DSSSB Exam July 2025

Test Date	23/07/2025
Test Time	2:00 PM - 5:00 PM
Subject	PGT Biology

Section : **Mental Ability and Reasoning Ability**

Q.1 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans
- ✗ 1. KO-JN
- ✗ 2. NR-MQ
- ✓ 3. QU-PV
- ✗ 4. GK-FJ

Q.2 दिए गए अक्षर-समूहों में से किसके द्वारा $ और % को प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए ताकि :: के बाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच अनुसरण किया गया पैटर्न और संबंध, :: के दाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच अनुसरण किए गए पैटर्न और संबंध के समान हो?

 # : WJH :: YSL : &

Ans
- ✗ 1. # = AKL, & = STK
- ✗ 2. # = ZOS, & = VKI
- ✓ 3. # = ZOK, & = VNI
- ✗ 4. # = AOS, & = SNI

Q.3 निम्नलिखित शृंखला में केवल एक अक्षर-समूह गलत है। गलत अक्षर-समूह का चयन कीजिए।

NKR OLS PMT QNU ROV SPX

Ans
- ✗ 1. ROV
- ✗ 2. PMT
- ✓ 3. SPX
- ✗ 4. QNU

Q.4 P, Q, R, S, T, U और V में से प्रत्येक की परीक्षा, सोमवार से शुरू होकर रविवार को समाप्त होने वाले एक ही सप्ताह के अलग-अलग दिन होती है।
Q की परीक्षा के बाद केवल V की परीक्षा होती है। Q और R की परीक्षा के बीच केवल तीन व्यक्तियों की परीक्षा होती है। U की परीक्षा, R की परीक्षा से ठीक पहले होती है। T की परीक्षा, S की परीक्षा के बाद किसी एक दिन, लेकिन P की परीक्षा से पहले किसी एक दिन होती है।
S और V के बीच कितने व्यक्तियों की परीक्षा होती है?

Ans
- ✗ 1. दो
- ✗ 2. चार
- ✓ 3. तीन
- ✗ 4. एक

Q.5 निम्नलिखित शृंखला में केवल एक अक्षर-समूह गलत है। गलत अक्षर-समूह का चयन कीजिए।

PVB TZF XDJ BHN FLR JPU

Ans
- ✗ 1. FLR
- ✗ 2. TZF
- ✗ 3. BHN
- ✓ 4. JPU

Q.6 यह प्रश्न दिए गए शब्दों पर आधारित है।

HIN JOB LED KOB

यदि प्रत्येक शब्द में, प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक बाद वाले अक्षर से बदल दिया जाए और प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक पहले वाले अक्षर से बदल दिया जाए, तो इस प्रकार बने कितने अक्षर-समूहों में कोई स्वर नहीं आएगा?

Ans
- ✗ 1. चार
- ✓ 2. दो
- ✗ 3. एक
- ✗ 4. तीन

Q.7 यदि '+' और '÷' को परस्पर बदल दिया जाए तथा '×' और '−' को परस्पर बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$44 + 11 \div 6 - 1 \times 3 = ?$

Ans
- ✓ 1. 7
- ✗ 2. 10
- ✗ 3. 6
- ✗ 4. 5

Q.8 दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, निर्णय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।

कथन:
सभी जूते, घड़ियाँ हैं।
कुछ जूते, टाई हैं।
कुछ टाई, ब्रेसलेट हैं।

निष्कर्ष:
(I) कुछ घड़ियाँ, टाई हैं।
(II) कुछ जूते, ब्रेसलेट हैं।

Ans
- ✗ 1. न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
- ✓ 2. केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
- ✗ 3. केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
- ✗ 4. निष्कर्ष I और II, दोनों अनुसरण करते हैं।

Q.9 इस प्रश्न में, एक कथन और उसके बाद दो अभिधारणाएं, क्रमांक I और II दी गई हैं। आपको कथन में दी गई सभी बातों को सत्य मानना है और तय करना है कि कथन में दी गई सभी अभिधारणाओं में से कौन-सी मान्य है?

कथन:
'मैं अपने घरेलू सामान बेचना चाहती हूँ, इसलिए मैं सभी सामानों की तस्वीरें आपकी ईमेल आईडी पर भेज दूँगी।' – सोनाली ने बेंद्रे से कहा।

अभिधारणाएं:
I. बेंद्रे, सोनाली के घरेलू सामान के लिए अच्छी कीमत दे सकती है।
II. बेंद्रे, सोनाली के घरेलू सामान की बिक्री में सहायता कर रही है।

Ans
- ✗ 1. केवल अभिधारणा I मान्य है।
- ✗ 2. I और II, दोनों अभिधारणाएं मान्य हैं।
- ✗ 3. केवल अभिधारणा II मान्य है।
- ✓ 4. न तो अभिधारणा I और न ही II मान्य है।

Q.10 आठ व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में, प्रत्येक में 4-4 व्यक्ति, इस प्रकार बैठे हैं कि आसन्न व्यक्तियों के बीच समान दूरी है।
पंक्ति 1 में A, R, M और Y, दक्षिण की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं।
पंक्ति 2 में I, N, K और S, उत्तर की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं।
इस प्रकार, प्रत्येक व्यक्ति दूसरी पंक्ति के किसी अन्य व्यक्ति के सम्मुख बैठा है।
S, N के दाईं ओर ठीक पड़ोस में बैठा है। R और Y के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। N, R के सम्मुख बैठा है। M के सम्मुख बैठा व्यक्ति, K के बाईं ओर ठीक पड़ोस में बैठा है। I किसी भी छोर पर नहीं बैठा है।
निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, एक-दूसरे के सम्मुख बैठे दोनों व्यक्तियों को निरूपित करता है?

Ans
- ✗ 1. N और A
- ✓ 2. M और I
- ✗ 3. R और K
- ✗ 4. Y और N

Q.11	P, Q, R, S, E और F एक ही इमारत के छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं। इमारत में सबसे नीचे वाले तल का क्रमांक 1 है, उसके ठीक ऊपर वाले तल का क्रमांक 2 है और इसी प्रकार सबसे ऊपर वाले तल का क्रमांक 6 है। Q सम क्रमांक वाले तल पर रहता है, लेकिन तल क्रमांक 4 पर नहीं रहता है। Q और E के बीच केवल दो व्यक्ति रहते हैं। R विषम क्रमांक वाले तल पर रहता है, लेकिन सबसे निचले तल पर नहीं रहता है। R और P के बीच केवल दो व्यक्ति रहते हैं। S, R के ठीक नीचे वाले तल पर रहता है। F और S के बीच कितने व्यक्ति रहते हैं?	
Ans	✔ 1. दो ✘ 2. एक ✘ 3. चार ✘ 4. तीन	

Q.12	अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)	
Ans	✘ 1. IN-JO ✘ 2. FK-GL ✘ 3. QV-RW ✔ 4. MR-NT	

Q.13	उस विकल्प का चयन कीजिए, जो तीसरी संख्या से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरी संख्या, पहली संख्या से संबंधित है और छठी संख्या, पांचवीं संख्या से संबंधित है। 22 : 4 :: 96 : ? :: 76 : 42	
Ans	✔ 1. 54 ✘ 2. 88 ✘ 3. 64 ✘ 4. 58	

Q.14	यदि ‘Q’ का अर्थ ‘÷’ है, ‘C’ का अर्थ ‘×’ है, ‘A’ का अर्थ ‘+’ है और ‘P’ का अर्थ ‘−’ है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा? 17 C 6 P 339 Q 3 A 2 C 19 = ?	
Ans	✘ 1. 47 ✘ 2. 29 ✘ 3. 56 ✔ 4. 27	

Q.15	एक निश्चित कूट भाषा में, ‘A + B’ का अर्थ है कि ‘A, B की माता है’, ‘A − B’ का अर्थ है कि ‘A, B का पिता है’, ‘A $ B’ का अर्थ है कि ‘A, B का पुत्र है’, ‘A % B’ का अर्थ है कि ‘A, B की बहन है’ और ‘A # B’ का अर्थ है कि ‘A, B की पुत्री है’। निम्नलिखित में से किसका अर्थ है कि P, Z के पति की बहन है?	
Ans	✘ 1. P + D % T $ Z ✘ 2. P $ V # T − Z ✔ 3. P % S − V # Z ✘ 4. P # R $ S + Z	

Q.16	निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा? 188 , 176 , 165 , 155 , 146 ?	
Ans	✔ 1. 138 ✘ 2. 132 ✘ 3. 126 ✘ 4. 120	

Q.17 यह प्रश्न दिए गए शब्दों पर आधारित है।

MAX MOP NIP OIL

यदि प्रत्येक शब्द में, प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक बाद वाले अक्षर से बदल दिया जाए और प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक पहले वाले अक्षर से बदल दिया जाए, तो इस प्रकार बने कितने अक्षर-समूहों में कोई स्वर नहीं आएगा?

Ans
- ✔ 1. दो
- ✘ 2. चार
- ✘ 3. तीन
- ✘ 4. एक

Q.18 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर कुछ गणितीय संक्रियाएं करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। X और Y को किन संख्याओं द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए, ताकि :: के बाईं ओर की दो संख्याओं द्वारा अनुसरण किया गया पैटर्न, :: के दाईं ओर की दो संख्याओं द्वारा अनुसरण किए गए पैटर्न के समान हो?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना संक्रियाएं, पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए, 13 को लीजिए - 13 पर संक्रियाएं जैसे 13 में जोड़ना/में से घटाना/के साथ गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में तोड़ना तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

X : 80 :: 12 : Y

Ans
- ✘ 1. X = 9, Y = 100
- ✔ 2. X = 9, Y = 110
- ✘ 3. X = 10, Y = 100
- ✘ 4. X = 10, Y = 110

Q.19 दिलीप, बिंदु A से ड्राइव करना प्रारंभ करता है और पश्चिम की ओर 4 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएं मुड़ता है और 5 km ड्राइव करके बिंदु B पर पहुँच जाता है। तुहिन, बिंदु A के दक्षिण में 2 km दूर स्थित बिंदु X से ड्राइव करना प्रारंभ करता है और पूर्व की ओर 6 km ड्राइव करता है। फिर वह दाएं मुड़ता है और 3 km ड्राइव करके बिंदु Y पर पहुँच जाता है। बिंदु B और बिंदु Y के बीच न्यूनतम दूरी कितनी है? (सभी मोड़ केवल 90-डिग्री के मोड़ हैं।)

Ans
- ✘ 1. 7 km
- ✔ 2. 10 km
- ✘ 3. 8 km
- ✘ 4. 6 km

Q.20 एक निश्चित कूट में,
'taken care of what' को 'gf gh jh jk' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,
'i he you said' को 'lk ki df ok' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,
'have you taken care' को 'sd df gf gh' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और
'taken what and he' को 'gf jk op ki' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।
(सभी कूट केवल दो अक्षर वाले कूट हैं।)

'i' के लिए संभावित कूट क्या है?

Ans
- ✘ 1. या तो 'df' या 'ki'
- ✔ 2. या तो 'ok' या 'lk'
- ✘ 3. या तो 'ki' या 'ok'
- ✘ 4. या तो 'ok' या 'df'

Section : **General Awareness**

Q.1 निम्नलिखित नदियों को उनके उद्गम राज्य के साथ सुमेलित कीजिए:

a) गंगा i) कर्नाटक
b) कृष्णा ii) उत्तराखंड
c) चंबल iii) महाराष्ट्र
d) कावेरी iv) मध्य प्रदेश

Ans
- ✘ 1. a - iv, b - i, c - iii, d - ii
- ✘ 2. a - i, b - ii, c - iii, d - iv
- ✘ 3. a - iv, b - iii, c - i, d - ii
- ✔ 4. a - ii, b - iii, c - iv, d - i

Q.2 निम्नलिखित में से कौन, सरकार के प्रमुख के रूप में कार्य करता है और मंत्रिपरिषद के साथ, संसद के प्रति सामूहिक रूप से उत्तरदायी होता है?

Ans
- ✔ 1. प्रधानमंत्री
- ✘ 2. सभापति
- ✘ 3. भारत के मुख्य न्यायाधीश
- ✘ 4. भारत के राष्ट्रपति

Q.3 2011 की जनगणना के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा भारत का सबसे कम साक्षर केंद्र शासित प्रदेश था?

Ans
- ✘ 1. अंडमान और निकोबार
- ✔ 2. दादरा और नगर हवेली
- ✘ 3. दमन और दीव
- ✘ 4. पुडुचेरी

Q.4 अर्थव्यवस्था में कारक भुगतान किससे उत्पन्न होता है?

Ans
- ✘ 1. उपभोक्ता अधिशेष
- ✔ 2. उत्पादन प्रक्रम
- ✘ 3. उत्पादक अधिशेष
- ✘ 4. उपभोग प्रक्रम

Q.5 मेंडल ने, ___________ के आधार पर स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम प्रस्तावित किया था।

Ans
- ✘ 1. एलील्स (alleles)
- ✘ 2. एकसंकर संकरण (monohybrid crosses)
- ✘ 3. जीन (genes)
- ✔ 4. द्विसंकर संकरण (dihybrid crosses)

Q.6 भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद में, सार्वभौमिक वयस्क मताधिकार का प्रावधान है?

Ans
- ✔ 1. अनुच्छेद 326
- ✘ 2. अनुच्छेद 368
- ✘ 3. अनुच्छेद 358
- ✘ 4. अनुच्छेद 338

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा खाना पकाने का मुख्य ईंधन है, जो गरीबों द्वारा उपयोग किए जाने के लिए आसानी से उपलब्ध है?

Ans
- ✘ 1. काष्ठ ईंधन और गैस सिलेंडर
- ✘ 2. गैस सिलेंडर और विद्युत
- ✔ 3. काष्ठ ईंधन और उपले
- ✘ 4. गैस सिलेंडर और मिट्टी का तेल

Q.8 निम्नलिखित में से किसने, लिच्छवि राजकुमारी कुमार देवी से विवाह किया था?

Ans
- ✘ 1. चंद्रगुप्त II
- ✔ 2. चंद्रगुप्त I
- ✘ 3. कुमारगुप्त
- ✘ 4. समुद्रगुप्त

Q.9 भारतीय संविधान के अनुच्छेद 322 में निम्नलिखित में से कौन-सा प्रावधान किया गया है?

Ans
- ✔ 1. लोक सेवा आयोगों के व्यय
- ✘ 2. आयोग के सदस्यों और कर्मचारियों की सेवा की शर्तों के संबंध में विनियम बनाने की शक्ति
- ✘ 3. लोक सेवा आयोगों की रिपोर्ट
- ✘ 4. लोक सेवा आयोगों के कार्यों का विस्तार करने की शक्ति

Q.10 भगवान शिव और देवी पार्वती की पूजा का पर्व 'गणगौर' किस राज्य में मनाया जाता है?

Ans
- ✘ 1. केरल
- ✘ 2. आंध्र प्रदेश
- ✘ 3. तमिलनाडु
- ✔ 4. राजस्थान

Q.11 निम्नलिखित में से क्या, खाद्य पदार्थों को दूषित करने वाली अभिक्रिया का विशिष्ट नाम है?

Ans
- ✗ 1. समावयवन (Isomerization)
- ✗ 2. हाइड्रोजनन (Hydrogenation)
- ✗ 3. संघनन (Condensation)
- ✓ 4. ऑक्सीकरणी विकृतिगंधिता (Oxidative rancidity)

Q.12 संवैधानिक सुधारों के लिए भेजे गए निम्नलिखित में से किस मिशन ने भारत को 'डोमिनियन स्टेटस (Dominion Status)' की पेशकश की थी?

Ans
- ✓ 1. क्रिप्स मिशन
- ✗ 2. भारतीय वैधानिक मिशन
- ✗ 3. कैबिनेट मिशन
- ✗ 4. चेम्सफोर्ड मिशन

Q.13 भारत में मध्य साम्राज्यों की कालानुक्रमिक अवधि क्या है?

Ans
- ✗ 1. यह काल सातवाहन पतन के बाद शुरू हुआ और लगभग 1200 ई. में समाप्त हुआ।
- ✓ 2. यह काल मौर्य पतन के बाद शुरू हुआ और लगभग 1200 ई. में समाप्त हुआ, जो लगभग 1,500 वर्षों तक चला।
- ✗ 3. यह काल गुप्त पतन के बाद शुरू हुआ और लगभग 1500 ई. में समाप्त हुआ, जो लगभग 9,000 वर्षों तक चला।
- ✗ 4. यह काल मौर्य पतन के बाद शुरू हुआ और लगभग 1500 ई. में समाप्त हुआ, जो लगभग 1,800 वर्षों तक चला।

Q.14 निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए।

कथन I: अनुच्छेद 343(1) के अनुसार, संघ की राजभाषा हिंदी और लिपि देवनागरी होगी।
कथन II: अनुच्छेद 348(1) के अनुसार, सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालय की सभी कार्यवाहियां अंग्रेजी में होंगी।

Ans
- ✓ 1. कथन I और II दोनों सही हैं।
- ✗ 2. केवल कथन II सही है।
- ✗ 3. कथन I और II दोनों गलत हैं।
- ✗ 4. केवल कथन I सही है।

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा, हिमाचल प्रदेश के किन्नौर जिले में हिंदू महीने भाद्रपद के 16वें दिन मनाया जाने वाला फूलों का त्योहार है?

Ans
- ✓ 1. फुलाइच (Phulaich)
- ✗ 2. फागुल (Phagul)
- ✗ 3. दखरैनी (Dakhraini)
- ✗ 4. साज़ो (Sazo)

Q.16 निम्नलिखित में से कौन, 2024 में T20 में 350 विकेट लेने वाला पहला भारतीय गेंदबाज बन गया है?

Ans
- ✓ 1. युजवेंद्र चहल
- ✗ 2. भुवनेश्वर कुमार
- ✗ 3. जसप्रीत बुमराह
- ✗ 4. रविचंद्रन अश्विन

Q.17 स्वतंत्रता-पूर्व, भारत में गरीबी का आकलन करने का प्रयास किसके द्वारा किया गया था?

Ans
- ✗ 1. जवाहरलाल नेहरू
- ✗ 2. महात्मा गांधी
- ✓ 3. दादाभाई नौरोजी
- ✗ 4. लोकमान्य तिलक

Q.18 केरल द्वारा शुरू किए गए भारत के पहले सरकार समर्थित OTT प्लेटफॉर्म का नाम क्या है?

Ans
- ✗ 1. सिनेकेरल (CineKerala)
- ✓ 2. सीस्पेस (CSpace)
- ✗ 3. सिनेस्पेस (CineSpace)
- ✗ 4. केरलविज़न (KeralaVision)

Q.19 'शरद' ऋतु ग्रेगोरियन कैलेंडर के किन महीनों में आती है?

Ans
- ✗ 1. जनवरी और फरवरी
- ✗ 2. नवंबर और दिसंबर
- ✗ 3. मार्च और अप्रैल
- ✓ 4. सितंबर और नवंबर

Q.20 उत्तराखंड में हुए उस अभियान का नाम क्या है जिसका उद्देश्य वनाग्नि और प्रदूषण को कम करना है?

Ans
✗ 1. जंगल बचाओ-प्राण बचाओ
✗ 2. हरित उत्तराखंड
✗ 3. वन शक्ति अभियान
✓ 4. पिरुल लाओ-पैसे पाओ

Section : **Numerical Aptitude and Data Interpretation**

Q.1 एक दुकानदार एक थोक विक्रेता से 76 पुस्तकों के अंकित मूल्य पर 80 पुस्तकें खरीदता है। यदि वह इन पुस्तकों को मूल अंकित मूल्य पर 1% की छूट देकर बेचता है, तो उसका लाभ प्रतिशत कितना है? (उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

Ans
✗ 1. 3.21%
✓ 2. 4.21%
✗ 3. 2.24%
✗ 4. 4.86%

Q.2 किसी वस्तु को ₹2,000 में बेचा जाता है और उस पर अर्जित लाभ, उसी वस्तु को ₹400 में बेचने पर हुई हानि का तीन गुना है। 50% लाभ अर्जित करने के लिए विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

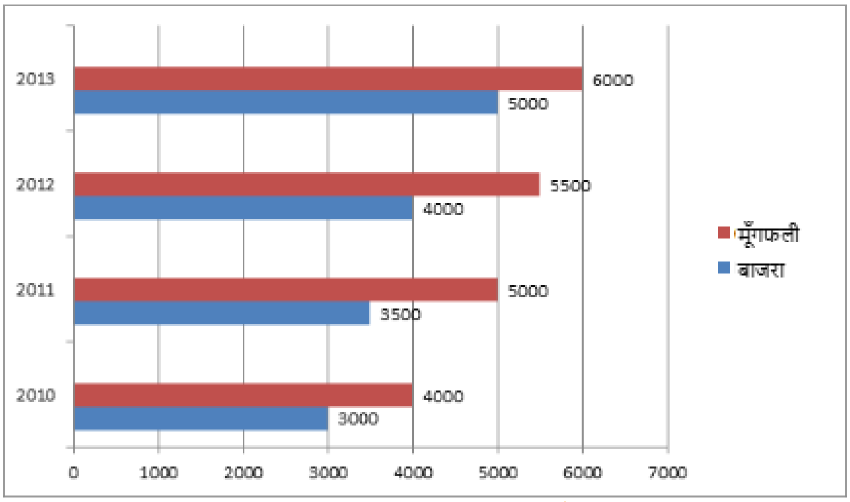
Ans
✗ 1. ₹1,600
✗ 2. ₹1,400
✗ 3. ₹1,500
✓ 4. ₹1,200

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 15 से विभाज्य है?

Ans
✓ 1. 735
✗ 2. 595
✗ 3. 475
✗ 4. 693

Q.4 दिया गया दंड आलेख एक किसान द्वारा दो फसलों, मूँगफली और बाजरा, पर चार क्रमागत वर्षों (2010 - 2013) में अर्जित लाभ (₹ में) को दर्शाता है। X-अक्ष लाभ (₹ में) और Y-अक्ष वर्षों को दर्शाता है। दंड आलेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

2 फसलों का लाभ



सभी 4 वर्षों में बाजरा और मूँगफली के माध्य लाभ का अनुपात ज्ञात कीजिए।

Ans
✗ 1. 27 : 35
✓ 2. 31 : 41
✗ 3. 3 : 4
✗ 4. 2 : 3

Q.5	किस वार्षिक दर (प्रतिशत में) से साधारण ब्याज पर कोई धनराशि 25 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?	
Ans	✗ 1. 8%	
	✗ 2. 6%	
	✓ 3. 4%	
	✗ 4. 2%	

Q.6	दो संख्याओं का माध्यानुपाती 10 है और उनका तृतीयानुपाती 80 है। दोनों संख्याएं ज्ञात कीजिए।	
Ans	✗ 1. 2 और 50	
	✗ 2. 10 और 10	
	✓ 3. 5 और 20	
	✗ 4. 4 और 25	

Q.7	A अकेले एक कार्य को 10 दिनों में कर सकता है। वह अकेले कार्य करना शुरू करता है लेकिन 4 दिन बाद कार्य छोड़ देता है। पाँचवें दिन से, B शेष कार्य को पूरा करने के लिए 9 दिनों तक अकेले कार्य करता है। A और B को एकसाथ कार्य करते हुए इस कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?	
Ans	✗ 1. 3 दिन	
	✗ 2. 4 दिन	
	✗ 3. 5 दिन	
	✓ 4. 6 दिन	

Q.8	13 संख्याओं का औसत 7 है। यदि प्रत्येक संख्या को 9 से गुणा किया जाए, तो नया औसत कितना होगा?	
Ans	✓ 1. 63	
	✗ 2. 13	
	✗ 3. 7	
	✗ 4. 9	

Q.9	पाइप A और B एक खाली टंकी को क्रमशः 15 घंटे और 10 घंटे में भर सकते हैं। दोनों को एक ही समय पर खोला गया है। 2 घंटे बाद, यह देखा गया कि गलती से पाइप A और B के साथ निकासी पाइप भी खुल गया था। निकासी पाइप को तुरंत बंद कर दिया गया। टंकी कुल 6 घंटे 24 मिनट में भर गई। निकासी पाइप द्वारा पूरी तरह से भरी हुई टंकी को खाली करने में कितना समय लगेगा?	
Ans	✗ 1. 36 घंटे	
	✗ 2. 28 घंटे	
	✗ 3. 25 घंटे	
	✓ 4. 30 घंटे	

Q.10	A, B और C ने क्रमशः ₹11.9 लाख, ₹13.6 लाख और ₹8.5 लाख का निवेश करके संयुक्त रूप से एक व्यवसाय शुरू किया। 3 वर्षों के अंत में उनके द्वारा व्यवसाय में अर्जित लाभ ₹30 लाख था। लाभ में B के हिस्से का आधा भाग कितना होगा?	
Ans	✗ 1. ₹5.60 लाख	
	✗ 2. ₹4.60 लाख	
	✓ 3. ₹6.00 लाख	
	✗ 4. ₹5.25 लाख	

Q.11	एक मोबाइल फ़ोन का मूल्य 3 वर्षों की अवधि में ₹64,000 से घटकर ₹27,000 हो गया। यदि मूल्यह्रास वार्षिक रूप से संयोजित होता है, तो मूल्यह्रास की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए।	
Ans	✗ 1. 26%	
	✗ 2. 13%	
	✗ 3. 18%	
	✓ 4. 25%	

Q.12	यदि p एक अभाज्य संख्या इस प्रकार है कि 2p−1 एक वर्ग संख्या है, तो 31, 59, 61 और 71 में से p का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।	
Ans	✗ 1. 71	
	✓ 2. 61	
	✗ 3. 31	
	✗ 4. 59	

Q.13 13 संख्याओं का औसत 7 है। यदि प्रत्येक संख्या को 6 से गुणा किया जाए, तो नया औसत कितना होगा?

Ans
- ✗ 1. 6
- ✓ 2. 42
- ✗ 3. 7
- ✗ 4. 13

Q.14 दो मित्रों के घर 2.8 km की दूरी पर हैं। वे एक-दूसरे से मिलने के लिए अपने घरों से क्रमशः 3.8 km/h और 4.6 km/h की चाल से चलते हैं। उन्हें मिलने में कितने मिनट लगेंगे?

Ans
- ✗ 1. 15
- ✗ 2. 18
- ✓ 3. 20
- ✗ 4. 22

Q.15 पिछले दशक में किसी देश की जनसंख्या में औसत वार्षिक प्रतिशत वृद्धि (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए, यदि उस अवधि के दौरान जनसंख्या 5,25,000 से बढ़कर 8,75,500 हो गई।

Ans
- ✗ 1. 6.17%
- ✗ 2. 6.47%
- ✓ 3. 6.68%
- ✗ 4. 6.27%

Q.16 अलका का मासिक वेतन, भावना के मासिक वेतन से 25% अधिक है और भावना का मासिक वेतन, चंपा के मासिक वेतन से 8% अधिक है। यदि चंपा का मासिक वेतन ₹15,000 है, तो अलका का मासिक वेतन कितना है?

Ans
- ✗ 1. ₹18,000
- ✗ 2. ₹16,000
- ✗ 3. ₹16,200
- ✓ 4. ₹20,250

Q.17 एक शंक्वाकार बर्तन के आधार की त्रिज्या 9 cm और ऊँचाई 64 cm है। यह बर्तन पानी से पूर्णतया भरा हुआ है। इस पानी को आधार त्रिज्या 12 cm वाले एक बेलनाकार बर्तन में डाला जाता है। बेलनाकार बर्तन में पानी की गहराई कितनी होगी?

Ans
- ✗ 1. 10 cm
- ✓ 2. 12 cm
- ✗ 3. 11 cm
- ✗ 4. 13 cm

Q.18 21 cm त्रिज्या और 36 cm तिर्यक ऊँचाई वाले शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए।)

Ans
- ✗ 1. $2376\ cm^2, 3652\ cm^2$
- ✗ 2. $2736\ cm^2, 3562\ cm^2$
- ✗ 3. $2366\ cm^2, 3562\ cm^2$
- ✓ 4. $2376\ cm^2, 3762\ cm^2$

Q.19 वीरेंद्र ने एक वस्तु ₹318 में खरीदी और उसे रूपाली को 12% की हानि पर बेच दिया। इस धनराशि से, वीरेंद्र ने एक और वस्तु खरीदी और उसे 50% के लाभ पर बेच दिया। वीरेंद्र का कुल लाभ प्रतिशत कितना है?

Ans
- ✓ 1. 32%
- ✗ 2. 35%
- ✗ 3. 33%
- ✗ 4. 31%

Q.20 700 m की रेस में, दो प्रतिभागियों A और B की चालों का अनुपात 6 : 7 था। यदि A को B से 220 m की शुरुआती बढ़त मिली थी, तो A ने रेस कितनी दूरी से जीती?

Ans
- ✗ 1. 80 m
- ✓ 2. 140 m
- ✗ 3. 100 m
- ✗ 4. 120 m

Section : **English Language and Comprehension**

Q.1 **Read the conversation carefully and select the most appropriate ANTONYM of the bracketed word from the given options to fill in the blank.**

Rohan: The wires got (entangled), and it took me a long time to fix them.
Neha: That's surprising! I thought you had already ________ them before starting.

Ans
✗ 1. entwined
✗ 2. disbanded
✗ 3. interlaced
✓ 4. unravelled

Q.2 **Select the option that rectifies the underlined incorrectly spelt word in the given paragraph.**

The <u>Medeterrannian</u> is known for its stunning blue waters, beautiful coastlines, and rich cultural history. Many tourists visit the <u>Medeterrannian</u> countries to enjoy the warm climate, delicious cuisine, and ancient landmarks. The region has influenced art, trade, and civilisation for centuries, making it one of the most fascinating places in the world.

Ans
✗ 1. Mediteranian
✓ 2. Mediterranean
✗ 3. Mediteranean
✗ 4. Mediterranian

Q.3 **Select the most appropriate option that can substitute the underlined segment in the given sentence.**
Despite having already eaten a large meal, Rajiv, being a <u>person who had a habit of eating excessively and greedily</u>, couldn't resist ordering an extra-large pizza and finishing it all by himself.

Ans
✗ 1. epicure
✗ 2. gourmet
✗ 3. ascetic
✓ 4. glutton

Q.4 **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the correct order to form a meaningful and coherent paragraph.**

A. These gardens are built with durability in mind.
B. They are meant to imbue their visitors with feelings of responsibility and to inspire them to care for the gardens for future generations.
C. Visiting a Japanese garden is a unique experience.
D. Unlike a normal garden which is solely a celebration of nature, the Japanese garden is infused with history, art and spirituality.
E. Many of the historic gardens that you can visit in Japan are hundreds or even thousands of years old.

Ans
✗ 1. EDABC
✗ 2. CBEAD
✗ 3. BDCAE
✓ 4. CDEAB

Q.5 **Select the most appropriate adjective to fill in the blank.**

Elveenia's dance coach is always ______ and complains about every little mistake she makes.

Ans
✗ 1. knowledgeable
✗ 2. frugal
✗ 3. formal
✓ 4. judgemental

Q.6 Select the most appropriate question tag to fill in the blank.

Ravi knows how to play the sitar, _____?

Ans
- ✗ 1. isn't he
- ✓ 2. doesn't he
- ✗ 3. does he
- ✗ 4. hadn't he

Q.7 Select the option that can be used as a one-word substitute for the highlighted word segment in the given sentence.

His handwriting was so messy that it was impossible to read.

Ans
- ✗ 1. Invisible
- ✓ 2. Illegible
- ✗ 3. Inaudible
- ✗ 4. Indelible

Q.8 Select the most appropriate synonym of the underlined word.

Richard: Did you hear about the fire at the warehouse? It was a <u>colossal</u> disaster!
Jay: Yes, the damage was immense.

Ans
- ✗ 1. Insignificant
- ✗ 2. Trivial
- ✓ 3. Gargantuan
- ✗ 4. Miniscule

Q.9 Select the most appropriate question tag to fill in the blank.

Everything goes as planned, _______?

Ans
- ✓ 1. doesn’t it
- ✗ 2. didn’t it
- ✗ 3. did it
- ✗ 4. does it

Q.10 Select the most appropriate adjective to fill in the blank.

When Teena started driving, her mother was very ______ about her experiences.

Ans
- ✗ 1. attractive
- ✓ 2. inquisitive
- ✗ 3. fierce
- ✗ 4. loud

Q.11 Replace the underlined word segment with the most appropriate idiom.

Her parents <u>made every effort</u> to persuade her to marry that boy.

Ans
- ✗ 1. rubbed shoulders
- ✗ 2. burnt the candles at both ends
- ✗ 3. spoke in one voice
- ✓ 4. moved heaven and earth

Q.12 Identify the INCORRECTLY spelt word in the given paragraph.

The human mind is an intricate labyrenth, shaped by experiences, emotions and subconscious impulses. Cognitive biases often distort rational judgement, leading individuals to make decisions driven by instinct rather than logic. Understanding these psychological patterns can pave the way for personal growth and informed decision-making.

Ans
- ✗ 1. subconscious
- ✓ 2. labyrenth
- ✗ 3. instinct
- ✗ 4. intricate

Q.13 **Select the most appropriate option to complete the proverb.**

Where ignorance is bliss, _____________.

Ans
✗ 1. it's folly to be rude
✗ 2. it's folly to be good
✓ 3. it's folly to be wise
✗ 4. it's folly to be foolish

Q.14 **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the correct order to form a meaningful and coherent paragraph.**

A. Additionally, outdated infrastructure and materials can present additional challenges for renovation that may not be encountered in newer buildings.
B. It is important to understand the unique challenges and opportunities that come with bringing such structures up to modern standards.
C. The process of revamping historic buildings is a complex and delicate endeavour that requires careful planning and consideration.
D. In many cases, there are very specific regulations and laws in place to protect the historical integrity and value of the building.

Ans
✗ 1. BACD
✓ 2. CBDA
✗ 3. BDAC
✗ 4. ADCB

Q.15 **Select the most appropriate adjective to fill in the blank.**

Mr. Malhotra, the ______ scientist, identified and rectified the minor error in the readings.

Ans
✗ 1. overwhelming
✓ 2. keen-eyed
✗ 3. old-fashioned
✗ 4. strong-willed

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

After dinner, all the gang turned out to hunt for turtle eggs on the bar. They went about poking sticks into the sand, and when they found a soft place, they went down on their knees and dug with their hands. Sometimes they would take fifty or sixty eggs out of one hole. They were perfectly round, white things, a trifle smaller than an English walnut. They had a famous fried-egg feast that night, and another on Friday morning. After breakfast they went whooping and prancing out of the bar, and chased each other round and round, shedding clothes as they went, until they were naked, and then continued the frolic far away up the shoal water of the bar, against the stiff current, which later tripped their legs from under them from time to time, and greatly increased the fun. And now and then, they stood in a group and splashed water in each other's faces with their palms, gradually approaching each other with averted faces, to avoid the stagging sprays, and finally gripping and struggling till the best man ducked his neighbour, and then they all went under in a tangle of white legs and arms, and came up blowing, sputtering, laughing, and gasping for breath at one and the same time.

SubQuestion No : 16

Q.16 **What does the phrase "tripped their legs from under them" most likely mean in the passage?**

Ans
✓ 1. Caused them to fall
✗ 2. Helped them stand tall
✗ 3. Gave them extra strength
✗ 4. Made them run faster

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

After dinner, all the gang turned out to hunt for turtle eggs on the bar. They went about poking sticks into the sand, and when they found a soft place, they went down on their knees and dug with their hands. Sometimes they would take fifty or sixty eggs out of one hole. They were perfectly round, white things, a trifle smaller than an English walnut. They had a famous fried-egg feast that night, and another on Friday morning. After breakfast they went whooping and prancing out of the bar, and chased each other round and round, shedding clothes as they went, until they were naked, and then continued the frolic far away up the shoal water of the bar, against the stiff current, which later tripped their legs from under them from time to time, and greatly increased the fun. And now and then, they stood in a group and splashed water in each other's faces with their palms, gradually approaching each other with averted faces, to avoid the stagging sprays, and finally gripping and struggling till the best man ducked his neighbour, and then they all went under in a tangle of white legs and arms, and came up blowing, sputtering, laughing, and gasping for breath at one and the same time.

SubQuestion No : 17

Q.17 **Choose the ANTONYM of "averted" from the passage.**

Ans

✗ 1. Blocked

✗ 2. Hid

✗ 3. Avoided

✓ 4. Turned towards

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

After dinner, all the gang turned out to hunt for turtle eggs on the bar. They went about poking sticks into the sand, and when they found a soft place, they went down on their knees and dug with their hands. Sometimes they would take fifty or sixty eggs out of one hole. They were perfectly round, white things, a trifle smaller than an English walnut. They had a famous fried-egg feast that night, and another on Friday morning. After breakfast they went whooping and prancing out of the bar, and chased each other round and round, shedding clothes as they went, until they were naked, and then continued the frolic far away up the shoal water of the bar, against the stiff current, which later tripped their legs from under them from time to time, and greatly increased the fun. And now and then, they stood in a group and splashed water in each other's faces with their palms, gradually approaching each other with averted faces, to avoid the stagging sprays, and finally gripping and struggling till the best man ducked his neighbour, and then they all went under in a tangle of white legs and arms, and came up blowing, sputtering, laughing, and gasping for breath at one and the same time.

SubQuestion No : 18

Q.18 **What is the main theme of the passage?**

Ans

✓ 1. A playful hunting trip and water frolic

✗ 2. A lesson on conservation

✗ 3. A scientific study of turtle eggs

✗ 4. A dangerous adventure

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

After dinner, all the gang turned out to hunt for turtle eggs on the bar. They went about poking sticks into the sand, and when they found a soft place, they went down on their knees and dug with their hands. Sometimes they would take fifty or sixty eggs out of one hole. They were perfectly round, white things, a trifle smaller than an English walnut. They had a famous fried-egg feast that night, and another on Friday morning. After breakfast they went whooping and prancing out of the bar, and chased each other round and round, shedding clothes as they went, until they were naked, and then continued the frolic far away up the shoal water of the bar, against the stiff current, which later tripped their legs from under them from time to time, and greatly increased the fun. And now and then, they stood in a group and splashed water in each other's faces with their palms, gradually approaching each other with averted faces, to avoid the stagging sprays, and finally gripping and struggling till the best man ducked his neighbour, and then they all went under in a tangle of white legs and arms, and came up blowing, sputtering, laughing, and gasping for breath at one and the same time.

SubQuestion No : 19

Q.19 **How did they find the turtle eggs?**

Ans

✗ 1. By looking for nests in trees

✗ 2. By following turtle tracks

✓ 3. By poking sticks into the sand and digging with their hands

✗ 4. By using metal detectors

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

After dinner, all the gang turned out to hunt for turtle eggs on the bar. They went about poking sticks into the sand, and when they found a soft place, they went down on their knees and dug with their hands. Sometimes they would take fifty or sixty eggs out of one hole. They were perfectly round, white things, a trifle smaller than an English walnut. They had a famous fried-egg feast that night, and another on Friday morning. After breakfast they went whooping and prancing out of the bar, and chased each other round and round, shedding clothes as they went, until they were naked, and then continued the frolic far away up the shoal water of the bar, against the stiff current, which later tripped their legs from under them from time to time, and greatly increased the fun. And now and then, they stood in a group and splashed water in each other's faces with their palms, gradually approaching each other with averted faces, to avoid the stagging sprays, and finally gripping and struggling till the best man ducked his neighbour, and then they all went under in a tangle of white legs and arms, and came up blowing, sputtering, laughing, and gasping for breath at one and the same time.

SubQuestion No : 20

Q.20 **Select the summary that best captures the essence of the given passage.**

Ans

✔ 1. The passage describes a group of people enjoying a playful night and morning, hunting for turtle eggs and engaging in fun water activities.

✘ 2. The passage warns about the risks of playing in water.

✘ 3. The passage explains the process of cooking turtle eggs.

✘ 4. The passage discusses the dangers of hunting turtle eggs.

Section : **Hindi Language and Comprehension**

Q.1 **एक सार्थक गद्यांश के निर्माण हेतु निम्नलिखित वाक्यों का सही क्रम क्या होगा ?**
A. दंगों में वे एक - दूसरे के खून के प्यासे हो गए ।
B. हिन्दू - मुसलमान भाई - भाई कहलाते थे।
C. हिंदी क्षेत्र को विभाजन का अनुभव दूर से हुआ ।
D. इसलिए विभाजन की त्रासदी से हिंदी साहित्य कम प्रभावित हुआ।

Ans

✘ 1. BADC

✘ 2. BCDA

✘ 3. CDAB

✔ 4. BACD

Q.2 **"सार्थक के पिता बहुत दयालू व्यक्ति हैं वे हमेशा गरीबों की मदद करते हैं |" वाक्य में अशुद्ध भाग का चयन कीजिए |**

Ans

✔ 1. बहुत दयालू व्यक्ति हैं

✘ 2. मदद करते हैं |

✘ 3. वे हमेशा गरीबों की

✘ 4. सार्थक के पिता

Q.3 **अंजलि .... किताब पढ़ी है ।**
वाक्य के रिक्त स्थान को कर्ता कारक से पूर्ण करें।

Ans

✘ 1. के लिए

✘ 2. को

✔ 3. ने

✘ 4. से

Q.4 **'जो तेजी से चलने वाला है' वाक्यांश के लिए उपयुक्त शब्द होगा-**

Ans

✘ 1. अधोगामी

✘ 2. आगामी

✔ 3. द्रुतगामी

✘ 4. ऊर्ध्वगामी

Q.5 **'चोरी का माल मोरी में' लोकोक्ति का अर्थ निम्न में से है-**

Ans

✘ 1. चोरी का माल दूसरों को बाँट दिया जाता है।

✘ 2. बुरे ढंग से कमाए माल से सम्पन्नता आती है।

✔ 3. बुरी तरह से कमाया धन बुरे कार्यों में ही खर्च होता है ।

✘ 4. चोरी का माल ठीक से छुपाना पड़ता है।

Q.6	निम्नलिखित वाक्य को ध्यानपूर्वक पढ़ें और रिक्त स्थान की पूर्ति उचित परिमाण वाचक विशेषण के माध्यम से करें। रमेश बाज़ार जा कर __________ प्याज़ ले आओ।	
Ans	✗ 1. बड़े ✓ 2. दो किलो ✗ 3. चार-पाँच ✗ 4. छोटे	

Q.7	रमेश _________ चलता है। - रिक्त स्थान के लिए उचित क्रिया-विशेषण का चयन कीजिए-	
Ans	✗ 1. नहीं ✓ 2. धीरे-धीरे ✗ 3. अति ✗ 4. भागता	

Q.8	नारद <u>पुरन्दर</u> के पास गए । वाक्य का रेखांकित शब्द किसका पर्यायवाची है ?	
Ans	✗ 1. विष्णु ✓ 2. इन्द्र ✗ 3. महेश ✗ 4. ब्रह्मा	

Q.9	निम्नलिखित वाक्य को ध्यानपूर्वक पढ़ें और रिक्त स्थान की पूर्ति उचित संख्यावाचक विशेषण के माध्यम से करें। राम ने _________ आम खाये।	
Ans	✓ 1. तीन ✗ 2. पके ✗ 3. बड़े ✗ 4. छोटे	

Q.10	निम्नलिखित वाक्य को कारक द्वारा पूर्ण करें। तुम घर ___ पुस्तकालय जाते समय कविता से मिलते जाना।	
Ans	✓ 1. से ✗ 2. के लिए ✗ 3. में ✗ 4. ने	

Q.11	'शैतान की आँत' मुहावरे का उपयुक्त अर्थ क्या है?	
Ans	✗ 1. बेकार वस्तु ✗ 2. अनपढ़ वस्तु। ✗ 3. छोटी वस्तु। ✓ 4. बहुत लम्बी वस्तु।	

Q.12	महाभारत में द्रौपदी के <u>चीर</u> हरण का प्रसंग प्रचलित है । वाक्य का रेखांकित शब्द किसका पर्यायवाची है ?	
Ans	✗ 1. इज्जत ✗ 2. अभिमान ✗ 3. केश ✓ 4. वस्त्र	

Q.13	एक सार्थक गद्यांश के निर्माण हेतु निम्नलिखित वाक्यों का सही क्रम क्या होगा ? **A.** इनकी तीन रचनाएँ उपलब्ध हैं । **B.** इसलिए इन्हें जायसी कहा जाता है । **C.** ये अमेठी के निकट जायस के रहने वाले थे । **D.** सूफ़ी काव्य परम्परा के श्रेष्ठ कवि मलिक मुहम्मद हैं ।	
Ans	✗ 1. BADC ✓ 2. DCBA ✗ 3. ABCD ✗ 4. DBCA	

Q.14 **निम्नलिखित वाक्य को ध्यानपूर्वक पढ़ें और त्रुटि पहचान कर शुद्ध वाक्य चुनें।**
इस पुस्तकाल्य में ढ़ेरों प्राचीन ग्रंथ उप्लब्ध हैं, तुम यहाँ अराम से पढ सकते हो।

Ans

✗ 1. इस पूस्तकाल्य में ढ़ेरो प्राचिन ग्रंथ उप्लब्ध हैं, तुम यहाँ अराम से पढ सक ते हो।

✗ 2. इस पूस्तकाल्य मे धेरो प्राचीन ग्रंथ उप्लब्ध है, तूम यहाँ आराम से पड़ सकते हो।

✗ 3. इस पुस्तकाल्य में ढ़ेरों प्राचीन ग्रंथ उप्लब्ध हैं, तुम यहाँ अराम से पढ सकते हो।

✓ 4. इस पुस्तकालय में ढेरों प्राचीन ग्रंथ उपलब्ध हैं, तुम यहाँ आराम से पढ़ सकते हो।

Q.15 **'<u>क्षमा करने वाला</u> व्यक्ति उदार ह्रदय का होता है।' रेखांकित वाक्यांश के लिए सर्वाधिक उपयुक्त शब्द है-**

Ans

✗ 1. अक्षम्य

✓ 2. क्षमाशील

✗ 3. क्षमा-प्रार्थी

✗ 4. क्षमा-याचक

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
कभी-कभी विधाता हमें ऐसे व्यक्तित्व से मिला देता है, जिसे देख स्वयं अपने जीवन की रिक्तता बहुत कम लगने लगती है । हमें तब लगता है कि भले ही उस अन्तर्यामी ने हमें जीवन में कभी अकस्मात अकारण ही दंडित कर दिया हो किन्तु हमारे किसी अंग को हमसे विछिन्न कर हमें उससे वंचित तो नहीं किया । फिर हमसे कौन ऐसा मानव है जो अपनी विपत्ति के कठिन क्षणों में विधाता को दोषी नहीं ठहराता । मैंने अभी पिछले ही महीने, एक ऐसी अभिशप्त काया देखी है, जिसे विधाता ने कठोरतम दंड दिया है, किन्तु उसे वह नतमस्तक आनंदी मुद्रा में झेल रही है, विधाता को कोसकर नहीं ।

SubQuestion No : 16

Q.16 **जिसे देखकर हमें अपने जीवन की रिक्तता बहुत कम लगने लगती है | वाक्य में आये रिक्तता शब्द से तात्पर्य है -**

Ans

✗ 1. पैसे की कमी

✓ 2. कोई शारीरिक कमी

✗ 3. सामाजिक सम्मान

✗ 4. पारिवारिक दुःख

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
कभी-कभी विधाता हमें ऐसे व्यक्तित्व से मिला देता है, जिसे देख स्वयं अपने जीवन की रिक्तता बहुत कम लगने लगती है । हमें तब लगता है कि भले ही उस अन्तर्यामी ने हमें जीवन में कभी अकस्मात अकारण ही दंडित कर दिया हो किन्तु हमारे किसी अंग को हमसे विछिन्न कर हमें उससे वंचित तो नहीं किया । फिर हमसे कौन ऐसा मानव है जो अपनी विपत्ति के कठिन क्षणों में विधाता को दोषी नहीं ठहराता । मैंने अभी पिछले ही महीने, एक ऐसी अभिशप्त काया देखी है, जिसे विधाता ने कठोरतम दंड दिया है, किन्तु उसे वह नतमस्तक आनंदी मुद्रा में झेल रही है, विधाता को कोसकर नहीं ।

SubQuestion No : 17

Q.17 **गद्यांश में अन्तर्यामी किसे कहा गया है ?**

Ans

✓ 1. विधाता

✗ 2. समाज

✗ 3. व्यक्ति

✗ 4. स्वयं

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
कभी-कभी विधाता हमें ऐसे व्यक्तित्व से मिला देता है, जिसे देख स्वयं अपने जीवन की रिक्तता बहुत कम लगने लगती है । हमें तब लगता है कि भले ही उस अन्तर्यामी ने हमें जीवन में कभी अकस्मात अकारण ही दंडित कर दिया हो किन्तु हमारे किसी अंग को हमसे विछिन्न कर हमें उससे वंचित तो नहीं किया । फिर हमसे कौन ऐसा मानव है जो अपनी विपत्ति के कठिन क्षणों में विधाता को दोषी नहीं ठहराता । मैंने अभी पिछले ही महीने, एक ऐसी अभिशप्त काया देखी है, जिसे विधाता ने कठोरतम दंड दिया है, किन्तु उसे वह नतमस्तक आनंदी मुद्रा में झेल रही है, विधाता को कोसकर नहीं ।

SubQuestion No : 18

Q.18 **व्यक्ति विधाता को दोषी कब ठहराता है?**

Ans

✗ 1. ख़ुशी के क्षणों में

✗ 2. आनंद के क्षणों में

✓ 3. जीवन के कठिनतम क्षणों में

✗ 4. जीवन के अच्छे क्षणों में

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
कभी-कभी विधाता हमें ऐसे व्यक्तित्व से मिला देता है, जिसे देख स्वयं अपने जीवन की रिक्तता बहुत कम लगने लगती है । हमें तब लगता है कि भले ही उस अन्तर्यामी ने हमें जीवन में कभी अकस्मात अकारण ही दंडित कर दिया हो किन्तु हमारे किसी अंग को हमसे विछिन्न कर हमें उससे वंचित तो नहीं किया । फिर हमसे कौन ऐसा मानव है जो अपनी विपत्ति के कठिन क्षणों में विधाता को दोषी नहीं ठहराता । मैंने अभी पिछले ही महीने, एक ऐसी अभिशप्त काया देखी है, जिसे विधाता ने कठोरतम दंड दिया है, किन्तु उसे वह नतमस्तक आनंदी मुद्रा में झेल रही है, विधाता को कोसकर नहीं ।

SubQuestion No : 19

Q.19 **गद्यांश में प्रयुक्त 'कम' का विलोम शब्द होगा -**

Ans
- ✗ 1. अकथ्य
- ✗ 2. सदा
- ✗ 3. तगड़ा
- ✓ 4. ज्यादा

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
कभी-कभी विधाता हमें ऐसे व्यक्तित्व से मिला देता है, जिसे देख स्वयं अपने जीवन की रिक्तता बहुत कम लगने लगती है । हमें तब लगता है कि भले ही उस अन्तर्यामी ने हमें जीवन में कभी अकस्मात अकारण ही दंडित कर दिया हो किन्तु हमारे किसी अंग को हमसे विछिन्न कर हमें उससे वंचित तो नहीं किया । फिर हमसे कौन ऐसा मानव है जो अपनी विपत्ति के कठिन क्षणों में विधाता को दोषी नहीं ठहराता । मैंने अभी पिछले ही महीने, एक ऐसी अभिशप्त काया देखी है, जिसे विधाता ने कठोरतम दंड दिया है, किन्तु उसे वह नतमस्तक आनंदी मुद्रा में झेल रही है, विधाता को कोसकर नहीं ।

SubQuestion No : 20

Q.20 **गद्यांश में प्रयुक्त 'काया' का पर्यायवाची शब्द होगा -**

Ans
- ✗ 1. शक्ति
- ✗ 2. अंतर
- ✓ 3. वपु
- ✗ 4. वृथा

Section : **Discipline1**

Q.1 **भ्रूणीय अक्ष (embryonal axis) के संदर्भ में, उच्च कोटि पादपों में भ्रूणोद्भव के दौरान मूलांकुर और प्रांकुर की सही स्थिति का चयन कीजिए।**

Ans
- ✗ 1. दोनों भ्रूणीय अक्ष के ऊपरी सिरे पर मौजूद होते हैं।
- ✗ 2. मूलांकुर ऊपरी सिरे पर तथा प्रांकुर निचले सिरे पर उपस्थित होता है।
- ✗ 3. दोनों भ्रूणीय अक्ष के निचले सिरे पर मौजूद होते हैं।
- ✓ 4. प्रांकुर ऊपरी सिरे पर तथा मूलांकुर निचले सिरे पर उपस्थित होता है।

Q.2 **वृद्धि के जनन चरण के दौरान बनने वाला पुष्प, एकधा या पुष्पक्रम के एक भाग के रूप में हो सकता है, ____________ का विशिष्ट लक्षण है।**

Ans
- ✗ 1. शैवाल (algae)
- ✓ 2. आवृतबीजी (angiosperm)
- ✗ 3. ब्रायोफाइटा (bryophyta)
- ✗ 4. टेरिडोफाइट (pteridophyte)

Q.3 **लाल शैवाल में आरक्षित खाद्य पदार्थ कौन-सा है?**

Ans
- ✓ 1. फ्लोरिडी स्टार्च (floridean starch)
- ✗ 2. सेलुलोस (cellulose)
- ✗ 3. ग्लाइकोजन (glycogen)
- ✗ 4. स्टार्च (starch)

Q.4 **निम्नलिखित में से कौन-सा औषधीय पादप सोलैनेसी (Solanaceae) कुल से संबंधित है?**

Ans
- ✓ 1. बेलाडोना
- ✗ 2. कैसिया
- ✗ 3. सरसों
- ✗ 4. गुलमोहर

Q.5 **एनेलिडा (Annelida) संघ के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
- ✗ 1. शरीर की सतह सुस्पष्ट रूप से विखंडों (metamere) में विभाजित होती है।
- ✗ 2. नेरीस, फेरेटिमा और हीरुडिनेरिया इसके उदाहरण हैं।
- ✗ 3. वृक्कक (nephridia), परासरणनियमन और उत्सर्जन में सहायता करते हैं।
- ✓ 4. विवृत परिसंचरण तंत्र उपस्थित होता है।

Q.6 **निम्नलिखित में से कौन-सा, संकटापन्न पादपों की प्रजातियों के बाह्य-स्थाने संरक्षण के साथ-साथ जर्मप्लाज्म के संरक्षण का स्थान है?**

Ans
- ✗ 1. राष्ट्रीय उद्यान
- ✗ 2. जीवमंडल निचय
- ✗ 3. पादप संग्रहालय
- ✓ 4. वनस्पति उद्यान

Q.7 **आवृतबीजी पादपों में, नर और मादा युग्मकोद्भिद् विशिष्ट संरचनाओं के भीतर विकसित होते हैं जिन्हें __________ कहा जाता है।**

Ans
- ✗ 1. लघुबीजाणुधानी
- ✗ 2. भ्रूण-कोष
- ✓ 3. पुष्प
- ✗ 4. गुरुबीजाणुधानी

Q.8 **निम्नलिखित में से किसका संबंध मोलस्का वर्ग से नहीं है?**

Ans
- ✗ 1. द्विकपाटी (Bivalve)
- ✗ 2. गैस्ट्रोपोडा (Gastropoda)
- ✗ 3. सेफैलोपोडा (Cephalopoda)
- ✓ 4. क्रस्टेशिया (Crustacea)

Q.9 **द्विपद नामपद्धति में, प्रजातियों के नामों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?**

Ans
- ✗ 1. वंश नाम छोटे अक्षर से और प्रजाति का नाम बड़े अक्षर से लिखना शुरू किया जाता है।
- ✓ 2. वंश का नाम बड़े अक्षर से और प्रजाति का नाम छोटे अक्षर से लिखना शुरू किया जाता है।
- ✗ 3. दोनों नाम बड़े अक्षर से लिखना शुरू किए जाते हैं।
- ✗ 4. वंश और प्रजाति, दोनों के नाम बड़े अक्षर से लिखना शुरू किए जाते हैं।

Q.10 **निम्नलिखित में से किस प्रकार के संवहनी बंडल द्वि-बीजपत्री तनों में पाए जाते हैं?**

Ans
- ✗ 1. संयुक्त, एंडार्क प्रोटोजाइलम के साथ बंद
- ✗ 2. संयुक्त, एक्जार्क प्रोटोजाइलम के साथ बंद
- ✗ 3. संयुक्त, एक्जार्क प्रोटोजाइलम (exarch protoxylem) के साथ खुला
- ✓ 4. संयुक्त, एंडार्क प्रोटोजाइलम (endarch protoxylem) के साथ खुला

Q.11 **शैवाल के मामले में, लैंगिक जनन के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आकार में असमान दो युग्मकों का संलयन दर्शाता है?**

Ans
- ✗ 1. स्पाइरोगाइरा (Spirogyra)
- ✓ 2. यूडोराइना (Eudorina)
- ✗ 3. हाइड्रोडिक्टऑन (Hydrodictyon)
- ✗ 4. यूलोथ्रिक्स (Ulothrix)

Q.12 **पादप ऊतकों में, कॉलेन्काइमा कोशिकाओं का प्राथमिक कार्य क्या होता है?**

Ans
- ✗ 1. जल और आयन परिवहन को विनियमित करना
- ✓ 2. यांत्रिक सामर्थ्य और प्रत्यास्थता प्रदान करना
- ✗ 3. स्टार्च और पोषक तत्वों को संग्रहित करना
- ✗ 4. गैस विनिमय और वाष्पोत्सर्जन को सुगम बनाना

Q.13 **मेंढकों की त्वचा में संहत स्तर परत (stratum compactum layer) का प्राथमिक कार्य क्या है?**

Ans
- ✗ 1. त्वचा के स्नेहन हेतु श्लेष्मा का उत्पादन करना
- ✓ 2. यांत्रिक शक्ति और सुरक्षा प्रदान करना
- ✗ 3. जल और आयन संतुलन को विनियमित करना
- ✗ 4. गैसी विनिमय को सुगम बनाना

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा पादप समूह, लेप्टॉइड की उपस्थिति से अभिलक्षित होता है, जो एक विशिष्ट कोशिका प्रकार है जिसे बीज पौधों के चालनी तत्वों के अनुरूप माना जाता है?

Ans
✗ 1. आवृतबीजी
✗ 2. अनावृतबीजी
✗ 3. टेरिडोफाइटा
✓ 4. ब्रायोफाइटा

Q.15 बीज विकास के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सी प्राथमिक विशेषता, अनावृतबीजी (gymnosperm) को आवृतबीजी (angiosperm) से पृथक करती है?

Ans
✗ 1. परागण का प्रकार
✓ 2. अंडाशय भित्ति का अभाव
✗ 3. बीजांड की संरचना
✗ 4. भ्रूणपोष की उपस्थिति

Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, मानव हृदय की ऊतक संघटन (tissue composition) का सही वर्णन करता है?

Ans
✗ 1. यह केवल संयोजी ऊतक से बना होता है।
✗ 2. यह केवल दो प्रकार के ऊतकों से बना होता है।
✗ 3. यह केवल एक प्रकार के ऊतक, अर्थात् तंत्रिका ऊतक से बना होता है।
✓ 4. यह चारों प्रकार के ऊतकों - उपकला ऊतक, संयोजी ऊतक, पेशी ऊतक और तंत्रिका ऊतक से बना होता है।

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा प्राणी, बहुरूपता और पीढ़ी-एकांतरण प्रदर्शित करता है जिसमें निवही (colonial), अलैंगिक अंडजीवक (asexual oozoid) के साथ एकल, लैंगिक जननजीवक (sexual gonozooid) बारी-बारी से आते हैं?

Ans
✗ 1. ऐम्फिऑक्सस (Amphioxus)
✓ 2. डोलिओलम (Doliolum)
✗ 3. बैलैनाग्लोसस (Balanoglossus)
✗ 4. स्टार फिश (Star fish)

Q.18 पत्तियों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
✓ 1. पत्तियां प्रकाश संश्लेषण के लिए सबसे महत्वपूर्ण अंग हैं।
✗ 2. पत्तियों में शिराएं केवल यांत्रिक कार्य करती हैं और परिवहन में कोई क्रिया नहीं करती हैं।
✗ 3. पत्तियां प्ररोह के शीर्षस्थ विभज्योतक से उत्पन्न होती हैं और तलाभिसारी क्रम में व्यवस्थित होती हैं।
✗ 4. पत्ती एक पार्श्वीय, सामान्यतः चपटी संरचना होती है जो जड़ से निकलती हैं।

Q.19 भूरी वसा जोकि नवजात शिशुओं और शीतनिद्रा में रहने वाले स्तनधारियों में पाई जाती है, में साइटोक्रोम वर्णक होते हैं, जिनमें निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व मौजूद होता है?

Ans
✗ 1. मैग्नीशियम
✗ 2. कॉपर
✓ 3. आयरन
✗ 4. सिल्वर

Q.20 किसी पुराने वृक्ष में, रसारोहण ________________ के माध्यम से होता है।

Ans
✗ 1. मध्य हल्के रंग वाले कठोर-दारु
✓ 2. परिधीय हल्के रंग वाले रसदारु
✗ 3. परिधीय गहरे रंग वाले अंतःकाष्ठ
✗ 4. मध्य गहरे रंग वाले रसदारु

Section : **Discipline2**

Q.1 कोशिकाद्रव्य में ग्लूकोज के आंशिक ऑक्सीकरण के दौरान, पहला ऑक्सीकरण चरण निम्नलिखित में से किस एंजाइम द्वारा उत्प्रेरित होता है?

Ans
✗ 1. काइनेज (Kinase)
✓ 2. डिहाइड्रोजेनेस (Dehydrogenase)
✗ 3. फॉस्फोरिलेस (Phosphorylase)
✗ 4. म्यूटेस (Mutase)

Q.2 एंजाइमों की सक्रियता पर ताप के प्रभाव के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें।

कथन A: उच्च ताप, एंजाइमी सक्रियता को नष्ट कर देता है क्योंकि प्रोटीन, ऊष्मा से विकृत हो जाते हैं।
कथन B: निम्न ताप, एंजाइम को अस्थायी रूप से निष्क्रिय अवस्था में संरक्षित रखता है।

Ans
✗ 1. कथन A और B दोनों गलत हैं।
✓ 2. कथन A और B दोनों सही हैं।
✗ 3. कथन A सही है, और कथन B गलत है।
✗ 4. कथन B सही है, और कथन A गलत है।

Q.3 किसी एंजाइम को दी गई EC संख्या 1.1.1.1 का क्या अर्थ है?

Ans
✗ 1. यह एंजाइम एक ट्रांस्फरेज (transferase) है जो मिथाइल समूह के स्थानांतरण को उत्प्रेरित करता है।
✗ 2. यह एंजाइम एक हाइड्रोलेज़ (hydrolase) है जो एस्टर आबंधों पर कार्य करता है।
✗ 3. यह एंजाइम एक लाइएज़ (lyase) है जो C-C आबंधों के विदलन को उत्प्रेरित करता है।
✓ 4. यह एंजाइम एक ऑक्सीडोरेडक्टेस (oxidoreductase) है जो ग्राही के रूप में NAD^+ के साथ दाताओं के CH-OH समूह पर कार्य करता है।

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा, एंजाइम उत्प्रेरित अभिक्रिया का सही निरूपण है?

Ans
✓ 1. E + S ---- ES ¾¾® EP ¾¾® E + P
✗ 2. E + P ---- EP ¾¾® ES ¾¾® E + S
✗ 3. E + S ---- ES ¾¾® E + P ¾¾® EP
✗ 4. E + S ---- EP ¾¾® ES ¾¾® E + P

Q.5 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, गैर-स्पर्धी संदमन के संबंध में सत्य है?

Ans
✗ 1. Km मान घटता है।
✗ 2. कार्यद्रव्य की सांद्रता में वृद्धि करके, संदमन को दूर किया जा सकता है।
✗ 3. संदमक, एंजाइम के सक्रिय स्थल से आबद्ध हो जाता है।
✓ 4. संदमक, एंजाइम के आकार को परिवर्तित करके उसकी क्रियाशीलता में कमी कर देता है।

Q.6 लैक्टिक अम्ल और एल्कोहॉली किण्वन में, ग्लूकोज से मुक्त ऊर्जा का प्रतिशत कितना होता है?

Ans
✓ 1. 7% से कम
✗ 2. 10% से अधिक लेकिन 20% से कम
✗ 3. लगभग 38%
✗ 4. 50% से अधिक

Q.7 किसी पदार्थ द्वारा प्रकाश की विभिन्न तरंगदैर्घ्यों के अवशोषण की मात्रा के चित्रात्मक निरूपण को उस पदार्थ का अवशोषण स्पेक्ट्रम कहा जाता है। क्लोरोफिल वर्णक, ____________ में अधिकतम प्रकाश अवशोषित करते हैं।

Ans
✗ 1. दृश्यमान स्पेक्ट्रम के लाल और हरे क्षेत्र
✗ 2. दृश्यमान स्पेक्ट्रम के नीले और पीले क्षेत्र
✓ 3. दृश्यमान स्पेक्ट्रम के नीले और लाल क्षेत्र
✗ 4. दृश्यमान स्पेक्ट्रम के पीले और हरे क्षेत्र

Q.8 एंजाइम की गतिविधि का संदमन करने वाले तथा अपनी आण्विक संरचना में क्रियाधार के साथ निकट सादृश्य दर्शाने वाले संदमक को ______ कहा जाता है।

Ans
✗ 1. मिश्रित संदमक (mixed inhibitor)
✗ 2. गैर-स्पर्धी संदमक (non-competitive inhibitor)
✗ 3. अप्रतिस्पर्धी संदमक (uncompetitive inhibitor)
✓ 4. स्पर्धी संदमक (competitive inhibitor)

Q.9 RuBP, रुबिस्को (Rubisco) एंजाइम की सक्रियता द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड से जुड़ता है। दिए गए विकल्पों में से रुबिस्को का धात्विक सहकारक चुनिए।

Ans
✗ 1. कैल्शियम
✓ 2. मैग्नीशियम
✗ 3. जिंक
✗ 4. मैंगनीज

Q.10 **C3 चक्र का सही अनुक्रम क्या है?**

Ans
- ✗ 1. कार्बोक्सिलीकरण-अपचयन-पुनर्जनन-अपचयन
- ✓ 2. कार्बोक्सिलीकरण-अपचयन-पुनर्जनन
- ✗ 3. पुनर्जनन-अपचयन-पुनर्जनन
- ✗ 4. कार्बोक्सिलीकरण-पुनर्जनन-अपचयन

Q.11 **प्ररोह के शीर्षों को हटाने या शीर्षोच्छेदन से पार्श्व कलिकाओं की वृद्धि तीव्र होती है, क्योंकि ऐसा होने पर ___________ ।**

Ans
- ✓ 1. ऑक्सिन का उत्पादन कम होता है
- ✗ 2. पार्श्व कलिकाओं में साइटोकाइनिन बढ़ता है
- ✗ 3. ऑक्सिन का उत्पादन बढ़ता है
- ✗ 4. जिबरेलिन का उत्पादन बढ़ता है

Q.12 **एंजाइमों को उनके कार्य के आधार पर कितने प्रमुख वर्गों में वर्गीकृत किया गया है?**

Ans
- ✗ 1. 4
- ✗ 2. 7
- ✗ 3. 5
- ✓ 4. 6

Q.13 **कला के आर-पार आयनों की गति को _____ कहा जाता है।**

Ans
- ✓ 1. अभिवाह (Flux)
- ✗ 2. वाष्पीकरण (Evaporation
- ✗ 3. आकुंचन (Flex)
- ✗ 4. वाष्पोत्सर्जन (Transpiration)

Q.14 **हरितलवक इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला का निम्नलिखित में से कौन-सा घटक, सीधे प्लास्टोसायनिन (PC) को इलेक्ट्रॉन दान करता है?**

Ans
- ✗ 1. फेरेडॉक्सिन (Ferredoxin)
- ✗ 2. $NADP^+$ रिडक्टेज़ ($NADP^+$ reductase)
- ✓ 3. साइटोक्रोम b6f संकुल (Cytochrome b6f complex)
- ✗ 4. प्रकाशतंत्र I (Photosystem I)

Q.15 **निम्नलिखित में से कौन-सा, अंगक प्रकाश श्वसन में शामिल है?**

Ans
- ✗ 1. हरितलवक, राइबोसोम और रिक्तिका
- ✓ 2. हरितलवक, परऑक्सीसोम और सूत्रकणिका
- ✗ 3. परऑक्सीसोम , ER, और गॉल्जी उपकरण
- ✗ 4. केंद्रक, हरितलवक और सूत्रकणिका

Q.16 **एंजाइम की सक्रियता को निम्नलिखित में से क्या बदल सकता है?**

Ans
- ✓ 1. pH, तापमान, क्रियाधार सांद्रता में परिवर्तन
- ✗ 2. केवल pH
- ✗ 3. नियत क्रियाधार सांद्रता
- ✗ 4. केवल तापमान और pH

Q.17 **चक्रीय प्रकाश उपापचयन के संबंध में कौन-से कथन सत्य हैं?**
1. यह निम्न प्रकाश तीव्रता के दौरान होता है।
2. इससे जल का प्रकाश-अपघटन होता है।
3. इससे ADP का उपापचयन होता है।
4. NADPH+H+, इस प्रक्रिया का एक उत्पाद है।

Ans
- ✗ 1. 3 और 4
- ✗ 2. 2 और 4
- ✓ 3. 1 और 3
- ✗ 4. 2 और 3

Q.18 **निम्नलिखित में से कौन-सा कोशिकांग, प्रकाश श्वसन में शामिल है?**

Ans
- ✗ 1. हरितलवक, सूत्रकणिका और गॉल्जी सम्मिश्र
- ✓ 2. हरितलवक, सूत्रकणिका और परऑक्सिसोम
- ✗ 3. हरितलवक, सूत्रकणिका और रसधानी
- ✗ 4. हरितलवक, सूत्रकणिका और लाइसोसोम

Q.19 **तापमान में वृद्धि का एंजाइम सक्रियता पर क्या प्रभाव पड़ता है?**

Ans
- ✓ 1. एंजाइम सक्रियता इष्टतम तापमान तक बढ़ती है ।
- ✗ 2. एंजाइम सक्रियता अनिश्चित काल तक घटती है ।
- ✗ 3. एंजाइम सक्रियता अनिश्चित काल तक बढ़ती है ।
- ✗ 4. एंजाइम सक्रियता अपरिवर्तित रहती है ।

Q.20 **निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम वर्ग, अभिक्रिया के दो क्रियाधारों के मध्य ऑक्सीकरण-अपचयन (oxidoreduction) को उत्प्रेरित करता है?**

Ans
- ✗ 1. आइसोमेरेज (Isomerases)
- ✗ 2. लायेज (Lyases)
- ✗ 3. ट्रांसफेरेज (Transferases)
- ✓ 4. ऑक्सिडोरिडक्टेज (Oxidoreductases)

Section : **Discipline3**

Q.1 **निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, मानव शरीर में लसीका की संरचना और कार्य का सही वर्णन करता है?**

Ans
- ✗ 1. लसीका मुख्यतः पाचक एंजाइमों और हार्मोनों से बनी होती है, और यह मुख्य रूप से पाचन और चयापचय विनियमन में कार्य करती है ।
- ✓ 2. लसीका मुख्य रूप से श्वेत रक्त कोशिकाओं, काइल और प्रोटीन से बनी होती है, और यह अंतराकाशी द्रव से बाह्य जीवों और अन्य पदार्थों को हटाकर इनसे शरीर की रक्षा करती है ।
- ✗ 3. लसीका मुख्य रूप से कार्बन डाइऑक्साइड और यूरिया से बनी होती है, और यह मुख्य रूप से चयापचय अपशिष्ट को उत्सर्जित करने का कार्य करती है ।
- ✗ 4. लसीका मुख्य रूप से लाल रक्त कोशिकाओं और प्लेटलेट्स से बनी होती है, और यह मुख्य रूप से ऊतकों तक ऑक्सीजन पहुंचाने का कार्य करती है ।

Q.2 **वृक्क अश्मरी (kidney stone) की उपस्थिति द्वारा अभिलक्षित उत्सर्जन तंत्र का एक सामान्य विकार निम्नलिखित में से कौन-सा है?**

Ans
- ✓ 1. रीनल कैलकुली (Renal Calculi)
- ✗ 2. सिस्टाइटिस (Cystitis)
- ✗ 3. ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस (Glomerulonephritis)
- ✗ 4. पायलोनेफ्राइटिस (Pyelonephritis)

Q.3 **निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन, शरीर के चयापचय और ऊर्जा स्तर को मुख्य रूप से नियमित करने के लिए उत्तरदायी है?**

Ans
- ✓ 1. थाइरॉक्सिन (Thyroxine)
- ✗ 2. एस्ट्रोजन (Estrogen)
- ✗ 3. इन्सुलिन (Insulin)
- ✗ 4. कोर्टिसॉल (Cortisol)

Q.4 **शिशु के दूध पीते समय, ऑक्सीटोसिन किन कोशिकाओं को संकुचित करता है, जिसके फलस्वरूप एल्वियोली से दूध, वाहिनियों (ducts) में पहुँचता है?**

Ans
- ✗ 1. अग्न्याशयी कोशिकाएं
- ✗ 2. उपास्थि कोशिकाएं
- ✗ 3. यकृतीय कोशिकाएं
- ✓ 4. पेशी उपकला कोशिकाएं

Q.5 **मनुष्यों में, गर्भ के जन्म के समय या उससे पूर्व, वृषण के उदर से वृषणकोष में अवरोहण की विफलता को क्या कहा जाता है?**

Ans
- ✗ 1. अंतर्गर्भाशय अस्थानता (Endometriosis)
- ✗ 2. रक्तमेह (Hematuria)
- ✗ 3. पुरःस्थ शोथ (Prostatitis)
- ✓ 4. गुप्त वृषणता (Cryptorchidism)

Q.6 महिला जनन अक्षमता (female infertility) का सबसे सामान्य कारण क्या है?

Ans
- ✗ 1. अंतर्गर्भाशय-अस्थनता
- ✓ 2. पॉलीसिस्टिक ओवरी सिंड्रोम (PCOS)
- ✗ 3. गर्भाशय संक्रमण
- ✗ 4. डिम्बवाहिनी अवरोधन

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा जंतु, श्वसन के लिए श्वास प्रणाल नलिका का उपयोग करता है?

Ans
- ✗ 1. सरीसृप
- ✓ 2. कीट
- ✗ 3. उभयचर
- ✗ 4. मछली

Q.8 फ्लोएम (phloem) के माध्यम से कार्बनिक विलेय के परिवहन के संबंध में, स्रोत-सिंक संबंध ________________________ है।

Ans
- ✗ 1. पादप की आवश्यकता से स्वतंत्र
- ✓ 2. परिवर्तनशील और द्विदिशात्मक
- ✗ 3. ऋतु पर निर्भर नहीं करता
- ✗ 4. निश्चित और अनिवार्य रूप से एकदिशात्मक

Q.9 पाचन में अग्न्याशय की क्या भूमिका होती है?

Ans
- ✗ 1. भोजन को यांत्रिक रूप से विघटित करना
- ✓ 2. आंत्र में, भोजन के पाचन में सहायक एंजाइमों का स्रावण करना
- ✗ 3. पोषक तत्वों का अवशोषण करना
- ✗ 4. पित्त का निर्माण करना

Q.10 ऐल्डोस्टेरोन (Aldosterone), पुनः अवशोषण द्वारा वल्कुटी संग्रहण नलिकाओं में निम्नलिखित में से किसकी वृद्धि करता है?

Ans
- ✗ 1. कॉपर
- ✗ 2. पोटैशियम
- ✗ 3. आयरन
- ✓ 4. सोडियम

Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सा कारक, किशोरों में यौन व्यवहार को प्रभावित करने से प्रायः संबद्ध नहीं है?

Ans
- ✗ 1. माता-पिता का मार्गदर्शन
- ✗ 2. सामाजिक-आर्थिक स्थिति
- ✗ 3. साथियों का दबाव
- ✓ 4. तंबाकू का सेवन

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना, शारीरिक प्रक्रियाओं को नियमित करने हेतु मुख्य रूप से तंत्रिका और अंतःस्रावी तंत्र को एकीकृत करने के लिए उत्तरदायी होती है?

Ans
- ✗ 1. पिनियल ग्रंथि (Pineal gland)
- ✗ 2. अधिवृक्क प्रांतस्था (Adrenal cortex)
- ✓ 3. अधश्चेतक (Hypothalamus)
- ✗ 4. पीयूष ग्रंथि (Pituitary gland)

Q.13 रक्तमेह (Haematuria) एक ऐसी अवस्था है, जो मूत्र में __________ की उपस्थिति को इंगित करती है।

Ans
- ✗ 1. ग्लूकोज
- ✓ 2. रक्त
- ✗ 3. प्रोटीन
- ✗ 4. जीवाणु

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा, शराब के सेवन का सामान्य प्रभाव नहीं है?

Ans
- ✗ 1. यकृत सिरोसिस के जोखिम में वृद्धि (Increased risk of liver cirrhosis)
- ✓ 2. वर्धित संज्ञानात्मक क्षमताएँ (Enhanced cognitive abilities)
- ✗ 3. बाधित मोटर समन्वय (Impaired motor coordination)
- ✗ 4. प्रावरोध में कमी (Decreased inhibitions)

Q.15	मूत्र निर्माण के प्रक्रम में, ग्लूकोस का अधिकतम पुनः अवशोषण ______ में होता है।
Ans	✗ 1. दूरस्थ संवलित नलिका (distal convoluted tubule)
	✗ 2. हेनले लूप (loop of Henle)
	✓ 3. निकटस्थ संवलित नलिका (proximal convoluted tubule)
	✗ 4. संग्रहक वाहिनी (collecting duct)

Q.16	मानव शरीररचना विज्ञान के संदर्भ में, किस प्रकार की गति की पहचान शरीर की मध्य रेखा से दूर जाने वाले अंग (limb) से की जाती है?
Ans	✗ 1. प्रसार (Extension)
	✗ 2. अभिवर्तन (Adduction)
	✗ 3. आकुंचन (Flexion)
	✓ 4. अपावर्तन (Abduction)

Q.17	पुष्पीय पौधों में प्राथमिक भ्रूणपोष कोशिका ___________ बनती है।
Ans	✗ 1. बिना संलयन के (without fusion)
	✗ 2. चतु: संलयन के बाद (after quadruple fusion)
	✗ 3. द्विक संलयन के बाद (after double fusion)
	✓ 4. त्रिसंलयन के बाद (after triple fusion)

Q.18	प्रयोगशाला में भ्रूण निर्माण के लिए किस विशेष प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है जिसमें शुक्राणु को सीधे अंडाणु में इंजेक्ट किया जाता है?
Ans	✗ 1. कृत्रिम शुक्रसेचन (Artificial insemination)
	✗ 2. अंतर्गर्भाशयी शुक्रसेचन (Intra-uterine insemination)
	✗ 3. इन-विवो निषेचन (In-vivo fertilization)
	✓ 4. अंतःकोशिकीय शुक्राणु इंजेक्शन (Intra cytoplasmic sperm injection)

Q.19	निम्न प्रकाश तीव्रताओं के दौरान, केवल चक्रीय प्रकाशीय फॉस्फोरिलीकरण (cyclic photophosphorylation) होता है। चक्रीय प्रकाशीय फॉस्फोरिलीकरण अधिकांशतः ____________________ में होता है।
Ans	✗ 1. ग्रेना लैमेली (grana lamellae)
	✗ 2. माइटोकॉन्ड्रिया (mitochondria)
	✗ 3. थाइलेकॉयड ल्यूमेन (thylakoid lumen)
	✓ 4. स्ट्रोमा लैमेली (stroma lamellae)

Q.20	वयस्कों में वृक्क प्रतिरोपण (kidney transplantation) के लिए सबसे सामान्य संकेत निम्नलिखित में से क्या है?
Ans	✗ 1. अल्परक्तदाब (Hypotension)
	✓ 2. अंतिम-अवस्था वृक्क रोग (End-stage renal disease)
	✗ 3. वृक्काश्मरी (Renal Calculi)
	✗ 4. वृक्क शूल (Renal Colic)

Section : **Discipline4**

Q.1	वंशावली चार्ट में, नर और मादा को जोड़ने वाली क्षैतिज रेखाएं और युग्म से नीचे की ओर विस्तारित ऊर्ध्वाधर रेखाएं क्रमशः ________ को निरूपित करती हैं।
Ans	✗ 1. बच्चे और संगम (children and mating)
	✗ 2. प्रभावित व्यक्ति और सहोदर (affected individual and siblings)
	✗ 3. सहोदर और बच्चे (siblings and children)
	✓ 4. संगम और बच्चे (mating and children)

Q.2	ब्लास्टोमियर की किस अवस्था में युग्मनज को युग्मनज अंत: डिम्बवाहिनी स्थानांतरण (ZIFT) द्वारा डिम्बवाहिनी नली में स्थानांतरित किया जाता है?
Ans	✗ 1. 16 ब्लास्टोमियर पर
	✗ 2. 8 ब्लास्टोमियर से अधिक
	✗ 3. 24 ब्लास्टोमियर पर
	✓ 4. 8 ब्लास्टोमियर तक

Q.3 एक द्विसंकर पौधे (AaBb) से संबंधित संकर परीक्षण में, यदि जीन स्वतंत्र रूप से मिश्रित होते हैं, तो लक्षणप्ररूपी अनुपात क्या होगा?

Ans
- ✔ 1. 1 : 1 : 1 : 1
- ✗ 2. 3 : 1
- ✗ 3. 1 : 2 : 1
- ✗ 4. 9 : 3 : 3 : 1

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा लिंग-सहलग्नी वंशागति का एक उदाहरण है?

Ans
- ✔ 1. लाल और हरे रंग संबंधी वर्णान्धता
- ✗ 2. दात्र कोशिका अरक्तता
- ✗ 3. मांसपेशीय दुर्विकास
- ✗ 4. फ़ेनिलकीटोनमेह

Q.5 ग्रेगर मेंडल ने मटर के पौधों पर अपने प्रयोगों के लिए विपरीत लक्षणों वाले सात युग्मों का चयन किया। मेंडल द्वारा चुना गया निम्नलिखित में से कौन-सा विशेषक, उनके प्रयोगों में प्रभावी विशेषक सिद्ध हुआ?

Ans
- ✔ 1. अक्षीय पुष्प स्थिति
- ✗ 2. अंतस्थ पुष्प स्थिति
- ✗ 3. पीला फली का रंग
- ✗ 4. हरा बीज रंग

Q.6 घटनाओं का वह क्रम जो किसी जीव में किसी उद्दीपन के प्रति प्रतिक्रिया की अभिव्यक्ति की ओर ले जाता है, _________ कहलाता है।

Ans
- ✗ 1. एनाबोलिक पथ (Anabolic pathways)
- ✗ 2. उपापचयी पथ (Metabolic pathways)
- ✗ 3. एम्फीबोलिक पथ (Amphibolic pathways)
- ✔ 4. संकेत पारक्रमण पथ (Signal transduction pathways)

Q.7 1970 में, किस वैज्ञानिक ने सूत्रकणिका (mitochondria) के बारे में एंडोसिम्बायोटिक परिकल्पना प्रस्तावित की थी?

Ans
- ✗ 1. ई. ज़ुकरकैंडल (E Zuckerkandl)
- ✗ 2. थॉम्पसन (Thompson)
- ✔ 3. लिन मार्गुलिस (Lynn Margulis)
- ✗ 4. मार्गोलियाश (Margoliash)

Q.8 गेहूँ के दाने का रंग ________ का एक उदाहरण है।

Ans
- ✗ 1. संपूरक वंशागति (Supplementary Inheritance)
- ✗ 2. पूरक वंशागति (Complementary Inheritance)
- ✗ 3. अध्यंतरी वंशागति (Epistasis Inheritance)
- ✔ 4. बहुजीनी वंशागति (Polygenic Inheritance)

Q.9 गर्भ एवं भ्रूणीय जननग्रंथि (embryonic gonads) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
- ✗ 1. मादा जननग्रंथि, मध्यवृक्क वाहिनी से विकसित होती है जो नर प्रजनन तंत्र के निर्माण में भी शामिल होती है।
- ✔ 2. नर और मादा दोनों में जननग्रंथि प्रारंभ में एक ही भ्रूणीय ऊतक से विकसित होती है।
- ✗ 3. Y गुणसूत्र के प्रभाव की अनुपस्थिति में, उदासीन जननग्रंथि वृषण में विकसित होती है।
- ✗ 4. नर जननग्रंथि का विकास मुलेरी वाहिनी के निर्माण से प्रारंभ होता है, जो अंततः अधिवृषण बन जाती है।

Q.10 किसी समष्टि में, एलील आवृत्तियों (allele frequency) में परिवर्तन क्या दर्शाता है?

Ans
- ✗ 1. मैथुन पूर्णतः यादृच्छिक है
- ✗ 2. समष्टि हार्डी वेनबर्ग साम्य में है
- ✔ 3. समष्टि में विकास हो रहा है
- ✗ 4. समष्टि आनुवंशिक रूप से स्थिर है

Q.11 संकरण प्रयोग में यह पाया गया कि जीन A और C के बीच आनुवंशिक पुनर्योगज 3%, जीन B और C के बीच 12%, जीन A और B के बीच 15% तथा जीन A और D के बीच 19% थे। गुणसूत्र पर जीनों का क्रम क्या होगा?

Ans
- ✔ 1. A,C,B,D
- ✗ 2. A,B,D,C
- ✗ 3. A,D,B,C
- ✗ 4. A,B,C,D

Q.12 निम्नलिखित में से किसने प्रस्तावित किया कि जीवन का पहला स्वरूप पूर्व-विद्यमान निर्जीव कार्बनिक अणुओं से उत्पन्न हो सकता है?

Ans
✔ 1. ओपेरिन और हाल्डेन (Oparin and Haldane)
✘ 2. कार्ल अर्नस्ट वॉन बेयर (Karl Ernst von Baer)
✘ 3. चार्ल्स डार्विन (Charles Darwin)
✘ 4. अर्नस्ट हेकेल (Ernst Heckel)

Q.13 आनुवंशिक कूट के कूटवाचन हेतु, निरेनबर्ग (Nirenberg) ने निम्नलिखित में से किसका उपयोग नहीं किया था?

Ans
✔ 1. एंजाइम डीएनए पोलीमरेज़ III (Enzyme DNA Polymerase III)
✘ 2. प्रोटीन संश्लेषण की कोशिका मुक्त प्रणाली (Cell free system of protein synthesis)
✘ 3. एंजाइम न्यूक्लियोसाइड फ़ॉस्फोरिलेज (Enzyme Nucleoside phosphorylase)
✘ 4. रेडियोसक्रिय ऐमीनो अम्ल (Radioactive amino acids)

Q.14 1924 में किस वैज्ञानिक ने यह प्रतिपादित किया था कि अरबों वर्ष पूर्व प्राचीन पृथ्वी पर स्थितियाँ निश्चित रूप से वर्तमान स्थितियों से भिन्न थीं तथा जीवन का प्रथम रूप या स्व-प्रतिकृति कण रासायनिक निर्जीव या अजैविक पदार्थों से स्वतः उत्पन्न हुए थे?

Ans
✘ 1. लुई पाश्चर (Louis Pasteur)
✘ 2. वैन लीउवेनहॉक (Van Leeuwenhoek)
✔ 3. अलेक्जेंडर आई. ओपेरिन (Alexander I Oparin)
✘ 4. फ्रांसेस्को रेडी (Francesco Redi)

Q.15 मेंडल ने मटर की कितनी तद्रूप प्रजनन किस्मों का चयन किया?

Ans
✘ 1. 24
✘ 2. 8
✘ 3. 2
✔ 4. 14

Q.16 संक्रमण और विषमोत्परिवर्तन उत्परिवर्तन के बीच प्राथमिक अंतर क्या है?

Ans
✔ 1. क्षारक प्रतिस्थापन का प्रकार
✘ 2. घटना की आवृत्ति
✘ 3. उत्परिवर्तन की अवस्थिति
✘ 4. प्रोटीन कार्य पर प्रभाव

Q.17 रामापिथेकस का पहला जीवाश्म (भंगुर ऊपरी जबड़ा) 1932 में जी. एडवर्ड लुईस द्वारा निम्नलिखित में से किस क्षेत्र से बरामद किया गया था?

Ans
✘ 1. स्वार्टक्रांस, दक्षिण अफ्रीका
✘ 2. हादर, इथियोपिया
✘ 3. ताउंग विलेज, दक्षिण अफ्रीका
✔ 4. शिवालिक पहाड़ियाँ, भारत

Q.18 DNA प्रोफाइलिंग में, निम्नलिखित में से किसके कारण यूनिक RFLP पैटर्न प्राप्त होते हैं?

Ans
✘ 1. ऑटोरेडियोग्राफी के लिए प्रयुक्त संपरीक्षक में अंतर
✔ 2. VNTR खंड के आकार में अंतर
✘ 3. दिए गए VNTR के विस्थल में अंतर
✘ 4. प्रयुक्त प्रतिबंधन एंडोन्यूक्लिएज में अंतर

Q.19 प्रजनन आबादी में, विकल्पी आवृत्तियों में यादृच्छिक उच्चावचनों को क्या कहा जाता है?

Ans
✘ 1. अभिगमन दाब (Migration pressure)
✔ 2. आनुवंशिक विचलन (Genetic drift)
✘ 3. संस्थापक प्रभाव (Founder effect)
✘ 4. अर्धसूत्रण प्रणोद (Meiotic drive)

Q.20 निम्नलिखित में से किस प्रयोग ने इस विचार का समर्थन करने वाले साक्ष्य प्रदान किए कि जीवन के लिए आवश्यक कार्बनिक यौगिकों को पृथ्वी की प्राक्जीवीय स्थितियों के अंतर्गत एबोजेनिक (abiogenic) पदार्थों/अकार्बनिक अणुओं से संश्लेषित किया जा सकता है?

Ans
✗ 1. हर्शे-चेज़ प्रयोग (Hershey-Chase experiment)
✓ 2. मिलर-उरे प्रयोग (Miller-Urey experiment)
✗ 3. ग्रिफिथ प्रयोग (Griffith's experiment)
✗ 4. पाश्चर प्रयोग (Pasteur's experiment)

Section : **Discipline5**

Q.1 कोशिका विभाजन के समसूत्रण (Mitosis) को _________ भी कहा जाता है।

Ans
✗ 1. मिश्रित विभाजन
✗ 2. मुक्त नाभिकीय विभाजन
✓ 3. सम विभाजन
✗ 4. न्यूनीकरणीय विभाजन

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा विटामिन, सहएंजाइम NAD^+ का पूर्वगामी है?

Ans
✗ 1. विटामिन B_{12}
✗ 2. विटामिन C
✗ 3. विटामिन B_6
✓ 4. विटामिन B_3

Q.3 न्यूक्लियर पोर कॉम्प्लेक्स (nuclear pore complex) में, आयातकों और निर्यातकों द्वारा किस प्रकार का अभिगमन किया जाता है?

Ans
✓ 1. सक्रिय अभिगमन (Active transport)
✗ 2. निष्क्रिय विसरण (Passive diffusion)
✗ 3. सुकृत विसरण (Facilitated diffusion)
✗ 4. अंतःकोशिकता (Endocytosis)

Q.4 पौधों के रोगजनकों को नियंत्रित करने के लिए जैव नियंत्रण एजेंट के रूप में सामान्यत: किस कवक का उपयोग किया जाता है?

Ans
✗ 1. एस्परजिलस
✓ 2. ट्राइकोडर्मा
✗ 3. फ्यूज़ेरियम
✗ 4. राइजोपस

Q.5 क्रेब्स चक्र से संबंधित निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा युग्म इलेक्ट्रॉन परिवहन शृंखला में ऊर्जा उत्पन्न करता है?

Ans
✗ 1. $NADH_2$ और GTP
✓ 2. NADH और $FADH_2$
✗ 3. ATP और NAD^+
✗ 4. $FADH_2$ और ATP

Q.6 बहुपट्टीय गुणसूत्रों की वह विशिष्ट विशेषता क्या है, जो उन्हें प्रकाश सूक्ष्मदर्शी के नीचे दिखने में सक्षम बनाती है?

Ans
✓ 1. खंडन के बिना प्रतिकृतीयन के कई राउंड
✗ 2. केंद्रकीय स्तरिका के साथ संगुणन
✗ 3. सूत्र केंद्र की उपस्थिति
✗ 4. संघनन का उच्च परिमाण

Q.7 आनुवंशिक कूट के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
✓ 1. आनुवंशिक कूट त्रिगुणित, अपह्रासित, कॉमा रहित और असंदिग्ध होता है।
✗ 2. आनुवंशिक कूट एकक, अपह्रासित, कॉमा रहित और असंदिग्ध होता है।
✗ 3. आनुवंशिक कूट त्रिगुणित, जनित, कॉमा रहित और असंदिग्ध होता है।
✗ 4. आनुवंशिक कूट त्रिगुणित, अपह्रासित, कॉमा रहित और संदिग्ध होता है।

Q.8 किसी अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा के न्यूनन में एन्जाइम की प्राथमिक भूमिका क्या है?

Ans

✗ 1. उत्पादों की ऊर्जा में कमी करना

✓ 2. संक्रमण अवस्था को स्थिर करना

✗ 3. अभिकारकों की ऊर्जा में वृद्धि करना

✗ 4. अभिक्रिया के तापमान में वृद्धि करना

Q.9 अणुजैविकी में, RAPD का सही पूर्ण रूप निम्नलिखित में से कौन-सा है?

Ans

✗ 1. Repetitive Amplification of DNA Polymorphism (रेपेटिटिव एम्प्लीफिकेशन ऑफ डीएनए पॉलीमोरफिज़्म)

✓ 2. Random Amplified Polymorphic DNA (रैंडम एम्प्लीफाइड पॉलीमॉर्फिक डीएनए)

✗ 3. Reverse Amplification of Primer-Derived DNA (रिवर्स एम्प्लीफिकेशन ऑफ प्राइमर-डेराइव्ड डीएनए)

✗ 4. Rapid Amplified Polymorphic DNA (रैपिड एम्प्लीफाइड पॉलीमॉर्फिक डीएनए)

Q.10 तारकेंद्र के समीपस्थ क्षेत्र का केंद्रीय भाग प्रोटीनमय होता है, उसे क्या कहते हैं?

Ans

✗ 1. अरीय अर (Radial spokes)

✓ 2. धुरी (The hub)

✗ 3. आधारी काय (Basal body)

✗ 4. तर्कु-तंतु (Spindle fibres)

Q.11 दिए गए विकल्पों में से किस विकल्प को छोड़कर, शेष सभी के द्वारा अणु झिल्ली के आर-पार बिना किसी ऊर्जा व्यय के निष्क्रिय रूप से गति करते हैं?

Ans

✗ 1. विसरण और परासरण द्वारा

✗ 2. केवल विसरण द्वारा

✗ 3. केवल परासरण द्वारा

✓ 4. केवल Na^{+}- K^{+} पंप द्वारा

Q.12 सूत्रीविभाजन के दौरान, सूत्र केंद्र का प्राथमिक कार्य क्या होता है?

Ans

✗ 1. नए DNA रज्जुक को संश्लेषित करना

✗ 2. सह-अर्धसूत्रों के पृथक्करण को सुविधाजनक बनाना

✗ 3. DNA क्षति की मरम्मत करना

✓ 4. गुणसूत्र से सूक्ष्मनलिकाओं के संलग्नक को विनियमित करना

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम, ऑक्सीकरणी फॉस्फोरिलन के माध्यम से ADP के ATP में रूपांतरण के लिए उत्तरदायी है?

Ans

✗ 1. ADP सिन्थेज़

✗ 2. ADP कार्बोक्सिलेज़

✓ 3. ATP सिन्थेज़

✗ 4. ATP कार्बोक्सिलेज़

Q.14 निम्नलिखित में से किस वैज्ञानिक ने सिग्नलिंग अणु (signaling molecule) के रूप में NO की भूमिका पर कार्य किया?

Ans

✓ 1. रॉबर्ट एफ. फ़र्चगॉट, लुई जे. इग्नारो और फेरिड मुराद (Robert F. Furchgott, Louis J. Ignarro and Ferid Murad)

✗ 2. वाल्टर गेरिंग (Walter Gering)

✗ 3. रॉबर्ट हुक, लुई पाश्चर (Robert Hooke, Louis Pasteur)

✗ 4. प्रिब्नो, हॉगनेस और गोल्डबर्ग (Pribnow, Hogness and Goldberg)

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा कोएंजाइम, निकोटिनामाइड एडेनिन डाइन्यूक्लियोटाइड (NAD) की सक्रियता के लिए आवश्यक होता है?

Ans

✓ 1. नियासिन

✗ 2. कैल्सिफेरॉल

✗ 3. एस्कॉर्बिक एसिड

✗ 4. रेटिनॉल

Q.16 निम्नलिखित में से किस सूक्ष्मदर्शी का उपयोग माइटोकॉन्ड्रिया, समसूत्री गुणसूत्रों एवं रिक्तिकाओं की गतिक गतिशीलता का अध्ययन करने के लिए किया जाता है?

Ans

✗ 1. संयुक्त प्रकाश सूक्ष्मदर्शी (Compound light microscope)

✓ 2. कला विपर्यासी सूक्ष्मदर्शी (Phase-contrast microscope)

✗ 3. दीप्त-क्षेत्र सूक्ष्मदर्शी (Bright-field microscope)

✗ 4. कोंफोकल सूक्ष्मदर्शी (Confocal microscope)

Q.17 **निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम, β-गैलेक्टोसिडेज का क्रियाधार है और ओपेरॉन के स्विच ऑन और ऑफ को नियंत्रित करता है?**

Ans
1. सुक्रोज़ (Sucrose)
2. माल्टोज़ (Maltose)
3. लैक्टोज़ (Lactose) ✓
4. फ्रक्टोज़ (Fructose)

Q.18 **निम्नलिखित में से किस हार्मोन में अक्ष की लंबाई बढ़ाने की क्षमता होती है और इसका उपयोग अंगूर के वृंत (grape stalks) की लंबाई बढ़ाने के लिए किया जाता है?**

Ans
1. साइटोकाइनिन (Cytokinins)
2. एब्सिसिक एसिड (Abscisic acid)
3. जिबेरेलिन (Gibberellins) ✓
4. ऑक्सिन (Auxins)

Q.19 **अर्धसूत्री विभाजन के दौरान B गुणसूत्र सामान्यतः किस प्रकार व्यवहार करते हैं?**

Ans
1. वे A गुणसूत्रों के साथ युग्म बनाते हैं और सामान्य रूप से पृथक हो जाते हैं।
2. वे A गुणसूत्रों के साथ युग्म नहीं बनाते तथा अनियमित रूप से पृथक होते हैं। ✓
3. वे अर्धसूत्री विभाजन के दौरान सदैव लुप्त हो जाते हैं।
4. वे सदैव एक ही ध्रुव पर पृथक हो जाते हैं।

Q.20 **स्टेरॉयड हार्मोन जैवसंश्लेषण के दर-सीमक चरण में, निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम महत्वपूर्ण होता है?**

Ans
1. 17β-हाइड्रॉक्सीस्टेरॉयड डिहाइड्रोजनेज़ (17β-Hydroxysteroid dehydrogenase)
2. कोलेस्ट्रॉल डेस्मोलेज़ (Cholesterol desmolase) ✓
3. एरोमाटेज़ (Aromatase)
4. 5α-रिडक्टेज़ (5α-reductase)

Section : **Discipline6**

Q.1 **एक विशेष जलवायु में एक साथ रहने वाले पौधों और जंतुओं का एक विशिष्ट पारिस्थितिक समुदाय, जिसका एक विस्तृत भौगोलिक क्षेत्र में वितरण के साथ-साथ विशिष्ट स्वरूप होता है, क्या कहलाता है?**

Ans
1. जैविक समुदाय (Biological community)
2. जीवोम (Biome) ✓
3. जीवजात (Biota)
4. फेन (Fens)

Q.2 **अब तक निर्मित पहला पारजीनी जीव कौन-सा है?**

Ans
1. पारजीनी गाय
2. पारजीनी चूहा ✓
3. पारजीनी चूजा
4. पारजीनी बकरी

Q.3 **कॉस्मिड वेक्टर का मुख्य लाभ क्या है?**

Ans
1. वे छोटे DNA खंडों का क्लोन बना सकते हैं।
2. वे बड़े DNA खंडों का क्लोन बना सकते हैं। ✓
3. उनके पास कई ori स्थल होते हैं।
4. उनका उपयोग जीन अभिव्यक्ति के लिए किया जा सकता है।

Q.4 **कीट प्रतिरोध के लिए तैयार किए गए आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों (GMO) में, मुख्यतः किस श्रेणी के यौगिक होते हैं?**

Ans
1. विशिष्ट कीटों को मारने वाले आविष ✓
2. कीटों के वृद्धि कारक
3. कीट हार्मोन
4. प्रतिजैविक

Q.5 कौन-सी प्रजनन विधि में, आनुवंशिक रूप से समरूप पादपों का बड़ी संख्या में उत्पादन करने के लिए ऊतक संवर्धन तकनीकों का उपयोग शामिल है?

Ans
- ✗ 1. पारंपरिक प्रजनन
- ✓ 2. सूक्ष्मप्रवर्धन
- ✗ 3. संकर प्रजनन
- ✗ 4. उत्परिवर्ती प्रजनन

Q.6 दी गई घटनाओं में से किसमें जीन का या तो उनके संबंधित mRNA के निम्नीकरण/क्षरण के माध्यम से या उसके mRNA के अनुवाद को अवरुद्ध करने के माध्यम से प्रशमन किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. अकूटन RNA (Non-coding RNA)
- ✗ 2. राइबोस्विच (Riboswitches)
- ✗ 3. RNA-mRNA अन्योन्यक्रिया (RNA-mRNA interactions)
- ✓ 4. RNA व्यतिकरण (RNA interference)

Q.7 विभिन्न प्रयोजनों के लिए पौधों की किस्मों में सुधार करने हेतु सबसे पारंपरिक विधि __________ है, जो अभी भी बहुत उपयोगी है तथा जिसमें अपार संभावनाएं हैं।

Ans
- ✗ 1. उत्परिवर्ती प्रजनन (Mutation Breeding)
- ✗ 2. आनुवंशिक इंजीनियरी (Genetic Engineering)
- ✗ 3. पादप प्रवेशन (Plant Introduction)
- ✓ 4. संकरण (Hybridization)

Q.8 निम्नलिखित कथनों के संबंध में सही विकल्प का चयन कीजिए।

कथन I: रोगजनक जीवों के संदर्भ में, प्रतिजैविक का अर्थ 'प्रो-लाइफ (Pro-life)' है।
कथन II: सैकैरोमाइसीज सेरेविसी (Saccharomyces cerevisiae) का उपयोग, अंग प्रत्यारोपण के रोगियों में प्रतिरक्षानिरोधी कर्मक (immunosuppressive agent) के उत्पादन में किया जाता है।

Ans
- ✗ 1. कथन I और II दोनों सही हैं
- ✗ 2. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है
- ✓ 3. कथन I और II दोनों गलत हैं
- ✗ 4. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है

Q.9 ELISA आमापन का प्रमुख घटक क्या है?

Ans
- ✗ 1. DNA पॉलिमरेज़
- ✓ 2. एंजाइम-बद्ध एंटीबॉडी
- ✗ 3. आरएनए (RNA)
- ✗ 4. लिपिड कला

Q.10 दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प एंटीजन-एंटीबॉडी अंतः क्रिया के सिद्धांत पर आधारित है?

Ans
- ✗ 1. पॉलिमरेज़ शृंखला अभिक्रिया (Polymerase Chain Reaction)
- ✗ 2. सदर्न शोषण (Southern blotting)
- ✓ 3. एन्ज़ाइम संलग्न इम्यूनो-सॉर्बेंटआमापन (Enzyme Linked Immuno-sorbent Assay)
- ✗ 4. नॉर्दर्न शोषण (Northern blotting)

Q.11 मनुष्यों पर प्रयोग से पूर्व वैक्सीन के सुरक्षा परीक्षण के लिए, निम्नलिखित में से किसे विकसित किया जा रहा है?

Ans
- ✗ 1. ट्रांसजेनिक कुत्ते (Transgenic dogs)
- ✓ 2. ट्रांसजेनिक चूहें (Transgenic mice)
- ✗ 3. ट्रांसजेनिक बिल्ली (Transgenic cats)
- ✗ 4. ट्रांसजेनिक घोड़े (Transgenic horses)

Q.12 किसी आवास में पादप अनुक्रमण के दौरान, आनुक्रमिक क्रमकी चरणों (successive seral stages) में निम्नलिखित में से कौन-सा परिवर्तन होता है?

Ans
- ✗ 1. प्रजातियों की संख्या बढ़ती है, लेकिन कुल जैवभार घटता है।
- ✗ 2. कुल जैवभार बढ़ता है, लेकिन प्रजातियों की विविधता स्थिर रहती है।
- ✓ 3. प्रजातियों की विविधता और कुल जैवभार दोनों बढ़ते हैं।
- ✗ 4. कुल जैवभार स्थिर रहता है, लेकिन प्रजातियों की विविधता बढ़ती है।

Q.13 **जैव मात्रा उत्पादकता और मापनीयता की सीमाओं के कारण निम्नलिखित में से किसके, एकल कोशिका प्रोटीन (SCP) के संधारणीय स्रोत के रूप में कृष्ट किए जाने की संभावना नहीं है?**

Ans
✗ 1. मिथाइलोफिलस मिथाइलोट्रोफस (Methylophilus methylotrophus)
✓ 2. मशरूम (Mushrooms)
✗ 3. कैंडिडा यूटिलिस (Candida utilis)
✗ 4. स्पाइरुलिना (Spirulina)

Q.14 **जैविक उपचार में, कवक तंतुओं से संबद्ध जीवाणुओं के समूह, जाल जैसी संरचनाएं बनाते हैं, उसे किस नाम से जाना जाता है?**

Ans
✗ 1. अवायवीय सूक्ष्मजीव फ्लोक (Anaerobic microbes flocs)
✗ 2. जैव रासायनिक ऑक्सीजन मांग सक्रियक (Biochemical oxygen demand activators)
✓ 3. वायवीय सूक्ष्मजीव फ्लोक (Aerobic microbes flocs)
✗ 4. अवायवीय आपंक पाचित्र (Anaerobic sludge digesters)

Q.15 **अर्ध-बौनी (Semi- dwarf) चावल की किस्में __________ से प्राप्त की गई थीं।**

Ans
✗ 1. LM-6
✗ 2. HR-20
✓ 3. IR-8
✗ 4. LR-50

Q.16 **निम्नतापीय परिरक्षण (cryopreservation) का उपयोग प्रायः किसके भंडारण के लिए किया जाता है?**

Ans
✗ 1. दवाओं के
✓ 2. जैविक पदार्थों जैसे कोशिकाओं, ऊतकों और युग्मकों के
✗ 3. रसायनों के
✗ 4. खाद्य पदार्थों के

Q.17 **ऐसे पौधे, बैक्टीरिया, कवक और जंतु जिनके जीन में हेरफेर करके परिवर्तन किया गया हो, उन्हें ________ कहा जाता है।**

Ans
✗ 1. आनुवंशिक रूप से उत्परिवर्तित जीव
✗ 2. चयनित रूप से प्रजनित संकर
✓ 3. आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव
✗ 4. क्लोनल समष्टि

Q.18 **RNAi प्रौद्योगिकी का एक संभावित अनुप्रयोग क्या है?**

Ans
✗ 1. कोशिका विभाजन में वृद्धि
✓ 2. रोग जनक जीनों का शमन
✗ 3. पौधों में प्रकाश संश्लेषण को बढ़ाना
✗ 4. कैंसर के विकास को उद्दीपित करना

Q.19 **वाहितमल उपचार (sewage treatment) के किस चरण में, सूक्ष्मजीवों द्वारा कार्बनिक पदार्थों का विघटन होता है?**

Ans
✗ 1. तृतीयक उपचार
✗ 2. प्राथमिक उपचार
✗ 3. आपंक प्रसंस्करण
✓ 4. द्वितीयक उपचार

Q.20 **निम्नलिखित में से कौन-सा विधियों का एक संग्रह है जो किसी बच्चे/भ्रूण में निदान किए गए जीन दोष के सुधार की सुविधा देता है, जहां किसी रोग का उपचार करने के लिए जीन को किसी व्यक्ति की कोशिकाओं और ऊतकों में प्रविष्ट किया जाता है?**

Ans
✓ 1. जीन चिकित्सा
✗ 2. सूक्ष्मप्रवर्धन
✗ 3. पुनर्योगज DNA प्रौद्योगिकी
✗ 4. कायिक संकरण

Section : **Discipline7**

Q.1 पारिस्थितिकी तंत्र को कितनी मूलभूत श्रेणियों में विभाजित किया गया है?

Ans
- ✗ 1. तीन
- ✓ 2. दो
- ✗ 3. चार
- ✗ 4. एक

Q.2 केंचुआ की कौन-सी प्रजाति, प्रायः कृमिपालन में उपयोग की जाती है?

Ans
- ✗ 1. ऐलोलोबोफोरा क्लोरोटिका (Allolobophora chlorotica)
- ✗ 2. लम्ब्रिकस टेरेस्ट्रिस (Lumbricus terrestris)
- ✗ 3. डेंड्रोबेना ऑक्टेड्रा (Dendrobaena octaedra)
- ✓ 4. आइसेनिया फेटीडा (Eisenia fetida)

Q.3 निम्नलिखित में से किस प्रकार की अतिसुग्राहिता (hypersensitivity) मुख्यतः IgE प्रतिरक्षी द्वारा माध्यित होती है, और अस्थमा तथा ऐनाफाइलेक्सिस (anaphylaxis) जैसी एलर्जी संबंधी प्रतिक्रियाओं से संबंधित होती है?

Ans
- ✗ 1. प्रकार IV
- ✓ 2. प्रकार I
- ✗ 3. प्रकार II
- ✗ 4. प्रकार III

Q.4 नैदानिक परीक्षणों में मोनोक्लोनल एंटीबॉडी (monoclonal antibodies) का उपयोग करने का मुख्य उद्देश्य क्या है?

Ans
- ✓ 1. किसी एक एकल एंटीजन को विशेष रूप से लक्षित करना और पहचानना
- ✗ 2. संक्रमणों से सामान्य सुरक्षा प्रदान करना
- ✗ 3. प्राकृतिक प्रतिरक्षा अनुक्रियाओं को बढ़ाना
- ✗ 4. कई एंटीबॉडी के उत्पादन को प्रेरित करना

Q.5 प्रतिजन के वे भाग जो प्रतिपिंड अणु या लसीकाणु ग्राही पर प्रतिजन-बंधन स्थल के साथ संयोजित होते हैं, उन्हें ________ कहा जाता है।

Ans
- ✗ 1. पुच्छ प्रक्षेत्र (Tail region)
- ✓ 2. प्रतिजन निर्धारक (Antigenic determinants)
- ✗ 3. मिनिजीन (Minigene)
- ✗ 4. हिंज प्रक्षेत्र (Hinge regions)

Q.6 खतरनाक ठोस अपशिष्ट के उपचार हेतु सामान्यतः किस विधि का उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. भू-भरण (Landfilling)
- ✗ 2. खुला संनिक्षेप (Open dumping)
- ✗ 3. महासागर संनिक्षेप (Ocean dumping)
- ✓ 4. भस्मीकरण (Incineration)

Q.7 वनरोपण से क्या आशय है?

Ans
- ✗ 1. उन क्षेत्रों में वृक्ष लगाना जहां पहले जंगल थे
- ✓ 2. उन क्षेत्रों में वृक्ष लगाना जहां पहले कभी भी जंगल नहीं थे
- ✗ 3. प्रकाष्ठ के लिए वृक्षों को काटना
- ✗ 4. वन भूमि को कृषि भूमि में परिवर्तित करना

Q.8 जलीय और शुष्क क्षेत्रों में पादपों के अनुक्रमण को ____________ कहा जाता है।

Ans
- ✓ 1. क्रमशः जलारंभी अनुक्रमण और शुष्कतारंभी अनुक्रमण
- ✗ 2. क्रमशः शुष्कतारंभी अनुक्रमण और लवणारंभी अनुक्रमण
- ✗ 3. क्रमशः शैलक्रमक अनुक्रमण और जलारंभी अनुक्रमण
- ✗ 4. क्रमशः शुष्कतारंभी अनुक्रमण और जलारंभी अनुक्रमण

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सी तकनीक, प्रतिजन-प्रतिरक्षी अंतःक्रिया पर निर्भर करती है और प्रायः नमूने में विशिष्ट प्रोटीन का पता लगाने के लिए उपयोग की जाती है?

Ans
- ✗ 1. मास स्पेक्ट्रोमेट्री (Mass Spectrometry)
- ✗ 2. पॉलिमरेज चेन रिएक्शन (Polymerase Chain Reaction - PCR)
- ✗ 3. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस (Gel Electrophoresis)
- ✓ 4. एंजाइम-लिंक्ड इम्यूनोसॉर्बेंट एसे (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay - ELISA)

Q.10 स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र में, निम्नलिखित में से कौन, उच्चतम (highest) होगा?

Ans
- ✗ 1. द्वितीयक उत्पादकता (Secondary Productivity)
- ✓ 2. सकल प्राथमिक उत्पादकता (Gross Primary Productivity)
- ✗ 3. नेट सामुदायिक उत्पादकता (Net Community Productivity)
- ✗ 4. नेट प्राथमिक उत्पादकता (Net Primary Productivity)

Q.11 नाभिकीय अपशिष्टों का पूर्व-उपचार किया जाना चाहिए और फिर उन्हें पृथ्वी की सतह से __________ नीचे, चट्टानों के भीतर दबे हुए परिरक्षित कंटेनरों में संग्रहित किया जाना चाहिए।

Ans
- ✗ 1. लगभग 100 मीटर
- ✓ 2. लगभग 500 मीटर
- ✗ 3. लगभग 200 मीटर
- ✗ 4. लगभग 300 मीटर

Q.12 किसी जटिल प्रतिजन पर प्रतिरक्षात्मक रूप से सक्रिय क्षेत्रों को ________ कहा जाता है।

Ans
- ✓ 1. अधिस्थानिक
- ✗ 2. सहवर्धी
- ✗ 3. MHC-I
- ✗ 4. MHC-II

Q.13 अठारहवीं और उन्नीसवीं सदी के दौरान, शहरों की वृद्धि के साथ यक्ष्मा (tuberculosis) फैला और औद्योगिक विश्व भर में तबाही मचा दी। इसे __________ के नाम से जाना गया।

Ans
- ✓ 1. ग्रेट व्हाइट प्लेग (Great white plague)
- ✗ 2. ग्रेट इन्फ्लूएंजा एपिडेमिक (Great Influenza epidemic)
- ✗ 3. ब्यूबोनिक प्लेग (Bubonic plague)
- ✗ 4. जस्टिनियन प्लेग (Plague of Justinian)

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, वायु प्रदूषण के योगवाही प्रभाव को सर्वोत्तम रूप से वर्णित करता है?

Ans
- ✓ 1. जब संयुक्त प्रदूषक अपेक्षा से अधिक विषाक्त प्रभाव उत्पन्न करते हैं।
- ✗ 2. जब दो प्रदूषक एक दूसरे को निष्प्रभावित कर देते हैं।
- ✗ 3. जब दो प्रदूषकों का एक साथ प्रभाव, अकेले प्रदूषक के प्रभाव से कम होता है।
- ✗ 4. जब केवल एक प्रदूषक सक्रिय हो और दूसरा निष्क्रिय हो।

Q.15 निम्नलिखित में से किसे उत्प्रेरक परिवर्तकों (catalytic converters) के रूप में उपयोग नहीं किया जाता है, जो जहरीली गैसों के उत्सर्जन की मात्रा को कम करने के लिए ऑटोमोबाइल (automobile) में स्थापित किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. रोडियम (Rhodium)
- ✓ 2. स्ट्रॉन्शियम (Strontium)
- ✗ 3. पैलेडियम (Palladium)
- ✗ 4. प्लैटिनम (Platinum)

Q.16 निम्नलिखित में से किस जीव को अपरदाहारी (detritivore) माना जाता है, जो अपरद को छोटे-छोटे कणों में विभक्त करके पोषक चक्रण में सहायक होता है?

Ans
- ✗ 1. नॉस्टॉक (Nostoc)
- ✗ 2. प्लाज्मोडियम वाइवैक्स (Plasmodium vivax)
- ✗ 3. वॉल्वॉक्स (Volvox)
- ✓ 4. आइसेनिया फेटिडा (केंचुआ) (Eisenia fetida (Earthworm))

Q.17 जल के इकाई आयतन में जल प्रदूषण का आकलन करने के लिए, पैरामीटर के रूप में किस जीव सूचकांक का उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✓ 1. एशेरिशिया कोलाई (Escherichia coli)
- ✗ 2. स्ट्रेप्टोमाइसीज ग्रिसियस (Streptomyces griseus)
- ✗ 3. बैसीलस सब्टिलिस (Bacillus subtilis)
- ✗ 4. बैसिलस थूरिंजिंएन्सिस (Bacillus thuringiensis)

Q.18 उस नियम की पहचान कीजिए जो बताता है कि गर्म जलवायु की तुलना में ठंडी जलवायु में रहने वाली प्रजातियों की व्यष्टियाँ (individuals) बड़ी होती हैं।

Ans
- ✗ 1. एलन का नियम (Allen's rule)
- ✓ 2. बर्गमैन का नियम (Bergmann's Law)
- ✗ 3. शेल्फोर्ड का नियम (Shelford's Law)
- ✗ 4. लिंडमैन का नियम (Lindmann's rule)

Q.19 निम्नलिखित में से किस एक को छोड़कर शेष सभी निवारक उपाय को अपनाकर, वायु प्रदूषण को प्रभावी ढंग से नियंत्रित किया जा सकता है?

Ans
- ✓ 1. चिमनी और धुआं उत्सर्जित करने वाली भित्तियों का आकार मध्यम करके और उन्हें निचले स्तर रखकर के।
- ✗ 2. उत्सर्जन में कमी लाने के लिए, औद्योगिक प्रक्रियाओं और उपकरणों में परिवर्तन करके।
- ✗ 3. औद्योगिक क्षेत्रों के चारों ओर पेड़ों और झाड़ियों की एक चौड़ी पट्टी लगाकर।
- ✗ 4. उद्योगों द्वारा कम सल्फर वाले ईंधन का उपयोग करके।

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा, बाह्य-स्थाने संरक्षण का उदाहरण है?

Ans
- ✓ 1. वन्यजीव सफारी
- ✗ 2. पवित्र उपवन
- ✗ 3. जीवमंडल निचय
- ✗ 4. राष्ट्रीय उद्यान

Section : **Discipline8**

Q.1 पौधों में, रोगों के प्रति पूर्ण प्रतिरोध आमतौर पर R जीन द्वारा नियंत्रित होता है, जो एक ऐसे विशेष प्रकार के प्रोटीन के लिए कूट करता है, जो प्रतिरोध प्रेरण की प्रक्रिया में मध्यस्थता करता है। R जीन द्वारा कूटबद्ध प्रोटीन की पहचान कीजिए।

Ans
- ✗ 1. साइक्लेज़ जैसे ग्राही
- ✗ 2. साइक्लिन आश्रित काइनेज़
- ✗ 3. साइक्लिन स्वतंत्र म्यूटेज
- ✓ 4. काइनेज़ जैसे ग्राही

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, औषधि में मूल कोशिकाओं (stem cells) के महत्वपूर्ण चिकित्सीय उपयोगों में से एक है?

Ans
- ✗ 1. जीन चिकित्सा
- ✓ 2. क्षतिग्रस्त ऊतकों का पुनर्जनन
- ✗ 3. सौन्दर्य सुधार
- ✗ 4. संक्रमणों का उपचार

Q.3 वे रसायन जो भ्रूण के सामान्य विकास को बाधित करके जन्म दोष उत्पन्न करते हैं, __________ कहलाते हैं।

Ans
- ✗ 1. कैन्सरजन (Carcinogens)
- ✗ 2. समसूत्रजन (Mitogens)
- ✗ 3. उत्परिवर्तजन (Mutagens)
- ✓ 4. विरूपजनज (Teratogens)

Q.4 अति-प्रसिद्ध लेडीबर्ड बीटल (Ladybird beetle) का उपयोग, निम्नलिखित में से किस कीट से छुटकारा पाने के लिए किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. मच्छर (Mosquitoes)
- ✓ 2. माहू (Aphids)
- ✗ 3. बैसिलस थूरिंजिंएन्सिस (Bacillus Thuringiensis)
- ✗ 4. ट्राइकोडर्मा (Trichoderma)

Q.5 बॉम्बिक्स मोराई (Bombyx mori) के जीवन चक्र का निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम सही है?

Ans
- ✗ 1. लार्वा → प्यूपा → अंडा → कोकून → प्यूपा
- ✓ 2. अंडा → लार्वा → कोकून → प्यूपा → वयस्क
- ✗ 3. लार्वा → अंडा → प्यूपा → कोकून → वयस्क
- ✗ 4. अंडा → कोकून → लार्वा → प्यूपा → वयस्क

Q.6	**निम्नलिखित में से कौन-सा प्रोटीन, मुख्यतः रेशमकीटों द्वारा संश्लेषित होता है?**	
Ans	✔ 1. सेरिसिन (Sericin) ✗ 2. लाइपेज़ (Lipase) ✗ 3. हिमैटिन (Hematin) ✗ 4. प्रोटिएज (Protease)	

Q.7	**फाइटोपैथोजेनिक सूक्ष्मजीव द्वारा उत्पादित निम्नलिखित में से कौन-सा आविष, अमोनिया की विषाक्त सांद्रता के संचय और हरितलवक के थायलेकॉइड कला के विनाश को प्रेरित करता है जिससे क्लोरोसिस होता है?**	
Ans	✗ 1. विक्टोरिन (Victorin) ✔ 2. टैबटॉक्सिन (Tabtoxin) ✗ 3. सर्कोस्पोरिन (Cercosporin) ✗ 4. फेज़ोलोटॉक्सिन (Phaseolotoxin)	

Q.8	**निम्नलिखित में से कौन-सा रोग, वायरस से नहीं होता है?**	
Ans	✗ 1. पीला मोजेक (Yellow mosaic) ✔ 2. गेहूँ का भूरा रतुआ (Brown rust of wheat) ✗ 3. शलजम मोजेक (Turnip mosaic) ✗ 4. तंबाकू मोजेक (Tobacco mosaic)	

Q.9	**कौन-सा कीट, प्रति सर्विंग में सर्वाधिक प्रोटीन अंश के लिए जाना जाता है?**	
Ans	✗ 1. टिड्डा (Grasshoppers) ✔ 2. झींगुर (Crickets) ✗ 3. चूर्ण भृंग (Mealworms) ✗ 4. रेशमकृमि (Silkworms)	

Q.10	**इन-विट्रो फर्टिलाइजेशन (IVF) की प्रक्रिया के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कालानुक्रमिक क्रम सही है?**	
Ans	✔ 1. अधिडिंबक्षरण → अंडजनाणु पुनर्प्राप्ति → निषेचन → भ्रूण स्थानांतरण ✗ 2. निषेचन → अधिडिंबक्षरण → अंडजनाणु पुनर्प्राप्ति → भ्रूण स्थानांतरण ✗ 3. अधिडिंबक्षरण → अंडजनाणु पुनर्प्राप्ति → भ्रूण स्थानांतरण → निषेचन ✗ 4. अंडजनाणु पुनर्प्राप्ति → भ्रूण स्थानांतरण → निषेचन → अधिडिंबक्षरण	

Q.11	**कुक्कुट के भ्रूण विकास के दौरान कौन-सी बाह्य भ्रूण झिल्ली सबसे पहले प्रकट होती है?**	
Ans	✗ 1. अपरापोषिकीय (Allantoic) ✔ 2. पीतक कोष (Yolk sac) ✗ 3. जरायु (Chorion) ✗ 4. उल्ब (Amnion)	

Q.12	**जेनोप्सिला चेओपिस (Xenopsylla cheopis), जोकि ब्यूबोनिक प्लेग का मुख्य संचारक है, में किस प्रकार का कायांतरण होता है?**	
Ans	✗ 1. क्रमिक कायांतरण ✔ 2. पूर्ण कायांतरण ✗ 3. अपूर्ण कायांतरण ✗ 4. कोई कायांतरण नहीं	

Q.13	**शावकीजनन (paedogenesis), जननदों (gonads) के विकास एवं अन्यथा अपरिपक्व लार्वा या पूर्व-वयस्क प्राणी द्वारा संततियों के उत्पादन को संदर्भित करता है। निम्नलिखित में से कौन-सा, शावकीजनन को नहीं दर्शाता है?**	
Ans	✔ 1. मकड़ी (Spiders) ✗ 2. पिटिका मक्खी (Gall fly) ✗ 3. यकृत् पर्णाभ (Liver fluke) ✗ 4. सैलामैन्डर (Salamanders)	

Q.14	**निम्नलिखित में से कौन-सा वर्मीकल्चर में केंचुओं की प्रजनन प्रक्रिया का सटीक वर्णन करता है?**	
Ans	✗ 1. केंचुए द्वि-खंडन द्वारा अलैंगिक रूप से प्रजनन करते हैं। ✗ 2. केंचुए अंडे देते हैं जो निषेचन की आवश्यकता के बिना लार्वा में विकसित हो जाते हैं। ✔ 3. केंचुए उभयलिंगी होते हैं तथा शुक्राणुओं के आदान-प्रदान के माध्यम से लैंगिक रूप से प्रजनन करते हैं। ✗ 4. केंचुए, हाइड्रा के समान मुकुलन द्वारा प्रजनन करते हैं।	

Q.15 दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प, गेहूँ में काला तना किट्ट रोग का कारण बनने वाले कवक के अभिलक्षणिक स्पोर (characteristic spore) को व्यक्त करता है?

Ans
✗ 1. द्विकेन्द्रकीय ऐसियोस्पोर (Binucleated Aeciospores)
✓ 2. द्विकेन्द्रकीय यूरेडोस्पोर (Binucleated Uredospores)
✗ 3. एककेन्द्रकीय टेल्यूटोस्पोर (Uninucleated Teleutospores)
✗ 4. द्विकेन्द्रकीय पाइक्नियोस्पोर (Binucleated Pycniospores)

Q.16 अमरबेल के पौधे द्वारा, किस प्रकार की परजीविता को प्रदर्शित किया जाता है?

Ans
✗ 1. अंतः और शाव परजीविता दोनों
✗ 2. केवल शाव परजीविता
✗ 3. केवल अंतः परजीविता
✓ 4. बाह्यपरजीविता

Q.17 युग्मकजनन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
✗ 1. अंडजनन एक प्राथमिक अंडकोशिका से चार प्रकार्यात्मक अंडाणुओं का निर्माण करता है।
✓ 2. शुक्राणुजनन के परिणामस्वरूप एक प्राथमिक शुक्राणुकोशिका से चार प्रकार्यात्मक शुक्राणु कोशिकाएँ उत्पन्न होती हैं।
✗ 3. शुक्राणुजनन अंडाशय में होता है।
✗ 4. अंडजनन और शुक्राणुजनन दोनों समरूप प्रक्रियाएँ हैं।

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सा कीट, भारत में सिट्रस पादपों को नुकसान पहुंचाता है?

Ans
✓ 1. पेपिलिओ डिमोलियस (Papilio demoleus)
✗ 2. गैलेरुसेला बिरमानिका (Galerucella birmanica)
✗ 3. कॉस्मोपॉलिट्स सॉर्डिडस (Cosmopolites sordidus)
✗ 4. एरियस विटेला (Earias vetella)

Q.19 प्रेरित बहुसक्षम मूल कोशिकाओं (iPSCs) का प्राथमिक लाभ क्या है?

Ans
✓ 1. ये भ्रूणीय मूल कोशिकाओं से जुडे नैतिक सरोकारों को नजरअंदाज कर देती हैं।
✗ 2. ये केवल विशिष्ट कोशिका प्रकारों में ही विभेदित हो सकती हैं।
✗ 3. ये भ्रूण से उत्पन्न हो सकती हैं।
✗ 4. वे केवल वयस्क ऊतकों में ही पाई जाती हैं।

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा, लाख के कीट का परजीवी नहीं है?

Ans
✗ 1. एरेन्चायर्टस डेविट्ज़ी (Erenchyrtus dewitzii)
✗ 2. पैरेन्कथ्रोड्राइनस क्लैविकॉर्निस (Parenchthrodryinus clavicornis)
✓ 3. ट्राइकोलिगा सोरबिलांस (Tricholyga sorbillans)
✗ 4. टैचर्डियाएफैगस टैचर्डिया (Tachardiaephagus tacchardiae)

Section : **Discipline9**

Q.1 ANOVA और t -परीक्षण के बीच मुख्य अंतर क्या है?

Ans
✗ 1. ANOVA का प्रयोग प्रसरण की तुलना के लिए किया जाता है, जबकि t-परीक्षण का प्रयोग माध्य की तुलना के लिए किया जाता है।
✗ 2. ANOVA का प्रयोग माध्य की तुलना के लिए किया जाता है, जबकि t-परीक्षण का प्रयोग प्रसरण की तुलना के लिए किया जाता है।
✓ 3. ANOVA का प्रयोग तीन या अधिक समूहों के माध्य की तुलना करने के लिए किया जाता है, जबकि t-परीक्षण का प्रयोग दो समूहों के माध्य की तुलना करने के लिए किया जाता है।
✗ 4. ANOVA का प्रयोग दो समूहों की तुलना के लिए किया जाता है, जबकि t-परीक्षण का प्रयोग तीन या अधिक समूहों की तुलना के लिए किया जाता है।

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा घटक, कीमोथेरेपी (chemotherapy) के कारण बिम्बाणुअल्पता (thrombocytopenia) से पीड़ित रोगी के लिए सबसे उपयुक्त है?

Ans
✗ 1. ताजा हिमशीतित प्लाज्मा (Fresh frozen plasma)
✗ 2. संपूर्ण रक्त (Whole blood)
✗ 3. संकुलित लाल रक्त कोशिकाएं (Packed red blood cells)
✓ 4. बिंबाणु सांद्र (Platelet concentrate)

Q.3 **RNA-अनुक्रम में, अनुक्रमण से पूर्व RNA को cDNA में परिवर्तित करने का प्राथमिक कारण क्या होता है?**

Ans
- ✔ 1. अनुक्रमण तकनीकें DNA-विशिष्ट होती हैं।
- ✘ 2. RNA, DNA से अधिक स्थिर होता है।
- ✘ 3. RNA में प्रतिकृतीयन की उच्च तदरूपता होती है।
- ✘ 4. RNA को खंडित नहीं किया जा सकता है।

Q.4 **निम्नलिखित में से कौन-सा प्लेटफॉर्म अनुक्रमण-द्वारा-संश्लेषण में प्रयुक्त रिवर्सिबल डाई टर्मिनेटर केमिस्ट्री पर आधारित है?**

Ans
- ✘ 1. ऑक्सफोर्ड नैनोपोर MinION (Oxford Nanopore MinION)
- ✔ 2. इलुमिना HiSeq (Illumina HiSeq)
- ✘ 3. पैसिफिक बायोसाइंसेज SMRT (Pacific Biosciences SMRT)
- ✘ 4. SOLiD बाई एप्लाइड बायोसिस्टम्स (SOLiD by Applied Biosystems)

Q.5 **निम्नलिखित में से किसने, स्टूडेंट'स टी-बंटन (student's t-distribution) को प्रस्तावित किया था?**

Ans
- ✘ 1. कार्ल पियर्सन (Karl Pearson)
- ✘ 2. फ्रांसिस गैल्टन (Francis Galton)
- ✔ 3. विलियम सीली गोस्से (William Sealy Gosset)
- ✘ 4. रोनाल्ड ए. फिशर (Ronald A Fisher)

Q.6 **DNA सूक्ष्मव्यूह प्रयोग में सामान्यतः किस प्रकार के नमूने का उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✘ 1. प्रोटीन
- ✘ 2. लिपिड
- ✔ 3. RNA
- ✘ 4. उपापचयज

Q.7 **निम्नलिखित में से कौन-सा रेडियोधर्मी समस्थानिक सामान्यतः रेडियोप्रतिरक्षा आमापन (Radioimmunoassay - RIA) में उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✔ 1. आयोडीन-125 (^125I)
- ✘ 2. फॉस्फोरस-32 (^32P)
- ✘ 3. ट्राइटियम (^3H)
- ✘ 4. कार्बन-14 (^14C)

Q.8 **नमूने में लाल रक्त कोशिकाओं (RBCs) की गणना के लिए निम्नलिखित में से किस तरल का उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✘ 1. कार्नोय तरल (Carnoy's fluid)
- ✘ 2. सामान्य लवण विलयन (Normal saline)
- ✔ 3. हेम्स तरल (Hayemis fluid)
- ✘ 4. राइट अभिरंजक (Wright's stain)

Q.9 **PCR प्रक्रिया में, कौन-सा एंजाइम महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?**

Ans
- ✘ 1. उत्क्रमित ट्रांसक्रिप्टेज
- ✘ 2. लाइगेज
- ✔ 3. DNA पॉलिमरेज
- ✘ 4. RNA पॉलिमरेज

Q.10 **किन जैव-तकनीकों का उपयोग करके, हम किसी नमूने में मौजूद विभिन्न DNA खंडों की जांच कर सकते हैं और ज्ञात आकारों के DNA खंडों से बने DNA सोपान (DNA ladder) की सहायता से उनका निरपेक्ष आकार निर्धारित कर सकते हैं?**

Ans
- ✘ 1. आयन-विनिमय वर्णलेखन (Ion-exchange chromatography)
- ✘ 2. प्रतिदीप्ति सूक्ष्मदर्शिकी (Fluorescent Microscopy)
- ✔ 3. ऐगेरोस जेल वैद्युतकण संचलन (Agarose Gel Electrophoresis)
- ✘ 4. जेल निस्यंदन वर्णलेखन (Gel Filtration Chromatography)

Q.11 **प्लाज्मा, रक्त की कुल मात्रा का कितने प्रतिशत होता है?**

Ans
- ✘ 1. 75%
- ✔ 2. 55%
- ✘ 3. 20%
- ✘ 4. 35%

Q.12 **BLAST एक एलाइनमेंट टूल (alignment tool) है। BLAST का पूर्ण रूप क्या है?**

Ans
✔ 1. Basic Local Alignment Search Tool (बेसिक लोकल एलाइनमेंट सर्च टूल)
✘ 2. Basic Local And Search Tool (बेसिक लोकल एंड सर्च टूल)
✘ 3. Basic Large Alignment Search Tutorial (बेसिक लार्ज एलाइनमेंट सर्च ट्यूटोरियल)
✘ 4. Basic Large Alignment Search Tool (बेसिक लार्ज एलाइनमेंट सर्च टूल)

Q.13 **नेबर-जॉइनिंग विधि (neighbor-joining method) के संबंध में, कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
✔ 1. एमओ डेहॉफ (MO Dayhoff) ने 1978 में जातिवृत्तीय वृक्ष के पुनर्निर्माण के लिए नेबर-जॉइनिंग विधि (neighbor-joining method) का प्रस्ताव रखा था।
✘ 2. नेबर-जॉइनिंग विधि (neighbor-joining method) से जड़ रहित वृक्ष उत्पन्न होते हैं और विचाराधीन वंश क्रमों के मध्य विकास की भिन्न दर की कल्पना कर ली जाती है।
✘ 3. नेबर-जॉइनिंग विधि (neighbor-joining method), अंतिम वृक्ष की सही वृक्ष सांस्थितिकी और शाखा-लंबाई प्राप्त करने के लिए, विकासात्मक दूरी डेटा पर लागू होती है।
✘ 4. नेबर-जॉइनिंग विधि (neighbor-joining method) एक तारावत् सांस्थितिकी से शुरू होती है, यह मानते हुए कि परिचालन वर्गिकी इकाइयों (OTU या नेबर) का कोई समूहन नहीं है।

Q.14 **रक्त के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
✘ 1. रक्त विशिष्ट शारीरिक तरल है जो चार मुख्य घटकों - प्लाज्मा, लाल रक्त कोशिकाओं, श्वेत रक्त कोशिकाओं, प्लेटलेट्स से बना होता है ।
✔ 2. WBC केंद्रक रहित कोशिकाएं होती हैं और संक्रमण से लड़ने के लिए प्रतिजनों के उत्पादन में सहायता करती हैं।
✘ 3. प्लाज्मा में अधिकांशतः जल होता है, लेकिन इसमें प्रोटीन, शर्करा और वसा कण भी होते हैं।
✘ 4. लाल रक्त कोशिकाएं फेफड़ों से ऑक्सीजन को शरीर के ऊतकों तक ले जाती हैं, एवं ऊतकों से कार्बन डाइऑक्साइड को फेफड़ों तक वापस ले जाती हैं।

Q.15 **रोगजनकों के परीक्षण हेतु निम्नलिखित में से कौन-सी विधि उपयुक्त नहीं है?**

Ans
✘ 1. लेटरल फ्लो शीट पर प्रतिरक्षा आमापन (Immunoassay on Lateral Flow Sheets)
✘ 2. सिम प्लेट पर एंजाइम तकनीक (Enzyme technology on Sim Plate)
✔ 3. आकार अपवर्जन क्रोमैटोग्राफिक विधि (Size exclusion chromatographic method)
✘ 4. संवर्धन माध्यम के साथ पारंपरिक विधि (Conventional method with culture media)

Q.16 **वैश्विक अनुक्रम संरेखण (global sequence alignment) के लिए कौन-सा एल्गोरिदम सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है?**

Ans
✘ 1. फास्टा (FASTA)
✘ 2. स्मिथ-वाटरमैन (Smith-Waterman)
✔ 3. नीडलमैन-वुन्श (Needleman-Wunsch)
✘ 4. ब्लास्ट (BLAST)

Q.17 **ANOVA में, एफ-परीक्षण (F-test) प्रतिदर्शज को किस रूप में परिभाषित किया जाता है?**

Ans
✘ 1. माध्य प्रसरण / माध्यिका प्रसरण
✔ 2. समूह के मध्य प्रसरण / समूह के भीतर प्रसरण
✘ 3. समूह के भीतर प्रसरण / समूह के मध्य प्रसरण
✘ 4. कुल प्रसरण / अवशिष्ट प्रसरण

Q.18 **स्पेक्ट्रोस्कोपी (spectroscopy) तकनीक के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
✘ 1. इसका उपयोग विद्युत चुम्बकीय विकिरण की पदार्थ के साथ अन्योन्यक्रिया के अध्ययन के लिए किया जाता है।
✔ 2. इसका उपयोग आंतर-आण्विक आबंध के अध्ययन के लिए किया जाता है।
✘ 3. इसका उपयोग पदार्थों से उत्सर्जित या उनके द्वारा अवशोषित स्पेक्ट्रम के माध्यम से उनकी पहचान के लिए किया जाता है।
✘ 4. इसका उपयोग रंगीन यौगिकों की सांद्रता के आकलन के लिए किया जाता है।

Q.19 **स्विस-प्रोट (SWISS-PROT) किसके लिए जाना जाता है?**

Ans
✘ 1. व्यापक न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम प्रदान करने के लिए
✘ 2. जातिवृत्तीय वृक्षों का संग्रह करने के लिए
✔ 3. उच्च परिशुद्धता के साथ प्रोटीन अनुक्रमों की व्याख्या करने के लिए
✘ 4. जीन अभिव्यक्ति डेटा संग्रहीत करने के लिए

Q.20 **किस रक्त समूह को सार्व दाता के रूप में मान्यता प्राप्त है?**

Ans
✘ 1. A+
✘ 2. AB+
✘ 3. B+
✔ 4. O-

Section : **Teaching Methodology**

Q.1 **विश्वसनीयता से क्या तात्पर्य है?**

Ans
- ✗ 1. पूरा होने में लगने वाला समय
- ✗ 2. कठिनता का स्तर
- ✓ 3. पुनरावर्तनीयता और संगतता
- ✗ 4. शिक्षक की प्रतिपुष्टि

Q.2 **निम्न में से कौन-सा, कला का एक प्रकार नहीं है?**

Ans
- ✓ 1. तार्किक विवेचन
- ✗ 2. संगीत
- ✗ 3. नृत्य
- ✗ 4. सर्जनात्मक लेखन

Q.3 **निम्नलिखित में से कौन-सा गुण, अनेक संस्कृतियों में महिलाओं से सामाजिक रूप से अपेक्षित है?**

Ans
- ✗ 1. शारीरिक बल और निर्णयक्षमता
- ✗ 2. आत्रामकता और महत्वाकांक्षा
- ✗ 3. प्राधिकारिता और नियंत्रण
- ✓ 4. पोषण, देखभाल और उत्साह

Q.4 **एक शिक्षक एक वर्कशीट के तीन संस्करण : बुनियादी पुन: स्मरण, अनुप्रयोग-आधारित और समीक्षात्मक चिंतन विकसित करता है। यह उपागम ______________का एक उदाहरण है।**

Ans
- ✓ 1. विभेदीकृत अनुदेशन (differentiated instruction)
- ✗ 2. समयबद्ध अध्यापन (time-bound teaching)
- ✗ 3. एकरूप अनुदेशन (uniform instruction)
- ✗ 4. मानकीकृत परीक्षण (standardised testing)

Q.5 **अधिगम में ढांचे (Scaffolding) का क्या अर्थ है?**

Ans
- ✗ 1. एक स्थायी सहायक संरचना
- ✗ 2. कार्य से सभी कठिनताओं को दूर करना
- ✗ 3. सभी विद्यार्थियों का एक ही प्रकार से अध्यापन
- ✓ 4. निर्देशित सहायता प्रदान करना जो छात्रों द्वारा कौशल प्राप्त करने के साथ-साथ धीरे-धीरे कम हो जाती है

Q.6 **पाठ्यचर्या निर्माण का कौन-सा सिद्धांत यह सुझाव देता है कि विषय-वस्तु को तार्किक और मनोवैज्ञानिक दृष्टि से व्यवस्थित किया जाना चाहिए?**

Ans
- ✗ 1. सामाजिक उपयोगिता का सिद्धांत
- ✗ 2. समय आबंटन का सिद्धांत
- ✗ 3. संरक्षण का सिद्धांत
- ✓ 4. एकीकरण और सहसंबंध का सिद्धांत

Q.7 **__________ सिद्धांतवादियों के अनुसार अध्यापन, अधिगम में समझ या अंतर्दृष्टि विकसित करने की एक प्रक्रिया है।**

Ans
- ✓ 1. रचनावादी (constructivist)
- ✗ 2. मानवतावादी (humanistic)
- ✗ 3. व्यवहारवादी (behaviourist)
- ✗ 4. संज्ञानात्मक (cognitive)

Q.8 **निम्नलिखित में से कौन-सा, वृद्धि और विकास को प्रभावित करने वाले कारकों का भाग नहीं है?**

Ans
- ✓ 1. जाति (Caste)
- ✗ 2. आनुवंशिकी (Genetics)
- ✗ 3. संस्कृति (Culture)
- ✗ 4. पोषण (Nutrition)

Q.9 **स्कूल विषय क्या है?**

Ans
- ✗ 1. शिक्षण-अधिगम रणनीति
- ✗ 2. विश्वविद्यालय स्तर पर एक अनुशासन
- ✗ 3. अध्यापन की एक विधि
- ✓ 4. स्कूल पाठ्यचर्या के अंतर्गत अधिगम का एक क्षेत्र

Q.10 निम्नलिखित में से कौन-से कथन, लैंगिक भूमिकाओं की प्रकृति को सर्वोत्तम रूप से निरूपित करते हैं?

Ans
❌ 1. केवल शैक्षिक योग्यताओं द्वारा निर्धारित
❌ 2. जैविक और संस्कृतियों में समान
❌ 3. स्थायी और स्वाभाविक
✅ 4. सामाजिक रूप से निर्मित और संस्कृतियों में भिन्न

Q.11 आकलन के संदर्भ में किसे परिशुद्धता के समकक्ष माना जाता है?

Ans
❌ 1. सामान्य कथन (Generality)
❌ 2. प्रासंगिकता (Relevance)
✅ 3. मान्यता (Validity)
❌ 4. विश्वसनीयता (Reliability)

Q.12 ऊँचाई और वज़न के पदों में क्या मापा जाता है?

Ans
❌ 1. विकास
✅ 2. वृद्धि
❌ 3. बुद्धि
❌ 4. पोषणज स्तर

Q.13 निम्नलिखित में से किस कार्यक्रम का उद्देश्य 'प्रारंभिक शिक्षा का सार्विकीकरण' प्राप्त करना है?

Ans
❌ 1. अशक्त के लिए एकीकृत शिक्षा परियोजना
❌ 2. जिला प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम
✅ 3. सर्व शिक्षा अभियान
❌ 4. अशक्त बच्चों के लिए एकीकृत शिक्षा

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा, माइकल हैलीडे के रजिस्टर विचरण (register variation) के आयामों में से एक नहीं है?

Ans
❌ 1. फील्ड (Field)
❌ 2. टेनर (Tenor)
❌ 3. मोड (Mode)
✅ 4. रीजन (Region)

Q.15 कौन-सा उपागम, व्यवहार के निर्धारण में आनुवंशिकता की तुलना में परिवेश को अधिक महत्वपूर्ण मानता है?

Ans
❌ 1. रचनावादी (Constructivist)
✅ 2. व्यवहारवादी (Behaviourist)
❌ 3. संज्ञानात्मक (Cognitive)
❌ 4. मानवतावादी (Humanistic)

Q.16 अधिगम का कौन-सा उपागम, अधिगम को उद्दीपन और अनुक्रिया के बीच संबंध के रूप में वर्णित करता है?

Ans
❌ 1. रचनावादी (Constructivist)
❌ 2. संज्ञानात्मक (Cognitive)
✅ 3. व्यवहारवादी (Behaviorist)
❌ 4. मानवतावादी परिप्रेक्ष्य (Humanistic perspective)

Q.17 किस उपागम में अधिगमकर्ता की धारणाओं का विभेदन, सामान्यीकरण और पुनर्गठन के माध्यम से प्रत्यक्षण किया जाता है?

Ans
❌ 1. मानवतावादी (Humanistic)
❌ 2. व्यवहारवादी (Behaviourist)
❌ 3. रचनावादी (Constructivist)
✅ 4. संज्ञानात्मक (Cognitive)

Q.18 दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 में कितनी अशक्तताओं को मान्यता दी गई है?

Ans
❌ 1. 22
❌ 2. 25
❌ 3. 26
✅ 4. 21

Q.19 **पाठ्यचर्या निर्माण में नागरिक और सामाजिक आवश्यकताओं का सिद्धांत किस पर बल देता है?**

Ans

❌ 1. समकक्षियों के बीच प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देना

✔ 2. व्यक्ति और समाज दोनों का विकास

❌ 3. विद्यार्थियों को विदेशी रोज़गार के लिए तैयार करना

❌ 4. केवल राष्ट्रीय इतिहास अध्यापन

Q.20 **अनुशासन शब्द ______शब्द "डिसिपुलस (dicipulus)" से लिया गया है।**

Ans

❌ 1. हिब्रू (Hebrew)

✔ 2. लैटिन (Latin)

❌ 3. ग्रीक (Greek)

❌ 4. स्पेनिश (Spanish)

DSSSB Exam July 2025

Test Date	24/07/2025
Test Time	9:00 AM - 12:00 PM
Subject	PGT Biology

Section : **Mental Ability and Reasoning Ability**

Q.1 **Based on the English alphabetical order, three of the following four letter-cluster pairs are alike in a certain way and thus form a group. Which letter-cluster pair DOES NOT belong to that group?**
(Note: The odd one out is not based on the number of consonants/vowels or their position in the letter-cluster.)

Ans
- ✗ 1. EI-KF
- ✗ 2. OS-UP
- ✗ 3. HL-NI
- ✓ 4. KO-QK

Q.2 **A certain number of people are sitting in a row, facing north. P sits to the immediate right of Q. R sits third to the left of S. Only three people sit between P and T. Q sits somewhere to the left of T. S sits somewhere between P and T. If no other person is sitting in the row, what is the total number of people seated?**

Ans
- ✗ 1. 6
- ✗ 2. 10
- ✓ 3. 7
- ✗ 4. 9

Q.3 **Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement(s).**

Statements: All trucks are buses. All buses are cars. All cars are jets.

Conclusion (I): All trucks are cars.
Conclusion (II): All buses are jets.

Ans
- ✗ 1. Neither conclusion I nor II follows.
- ✓ 2. Both conclusions I and II follow.
- ✗ 3. Only conclusion I follows.
- ✗ 4. Only conclusion II follows.

Q.4 **What will come in place of the question mark (?) in the following equation if '−' and '÷' are interchanged and '+' and '×' are interchanged?**

6 × 2 ÷ 3 × 45 − 9 × 4 = ?

Ans
- ✗ 1. 25
- ✗ 2. 17
- ✗ 3. 20
- ✓ 4. 14

Q.5 **In the following series, only one letter-cluster is incorrect. Select the INCORRECT letter-cluster.**

HEB JGD LIF NKG PMJ ROL

Ans
- ✓ 1. NKG
- ✗ 2. HEB
- ✗ 3. LIF
- ✗ 4. JGD

Q.6 What should come in place of the question mark (?) in the following series?

36, 68, 100, 132, 164, ?

Ans
1. 188
2. 190
3. 212
4. 196 ✔

Q.7 Eight people are sitting in two parallel rows containing 4 people each in such a way that there is equal distance between adjacent persons.
In row 1, D, E, A and L are seated and all of them are facing south.
In row 2, I, K, O and N are seated and all of them are facing north.

Thus, each person faces another person from the other row. A sits third to the right of E. I sits third to the left of N. The one facing L is an immediate neighbour of N. D sits at some place to the right of L and is not facing K. Which of the following represents both people sitting at extreme ends of the line?

Ans
1. I and L
2. E and O
3. A and K
4. A and N ✔

Q.8 If 'P' stands for '÷', 'Q' stands for '×', 'A' stands for '+' and 'D' stands for '−', then what will come in place of the question mark (?) in the following equation?

92 D 682 P 22 A 7 Q 14 = ?

Ans
1. 136
2. 104
3. 159 ✔
4. 92

Q.9 Based on the English alphabetical order, three of the following four letter-clusters are alike in a certain way and thus form a group. Which letter-cluster DOES NOT belong to that group?
(Note: The odd one out is not based on the number of consonants/vowels or their position in the letter-cluster.)

Ans
1. WYA
2. BDF
3. QUS ✔
4. VXZ

Q.10 This question is based on the following words.

(Left) PLY SHA THE VET (Right)

In each of the words, each vowel is changed to the letter immediately following it in the English alphabetical order and each consonant is changed to the letter immediately preceding it in the English alphabetical order. In how many letter-clusters thus formed, will no vowel appear?

Ans
1. Three
2. Two ✔
3. One
4. Four

Q.11 'A + B' means 'A is the mother of B'
'A − B' means 'A is the father of B'
'A $ B' means 'A is the son of B'
'A % B' means 'A is the sister of B'
'A # B' means 'A is the daughter of B'
Which of the following means that Z is the husband of P?

Ans
1. P # D $ Q + Z
2. P % Q − D $ Z
3. P + Q % D $ Z ✔
4. P + Q − D # Z

Q.12 **Select the option that is related to the third term in the same way the second term is related to the first term and the sixth term is related to the fifth term.**

37 : 1369 :: 27 : ? :: 17 : 289

Ans
1. 749 ✗
2. 786 ✗
3. 729 ✓
4. 799 ✗

Q.13 **P, Q, R, A, E and F live on six different floors of the same building. The lowermost floor in the building is numbered 1, the floor above it, number 2 and so on, till the topmost floor is numbered 6. Only two people live between F and R. Only A lives above P. E lives on an even numbered floor. F lives on the lowermost floor. How many people live between Q and A?**

Ans
1. Two ✓
2. Three ✗
3. Four ✗
4. One ✗

Q.14 **In a certain code,**
'you not the one' is coded as 'qz wx ec rv',
'the one what i' is coded as 'ec rv tb yn',
'know in not my' is coded as 'um ic wx on', and
'the i days in' is coded as 'ec yn pn ic'.
(Note: All the codes are two letter coded only.)

What is the possible code for ‘my’?

Ans
1. Either 'on' or 'wx' ✗
2. Either 'ic' or 'on' ✗
3. Either 'on' or 'um' ✓
4. Either 'wx' or 'ic' ✗

Q.15 **This question is based on the following words.**

(Left) THY SAD RIM MEN (Right)

In each of the words, each vowel is changed to the letter immediately following it in the English alphabetical order and each consonant is changed to the letter immediately preceding it in the English alphabetical order. In how many letter-clusters thus formed, will no vowel appear?

Ans
1. One ✗
2. Three ✗
3. Two ✗
4. Four ✓

Q.16 **Given below is a statement followed by two possible reasons numbered I and II. Read the statement carefully and decide which of the two reasons explain(s) the event/observation/information given in the statement.**

Statement: The pass percentage of girl students in class XII board exams was 91% in District X. However, only 56% girl students applied for admission to undergraduate courses.

Reasons:
I) 92% boy students applied for admission to undergraduate courses.
II) The nearest college offering undergraduate courses is 160 km away in district Y.

Ans
1. Neither I nor II is a possible reason. ✗
2. Both I and II are possible reasons. ✗
3. Only II is a possible reason. ✓
4. Only I is a possible reason. ✗

Q.17 Yash starts from point A and drives 3 km towards the west. He then takes a left turn and drives 5 km to reach a point B. Rajesh starts from point X, which is 5 km south of point B, and drives 7 km towards the east. He then takes a left turn and drives 5 km to reach a point Y. What is the shortest distance between point B and point Y? (All turns are 90° turns only.)

Ans
✗ 1. 3 km
✗ 2. 4 km
✗ 3. 5 km
✓ 4. 7 km

Q.18 Select the letter-cluster which follows the same pattern as that followed by the two letter-clusters given below.

JG-LQ-NP
LI-NS-PR

Ans
✗ 1. OL-QU-SV
✗ 2. PL-MU-RV
✓ 3. OL-QV-SU
✗ 4. PL-NU-SV

Q.19 In the following series, only one letter-cluster is incorrect. Select the INCORRECT letter-cluster.

DKR, HOV, LSZ, POD, TAH, XEL

Ans
✗ 1. XEL
✗ 2. TAH
✓ 3. POD
✗ 4. LSZ

Q.20 36 is related to 12 following a certain logic. Following the same logic, 96 is related to 32. To which of the given options is 78 related, following the same logic?

(NOTE: Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding /subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is not allowed)

Ans
✗ 1. 15
✓ 2. 26
✗ 3. 34
✗ 4. 70

Section : **General Awareness**

Q.1 In which of the following years had Chandragupta Vikramaditya introduced a new calendar system known as Vikrama Samvat?

Ans
✗ 1. 56 BC
✓ 2. 57 BC
✗ 3. 54 BC
✗ 4. 52 BC

Q.2 On which date is Gandhi Jayanti celebrated every year?

Ans
✗ 1. 15th August
✗ 2. 14th November
✗ 3. 26th January
✓ 4. 2nd October

Q.3 **Which of the following options is related to the cell's energy currency?**

Ans
- ✗ 1. NaCl (sodium chloride)
- ✗ 2. Oxygen
- ✗ 3. Endoplasmic reticulum
- ✓ 4. ATP (adenosine triphosphate)

Q.4 **Which of the following operations was reported in May 2025 for protecting Olive Ridley turtles in Odisha?**

Ans
- ✓ 1. Operation Olivia by the Indian Coast Guard
- ✗ 2. Mission Turtle Shield by the Wildlife Board
- ✗ 3. Project Ocean Nest by the Ministry of Fisheries
- ✗ 4. Operation Samudra Raksha by the Indian Navy

Q.5 **How does privatisation aim to enhance economic efficiency?**

Ans
- ✓ 1. By transferring ownership to private entities, increasing competition and innovation
- ✗ 2. By focussing only on the public sector
- ✗ 3. By increasing government control over enterprises
- ✗ 4. By limiting technological advancements

Q.6 **Which coffee table book was released by the Odisha Chief Minister, capturing the moments of the FIH Hockey World Cup 2023?**

Ans
- ✗ 1. Hockey Stars of Odisha 2023
- ✓ 2. FIH Odisha Hockey Men’s World Cup 2023
- ✗ 3. Champions of Hockey 2023
- ✗ 4. Odisha Hockey Glory 2023

Q.7 **The President of India is elected by means of _____.**

Ans
- ✗ 1. alternate vote plus
- ✓ 2. single transferable vote
- ✗ 3. the negative vote system
- ✗ 4. first past the post

Q.8 **Which gram-negative microaerophilic bacterium infects the human stomach and causes peptic ulcer disease (PUD)?**

Ans
- ✗ 1. Campylobacter coli
- ✗ 2. Neisseria meningitidis
- ✓ 3. Helicobacter pylori
- ✗ 4. Enterococcus faecalis

Q.9 **Which physicist from Raman Research Institute is part of the international collaboration demonstrating laser-cooled Positronium for the first time in the world?**

Ans
- ✗ 1. Dr Sanjay Gupta
- ✗ 2. Dr Priya Singh
- ✗ 3. Prof Maya Patel
- ✓ 4. Prof Sadiq Rangwala

Q.10 **Which Article of the Indian Constitution provides for the constitution of a commission to make recommendations for the progressive use of Hindi for official purposes of the Union?**

Ans
- ✗ 1. Article 343
- ✗ 2. Article 352
- ✗ 3. Article 351
- ✓ 4. Article 344(1)

Q.11 **How many Indian members were appointed in the 'Indian Statutory Commission' during the British period?**

Ans
- ✗ 1. Three
- ✗ 2. Two
- ✓ 3. Zero
- ✗ 4. Five

Q.12 **Which famous Saka ruler's inscription is engraved on a boulder at Girnar or Junagadh?**

Ans
- ✗ 1. Menander
- ✗ 2. Demetrius
- ✓ 3. Rudradaman I
- ✗ 4. Antialcidas

Q.13 **Which of the following statements regarding the Chhath festival is/are correct?**

I. Chhath is dedicated to the Sun God.
II. It is celebrated in the Kartik month.

Ans
- ✗ 1. Neither I nor II
- ✗ 2. Only I
- ✗ 3. Only II
- ✓ 4. Both I and II

Q.14 **How many questions were canvassed during the Population Enumeration of the Census of India 2011?**

Ans
- ✗ 1. 15
- ✓ 2. 29
- ✗ 3. 35
- ✗ 4. 23

Q.15 **A school organises Green Drive and encourages students to plant trees. Which of the Fundamental Duties is being inculcated among the students?**

Ans
- ✗ 1. To safeguard public property and to abjure violence
- ✗ 2. To value and preserve the rich heritage
- ✗ 3. To develop scientific temper and humanism
- ✓ 4. To protect and improve the natural environment

Q.16 **How does improved infrastructure affect economic development?**

Ans
- ✗ 1. By decreasing the mobility of goods
- ✗ 2. By reducing connectivity and communication
- ✗ 3. By increasing isolation of rural areas
- ✓ 4. By facilitating efficient movement of goods and services, leading to growth

Q.17 **The Kaveri River rises in which range of the Western Ghats?**

Ans
- ✓ 1. Brahmagiri
- ✗ 2. Cardamom
- ✗ 3. Satmala
- ✗ 4. Garhjat

Q.18 **Who among the following is NOT eligible to hold office for a second term?**

Ans
- ✗ 1. Chairman of the Finance Commission
- ✗ 2. Chief Election Commissioner
- ✓ 3. Chairperson of the UPSC
- ✗ 4. Chief Vigilance Commissioner

Q.19 **As per Climatic Regions of India according to Koeppen's Scheme, which of the following states is related to the 'Monsoon type with short dry season' climate?**

Ans
- ✗ 1. Arunachal Pradesh
- ✗ 2. Himachal Pradesh
- ✗ 3. Sikkim
- ✓ 4. Kerala

Q.20 **What is the primary objective of the Deen Dayal Upadhyay Grameen Kaushalya Yojana (DDU-GKY) scheme of Government of India?**

Ans
- ✗ 1. To provide free housing to rural youth
- ✗ 2. To promote urban migration for employment
- ✗ 3. To offer direct financial assistance to all rural households
- ✓ 4. To skill rural youth and provide them with jobs with regular wages

Section : **Numerical Aptitude and Data Interpretation**

Q.1 **What is the radius (in cm) of the largest right circular cone that can be cut out from a cube of edge 12.6 cm?**

Ans
- ✗ 1. 6.1
- ✗ 2. 6.4
- ✗ 3. 6.2
- ✓ 4. 6.3

Q.2 **A train goes from point A to point B at a speed of 91 km/hr and returns from B to A via the same route at 78 km/hr. The average speed (in km/hr) of the train during the two-way journey is _____.**

Ans
- ✗ 1. 85
- ✗ 2. 83
- ✓ 3. 84
- ✗ 4. 81

Q.3 **If the cost of 25 kg of sugar is ₹1,200, find the cost of 15 kg of the same sugar.**

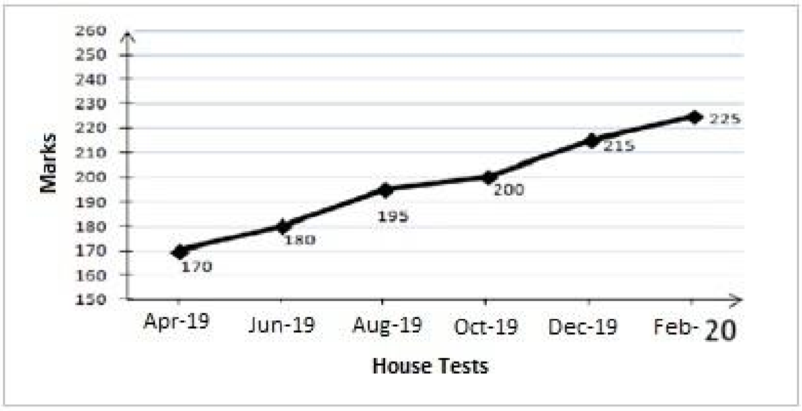
Ans
- ✗ 1. ₹375
- ✗ 2. ₹850
- ✓ 3. ₹720
- ✗ 4. ₹200

Q.4 **A right prism has height 22 cm, and its base is a triangle with sides 4 cm, 7 cm and 10 cm. What is its lateral surface area (in cm^2)?**

Ans
- ✓ 1. 462
- ✗ 2. 364
- ✗ 3. 544
- ✗ 4. 489

Q.5 In a school, house tests are held every second month. During the session, in April 2019-March 2020, Class IX students appeared for each of the tests. The marks obtained by Mohit in each house test are shown in the line-graph given below. (Maximum Marks in each test is 250)

Read the given graph carefully and answer the question that follows.



The total marks obtained by Mohit in the Dec-19 test are what percentage of the total marks obtained by him in the Oct-19 test?

Ans
1. 106.5%
2. 107.5%
3. 108.5%
4. 109.5%

Q.6 A trader marks his goods at 44% above the cost price and allows a discount of 20% on them. If he gains x% on the sale of these goods, then the value of x is ______.

Ans
1. 14.2
2. 17.2
3. 15.2
4. 16.2

Q.7 Find the compound interest if ₹6,000 was invested for 1 year at 20% interest per annum compounded half-yearly.

Ans
1. ₹7,260
2. ₹1,260
3. ₹8,640
4. ₹2,640

Q.8 At what rate (in percentage) per annum on simple interest will a sum of money become 2 times of itself in 4 years?

Ans
1. 24%
2. 50%
3. 49%
4. 25%

Q.9 A bag is sold for ₹500 by allowing a discount of 20% on its marked price. Find the marked price of the bag.

Ans
1. ₹652
2. ₹650
3. ₹635
4. ₹625

Q.10 If the eight-digit number 60307A96 is completely divisible by 264, then the smallest digit in place of A will be:

Ans
- ✗ 1. 5
- ✓ 2. 8
- ✗ 3. 9
- ✗ 4. 2

Q.11 In a company, A invested ₹1,500 for 4 months, B invested ₹1,200 for 6 months, and C invested ₹3,600 for 2 months. If the company has a profit of ₹680, then the share of A is:

Ans
- ✓ 1. ₹200
- ✗ 2. ₹240
- ✗ 3. ₹300
- ✗ 4. ₹340

Q.12 The average of 13 numbers is 7. If each of these numbers is multiplied by 7, then what will be the new average?

Ans
- ✗ 1. 14
- ✗ 2. 13
- ✓ 3. 49
- ✗ 4. 7

Q.13 X and Y can run 400 metres in 44 seconds and 50 seconds, respectively. How far is Y from the finishing line when X reaches it?

Ans
- ✗ 1. 45 m
- ✗ 2. 24 m
- ✗ 3. 54.5 m
- ✓ 4. 48 m

Q.14 Evaluate: 60% of 200 + 25% of 80 − 30% of 150

Ans
- ✗ 1. 55
- ✗ 2. 75
- ✓ 3. 95
- ✗ 4. 65

Q.15 A tank is filled in 21 hours by three pipes A, B and C. Pipe C is twice as fast as B and B is twice as fast as A. How many hours will pipe A take to fill the tank alone?

Ans
- ✗ 1. 84
- ✗ 2. 168
- ✗ 3. 21
- ✓ 4. 147

Q.16 If (243 × n) is a perfect cube and n is a positive integer, what is the smallest possible value of n?

Ans
- ✗ 1. 6
- ✓ 2. 3
- ✗ 3. 2
- ✗ 4. 1

Q.17 The average of 13 numbers is 8. If each of these numbers is multiplied by 2, then what will the new average be?

Ans
- ✓ 1. 16
- ✗ 2. 8
- ✗ 3. 13
- ✗ 4. 2

Q.18 **Aryan saves 35% of his monthly income and spends the rest of this amount. 22% of his monthly expenditure goes toward his daughter's education. If Aryan spends ₹2,145 every month on his daughter's education, what is his monthly income (in ₹)?**

Ans
✗ 1. 14,000
✗ 2. 14,500
✗ 3. 15,500
✓ 4. 15,000

Q.19 A retailer professes to sell his goods at a loss of $16\frac{2}{3}\%$, but uses a 750 gm weight instead of 1 kg. Find his actual loss or gain percentage.

Ans
✓ 1. Profit of $11\frac{1}{9}\%$
✗ 2. Loss of $10\frac{1}{8}\%$
✗ 3. Loss of $11\frac{1}{9}\%$
✗ 4. Profit of $10\frac{1}{8}\%$

Q.20 **X, Y, and Z can complete a piece of work in 6 days, 12 days, and 18 days respectively. In how many days will they complete the work if they work together?**

Ans
✗ 1. $4\frac{3}{11}$ days
✗ 2. $2\frac{3}{11}$ days
✗ 3. $1\frac{3}{11}$ days
✓ 4. $3\frac{3}{11}$ days

Section : **English Language and Comprehension**

Q.1 **Select the most appropriate option to substitute the underlined segment.**

She was a <u>strange person</u> at the party.

Ans
✗ 1. life and soul
✗ 2. Tom Dick and Harry
✗ 3. live wire
✓ 4. queer fish

Q.2 **Fill in the blank with the correct option given.**
I was angry .... what he said.

Ans
✗ 1. on
✗ 2. of
✗ 3. for
✓ 4. at

Q.3 **Choose the most appropriate one-word substitute for the highlighted word segment:**
Her initial curiosity quickly turned into a strong feeling of dislike for the protagonist's arrogant behavior in the novel.

Ans
- ✗ 1. Wrath
- ✗ 2. Reverence
- ✓ 3. Antipathy
- ✗ 4. Empathy

Q.4 **Select the wrongly spelt word from the options given below:**

Ans
- ✗ 1. Indispensable
- ✗ 2. Exaggerate
- ✗ 3. Guarantee
- ✓ 4. Accomodate

Q.5 **Select the most appropriate adjective to fill in the blank.**

To complete the __________ picture, the storm commenced.

Ans
- ✗ 1. enticing
- ✓ 2. dismal
- ✗ 3. happy
- ✗ 4. gruesome

Q.6 **Select the most appropriate ANTONYM of the underlined word.**

Mason: The professor's explanation was extremely <u>esoteric</u>, and I struggled to understand it.
Ella: Yes, it felt like it was meant for experts rather than students.

Ans
- ✗ 1. Mysterious
- ✗ 2. Obscure
- ✓ 3. Obvious
- ✗ 4. Cabalistic

Q.7 **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the correct order to form a meaningful and coherent paragraph.**

A. Radio and especially television have taken over many of the functions once served by print, just as photography has taken over functions once served by painting and other graphic arts.
B. The ability of radio to give us information while we are engaged in doing other things is remarkable, and a great saving of time.
C. Admittedly, television serves some of these functions extremely well; the visual communication of news events, for example, has an enormous impact.
D. There is some feeling nowadays that reading is not as necessary as it once was.
E. But it may be seriously questioned whether the advent of modern communications media has much enhanced our understanding of the world in which we live.

Ans
- ✓ 1. DACBE
- ✗ 2. CADEB
- ✗ 3. DCAEB
- ✗ 4. BEDAC

Q.8 **Select the most appropriate synonym of the underlined word.**

Ava: I can't believe he was so <u>callous</u> towards his friend's suffering.
Ethan: Yes, he showed no sympathy at all.

Ans
- ✗ 1. Merciful
- ✓ 2. Apathetic
- ✗ 3. Mindful
- ✗ 4. Tender

Q.9 **Select the most appropriate question tag to fill in the blank.**

Nobody complained about the new rules, ______?

Ans
✗ 1. didn't they
✓ 2. did they
✗ 3. didn’t he
✗ 4. did he

Q.10 **Fill in the blanks with the correct option given.**
My sister is afraid .... dogs.

Ans
✗ 1. at
✓ 2. of
✗ 3. for
✗ 4. to

Q.11 **Select the most appropriate proverb to substitute the underlined segment in the given sentence.**

Riya already has her whole life mapped out, including who she’ll marry and how many kids she’ll have, but I told her to <u>not make plans based on events that haven't even happened</u>.

Ans
✗ 1. not have her cake and eat it too
✗ 2. not judge a book by its cover
✓ 3. not count her chickens before they hatch
✗ 4. not fix it if it’s not broken

Q.12 **Select the INCORRECTLY spelt word.**

Ans
✓ 1. Metaphore
✗ 2. Paradox
✗ 3. Hyperbole
✗ 4. Satire

Q.13 **Choose the most appropriate one-word substitute for the highlighted word segment:**
Many classic fables, like those of Aesop, are excellent examples of a(an) <u>story that intends to teach a basic truth or moral about life</u>.

Ans
✗ 1. Epic
✗ 2. Anecdote
✓ 3. Allegory
✗ 4. Ballad

Q.14 **Select the most appropriate question tag to fill in the blank.**

I am hardly ever late to meetings, ______?

Ans
✗ 1. aren’t I
✗ 2. don't I
✓ 3. am I
✗ 4. do I

Q.15 **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**

The feeling of knowing what is happening in your body, as hunger, thirst, etc.

Ans
✗ 1. Interception
✓ 2. Interoception
✗ 3. Introspection
✗ 4. interlocution

Comprehension:

Read the given passage carefully and answer the questions that follow.

Throughout history, consciousness has remained an enigmatic phenomenon, resisting comprehensive scientific and philosophical explanations. While neuroscience attempts to map consciousness to neural activity, philosophers argue that subjective experience—often referred to as the hard problem of consciousness—cannot be entirely reduced to physical processes. This dilemma has given rise to various theories, each attempting to decipher the nature of awareness.
One school of thought, physicalism, asserts that consciousness emerges solely from brain activity and can eventually be explained through neurobiological mechanisms. Functionalism extends this view, positing that mental states are defined by their function rather than their physical composition, allowing for the possibility of artificial intelligence achieving consciousness.
Conversely, dualism suggests a fundamental separation between mind and matter, with thinkers like Descartes proposing that consciousness exists independently of the physical brain. More radical theories, such as panpsychism, argue that consciousness is a fundamental property of the universe, present in all matter at varying degrees. Recent advancements in cognitive science propose integrated theories, such as the Global Workspace Theory (GWT), which suggests that consciousness arises from the brain integrating and broadcasting information across different neural networks. Meanwhile, the Integrated Information Theory (IIT) attempts to quantify consciousness by measuring a system's ability to integrate information.
Despite these advancements, a fundamental question persists: Is consciousness an emergent property of complex computation, or does it transcend physical explanation? The search for answers continues to challenge the boundaries of science and philosophy. As interdisciplinary research deepens, the mystery of consciousness continues to inspire both awe and debate. Perhaps unlocking its secrets will require not just scientific innovation, but a paradigm shift in how we perceive reality itself.

SubQuestion No : 16

Q.16 **Select the most appropriate title for the passage.**

Ans

✔ 1. The ongoing debate about the nature and origins of consciousness

✘ 2. The relationship between perception and physical reality

✘ 3. The history of neuroscience and its contributions to psychology

✘ 4. The role of artificial intelligence in mimicking human cognition

Comprehension:

Read the given passage carefully and answer the questions that follow.

Throughout history, consciousness has remained an enigmatic phenomenon, resisting comprehensive scientific and philosophical explanations. While neuroscience attempts to map consciousness to neural activity, philosophers argue that subjective experience—often referred to as the hard problem of consciousness—cannot be entirely reduced to physical processes. This dilemma has given rise to various theories, each attempting to decipher the nature of awareness.
One school of thought, physicalism, asserts that consciousness emerges solely from brain activity and can eventually be explained through neurobiological mechanisms. Functionalism extends this view, positing that mental states are defined by their function rather than their physical composition, allowing for the possibility of artificial intelligence achieving consciousness.
Conversely, dualism suggests a fundamental separation between mind and matter, with thinkers like Descartes proposing that consciousness exists independently of the physical brain. More radical theories, such as panpsychism, argue that consciousness is a fundamental property of the universe, present in all matter at varying degrees. Recent advancements in cognitive science propose integrated theories, such as the Global Workspace Theory (GWT), which suggests that consciousness arises from the brain integrating and broadcasting information across different neural networks. Meanwhile, the Integrated Information Theory (IIT) attempts to quantify consciousness by measuring a system's ability to integrate information.
Despite these advancements, a fundamental question persists: Is consciousness an emergent property of complex computation, or does it transcend physical explanation? The search for answers continues to challenge the boundaries of science and philosophy. As interdisciplinary research deepens, the mystery of consciousness continues to inspire both awe and debate. Perhaps unlocking its secrets will require not just scientific innovation, but a paradigm shift in how we perceive reality itself.

SubQuestion No : 17

Q.17 **Which inference can be drawn from the passage?**

Ans

✘ 1. Artificial intelligence has already achieved consciousness.

✘ 2. Panpsychism is the most widely accepted theory of consciousness.

✔ 3. Theories on consciousness remain speculative and unresolved.

✘ 4. Neuroscience has completely explained subjective experience.

Comprehension:

Read the given passage carefully and answer the questions that follow.

Throughout history, consciousness has remained an enigmatic phenomenon, resisting comprehensive scientific and philosophical explanations. While neuroscience attempts to map consciousness to neural activity, philosophers argue that subjective experience—often referred to as the hard problem of consciousness—cannot be entirely reduced to physical processes. This dilemma has given rise to various theories, each attempting to decipher the nature of awareness.

One school of thought, physicalism, asserts that consciousness emerges solely from brain activity and can eventually be explained through neurobiological mechanisms. Functionalism extends this view, positing that mental states are defined by their function rather than their physical composition, allowing for the possibility of artificial intelligence achieving consciousness.

Conversely, dualism suggests a fundamental separation between mind and matter, with thinkers like Descartes proposing that consciousness exists independently of the physical brain. More radical theories, such as panpsychism, argue that consciousness is a fundamental property of the universe, present in all matter at varying degrees. Recent advancements in cognitive science propose integrated theories, such as the Global Workspace Theory (GWT), which suggests that consciousness arises from the brain integrating and broadcasting information across different neural networks. Meanwhile, the Integrated Information Theory (IIT) attempts to quantify consciousness by measuring a system's ability to integrate information.

Despite these advancements, a fundamental question persists: Is consciousness an emergent property of complex computation, or does it transcend physical explanation? The search for answers continues to challenge the boundaries of science and philosophy. As interdisciplinary research deepens, the mystery of consciousness continues to inspire both awe and debate. Perhaps unlocking its secrets will require not just scientific innovation, but a paradigm shift in how we perceive reality itself.

SubQuestion No : 18

Q.18 What is the hard problem of consciousness as mentioned in the passage?

Ans

✗ 1. The relationship between memory and perception in cognition

✗ 2. The challenge of mapping brain activity using neuroscience

✗ 3. The inability of artificial intelligence to mimic human thought

✓ 4. The difficulty of explaining subjective experience through physical processes

Comprehension:

Read the given passage carefully and answer the questions that follow.

Throughout history, consciousness has remained an enigmatic phenomenon, resisting comprehensive scientific and philosophical explanations. While neuroscience attempts to map consciousness to neural activity, philosophers argue that subjective experience—often referred to as the hard problem of consciousness—cannot be entirely reduced to physical processes. This dilemma has given rise to various theories, each attempting to decipher the nature of awareness.

One school of thought, physicalism, asserts that consciousness emerges solely from brain activity and can eventually be explained through neurobiological mechanisms. Functionalism extends this view, positing that mental states are defined by their function rather than their physical composition, allowing for the possibility of artificial intelligence achieving consciousness.

Conversely, dualism suggests a fundamental separation between mind and matter, with thinkers like Descartes proposing that consciousness exists independently of the physical brain. More radical theories, such as panpsychism, argue that consciousness is a fundamental property of the universe, present in all matter at varying degrees. Recent advancements in cognitive science propose integrated theories, such as the Global Workspace Theory (GWT), which suggests that consciousness arises from the brain integrating and broadcasting information across different neural networks. Meanwhile, the Integrated Information Theory (IIT) attempts to quantify consciousness by measuring a system's ability to integrate information.

Despite these advancements, a fundamental question persists: Is consciousness an emergent property of complex computation, or does it transcend physical explanation? The search for answers continues to challenge the boundaries of science and philosophy. As interdisciplinary research deepens, the mystery of consciousness continues to inspire both awe and debate. Perhaps unlocking its secrets will require not just scientific innovation, but a paradigm shift in how we perceive reality itself.

SubQuestion No : 19

Q.19 What is the tone of the passage?

Ans

✗ 1. Sarcastic and dismissive

✓ 2. Analytical and thought-provoking

✗ 3. Emotional and persuasive

✗ 4. Lighthearted and humorous

Comprehension:

Read the given passage carefully and answer the questions that follow.

Throughout history, consciousness has remained an enigmatic phenomenon, resisting comprehensive scientific and philosophical explanations. While neuroscience attempts to map consciousness to neural activity, philosophers argue that subjective experience—often referred to as the hard problem of consciousness—cannot be entirely reduced to physical processes. This dilemma has given rise to various theories, each attempting to decipher the nature of awareness.
One school of thought, physicalism, asserts that consciousness emerges solely from brain activity and can eventually be explained through neurobiological mechanisms. Functionalism extends this view, positing that mental states are defined by their function rather than their physical composition, allowing for the possibility of artificial intelligence achieving consciousness.
Conversely, dualism suggests a fundamental separation between mind and matter, with thinkers like Descartes proposing that consciousness exists independently of the physical brain. More radical theories, such as panpsychism, argue that consciousness is a fundamental property of the universe, present in all matter at varying degrees. Recent advancements in cognitive science propose integrated theories, such as the Global Workspace Theory (GWT), which suggests that consciousness arises from the brain integrating and broadcasting information across different neural networks. Meanwhile, the Integrated Information Theory (IIT) attempts to quantify consciousness by measuring a system's ability to integrate information.
Despite these advancements, a fundamental question persists: Is consciousness an emergent property of complex computation, or does it transcend physical explanation? The search for answers continues to challenge the boundaries of science and philosophy. As interdisciplinary research deepens, the mystery of consciousness continues to inspire both awe and debate. Perhaps unlocking its secrets will require not just scientific innovation, but a paradigm shift in how we perceive reality itself.

SubQuestion No : 20

Q.20 Which of the following statements is a fact mentioned in the passage?

Ans
✔ 1. Integrated Information Theory attempts to quantify consciousness.
✗ 2. Consciousness has been fully explained by neuroscience.
✗ 3. Dualism suggests that the brain creates consciousness through computation.
✗ 4. Physicalism argues that consciousness is non-material in nature.

Section : **Hindi Language and Comprehension**

Q.1 तुम्हारे <u>लोचन</u> बहुत सुन्दर हैं ।
वाक्य का रेखांकित शब्द किसका पर्यायवाची है ?

Ans
✗ 1. हाथ
✗ 2. गाल
✗ 3. कान
✔ 4. नेत्र

Q.2 "सुष्मिता को चोट लगने के बाद तत्कालिक उपचार के लिए ले जाया गया |" वाक्य में अशुद्ध भाग का चयन कीजिए |

Ans
✔ 1. तत्कालिक उपचार
✗ 2. लगने के बाद
✗ 3. सुष्मिता को चोट
✗ 4. ले जाया गया |

Q.3 'साँच को आँच नहीं' मुहावरे का उपयुक्त अर्थ क्या है?

Ans
✗ 1. कलई खुलना |
✗ 2. कोई सिद्धांत नहीं |
✔ 3. सच्चे को डरने की आवश्यकता नहीं |
✗ 4. उचित न्याय करना |

Q.4 वाक्य क्रम में लिखिए-
बेटे को अफीम (अ/पुश्तैनी घर से निकली थी(ब/सुरजीत कौर अपने मासूम (स/चटाकर मुल्तान के अपने(द ।

Ans
✗ 1. स ब अ द
✗ 2. अ ब स द
✔ 3. स अ द ब
✗ 4. द ब स अ

Q.5 'बच्चों ______ प्रतिदिन _______ करना चाहिए|' निम्नलिखित अपूर्ण वाक्य को पूर्ण कीजिए-

Ans
✗ 1. बच्चों को व्यायाम करना चाहिए|
✗ 2. बच्चों से प्रतिदिन काम लेना चाहिए|
✔ 3. बच्चों को प्रतिदिन व्यायाम करना चाहिए|
✗ 4. बच्चों से प्रतिदिन ध्यान करना चाहिए|

Q.6 निम्नलिखित वाक्य को कारक द्वारा पूर्ण करें।
_____ मैं भी कितनी बुद्धू हूँ , जो किताब लेना भूल गई।

Ans
✗ 1. कहीं
✓ 2. ओह!
✗ 3. अब
✗ 4. क्या

Q.7 वर्तनी की दृष्टि से दिए गए वाक्य के किस अंश में त्रुटि है ?
फिटकरी से त्वच संबंधी अनेक रोगों में आराम पाया जा सकता है।

Ans
✓ 1. फिटकरी से त्वच
✗ 2. में आराम पाया
✗ 3. जा सकता है।
✗ 4. संबंधी अनेक रोगों

Q.8 'घरवालों से उदासीन और निकम्मे व्यक्ति के घर रहने या न रहने से कोई अंतर नहीं पड़ता' –इस अर्थ के लिए उचित कहावत का चयन कीजिए-

Ans
✗ 1. जहाँ जाए भूखा, वहीं पड़े सूखा
✗ 2. जैसे मियाँ काठ, वैसी सन की दाढ़ी
✓ 3. जैसे कन्ता घर रहे, तैसे रहे विदेश
✗ 4. जो अपने काम न आए, सो चूल्हेभाड़ में जाए

Q.9 _________ धूप निकल गई। - रिक्त स्थान के लिए उचित क्रिया-विशेषण का चयन कीजिए-

Ans
✓ 1. अचानक
✗ 2. बढ़कर
✗ 3. बड़ा
✗ 4. सर्वथा

Q.10 वाक्य क्रम में लिखिए-
में मौजूद सभी लोगों(अ/की ओर देखा(ब/ने परेशानी से दस्तकों(स/अदालत(द।

Ans
✗ 1. ब स अ द
✓ 2. द अ स ब
✗ 3. अ ब स द
✗ 4. स ब अ द

Q.11 'जो नष्ट होने वाला हो' वाक्यांश के लिए उपयुक्त शब्द होगा-

Ans
✗ 1. नि: स्पृह
✗ 2. शाश्वत
✗ 3. अविनाशी
✓ 4. नश्वर

Q.12 'जो युद्ध में स्थिर रहता है' वाक्यांश के लिए उपयुक्त शब्द होगा-

Ans
✗ 1. उच्छिष्ट
✓ 2. युधिष्ठिर
✗ 3. युयुत्सु
✗ 4. जिगीषु

Q.13 निम्नलिखित वाक्य को कारक द्वारा पूर्ण करें।
सीमा _____ साइकिल चलायी थी।

Ans
✗ 1. पर
✗ 2. से
✗ 3. को
✓ 4. ने

Q.14 <u>मोषक</u> रात में निकलता है ।
वाक्य का रेखांकित शब्द किसका पर्यायवाची है ?

Ans

✗ 1. चूहा

✗ 2. उल्लू

✗ 3. चाँद

✓ 4. चोर

Q.15 **राधा _________ बन गई।**

Ans

✗ 1. सखी

✗ 2. लड़की

✓ 3. कृष्ण

✗ 4. स्त्री

Comprehension:

गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
हमारे भारत का हर त्यौहार और उत्सव सिर्फ मौज-मस्ती नहीं, अपितु सांस्कृतिक, सामाजिक और वैज्ञानिक आधारों की कसौटी पर खरा उतरता है। हम खेतीहर संस्कृति वाले भारतवासी आज भी विजयदशमी पर नए जौ के अंकुर अपने मस्तक पर धारण करते हैं और उसे जय का प्रतीक मानते हैं। आने वाली नई फसल के अंकुर से हम अपनी विजय यात्रा का आरंभ करते हैं। विजयदशमी के दिन लोग नीलकंठ पक्षी के दर्शन करना चाहते हैं, इससे हम विषपायी शिव का दर्शन करते हैं। आदमी जब विजय के लिए निकलता है तो उसे अपयश, असफलता, संघर्ष और लोकनिंदा का गरल पीकर ही अपने को विजय लक्ष्य तक पहुंचना होता है।
दीपावली पर अमावस की रात सबसे गहरी होती है। पावस के चार महीनों का सारा तमस असंख्य कीट-पतंग बनकर छोटे-छोटे दीयों के प्रकाश में जल जाता है। यह प्रतीक है कि आत्मा के तेज और सात्विकता में जलकर तमस का विनाश अवश्य होगा। पूर्वी भारत में यह कालीपूजा के रूप में मनाया जाता है। काली मोह और मद को जड़ से नाश करने वाली शक्ति है। इसी दिन व्यापारी नए-नए बहीखाते पूजते हैं। दिए अपनी रोशनी से बताते हैं कि अंधकार का कोई आधार नहीं होता यदि है तो प्रकाश उसे दूर करने का आह्वान करता है।

SubQuestion No : 16

Q.16 **नीलकंठ को जोड़ा जाता है ?**

Ans

✗ 1. कृष्ण के दर्शन से

✗ 2. राम के दर्शन से

✓ 3. शिव के दर्शन से

✗ 4. पक्षी के दर्शन से

Comprehension:

गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
हमारे भारत का हर त्यौहार और उत्सव सिर्फ मौज-मस्ती नहीं, अपितु सांस्कृतिक, सामाजिक और वैज्ञानिक आधारों की कसौटी पर खरा उतरता है। हम खेतीहर संस्कृति वाले भारतवासी आज भी विजयदशमी पर नए जौ के अंकुर अपने मस्तक पर धारण करते हैं और उसे जय का प्रतीक मानते हैं। आने वाली नई फसल के अंकुर से हम अपनी विजय यात्रा का आरंभ करते हैं। विजयदशमी के दिन लोग नीलकंठ पक्षी के दर्शन करना चाहते हैं, इससे हम विषपायी शिव का दर्शन करते हैं। आदमी जब विजय के लिए निकलता है तो उसे अपयश, असफलता, संघर्ष और लोकनिंदा का गरल पीकर ही अपने को विजय लक्ष्य तक पहुंचना होता है।
दीपावली पर अमावस की रात सबसे गहरी होती है। पावस के चार महीनों का सारा तमस असंख्य कीट-पतंग बनकर छोटे-छोटे दीयों के प्रकाश में जल जाता है। यह प्रतीक है कि आत्मा के तेज और सात्विकता में जलकर तमस का विनाश अवश्य होगा। पूर्वी भारत में यह कालीपूजा के रूप में मनाया जाता है। काली मोह और मद को जड़ से नाश करने वाली शक्ति है। इसी दिन व्यापारी नए-नए बहीखाते पूजते हैं। दिए अपनी रोशनी से बताते हैं कि अंधकार का कोई आधार नहीं होता यदि है तो प्रकाश उसे दूर करने का आह्वान करता है।

SubQuestion No : 17

Q.17 **विजयदशमी पर धारण किया जाने वाला अंकुरित जौ किसका प्रतीक होता है ?**

Ans

✗ 1. फसल का

✗ 2. शक्ति प्रदर्शन का

✗ 3. सात्विकता का

✓ 4. जय का

Comprehension:

गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
हमारे भारत का हर त्यौहार और उत्सव सिर्फ मौज-मस्ती नहीं, अपितु सांस्कृतिक, सामाजिक और वैज्ञानिक आधारों की कसौटी पर खरा उतरता है। हम खेतीहर संस्कृति वाले भारतवासी आज भी विजयदशमी पर नए जौ के अंकुर अपने मस्तक पर धारण करते हैं और उसे जय का प्रतीक मानते हैं। आने वाली नई फसल के अंकुर से हम अपनी विजय यात्रा का आरंभ करते हैं। विजयदशमी के दिन लोग नीलकंठ पक्षी के दर्शन करना चाहते हैं, इससे हम विषपायी शिव का दर्शन करते हैं। आदमी जब विजय के लिए निकलता है तो उसे अपयश, असफलता, संघर्ष और लोकनिंदा का गरल पीकर ही अपने को विजय लक्ष्य तक पहुंचना होता है।
दीपावली पर अमावस की रात सबसे गहरी होती है। पावस के चार महीनों का सारा तमस असंख्य कीट-पतंग बनकर छोटे-छोटे दीयों के प्रकाश में जल जाता है। यह प्रतीक है कि आत्मा के तेज और सात्विकता में जलकर तमस का विनाश अवश्य होगा। पूर्वी भारत में यह कालीपूजा के रूप में मनाया जाता है। काली मोह और मद को जड़ से नाश करने वाली शक्ति है। इसी दिन व्यापारी नए-नए बहीखाते पूजते हैं। दिए अपनी रोशनी से बताते हैं कि अंधकार का कोई आधार नहीं होता यदि है तो प्रकाश उसे दूर करने का आह्वान करता है।

SubQuestion No : 18

Q.18 **गद्यांश में प्रयुक्त 'तमस' का पर्यायवाची शब्द होगा -**

Ans

✓ 1. तिमिर

✗ 2. लुप्त

✗ 3. अंधेर

✗ 4. सूरदास

Comprehension:

गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
हमारे भारत का हर त्यौहार और उत्सव सिर्फ मौज-मस्ती नहीं, अपितु सांस्कृतिक, सामाजिक और वैज्ञानिक आधारों की कसौटी पर खरा उतरता है। हम खेतीहर संस्कृति वाले भारतवासी आज भी विजयदशमी पर नए जौ के अंकुर अपने मस्तक पर धारण करते हैं और उसे जय का प्रतीक मानते हैं। आने वाली नई फसल के अंकुर से हम अपनी विजय यात्रा का आरंभ करते हैं। विजयदशमी के दिन लोग नीलकंठ पक्षी के दर्शन करना चाहते हैं, इससे हम विषपायी शिव का दर्शन करते हैं। आदमी जब विजय के लिए निकलता है तो उसे अपयश, असफलता, संघर्ष और लोकनिंदा का गरल पीकर ही अपने को विजय लक्ष्य तक पहुंचना होता है।
दीपावली पर अमावस की रात सबसे गहरी होती है। पावस के चार महीनों का सारा तमस असंख्य कीट-पतंग बनकर छोटे-छोटे दीयों के प्रकाश में जल जाता है। यह प्रतीक है कि आत्मा के तेज और सात्विकता में जलकर तमस का विनाश अवश्य होगा। पूर्वी भारत में यह कालीपूजा के रूप में मनाया जाता है। काली मोह और मद को जड़ से नाश करने वाली शक्ति है। इसी दिन व्यापारी नए-नए बहीखाते पूजते हैं। दिए अपनी रोशनी से बताते हैं कि अंधकार का कोई आधार नहीं होता यदि है तो प्रकाश उसे दूर करने का आह्वान करता है।

SubQuestion No : 19

Q.19 **उपर्युक्त गद्यांश का उचित शीर्षक होगा-**

Ans
✗ 1. संस्कारों का महत्त्व
✓ 2. त्योहारों का महत्त्व
✗ 3. एकता का महत्त्व
✗ 4. प्रकाश का महत्त्व

Comprehension:

गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
हमारे भारत का हर त्यौहार और उत्सव सिर्फ मौज-मस्ती नहीं, अपितु सांस्कृतिक, सामाजिक और वैज्ञानिक आधारों की कसौटी पर खरा उतरता है। हम खेतीहर संस्कृति वाले भारतवासी आज भी विजयदशमी पर नए जौ के अंकुर अपने मस्तक पर धारण करते हैं और उसे जय का प्रतीक मानते हैं। आने वाली नई फसल के अंकुर से हम अपनी विजय यात्रा का आरंभ करते हैं। विजयदशमी के दिन लोग नीलकंठ पक्षी के दर्शन करना चाहते हैं, इससे हम विषपायी शिव का दर्शन करते हैं। आदमी जब विजय के लिए निकलता है तो उसे अपयश, असफलता, संघर्ष और लोकनिंदा का गरल पीकर ही अपने को विजय लक्ष्य तक पहुंचना होता है।
दीपावली पर अमावस की रात सबसे गहरी होती है। पावस के चार महीनों का सारा तमस असंख्य कीट-पतंग बनकर छोटे-छोटे दीयों के प्रकाश में जल जाता है। यह प्रतीक है कि आत्मा के तेज और सात्विकता में जलकर तमस का विनाश अवश्य होगा। पूर्वी भारत में यह कालीपूजा के रूप में मनाया जाता है। काली मोह और मद को जड़ से नाश करने वाली शक्ति है। इसी दिन व्यापारी नए-नए बहीखाते पूजते हैं। दिए अपनी रोशनी से बताते हैं कि अंधकार का कोई आधार नहीं होता यदि है तो प्रकाश उसे दूर करने का आह्वान करता है।

SubQuestion No : 20

Q.20 **गद्यांश में प्रयुक्त 'जय' का विलोम शब्द होगा -**

Ans
✗ 1. थल
✗ 2. विजाति
✓ 3. पराजय
✗ 4. जातीय

Section : **Discipline1**

Q.1 **Which of the following types of vascular bundles are present in monocot stem?**

Ans
✗ 1. Conjoint and open
✗ 2. Collateral and open
✗ 3. Collateral and closed
✓ 4. Conjoint and closed

Q.2 **Which of the following tissues gives rise to the vascular cambium?**

Ans
✗ 1. Pith
✗ 2. Xylem
✓ 3. A portion of pericycle tissues
✗ 4. Phloem

Q.3 **Which of the following statements is correct regarding kingdom plantae?**

Ans
✓ 1. The plant cell has an eukaryotic structure with prominent chloroplast and cell wall mainly made up of cellulose.
✗ 2. The plant cell has an eukaryotic structure with prominent chloroplast and cell wall mainly made up of chitin.
✗ 3. The plant cell has a prokaryotic structure with prominent chloroplast and cell wall mainly made up of chitin.
✗ 4. The plant cell has a prokaryotic structure with prominent chloroplast and cell wall mainly made up of cellulose.

Q.4 **Which type of inflorescence is characterised by a fleshy axis bearing flowers, often surrounded by a spathe?**

Ans
✗ 1. Catkin
✓ 2. Spadix
✗ 3. Spike
✗ 4. Panicle

Q.5 **In amphioxus, the under surface of oral hood forms 6-8 pairs of finger-like folds or patches each formed by a ciliated groove bounded by a ciliated ridge. These constitute which of the following body parts?**

Ans
- ✔ 1. Muller's organ
- ✗ 2. Hepatic caecum
- ✗ 3. Epipharyngeal groove
- ✗ 4. Endostyle

Q.6 **Which of the following structures is primarily responsible for the locomotion of an earthworm?**

Ans
- ✗ 1. Nephridia
- ✗ 2. Clitellum
- ✔ 3. Setae
- ✗ 4. Crop

Q.7 **What is the region of the root where cells actively divide called?**

Ans
- ✗ 1. Root cap
- ✗ 2. Region of elongation
- ✔ 3. Region of meristematic activity
- ✗ 4. Region of maturation

Q.8 **Which of the following is NOT a primary basis in the classification of animals?**

Ans
- ✗ 1. Genetic information
- ✗ 2. Behavioral traits
- ✔ 3. Habitat preferences
- ✗ 4. Morphological characteristics

Q.9 **Which of the following systems in frogs is primarily responsible for gas exchange?**

Ans
- ✗ 1. Excretory System
- ✗ 2. Circulatory System
- ✔ 3. Respiratory System
- ✗ 4. Digestive System

Q.10 **Plants having dominant gametophytic phase in their life cycle and playing an important role in plant succession on bare rocks are:**

Ans
- ✔ 1. bryophytes
- ✗ 2. gymnosperm
- ✗ 3. algae
- ✗ 4. pteridophytes

Q.11 **Which of the following is correct regarding the Pteridophytes?**

Ans
- ✔ 1. Pteridophytes are seedless, vascular plants which reproduce by means of spore
- ✗ 2. Pteridophytes are seeded, non- vascular plants which reproduce by means of spore
- ✗ 3. Pteridophytes are seedless, non- vascular plants which reproduce by means of spore
- ✗ 4. Pteridophytes are seeded, vascular plants which reproduce by means of spore

Q.12 **Which of the following is NOT a characteristic of angiosperms?**

Ans
- ✗ 1. Divided into two classes: the dicotyledons and the monocotyledons
- ✗ 2. Seeds are enclosed in fruits
- ✔ 3. Ovules are naked
- ✗ 4. Ranges in size from the smallest Wolffia to tall trees of Eucalyptus

Q.13 **Which of the following is correct regarding the seed?**

Ans
✔ 1. One cotyledon (maize) or two cotyledons (gram)
✘ 2. One cotyledon (gram) or two cotyledons (pea)
✘ 3. One cotyledon (pea) or two cotyledons (maize)
✘ 4. One cotyledon (bean) or two cotyledons (pea)

Q.14 **In most of the angiosperms, during the development of the seed, nucellar tissue outside the embryo sac:**

Ans
✘ 1. Contributes part of tiny future plant
✔ 2. Is completely utilised
✘ 3. Forms an outgrowth
✘ 4. Does not change

Q.15 **While studying the anatomy of a dicot stem, a student finds a layer of cells rich in starch. What is the general name of this layer?**

Ans
✔ 1. Endodermis
✘ 2. Pericycle
✘ 3. Epidermis
✘ 4. Hypodermis

Q.16 **Identify the member from the given options that belongs to the plant group, grows in relatively cold conditions and has exposed ovules, both before and after fertilisation.**

Ans
✔ 1. Sequoia
✘ 2. Polytrichum
✘ 3. Equisetum
✘ 4. Selaginella

Q.17 **Which among the following is a place of scientific importance, where plants are grown for identification purposes and each plant is labelled indicating its scientific name and family?**

Ans
✘ 1. Museum
✘ 2. Herbarium
✘ 3. Nursery
✔ 4. Botanical Garden

Q.18 **Which of the following is an example of gymnosperm?**

Ans
✘ 1. Adiantum
✘ 2. Ectocarpus
✔ 3. Pinus
✘ 4. Sphagnum

Q.19 **The National Botanical Research Institute is located in ___________.**

Ans
✘ 1. Hyderabad
✘ 2. Delhi
✔ 3. Lucknow
✘ 4. Bangalore

Q.20 **Flowering plants have been able to attract many animate objects to help in the the process of their sexual reproduction. One such ability of angiosperms is demonstrated in the process of:**

Ans
✘ 1. Embryogenesis
✘ 2. Microsporogenesis
✔ 3. Pollination
✘ 4. Megasporogenesis

Section : **Discipline2**

Q.1 **In angiosperms, the organ for reception of photoperiodic stimulus is:**

Ans
- ✗ 1. Root apex
- ✓ 2. Leaves
- ✗ 3. Inflorescence axis
- ✗ 4. Stem

Q.2 **During photosynthetic electron transport, protons or hydrogen ions that are produced by the splitting of water accumulates in:**

Ans
- ✗ 1. cytoplasm
- ✗ 2. stroma
- ✗ 3. periplastidial space
- ✓ 4. lumen of thylakoid

Q.3 **What is the primary basis for enzyme classification in the International Union of Biochemistry and Molecular Biology (IUBMB) system?**

Ans
- ✗ 1. Structure
- ✗ 2. Size
- ✗ 3. Substrate type
- ✓ 4. Reaction type

Q.4 **Which of the following scientists suggested that the structure of a substrate may be complementary to that of the active site in the enzyme-substrate complex, but not in the free enzyme?**

Ans
- ✗ 1. Emil Fischer
- ✗ 2. Leonor Michaelis
- ✓ 3. Daniel Koshland
- ✗ 4. Maud Menten

Q.5 **Which of the following best explains the mechanism of auxin in promoting cell elongation?**

Ans
- ✓ 1. It stimulates proton (H^+) pumps, lowering pH in the cell wall region.
- ✗ 2. It increases cytokinin levels in the shoot tip.
- ✗ 3. It suppresses gibberellin biosynthesis in the apical meristem.
- ✗ 4. It activates the phototropin gene expression.

Q.6 **Which of the following statements is correct regarding abscisic acid?**

.

Ans
- ✗ 1. Abscisic acid helps to produce new leaves, chloroplasts in leaves, lateral roots growth and adventitious shoot formation.
- ✓ 2. Abscisic acid stimulates the closure of stomata in the epidermis and increases the tolerance of plants to various kind of stress.
- ✗ 3. Abscisic acid is generally produced by the growing apices of the stems and roots.
- ✗ 4. Abscisic acid stimulates the elongation of the axis.

Q.7 **During translocation of sugars through phloem, the entry of water in sieve tube elements at source end is driven by:**

Ans
- ✗ 1. active phloem unloading
- ✓ 2. active phloem loading
- ✗ 3. passive phloem unloading
- ✗ 4. passive phloem loading

Q.8 **Which type of enzyme structure is characterised by the presence of a prosthetic group or cofactor that is tightly bound to the enzyme?**

Ans
- ✓ 1. Holoenzyme
- ✗ 2. Zymogen
- ✗ 3. Isoenzyme
- ✗ 4. Apoenzyme

Q.9 **What is the significance of the Michaelis constant (Km) in enzyme kinetics?**

Ans
- ✗ 1. It determines the maximum rate of reaction.
- ✓ 2. It measures the binding affinity of the substrate to the enzyme.
- ✗ 3. It indicates the enzyme's specificity for the substrate.
- ✗ 4. It reflects the enzyme's stability.

Q.10 **If a soil has conditions of permanent wilting point, then the water potential in the soil is:**

Ans
- ✓ 1. Less than or equal to osmotic potential of the plant
- ✗ 2. Almost approaching zero
- ✗ 3. Is gradually increasing to allow regaining of turgor pressure by plant
- ✗ 4. Very high

Q.11 **What is the fate of NADH produced during glycolysis?**

Ans
- ✗ 1. It is used to generate ATP in the cytosol.
- ✓ 2. It is converted back to NAD+ in the mitochondria during oxidative phosphorylation.
- ✗ 3. It conjugates with FADH.
- ✗ 4. It is used for light reaction.

Q.12 **How do extreme changes in pH affect biological molecules?**

Ans
- ✗ 1. Have no effect on enzyme function
- ✗ 2. Double the enzyme's activity
- ✗ 3. Enhance enzyme function
- ✓ 4. Denature the enzyme and decrease activity

Q.13 **The primary CO_2 acceptor molecule in C_4 plant is _____.**

Ans
- ✗ 1. Ribulose-1,5-bisphosphate (RuBP)
- ✗ 2. 3-phosphoglyceric acid (PGA)
- ✓ 3. Phosphoenol pyruvate (PEP)
- ✗ 4. Oxaloacetic acid (OAA)

Q.14 **The process of releasing carbon dioxide with the utilisation of ATP during high light intensities generally occurs in ________ and is called as __________.**

Ans
- ✗ 1. monocots; respiration
- ✗ 2. C_4 plants; photorespiration
- ✗ 3. CAM plants; photorespiration
- ✓ 4. C_3 plants; photorespiration

Q.15 **The Michaelis-Menten constant (Km) of an enzyme increases with increasing temperature. What does this suggest about the enzyme's affinity for the substrate?**

Ans
- ✗ 1. Enzyme becomes a better catalyst
- ✗ 2. Enzyme-substrate affinity increases
- ✓ 3. Enzyme-substrate affinity decreases
- ✗ 4. Product formation becomes spontaneous

Q.16 **Read the given statements and select the correct option.**

Statement I: Enzymes are primarily composed of proteins, and their three-dimensional structure is essential for their catalytic activity.
Statement II: The tertiary structure of protein contains the active site.

Ans
- ✗ 1. Statement I is incorrect, but Statement II is correct.
- ✓ 2. Both Statement I and Statement II are correct.
- ✗ 3. Statement I is correct, but Statement II is incorrect.
- ✗ 4. Both Statement I and Statement II are incorrect.

Q.17 **Which of the following is correct regarding the respiratory balance sheet?**

Ans
- ✗ 1. During glycolysis total 12 ATP synthesised, 2 used: net gain of ATP=10
- ✓ 2. During glycolysis total 10 ATP synthesised, 2 used: net gain of ATP=8
- ✗ 3. During Kreb`s cycle total 28ATP synthesised, used nil: net gain of ATP=28
- ✗ 4. During glycolysis total 8 ATP synthesised, 2 used: net gain of ATP=6

Q.18 **Which of the following class of enzymes catalyses the removal of groups from substrates by mechanisms other than hydrolysis, often resulting in the formation of double bonds?**

Ans
- ✗ 1. Transferases
- ✗ 2. Ligases
- ✓ 3. Lyases
- ✗ 4. Hydrolases

Q.19 **Which of the following enzymes is a classical example of competitive inhibition, with succinic acid as its substrate?**

Ans
- ✗ 1. Acetylcholine esterase
- ✗ 2. Monoamine oxidase
- ✗ 3. Dihydrofolate reductase
- ✓ 4. Succinate dehydrogenase

Q.20 **In the process of photosynthesis, the light-harvesting complex or antenna pigments:**

Ans
- ✓ 1. absorb different wavelengths of light
- ✗ 2. act as the reaction centre
- ✗ 3. reduce photosynthesis
- ✗ 4. are bound to lipids

Section : **Discipline3**

Q.1 **The suckling action of the newborn at the nipples of the mother sends afferent nerve impulses to the hypothalamus, resulting in the release of oxytocin from which of the following glands?**

Ans
- ✗ 1. Thyroid gland
- ✓ 2. Posterior pituitary gland
- ✗ 3. Pancreas
- ✗ 4. Parathyroid gland

Q.2 **What are the blood groups determined by?**

Ans
- ✗ 1. The type of haemoglobin present
- ✓ 2. The presence of specific antigens on the surface of RBCs
- ✗ 3. The number of white blood cells
- ✗ 4. The amount of plasma proteins

Q.3 **The production of seeds without fertilisation is called ____________.**

Ans
- ✗ 1. dormancy
- ✓ 2. apomixis
- ✗ 3. polyembryony
- ✗ 4. parthenocarpy

Q.4 **Which of the following ions is released by Intra Uterine Devices to suppress sperm motility and the fertilising capacity of sperms?**

Ans
- ✗ 1. Carbon ions
- ✗ 2. Silver ions
- ✓ 3. Copper ions
- ✗ 4. Helium ions

Q.5 **Which of the following is the primary reason for performing a kidney transplant in patients with end-stage renal disease?**

Ans
- ✗ 1. To prevent protein loss in urine
- ✗ 2. To enhance erythropoiesis
- ✗ 3. To restore normal blood pressure
- ✓ 4. To eliminate the need for dialysis

Q.6 **The rate of blood flow through the entire circulatory system is equal to the rate of blood pumping by the heart, i.e., it is equal to the cardiac output. In the adult human being, this is approximately:**

Ans
- ✓ 1. 100 ml/sec
- ✗ 2. 20 ml/sec
- ✗ 3. 10 ml/sec
- ✗ 4. 50 ml/sec

Q.7 **Which of the following is correct regarding the fermentation?**

Ans
- ✓ 1. The substrates are incompletely oxidised in the absence of oxygen
- ✗ 2. In fermentation only four molecules of ATP are produced
- ✗ 3. It is beneficial to higher plants
- ✗ 4. End products are O2 and alcohol or other organic acid

Q.8 **Which gland is often referred to as the "master gland" of the endocrine system?**

Ans
- ✗ 1. Thyroid
- ✓ 2. Pituitary
- ✗ 3. Pancreas
- ✗ 4. Adrenal

Q.9 **In many experiments, it has been shown that mineral absorption by roots occurs in two phases. In the first phase of mineral absorption:**

Ans
- ✓ 1. ions are rapidly taken up into the outer or free space of the cells
- ✗ 2. ions are slowly taken up into the apoplastic space
- ✗ 3. ions are rapidly taken up into the symplast
- ✗ 4. ions are slowly taken up into the inner space of the cells

Q.10 **What is the primary function of Sertoli cells in the seminiferous tubules of the testes?**

Ans
- ✗ 1. Regulation of blood-testis barrier
- ✗ 2. Production of testosterone
- ✓ 3. Support and nourishment of developing sperm cells
- ✗ 4. Phagocytosis of abnormal sperm cells

Q.11 **Which of the following is a common technique used in laparoscopic surgery to reduce the risk of post-operative infections?**

Ans
- ✗ 1. Application of topical antiseptics on the skin
- ✗ 2. Using a high-pressure saline lavage
- ✗ 3. Performing all incisions under direct vision
- ✓ 4. Routine use of prophylactic antibiotics

Q.12 **Which of the following components is the most abundant in human blood?**

Ans
- ✗ 1. Red blood cells
- ✗ 2. Platelets
- ✓ 3. Plasma
- ✗ 4. White blood cells

Q.13 **Which of the following hormones regulate the osmolarity of fluid in late distal tubule and cortical collecting tubules of the kidneys?**

Ans
- ✗ 1. Insulin
- ✓ 2. Anti diuretic hormone
- ✗ 3. Growth hormone
- ✗ 4. Estrogen

Q.14 **Which of the following mainly controls rate and depth of breathing and located dorsally in the superior portion of the pons?**

Ans
- ✗ 1. Dorsal respiratory group
- ✗ 2. Lungs
- ✓ 3. Pneumotaxic center
- ✗ 4. Ventral respiratory group

Q.15 **What type of digestive enzyme breaks down carbohydrates?**

Ans
- ✓ 1. Amylase
- ✗ 2. Lipase
- ✗ 3. Nuclease
- ✗ 4. Protease

Q.16 **Which of the following organisms primarily uses a method of excretion that involves the production of ammonia?**

Ans
- ✗ 1. Bird
- ✗ 2. Human
- ✗ 3. Mammal
- ✓ 4. Fish

Q.17 **Which of the following inhibits ovulation and implantation as well as alters the quality of cervical mucus to retard the entry of sperms?**

Ans
- ✗ 1. Cervical cap
- ✗ 2. Vasectomy
- ✗ 3. Condoms
- ✓ 4. Pills

Q.18 **About 5% of all pregnant women experience a rapid rise in arterial blood pressure to hypertensive levels during the last months of pregnancy. This condition is called:**

Ans
- ✗ 1. Peyronie's disease
- ✗ 2. Varicocele
- ✗ 3. Hematospermia
- ✓ 4. Preeclampsia

Q.19 **Which of the following factors is LEAST likely to influence sexual behavior in adults according to contemporary research?**

Ans
- ✓ 1. Biological and genetic factors
- ✗ 2. Cultural and societal norms
- ✗ 3. Economic status and employment
- ✗ 4. Current trends in popular media

Q.20 **Pulmonary ventilation can be studied by recording the volume movement of air into and out of the lungs, by a method called:**

Ans
- ✗ 1. ammeter
- ✗ 2. dialysis
- ✗ 3. sphygmomanometer
- ✓ 4. spirometry

Section : **Discipline4**

Q.1 A new oral contraceptive 'Saheli' for the females was developed by scientists at _____.

Ans
- ✗ 1. King George`s Medical University, Lucknow
- ✓ 2. Central Drug Research Institute, Lucknow
- ✗ 3. Sanjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Sciences, Lucknow
- ✗ 4. Indian Institute of Toxicology Research, Lucknow

Q.2 Which of the following concepts is most directly associated with Charles Darwin's theory of evolution?

Ans
- ✓ 1. Natural selection
- ✗ 2. Mendelian inheritance
- ✗ 3. Punctuated equilibrium
- ✗ 4. Genetic drift

Q.3 What is the primary function of microRNAs (miRNAs) in post-transcriptional regulation?

Ans
- ✗ 1. To regulate alternative splicing
- ✓ 2. To inhibit translation of target mRNAs
- ✗ 3. To activate transcription of target genes
- ✗ 4. To degrade mRNA molecules

Q.4 At puberty, which of the following hormones stimulates the growth of breasts and mammary glands plus the deposition of fat to give the breasts mass?

Ans
- ✗ 1. Durocrinin
- ✗ 2. Secretin
- ✓ 3. Estrogen
- ✗ 4. Relaxin

Q.5 Consider the following statements about Pedigree analysis and answer the question that follows.

1. It is a useful tool to study inheritance pattern of a character in organisms which have a long life span.
2. It can absolutely predict the characters of future offsprings.
3. It is useful in case of human beings only because Mendelian Laws are not applicable to human beings.
4. It represents the inheritance of the character in the form of a family tree.

Which of the given statements is/are correct?

Ans
- ✓ 1. 1 and 4
- ✗ 2. 3 and 4
- ✗ 3. 2 and 3
- ✗ 4. 1 and 3

Q.6 Select the correct option representing degeneracy of the genetic code.

Ans
- ✗ 1. UUU and UUC code for Serine
- ✗ 2. UCU and UCC code for Glycine
- ✓ 3. UUU and UUC code for Phenylalanine
- ✗ 4. UCU and UCC code for Phenylalanine

Q.7 The doctrine of irreversibility of evolution, which says that a structure once lost in the long course of evolution cannot be regained, was given by whom among the following scientists?

Ans
- ✓ 1. Louis Dollo
- ✗ 2. B Rensch
- ✗ 3. Mivart
- ✗ 4. Goldschmidt

Q.8 **Which of the following are the salient features of genetic code?**

Ans
✗ 1. The genetic code is triplet, universal and generate
✓ 2. The genetic code is triplet, universal and degenerate
✗ 3. The genetic code is doublet, universal and degenerate
✗ 4. The genetic code is triplet, non-universal and degenerate

Q.9 **Which of the following molecules carries out all the processes of life and has changed the thinking about the origin of life?**

Ans
✓ 1. RNA
✗ 2. Carbohydrate
✗ 3. Lipid
✗ 4. Vitamin

Q.10 **Consider the following statements about quantitative inheritance, and answer the question that follows.**

1. Each contributing gene has small and almost equal effect.
2. The effects of each allele are non additive.
3. The quantity of trait is not influenced by environment.
4. There is no interaction among different loci contributing to the value of the trait.

Which of the above statements are correct for quantitative inheritance?

Ans
✓ 1. 1 and 4
✗ 2. 1 and 3
✗ 3. 2 and 3
✗ 4. 3 and 4

Q.11 **Which type of sex determination is found in grasshopper?**

Ans
✗ 1. ZO type
✗ 2. ZW type
✓ 3. XO type
✗ 4. XY type

Q.12 **Which of the following human diseases is NOT governed by simple recessive genes?**

Ans
✗ 1. Tay-Sachs disease
✗ 2. Cystic fibrosis
✓ 3. Huntington's chorea
✗ 4. Albinism

Q.13 **The pattern of inheritance of the genes found on the homologous part of the X and Y chromosomes is:**

Ans
✓ 1. Similar to other autosomal genes
✗ 2. Generation skipping
✗ 3. Gradually degrading
✗ 4. Are expressed exclusively in men

Q.14 **When signaling molecule released by a cell affect target cells only in close proximity, it is called as:**

Ans
✗ 1. endocrine signaling
✓ 2. paracrine signaling
✗ 3. autocrine signaling
✗ 4. juxtacrine signaling

Q.15 **Which of the following is a key characteristic that differentiates vertebrates from non-vertebrate chordates?**

Ans
✗ 1. Presence of pharyngeal slits
✗ 2. Presence of a notochord
✗ 3. Presence of a post-anal tail
✓ 4. Presence of a backbone (vertebral column)

Q.16 **The human skin colour is an example of:**

Ans
✗ 1. Complementary inheritance
✗ 2. Supplementary inheritance
✓ 3. Polygenic inheritance
✗ 4. Epistasis inheritance

Q.17 **Which of the following statements best describes the concept of natural selection as proposed by Charles Darwin?**

Ans
✗ 1. Natural selection is the process by which humans selectively breed plants and animals for desired traits.
✗ 2. Natural selection is the process by which species evolve due to random genetic mutations.
✓ 3. Natural selection is the mechanism by which organisms with advantageous traits survive and reproduce more successfully than those without such traits.
✗ 4. Natural selection is the principle that organisms develop traits during their lifetimes which are then passed on to their offspring.

Q.18 **Which of the following are examples of analogous structures?**

Ans
✗ 1. The flipper of a whale and the arm of a human
✗ 2. The forelimb of a cat and the wing of a bat
✓ 3. The wing of a bat and the wing of a butterfly
✗ 4. The thorn of a Bougainvillea and the tendril of a Cucurbita

Q.19 **What is the primary force responsible for the formation of galaxies in the universe?**

Ans
✗ 1. Electromagnetic Force
✗ 2. Strong Interaction
✗ 3. Nuclear Force
✓ 4. Gravitational Force

Q.20 **In a plant, during gametogenesis, it was found that recombination frequency between two genes, A and B, was always more than 20% and less than 50%. What can be concluded about genes A and B from this finding?**

Ans
✗ 1. Genes A and B are always segregating during gamete formation.
✓ 2. Genes A and B are incompletely linked.
✗ 3. Genes A and B are completely linked.
✗ 4. Genes A and B assort independently.

Section : **Discipline5**

Q.1 **Which of the following is a polymer of fructose, and is used for assessing kidney function through measurement of glomerular filtration rate (GFR)?**

Ans
✗ 1. Glycogen
✗ 2. Cellulose
✓ 3. Inulin
✗ 4. Chitin

Q.2 **Glycolysis is also called ___________.**

Ans
✓ 1. EMP pathway
✗ 2. Amphipathic pathway
✗ 3. Kreb's cycle
✗ 4. Amphibolic pathway

Q.3 **In which organisms are polytene chromosomes commonly found?**

Ans
✗ 1. Humans
✗ 2. Bacteria
✓ 3. Fruit flies (Drosophila)
✗ 4. Mice

Q.4 **What is the primary advantage of using tandem mass spectrometry (MS/MS) in proteomics?**

Ans
- ✗ 1. Identification of protein-protein interactions
- ✗ 2. Detailed structural analysis of proteins
- ✗ 3. High-throughput analysis of protein expression
- ✓ 4. Accurate quantification of protein abundance

Q.5 **Underlying the inner nuclear membrane, a fibrous network of proteins is present that strengthens the structural framework of the nucleus, called as ___________.**

Ans
- ✗ 1. nucleoporins
- ✗ 2. cytoplasmic filament
- ✓ 3. lamins
- ✗ 4. nuclear pore complex

Q.6 **Which of the following classes of enzymes catalyzes hydrolysis of ester, ether, peptide, glycosidic, C-C, C-halide or P-N bonds, through nucleophilic attack involving water as a reactant, without requiring cofactors or radical intermediates?**

Ans
- ✗ 1. Lyases
- ✗ 2. Transferases
- ✗ 3. Isomerases
- ✓ 4. Hydrolases

Q.7 **Among the following, which vitamin prevents the oxidation of LDL, vitamin A, and carotenes?**

Ans
- ✗ 1. Vitamin D
- ✗ 2. Vitamin B12
- ✗ 3. Folic acid (B9)
- ✓ 4. Vitamin E

Q.8 **RNA world hypothesis states that RNA could be the more ancient genetic molecule than DNA. One of the important evidence which supports this hypothesis is:**

Ans
- ✗ 1. RNA has many types.
- ✓ 2. RNA is catalytic in nature.
- ✗ 3. RNA is least reactive.
- ✗ 4. RNA is very stable.

Q.9 **In which type of metabolic reactions does FAD (flavin adenine dinucleotide) serve as a coenzyme?**

Ans
- ✗ 1. Protein metabolism
- ✗ 2. Fat digestion
- ✗ 3. Carbohydrate metabolism
- ✓ 4. Redox reactions

Q.10 **Which of the following scientists was awarded the Nobel Prize for the discovery of the role of NO as a signaling molecule?**

Ans
- ✓ 1. Robert F Furchgotat, Louis J Ignarro, Ferid Murad
- ✗ 2. LW Sharp and Sutton
- ✗ 3. Britten and Davidson
- ✗ 4. Thomas R Cech of the University of Colorado, Boulder and Sidney Altman of Yale University

Q.11 **In DNA fingerprinting using RFLP, which of the following steps is NOT essential?**

Ans
- ✓ 1. Amplification of DNA using primers specific to STRs
- ✗ 2. Hybridisation with a labeled DNA probe
- ✗ 3. Gel electrophoresis of digested DNA fragments
- ✗ 4. Restriction digestion of genomic DNA

Q.12 **Which of the following structures is directly connected to the nuclear envelope?**

Ans
- ✗ 1. Lysosomes
- ✗ 2. Plasma membrane
- ✗ 3. Golgi apparatus
- ✓ 4. Endoplasmic reticulum

Q.13 **Which of the following is the major seed storage protein of pea; it contains 7% lysine but no sulphur-containing amino acid?**

Ans
- ✓ 1. Vicilin
- ✗ 2. Albumin 8
- ✗ 3. Glutelin
- ✗ 4. CP3-5

Q.14 **Which of the following is correct regarding the lac operon in E. coli?**

Ans
- ✗ 1. Gene lacZ (3510bp) codes for the enzyme permease
- ✗ 2. Gene lacA (3510bp) codes for the enzyme beta-galactosidase
- ✗ 3. Gene lacY (3510bp) codes for the enzyme beta-galactosidase
- ✓ 4. Gene lacZ (3510bp) codes for the enzyme beta-galactosidase

Q.15 **Which of the following phenomena is most effectively expressed using polytene chromosomes?**

Ans
- ✗ 1. Osmosis
- ✓ 2. Gene expression
- ✗ 3. Cell signalling
- ✗ 4. Protein synthesis

Q.16 **Which of the following is an amino-acid derivative hormone?**

Ans
- ✓ 1. Epinephrine
- ✗ 2. Glucagon
- ✗ 3. Testosterone
- ✗ 4. Thyroid hormone

Q.17 **What is the use of Restriction Fragment Length Polymorphisms (RFLPs)?**

Ans
- ✗ 1. Pollution Control
- ✗ 2. Cell Signalling
- ✗ 3. Cellular Digestion
- ✓ 4. Genetic Mapping

Q.18 **Which of the following is an example of passive transport?**

Ans
- ✗ 1. Active transport
- ✗ 2. Endocytosis
- ✗ 3. Exocytosis
- ✓ 4. Diffusion

Q.19 **Where do polytene chromosomes occur?**

Ans
- ✗ 1. In the mitochondria of amphibians
- ✗ 2. In the red blood cells of mammals
- ✓ 3. In the salivary glands of dipteran insects
- ✗ 4. In the root tips of flowering plants

Q.20 **Fat soluble vitamins perform diverse functions; which of the following vitamins has a specific coenzyme function?**

Ans
- ✗ 1. Thiamine (B1)
- ✓ 2. Vitamin K
- ✗ 3. Vitamin C
- ✗ 4. Niacin (B3)

Section : **Discipline6**

Q.1 **By the production of the surface antigen of hepatitis B virus, which plant clinical trial has been demonstrated in humans to an immune response?**

Ans
- ✗ 1. Transgenic apples
- ✓ 2. Transgenic potato
- ✗ 3. Transgenic pears
- ✗ 4. Transgenic mangos

Q.2 **Some strains of Bacillus thuringiensis produce proteins in Bt cotton that kill certain insects, EXCEPT:**

Ans
- ✗ 1. Armyworm
- ✗ 2. Tobacco budworm
- ✓ 3. Parasitic wasps
- ✗ 4. Mosquitoes

Q.3 **Most of the immunodeficiency symptoms of _____________ are associated with a reduction in cluster determinant antigen 4 (CD4) cells.**

Ans
- ✗ 1. autoimmune haemolytic anaemia
- ✗ 2. cancer
- ✓ 3. AIDS
- ✗ 4. allergy

Q.4 **Which of the following are being used to test the safety of the polio vaccine?**

Ans
- ✗ 1. Transgenic sheep
- ✓ 2. Transgenic mice
- ✗ 3. Transgenic horse
- ✗ 4. Transgenic monkey

Q.5 **What percentage of carbon is found dissolved in the oceans?**

Ans
- ✓ 1. 71%
- ✗ 2. 10%
- ✗ 3. 32%
- ✗ 4. 21%

Q.6 **Which microorganism species are free-living, very common in the root ecosystems, and are effective biocontrol agents of several plant pathogens?**

Ans
- ✗ 1. Bacillus thuringiensis
- ✗ 2. Nucleopolyhedrovirus
- ✓ 3. Trichoderma
- ✗ 4. Azospirillum

Q.7 **Which disease has been effectively treated with gene therapy?**

Ans
- ✗ 1. Alzheimer’s disease
- ✓ 2. Severe Combined Immunodeficiency (SCID)
- ✗ 3. HIV/AIDS
- ✗ 4. Diabetes

Q.8 **Which of the following is a pioneer stage in hydrosere or hydrarch?**

Ans
- ✗ 1. Rooted Floating Stage
- ✓ 2. Phytoplankton Stage
- ✗ 3. Sedge-Meadow Stage
- ✗ 4. Reed-Swamp Stage

Q.9 You visit a new city and shortly after arrival, you begin experiencing sneezing, wheezing and watery eyes. However, once you leave the area, your symptoms completely disappear. Which of the following best explains your symptoms?

Ans
- ✗ 1. Your immune system became stronger in the new place
- ✓ 2. Exposure to airborne allergens like pollen or dust
- ✗ 3. Dehydration due to climate change
- ✗ 4. The symptoms were due to a sudden drop in blood pressure

Q.10 Which micronutrient has been a primary target for biofortification in golden rice?

Ans
- ✓ 1. Vit A
- ✗ 2. Vit B
- ✗ 3. Iron
- ✗ 4. Zinc

Q.11 Which of the following diseases is NOT spread by mere touch or physical contact, but spreads only through body fluids?

Ans
- ✗ 1. Common cold
- ✓ 2. AIDS
- ✗ 3. Allergy
- ✗ 4. Typhoid

Q.12 The process of producing a hybrid, possessing a nuclear genome from only one parent, but cytoplasmic genes from both the parents is called:

Ans
- ✗ 1. Somacloning
- ✗ 2. Somatic hybridization
- ✗ 3. Protoplast fusion
- ✓ 4. Cybridization

Q.13 In which one technique can infection by pathogen be detected by the presence of antigens (proteins, glycoproteins, etc.) or by detecting the antibodies synthesised against the pathogen?

Ans
- ✗ 1. Recombinant DNA technology
- ✓ 2. Enzyme Linked Immuno-sorbent Assay
- ✗ 3. Gene Therapy
- ✗ 4. Polymerase Chain Reaction

Q.14 Who produced the first artificial hybrid?

Ans
- ✗ 1. Robert Braun
- ✓ 2. Thomas Fairchild
- ✗ 3. Thomas R Cech and Sidney Altman
- ✗ 4. LW Sharp

Q.15 Which molecule plays a role in the RNA interference (RNAi) process?

Ans
- ✗ 1. rRNA
- ✗ 2. tRNA
- ✓ 3. siRNA (small interfering RNA)
- ✗ 4. DNA polymerase

Q.16 The first clinical gene therapy was given in 1990 to a four-year old girl for which of the following deficiencies?

Ans
- ✓ 1. Adenosine deaminase deficiency
- ✗ 2. Vitamin D deficiency
- ✗ 3. Insulin deficiency
- ✗ 4. Vitamin B deficiency

Q.17 **Which plant, by production of proteins, is often cited as a potential source of oral vaccines?**

Ans
- ✗ 1. Transgenic mangos
- ✗ 2. Transgenic apples
- ✓ 3. Transgenic bananas
- ✗ 4. Transgenic papaya

Q.18 **Which of the following statements is INCORRECT, regarding cryopreservation by which cells are preserved?**

Ans
- ✓ 1. Done at a very low temperature using solid carbon dioxide (at −75°C)
- ✗ 2. Done at a very low temperature using solid carbon dioxide (at −79°C)
- ✗ 3. Done using vapour nitrogen (at -150^{0}C) and liquid nitrogen (at −196°C)
- ✗ 4. Uses low temperature deep freezers (at −80°C)

Q.19 **Which of the following processes allows for the acquisition of fusion products, specifically hybrids and cybrids?**

Ans
- ✗ 1. Anther culture
- ✓ 2. Protoplast fusion
- ✗ 3. Embryo culture
- ✗ 4. Somatic embryogenesis

Q.20 **Which company prepared genetically engineered insulin for the first time?**

Ans
- ✗ 1. Cipla
- ✗ 2. MSD
- ✓ 3. Eli Lilly
- ✗ 4. Ranbaxy

Section : **Discipline7**

Q.1 **What type of antigen is capable of eliciting an immune response without being attached to a carrier protein?**

Ans
- ✗ 1. T-dependent antigen
- ✗ 2. Incomplete antigen
- ✗ 3. Complete antigen
- ✓ 4. T-independent antigen

Q.2 **Which of the following is correct regarding an ecotone?**

Ans
- ✗ 1. The use of 80% of a nonrenewable resource
- ✓ 2. A transition area between two adjacent ecological communities
- ✗ 3. The carrying capacity of a given area
- ✗ 4. A chemical used to control pests and defoliate cash crop

Q.3 **What is the primary difference between humoral and cell-mediated immunity?**

Ans
- ✗ 1. Humoral immunity is specific to viral infections, while cell-mediated immunity is specific to bacterial infections.
- ✗ 2. Humoral immunity involves T cells, while cell-mediated immunity involves B cells.
- ✗ 3. Humoral immunity is innate, while cell-mediated immunity is adaptive.
- ✓ 4. Humoral immunity involves antibodies, while cell-mediated immunity involves T cells.

Q.4 **According to the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), the pollutants for which ambient air standards have been defined to protect human health and welfare are called as:**

Ans
- ✓ 1. Criteria Air Pollutants
- ✗ 2. Toxic Air Pollutants
- ✗ 3. Standard Air Pollutants
- ✗ 4. Critical Air Pollutants

Q.5 **In the stratosphere, the UV rays act on which gas, releasing Cl atoms, where Cl degrades ozone, resulting in the release of molecular oxygen each time when this gas comes in contact with the stratosphere?**

Ans
✗ 1. CO
✗ 2. CO_2
✗ 3. CH_4
✓ 4. CFCs

Q.6 **Which radionuclide poses the most significant long-term hazard in high-level nuclear waste due to its half-life?**

Ans
✗ 1. Cesium-137
✗ 2. Iodine-131
✓ 3. Plutonium-239
✗ 4. Strontium-90

Q.7 **Pollution from automobile emissions can be reduced by many methods, EXCEPT which one of the following?**

Ans
✓ 1. Two wheelers should be two-stroke engines which emit only 10-15% unburnt hydrocarbons
✗ 2. Unburnt hydrocarbons can be reduced by the use of efficient engines
✗ 3. The use of leaded petrol should be replaced by nonleaded petrol to reduce lead pollution
✗ 4. Toxic pollution can be minimised by the use of compressed natural gas (CNG) in automobiles

Q.8 **Which of the following is correct regarding ecological succession?**

Ans
✗ 1. Lithosere succession on water
✗ 2. Hydrosere succession on rock
✓ 3. Psammosere succession on sand
✗ 4. Halosere succession on rock

Q.9 **Which of the following statements about the plant nicknamed “Terror of Bengal” is correct?**

Ans
✗ 1. It is a useful plant for fish farming.
✓ 2. It spreads quickly and pollutes water bodies.
✗ 3. It is a native aquatic plant that purifies water bodies.
✗ 4. It is a rare plant found only in Bengal.

Q.10 **Haptens are usually small organic molecules; they become antigenic if they are coupled to a suitable macromolecule called:**

Ans
✗ 1. Fibral
✗ 2. Satellite
✗ 3. Fragment
✓ 4. Carrier

Q.11 **Which of the following types of pollutants causes the phenomenon of increased toxicity known as synergisms?**

Ans
✗ 1. Non-biodegradable pollutants
✗ 2. Secondary pollutants
✗ 3. Bio-degradable pollutants
✓ 4. Primary pollutants

Q.12 **Which of the following cells is primarily responsible for the production of antibodies in the immune system?**

Ans
✓ 1. B-cells
✗ 2. Dendritic cells
✗ 3. Macrophages
✗ 4. T-cells

Q.13 **Which of the following statements about microbial reproduction is accurate?**

Ans
✗ 1. Fungi reproduce exclusively through binary fission.
✗ 2. Protozoa reproduce only through sexual reproduction.
✗ 3. Viruses reproduce through binary fission, similar to bacteria.
✓ 4. Bacteria reproduce through binary fission, a process in which a single cell divides to form two genetically identical daughter cells.

Q.14 **_______ is a structural and functional unit of nature and it comprises abiotic and biotic components.**

Ans
✗ 1. Climate
✗ 2. Niche
✓ 3. Ecosystem
✗ 4. Habitat

Q.15 **The plasma membranes of macrophages posses receptors that recognise and bind the C-terminal of Fe regions of heavy chains of immunoglobuline. As a result, the macrophage receptors are called:**

Ans
✗ 1. Factor D
✗ 2. C3 convertase
✗ 3. Factor B
✓ 4. FC receptor

Q.16 **The bedbug, an ectoparasitic insect feeding upon human blood, has which of the following scientific names?**

Ans
✗ 1. Hippa
✗ 2. Squilla
✗ 3. Eupagurus
✓ 4. Cimex

Q.17 **What is the most effective approach to reduce indoor air pollution?**

Ans
✓ 1. Improving ventilation
✗ 2. Use of air coolers
✗ 3. Sealing windows tightly
✗ 4. Burning incense

Q.18 **Which of the following values can be used to assess the self-purification capacity of a water body and determine potential pollution control measures?**

Ans
✗ 1. Sanitary landfills
✓ 2. Biological Oxygen Demand
✗ 3. Eutrophication
✗ 4. Biomagnification

Q.19 **The given vegetative characteristics belong to which community?**

Ericaceous fynbos, with Erica; More sparse-occur at summits; Rainfall: 200- 2000 mm per year; Geomorphology: Mountain summits

Ans
✓ 1. Alpine Fynbos
✗ 2. Proteoid Fynbos
✗ 3. Succulent Karoo
✗ 4. Strandveld

Q.20 **Which type of hypersensitivity reaction is typically characterised by a rapid onset of symptoms upon exposure to an allergen?**

Ans
✗ 1. Type II hypersensitivity
✓ 2. Type I hypersensitivity
✗ 3. Type III hypersensitivity
✗ 4. Type IV hypersensitivity

Section : **Discipline8**

Q.1 **For controlling plant diseases, the approach of using one or more organisms to maintain a given pest or pathogen at such a level that it no longer remains a problem, and does not disturb the ecosystem balance, is called:**

Ans
- ✗ 1. Hypovirulence
- ✓ 2. Biological Control
- ✗ 3. Antibiosis
- ✗ 4. Hyperparasitism

Q.2 **Which gene family is responsible for segmental identity along the anterior-posterior axis in vertebrates?**

Ans
- ✗ 1. SHH
- ✗ 2. BMP
- ✓ 3. Hox
- ✗ 4. FGF

Q.3 **There are three different forms of citrus canker. Identify which of the following organisms causes Cancrosis B or false Canker.**

Ans
- ✗ 1. Xanthomonas axonopodis
- ✗ 2. Xanthomonas citri pv.citri
- ✗ 3. Xanthomonas campestris
- ✓ 4. Xanthomonas citri pv. aurantifolii

Q.4 **Silkworms undergo which type of metamorphosis?**

Ans
- ✓ 1. Complete
- ✗ 2. Hemimetabolous
- ✗ 3. Ametabolous
- ✗ 4. Incomplete

Q.5 **Which species of earthworm is most commonly used in vermiculture for effective composting due to its high rate of organic matter decomposition and adaptability to confined environments?**

Ans
- ✓ 1. Eisenia fetida
- ✗ 2. Lumbricus terrestris
- ✗ 3. Aporrectodea longa
- ✗ 4. Allolobophora caliginosa

Q.6 **What type of organic material is generally considered best for vermicomposting?**

Ans
- ✗ 1. Only kitchen scraps
- ✗ 2. High nitrogen materials like manure
- ✓ 3. A balanced mixture of carbon and nitrogen
- ✗ 4. High carbon materials like straw

Q.7 **Which of the following insects belongs to the economically important group due to its beneficial role in agriculture or industry?**

Ans
- ✗ 1. Limulus (King crab)
- ✗ 2. Aedes
- ✓ 3. Bombyx mori (Silkworm)
- ✗ 4. Anopheles

Q.8 **Which of the following is correct regarding the molecular basis of infection and disease resistance defence?**

Ans
- ✗ 1. bt2 gene encoding But toxin derived from Bacillus thurengensis
- ✗ 2. bt4 gene encoding Bt toxin derived from Bacillus thurengensis
- ✗ 3. ct2 gene encoding Bt toxin derived from Bacillus thurengensis
- ✓ 4. bt2 gene encoding Bt toxin derived from Bacillus thurengensis

Q.9 **During embryonic development, which of the following structures forms from the mesoderm and contributes to the development of the heart?**

Ans
✗ 1. Somites
✗ 2. Neural crest cells
✓ 3. Pharyngeal arches
✗ 4. Optic vesicle

Q.10 **Which of the following bacteria causes corn stunt disease?**

Ans
✓ 1. Spiroplasma kunkelii
✗ 2. Candidatus Phytoplasma teifolii
✗ 3. Xylella fastidiosa
✗ 4. Xanthomonas Oryzae

Q.11 **Which of the following statements best describes the concept of cell lineage in developmental biology?**

Ans
✗ 1. Cell lineage is the process by which cells in a tissue communicate with each other to coordinate their functions.
✗ 2. Cell lineage describes the migration patterns of cells within a tissue during embryogenesis.
✓ 3. Cell lineage refers to the sequence of cell divisions that lead to the formation of a multicellular organism, starting from a single fertilized egg.
✗ 4. Cell lineage is the study of the interaction between cells and their surrounding extracellular matrix.

Q.12 **Which of the following fungi produce the enzyme, cutinase?**

Ans
✓ 1. Fusarium solani
✗ 2. Claviceps
✗ 3. Agaricus
✗ 4. Rhizopus

Q.13 **Shortly after a hen's egg is laid, a local thickening of the epiblast is formed at the posterior edge of the area pellucida. This is called:**

Ans
✓ 1. Koller's sickle
✗ 2. primitive knot
✗ 3. Hensen's node
✗ 4. primitive groove

Q.14 **Which of the following insects is known for its high protein content and is often consumed in Southeast Asia?**

Ans
✗ 1. Mealworms
✗ 2. Grasshoppers
✗ 3. Crickets
✓ 4. Palm weevil larvae

Q.15 **The vector responsible for the transmission of West Nile virus is:**

Ans
✗ 1. Aedes vexans
✗ 2. Tabanus sudanicus
✗ 3. Anopheles quadrimaculatus
✓ 4. Culex pipiens

Q.16 **Which of the following is a significant advantage of consuming edible insects over traditional livestock?**

Ans
✗ 1. Larger land usage
✗ 2. Lower protein content
✗ 3. Increased pollution
✓ 4. Higher protein content

Q.17 **Maggot disease, pebrine, polyhedrosis and flacherie are the diseases that cause severe damage to which of the following industries?**

Ans
- ✗ 1. Lac culture
- ✗ 2. Pearl culture
- ✗ 3. Apiculture
- ✓ 4. Sericulture

Q.18 **During heart development, the primary precursor cells for the heart are known as:**

Ans
- ✗ 1. endodermal cells
- ✓ 2. mesodermal progenitors
- ✗ 3. myoblasts
- ✗ 4. hemangioblasts

Q.19 **What hormones regulate gametogenesis in males and females?**

Ans
- ✗ 1. Testosterone and estrogen
- ✗ 2. Oxytocin and prolactin
- ✓ 3. FSH and LH
- ✗ 4. Progesterone and inhibin

Q.20 **Which genes are primarily responsible for the development of the body plan along the anterior-posterior axis in humans?**

Ans
- ✗ 1. Box genes
- ✗ 2. Sonic Hedgehog (Shh)
- ✓ 3. Homeobox genes
- ✗ 4. Pax genes

Section : **Discipline9**

Q.1 **Which of the following statements is INCORRECT regarding the merits of arithmetic mean?**

Ans
- ✗ 1. Arithmetic mean provides base of many other methods of statistics.
- ✗ 2. It covers all the observations and is easy to calculate and understand.
- ✗ 3. It is rightly defined and is an easy and ideal measures of central tendency.
- ✓ 4. It is very much affected by extreme observation.

Q.2 **Which statement is INCORRECT regarding Hayem's fluid?**

Ans
- ✗ 1. It contains sodium chloride, sodium sulphate and mercuric chloride.
- ✗ 2. Hayem's fluid, also known as RBC diluting fluid, is a colourless solution used to dilute blood samples before counting red blood cells (RBCs) with a hemocytometer.
- ✗ 3. Hayem's fluid can cause mild skin and eye irritation, and is toxic to aquatic life.
- ✓ 4. Hayem's fluid is hypotonic with blood so it may cause hemolysis.

Q.3 **What is the main principle underlying the process of electrophoresis?**

Ans
- ✗ 1. Separation based on magnetism
- ✗ 2. Separation based on density
- ✓ 3. Separation based on particle charge and size
- ✗ 4. Separation based on solubility

Q.4 **Which of the following biological databases is a comprehensive, highly annotated, non-redundant composite database of protein sequences which has been created from major primary source of sequences as SWISS-PROT, NBRF-PIR, NBRF-NEW, NEWAT86, PSD-KYOTO, GenBank (translation) and NRL-3D, out of which SWISS-PROT is of main concern?**

Ans
- ✗ 1. NRDB
- ✓ 2. OWL
- ✗ 3. EMBL
- ✗ 4. MMDB

Q.5 **Which of the following method is NOT included in the determination of DNA sequences?**

Ans
- ✗ 1. Sanger's Dideoxynucleotide Synthetic Method
- ✗ 2. Direct DNA Sequencing Using PCR
- ✓ 3. Polyacrylamide Gel Electrophoresis
- ✗ 4. Maxam and Gilbert's Chemical Degradation Method

Q.6 **Which of the following biological databases is used to store a collection of 3D structures of proteins, nucleic acids, and complex assemblies?**

Ans
- ✗ 1. PubMed
- ✓ 2. PDB
- ✗ 3. UniProt
- ✗ 4. GenBank

Q.7 **Which of the following substitution matrices was developed by Steven. Henikoff and Jorja. G Henikoff. in 1992 from conserved regions called blocks and ungapped amino acid patterns of distantly related protein sequences available in BLOCKS database?**

Ans
- ✗ 1. PAM
- ✗ 2. MSA
- ✓ 3. BLOSUM
- ✗ 4. PSA

Q.8 **Some blood types contain antibodies that trigger immune reactions against other blood types, so a doctor gets to decide what type of donor blood is compatible. Which of the following statements is INCORRECT in relation to this?**

Ans
- ✗ 1. If you have type A blood, you should only receive A or O blood types.
- ✗ 2. If you have type B blood, you should only receive B or O blood types.
- ✗ 3. If you have type O blood, you should only receive type O blood.
- ✓ 4. If you have type AB blood, you should only receive A, B or AB blood types.

Q.9 **Which of the following statements is INCORRECT about Turk's Fluid?**

Ans
- ✓ 1. It is made of crystal violet or aqueous methylene blue, glacial acetic acid and mercuric chloride.
- ✗ 2. It also known as Turk's solution, is a haematological stain used to count white blood cells (WBCs) in blood samples.
- ✗ 3. The acetic acid destroys red blood cells and platelets, while the stain makes the nuclei of white blood cells easier to see and count.
- ✗ 4. It is used in haemocytometry to determine the total leukocyte count in a blood sample, and it also helps diagnose blood disorders.

Q.10 **Which biotechnique is named as 'people's choice reaction' that has largely replaced the technique of gene cloning in molecular biology research?**

Ans
- ✗ 1. Flow Cytometry
- ✗ 2. Fluorescence in Situ Hybridisation
- ✓ 3. Polymerase Chain Reaction
- ✗ 4. DNA Sequencing

Q.11 **Which of the following statement correctly describes the term phylogeny?**

Ans
- ✗ 1. It is the study of how organisms interact with their environment.
- ✓ 2. It is the study of evolutionary history and relationships among species or groups of organisms.
- ✗ 3. It refers to the classification of organisms based on chemical traits alone.
- ✗ 4. It is the study of how animals interact with humans.

Q.12 **Which statement is FALSE regarding RNA secondary structure prediction using the ab initio approach method?**

Ans
- ✗ 1. The structure of an RNA molecule is solely determined by its sequence.
- ✗ 2. Ab initio programs are designed to search for the most stable structure with the maximum number of base pairs.
- ✓ 3. This approach uses multiple evolutionarily related RNA sequences to infer a consensus structure.
- ✗ 4. Algorithms can be designed to search for a stable RNA structure with the lowest free energy.

Q.13 **Which of the following statements is INCORRECT regarding median?**

Ans

✗ 1. Median is computed differently if the number of observation (n) is odd and when even.

✗ 2. Median value is the value of the (N + 1/2)th item.

✓ 3. Median is not easy to calculate.

✗ 4. A median of a distribution is defined as the value of that variable which divides the total frequency into two equal parts when the series is arranged in ascending or descending order of magnitude.

Q.14 **Which stain is frequently utilised to distinguish between various types of blood cells?**

Ans

✗ 1. Normal saline

✗ 2. Hayem's fluid

✓ 3. Leishman's stain

✗ 4. Turkey's fluid

Q.15 **How are genes detected on a microarray?**

Ans

✗ 1. Using radioisotopes

✗ 2. Through X-ray imaging

✗ 3. Via electron microscopy

✓ 4. By hybridisation with fluorescent-labelled probes

Q.16 **Which algorithm is commonly used for global sequence alignment?**

Ans

✗ 1. BLAST algorithm

✗ 2. ClustalW algorithm

✗ 3. Smith-Waterman algorithm

✓ 4. Needleman-Wunsch algorithm

Q.17 **Which biotechniques is an analytical method used to separate components of a protein mixture based on their size?**

Ans

✗ 1. Agarose Gel Electrophoresis

✗ 2. Fluorescence in situ hybridization (FISH)

✗ 3. Spectroscopy

✓ 4. Polyacrylamide Gel Electrophoresis

Q.18 **Which type of microscope is utilised primarily to examine the surfaces of objects ranging in size from a virus to an animal head, and the image is formed by electrons that are reflected back from the specimen (back-scattered) or by secondary electrons given off by the specimen after being struck by the primary electron beam?**

Ans

✓ 1. Scanning electron microscope

✗ 2. Transmission electron microscope

✗ 3. Atomic force microscope

✗ 4. Light microscope

Q.19 **Which type of test helps to diagnose conditions that cause inflammation and also monitor many types of conditions which causes arthritis, vasculitis, infections and inflammatory bowel disease?**

Ans

✗ 1. Leishamn's stain test

✗ 2. Wright stain test

✗ 3. Carnoy's fluid test

✓ 4. An erythrocyte sedimentation rate test

Q.20 **Which pathological conditions can be identified through synovial fluid analysis?**

Ans

✓ 1. Joint disorders

✗ 2. Pulmonary infections

✗ 3. Heart disease

✗ 4. Brain tumours

Section : **Teaching Methodology**

Q.1 **What does the humanistic perspective of learning focus on in terms of educational goals?**

Ans
- ✗ 1. Competition among peers
- ✗ 2. Academic achievements only
- ✓ 3. Development of self-actualization and personal growth
- ✗ 4. Memorization of facts

Q.2 **Which of the following best describes the term “simulation” in an educational context?**

Ans
- ✗ 1. Traditional lecture-based instruction
- ✓ 2. Replicating real-life situations for learning and practice
- ✗ 3. Passive observation of a skill
- ✗ 4. Completing individual assignments without interaction

Q.3 **What does the term ‘Division of Labour’ signify in social sciences?**

Ans
- ✗ 1. Separation of powers
- ✓ 2. Distribution of gendered roles
- ✗ 3. Economic strategies
- ✗ 4. Biological differences

Q.4 **What marks the final stage of growth in both boys and girls during puberty?**

Ans
- ✗ 1. Loss of appetite
- ✗ 2. Growth spurt
- ✓ 3. Slowing of height increase
- ✗ 4. Abrupt increase in weight

Q.5 **What is the primary difference between a science and a social science?**

Ans
- ✗ 1. Sciences use experiments, while social sciences use surveys.
- ✓ 2. Sciences study natural phenomena, while social sciences study human behavior and society.
- ✗ 3. Sciences are quantitative, while social sciences are qualitative.
- ✗ 4. Sciences are objective, while social sciences are subjective.

Q.6 **Which of the following denotes Gender Stereotype?**

Ans
- ✗ 1. Biological sex assigned at birth.
- ✗ 2. Physical appearance and behavior.
- ✓ 3. Oversimplified generalizations about the attributes of men and women.
- ✗ 4. How individuals perceive themselves and present themselves to others.

Q.7 **A science class is also a language class because students must:**

Ans
- ✗ 1. learn language grammar
- ✗ 2. watch experiments
- ✗ 3. memorise formulas
- ✓ 4. use and understand terminology and concepts

Q.8 **In the context of curriculum construction, which principle ensures that various subjects interconnect and support one another?**

Ans
- ✗ 1. Flexibility
- ✗ 2. Individualized Learning
- ✓ 3. Integration
- ✗ 4. Sequence and Continuity

Q.9 **When was the Integrated Education for Disabled Children (IEDC) scheme launched?**

Ans
- ✓ 1. 1974
- ✗ 2. 1990
- ✗ 3. 2001
- ✗ 4. 1987

Q.10 **Which developmental theorist emphasized the role of operant conditioning in shaping behavior?**

Ans
✓ 1. B. F. Skinner
✗ 2. Erik Erikson
✗ 3. Jean Piaget
✗ 4. Lev Vygotsky

Q.11 **Which of the following categories is NOT covered under the IEDC scheme?**

Ans
✓ 1. Children with gifted intelligence
✗ 2. Cerebral palsy
✗ 3. Blind and visually impaired
✗ 4. Orthopaedically handicapped

Q.12 **Which of the following can best describe the structure of a discipline?**

Ans
✗ 1. Research, entertainment, fame
✓ 2. Domain, method, history
✗ 3. Rulebook, lessons, grades
✗ 4. Logic, drama, design

Q.13 **Which principle considers differences in skills, interests and aptitude?**

Ans
✗ 1. Principle of Conservation
✗ 2. Principle of Utility
✗ 3. Principle of Globalisation
✓ 4. Principle of Individual Differences

Q.14 **According to the cognitive perspective, learning involves changes in which of the following?**

Ans
✗ 1. Physical activities
✓ 2. Mental processes
✗ 3. External behaviours
✗ 4. Genetic makeup

Q.15 **What is the main benefit of integrating formative assessments in subject pedagogy planning?**

Ans
✗ 1. They encourage passive learning
✓ 2. They provide ongoing feedback.
✗ 3. They create final grades
✗ 4. They reduce curriculum content

Q.16 **Which of the following best represents the role of the teacher in a constructivist classroom?**

Ans
✓ 1. A facilitator who guides students
✗ 2. A passive observer in the learning process
✗ 3. A knowledge transmitter who delivers information
✗ 4. A strict disciplinarian enforcing rote learning

Q.17 **In subject pedagogy planning, why is the alignment between learning objectives, activities, and assessments important?**

Ans
✗ 1. To reduce the teacher's workload.
✓ 2. To enhance coherence and effectiveness in teaching.
✗ 3. To ensure content is covered quickly
✗ 4. To maintain a strict classroom discipline.

Q.18 **(a) These are more objective as they have numerical standard to compare and record**
(b) It is a product of that process. These indicates

Ans

✗ 1. both (a) and (b)-measurement

✗ 2. (a)- evaluation, (b)- measurement

✗ 3. both (a) and (b) - evaluation

✓ 4. (a)-measurement, (b) -evaluation

Q.19 **Which learning theory emphasizes the role of reinforcement and punishment in shaping behavior?**

Ans

✗ 1. Social Constructivism

✗ 2. Humanism

✓ 3. Behaviourism

✗ 4. Cognitive Constructivism

Q.20 **Evaluation in _______________ approach focuses on the process that the individual learner takes in the process of knowledge creation.**

Ans

✗ 1. cognitivist

✗ 2. competency-based

✗ 3. behaviourist

✓ 4. constructivist

DSSSB Exam July 2025

Test Date	24/07/2025
Test Time	2:00 PM - 5:00 PM
Subject	PGT Biology

Section : **Mental Ability and Reasoning Ability**

Q.1 एक निश्चित कूट भाषा में,
'A % B' का अर्थ है कि **'A, B की पुत्री है',**
'A * B' का अर्थ है कि **'A, B का पति है',**
'A & B' का अर्थ है कि **'A, B का भाई है',**
'A ! B' का अर्थ है कि **'A, B का पिता है'** ।
यदि **'Q & F % G ! R * H'** है, तो **F** का **H** से क्या संबंध है?

Ans
- ✗ 1. पुत्री
- ✗ 2. माता
- ✓ 3. पति की बहन
- ✗ 4. पिता की बहन

Q.2 निम्नलिखित श्रृंखला में, केवल एक अक्षर-समूह गलत है। गलत अक्षर-समूह का चयन करें।

XFN, CKS, HPX, MUP, RZH, WEM

Ans
- ✓ 1. MUP
- ✗ 2. WEM
- ✗ 3. HPX
- ✗ 4. CKS

Q.3 अमन बिंदु A से चलना शुरू करता है और पूर्व की ओर 40 m चलता है। वह दाएँ मुड़ता है और 25 m चलता है और फिर दाएँ मुड़कर 18 m चलता है फिर वह बिंदु B पर पहुँचता है और रुक जाता है। अविका बिंदु Z से चलना शुरू करती है, जो बिंदु A से 63 m पूर्व में है। वह उत्तर की ओर 12 m चलती है, फिर वह दाएँ मुड़ती है और 51 m चलती है, फिर वह दाएँ मुड़ती है और 63 m चलती है, फिर वह दाएँ मुड़ती है और 92 m चलती है और बिंदु Y पर रुक जाती है। बिंदु B और बिंदु Y के बीच न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए। (सभी मोड़ केवल 90 डिग्री के मोड़ हैं।)

Ans
- ✗ 1. 51 m
- ✓ 2. 26 m
- ✗ 3. 37 m
- ✗ 4. 38 m

Q.4 यह प्रश्न निम्नलिखित शब्दों पर आधारित है।

(बाएं) ZIT VOX TUX TAD (दाएं)

प्रत्येक शब्द में, प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक बाद वाले अक्षर से बदल दिया जाता है और प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक पहले वाले अक्षर से बदल दिया जाता है। इस प्रकार निर्मित कितने अक्षर-समूहों में, कोई स्वर नहीं होगा?

Ans
- ✗ 1. दो
- ✗ 2. एक
- ✗ 3. चार
- ✓ 4. तीन

Q.5 दिए गए अक्षर-समूहों में से कौन-सा, # और % को प्रतिस्थापित करेगा ताकि :: के बाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच का पैटर्न और संबंध :: के दाईं ओर के समान हो?

 # : MDQ :: FND : %

Ans
- ✗ 1. # = LMZ, % = KOF
- ✗ 2. # = JLX, % = IGD
- ✓ 3. # = JIT, % = IIA
- ✗ 4. # = LIW, % = KNB

Q.6	निम्नलिखित श्रृंखला में, केवल एक अक्षर-समूह गलत है। गलत अक्षर-समूह का चयन करें। JGO LIR NKS PMU ROW TQY
Ans	✗ 1. ROW ✗ 2. NKS ✓ 3. LIR ✗ 4. PMU

Q.7	P, Q, R, S, T, X और Y में से प्रत्येक की परीक्षा सोमवार से शुरू होकर रविवार को समाप्त होने वाले उसी सप्ताह के अलग-अलग दिन होती है। X के बाद केवल दो व्यक्तियों की परीक्षा है। S की परीक्षा सप्ताह के पहले दिन है। Q और Y के बीच केवल R की परीक्षा है। T और Y के बीच केवल तीन व्यक्तियों की परीक्षा है। क्रमशः रविवार और गुरुवार को किसकी परीक्षा है?
Ans	✗ 1. T और Q ✓ 2. P और Q ✗ 3. T और R ✗ 4. P और Y

Q.8	एक निश्चित कूट में, 'to the world what' को 'qw sc fe du' के रूप में कूटबद्ध किया गया है, 'world what you have' को 'fe du ia sl' के रूप में कूटबद्ध किया गया है, 'given is the not' को 'oq pz sc xt' के रूप में कूटबद्ध किया गया है, और 'world have got is' को 'fe sl yn pz' के रूप में कूटबद्ध किया गया है, (नोट: सभी कूट केवल दो अक्षरों से कूटबद्ध हैं।) 'not' के लिए संभावित कूट क्या है?
Ans	✓ 1. या तो 'xt' या 'oq' ✗ 2. या तो 'pz' या 'xt' ✗ 3. या तो 'xt' या 'sc' ✗ 4. या तो 'sc' या 'pz'

Q.9	निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा? 256, 238, 220, 202, 184, ?
Ans	✗ 1. 154 ✓ 2. 166 ✗ 3. 148 ✗ 4. 142

Q.10	उस विकल्प का चयन कीजिए, जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद, पहले पद से संबंधित है और छठा पद, पांचवें पद से संबंधित है। 11 : 110 :: 21 : ? :: 31 : 310
Ans	✗ 1. 300 ✗ 2. 220 ✓ 3. 210 ✗ 4. 240

Q.11	निम्नलिखित समीकरण में, यदि '+' का अर्थ 'घटाव' है, '−' का अर्थ 'गुणा' है, '×' का अर्थ 'भाग' है और '÷' का अर्थ 'जोड़' है, तो प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा? 15 − 4 ÷ 5 + 20 × 2 = ?
Ans	✗ 1. 53 ✗ 2. 21 ✓ 3. 55 ✗ 4. 25

Q.12 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एक समान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans
- ✔ 1. OQ-SM
- ✘ 2. JL-NI
- ✘ 3. NP-RM
- ✘ 4. GI-KF

Q.13 एक पंक्ति में निश्चित संख्या में कुछ व्यक्ति उत्तर दिशा की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं। दाएँ छोर पर A बैठा है। A और P के बीच केवल चार व्यक्ति बैठे हैं। P के बाएँ पाँचवें स्थान पर B बैठा है। बाएँ छोर से तीसरे स्थान पर B बैठा है। यदि पंक्ति में कोई अन्य व्यक्ति नहीं बैठा है, तो A के बाएँ कुल कितने व्यक्ति बैठे हैं?

Ans
- ✘ 1. 13
- ✔ 2. 12
- ✘ 3. 11
- ✘ 4. 14

Q.14 इस प्रश्न में, एक कथन के बाद I और II से क्रमांकित दो कार्यवाही दी गई हैं। आपको कथन में दी गई सभी बातों को सत्य मानना है और कथन में दी गई जानकारी के आधार पर यह तय करना है कि दी गई कार्यवाहियों में से कौन-सी कार्यवाही, तार्किक रूप से अनुसरण योग्य हैं।

कथन: क्षेत्र C स्थित अस्पताल F आवश्यक दवाओं और चिकित्सा आपूर्ति की गंभीर कमी का सामना कर रहा है, जिसके परिणामस्वरूप रोगी देखभाल में व्यवधान आ रहा है।

कार्यवाही:
(I) F के अस्पताल प्रशासन को पेंडिंग ऑर्डरों की डिलीवरी में तेजी लाने के लिए आपूर्तिकर्ताओं से शीघ्र संपर्क करना चाहिए और अन्य खरीद विकल्पों पर विचार करना चाहिए।
(II) क्षेत्र C की सरकार को मौजूदा चिकित्सा आपूर्ति के संरक्षण के लिए वैकल्पिक सर्जरी पर अस्थायी प्रतिबंध लागू करना चाहिए।

Ans
- ✘ 1. न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
- ✘ 2. केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
- ✔ 3. निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
- ✘ 4. केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

Q.15 यह प्रश्न निम्नलिखित अक्षर-समूह पर आधारित है।

(बाएं) LEI LOP KAF HES (दाएं)

प्रत्येक अक्षर-समूह में, प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक बाद वाले अक्षर से बदल दिया जाता है और प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक पहले वाले अक्षर से बदल दिया जाता है। इस प्रकार निर्मित कितने अक्षर-समूहों में, कोई स्वर नहीं होगा?

Ans
- ✘ 1. दो से अधिक
- ✘ 2. एक भी नहीं
- ✘ 3. एक
- ✔ 4. दो

Q.16 दिए गए कथनों और निष्कर्षों का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, निर्णय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं।

कथन:
कुछ कारें, ट्रक हैं।
कुछ ट्रक, बसें हैं।
कुछ बसें, हवाई जहाज़ हैं।

निष्कर्ष:
(I) कुछ कारें, बसें हैं।
(II) कुछ ट्रक, हवाई जहाज़ हैं।

Ans
- ✘ 1. निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
- ✘ 2. केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
- ✔ 3. न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
- ✘ 4. केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

Q.17 आठ व्यक्ति, 4-4 व्यक्तियों की दो समानांतर पंक्तियों में इस प्रकार बैठे हैं कि आसन्न व्यक्तियों के बीच दूरी बराबर है।

पंक्ति 1 में, A, U, T और O, दक्षिण की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं।
पंक्ति 2 में, G, E, L और S, उत्तर की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं।

इस प्रकार, प्रत्येक व्यक्ति, दूसरी पंक्ति में बैठे व्यक्ति के सम्मुख है। A, O के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। L के सम्मुख बैठा व्यक्ति, O का निकटतम पड़ोसी है। T के सम्मुख बैठा व्यक्ति, L का निकटतम पड़ोसी है। A के सम्मुख बैठा व्यक्ति, S का निकटतम पड़ोसी है। G, E के बाईं ओर किसी स्थान पर बैठा है। निम्नलिखित में से कौन S के सम्मुख बैठा है?

Ans
- ✗ 1. U
- ✗ 2. O
- ✗ 3. A
- ✓ 4. T

Q.18 निम्नलिखित संख्या युग्मों में, पहली संख्या पर कुछ गणितीय संक्रियाएँ प्रयुक्त करके दूसरी संख्या प्राप्त करनी है। X और Y को किन संख्याओं द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए ताकि :: के बाईं ओर की दोनों संख्याओं के बीच का पैटर्न :: के दाईं ओर की दोनों संख्याओं के बीच के पैटर्न के समान हो?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े किए बिना, संक्रियाएँ केवल पूर्ण संख्याओं पर की जानी है। उदाहरण के लिए, 13 लीजिए - 13 पर संक्रियाएँ जैसे 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना जैसी संक्रियाएँ की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ना तथा फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करने की अनुमति नहीं है।)

X : 140 :: 13 : Y

Ans
- ✗ 1. X = 11, Y = 168
- ✗ 2. X = 14, Y = 165
- ✗ 3. X = 12, Y = 169
- ✓ 4. X = 12, Y = 165

Q.19 उस विकल्प का चयन कीजिए जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद, पहले पद से संबंधित है और छठा पद, पांचवें पद से संबंधित है।

13 : 49:: 17 : ? :: 15 : 55

Ans
- ✗ 1. 63
- ✗ 2. 62
- ✓ 3. 61
- ✗ 4. 64

Q.20 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एक समान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans
- ✗ 1. LQ-MP
- ✓ 2. DI-EG
- ✗ 3. RW-SV
- ✗ 4. HM-IL

Section : **General Awareness**

Q.1 गांवों में लाखों पेड़ लगाने के लिए, झारखंड से पद्म श्री पुरस्कार 2024 के लिए किसे चुना गया?

Ans
- ✗ 1. सुरेश कुमार
- ✗ 2. मीना देवी
- ✗ 3. राजेश सिंह
- ✓ 4. चामी मुर्मू

Q.2 तथाकथित अछूत और पिछड़े वर्ग के लोगों को सामाजिक न्याय दिलाने के उद्देश्य से ज्योतिबा फुले ने ___________ नामक संस्था की स्थापना की।

Ans
- ✗ 1. सत्य कल्याण समाज
- ✗ 2. दलित कल्याण समाज
- ✓ 3. सत्यशोधक समाज
- ✗ 4. दलित शोधक समाज

Q.3 **भारत में संवैधानिक प्रावधानों के संदर्भ में, अनुच्छेदों और उनकी विशेषताओं से सुमेलित करें।**

अनुच्छेद	विशेषता
(A) अनुच्छेद 349	(i) प्राथमिक स्तर पर मातृभाषा में शिक्षा की सुविधाएँ
(B) अनुच्छेद 350A	(ii) भाषा से संबंधित कुछ विधियों के अधिनियमन हेतु विशेष प्रक्रिया
(C) अनुच्छेद 350B	(iii) हिंदी भाषा के विकास हेतु निर्देश
(D) अनुच्छेद 351	(iv) भाषाई अल्पसंख्यकों के लिए विशेष अधिकारी

Ans
- ✔ 1. (A) – (ii), (B) – (i), (C) – (iv), (D) – (iii)
- ✘ 2. (A) – (i), (B) – (ii), (C) – (iii), (D) – (iv)
- ✘ 3. (A) – (iv), (B) – (iii), (C) – (ii), (D) – (i)
- ✘ 4. (A) – (iii), (B) – (i), (C) – (iv), (D) – (ii)

Q.4 **भारत में मध्य साम्राज्य काल में कितने युग शामिल थे और ये कौन-कौन से थे?**

Ans
- ✔ 1. इसमें दो युग शामिल थे: शास्त्रीय या प्राचीन भारत, मौर्य साम्राज्य से लेकर 500 CE में गुप्त साम्राज्य के अंत तक, और 500 CE से आरंभिक मध्यकालीन भारत।
- ✘ 2. मध्य साम्राज्य काल में कोई कालानुक्रमिक युग शामिल नहीं थे, बल्कि यह समय की एक अस्पष्ट अवधि थी।
- ✘ 3. इसमें एक ही युग शामिल था: शास्त्रीय या प्राचीन भारत, मौर्य साम्राज्य से लेकर 500 CE में गुप्त साम्राज्य के अंत तक।
- ✘ 4. इसमें तीन युग शामिल थे: शास्त्रीय या प्राचीन भारत, 500 CE से आरंभिक मध्यकालीन भारत, और मध्ययुगीन काल।

Q.5 **निम्नलिखित में से किस भारतीय मूल के US वैज्ञानिक को 2024 के लिए खगोल विज्ञान में प्रतिष्ठित शॉ पुरस्कार (Shaw Prize) से सम्मानित किया गया?**

Ans
- ✔ 1. श्रीनिवास आर. कुलकर्णी
- ✘ 2. वेंकटरामन रामकृष्णन
- ✘ 3. सुब्रह्मण्यम चन्द्रशेखर
- ✘ 4. राज रेड्डी

Q.6 **जीरो महोत्सव कहाँ मनाया जाता है?**

Ans
- ✘ 1. आंध्र प्रदेश
- ✘ 2. मध्य प्रदेश
- ✔ 3. अरुणाचल प्रदेश
- ✘ 4. मणिपुर

Q.7 **अनुच्छेद 323 के अनुसार, संघ सेवा आयोगों की रिपोर्ट ___________ को प्रस्तुत की जाती है।**

Ans
- ✘ 1. प्रधानमंत्री
- ✘ 2. महाधिवक्ता
- ✔ 3. भारत के राष्ट्रपति
- ✘ 4. राज्यपाल

Q.8 **कॉलेज की एक कक्षा में एक समूह परिचर्चा के दौरान एक-दूसरे पर धार्मिक टिप्पणियाँ करते हुए तीखी बहस छिड़ गई। ऐसी स्थिति में शिक्षक द्वारा छात्रों को निम्नलिखित में से कौन-सा मौलिक कर्तव्य स्पष्ट करने की अपेक्षा की जाती है?**

Ans
- ✘ 1. सार्वजनिक संपत्ति की सुरक्षा करना और हिंसा का त्याग करना
- ✘ 2. वैज्ञानिक दृष्टिकोण और मानवतावाद का विकास करना
- ✔ 3. सद्भाव और समान भाईचारे की भावना को बढ़ावा देना
- ✘ 4. प्राकृतिक पर्यावरण की रक्षा और सुधार करना

Q.9 **दिवाली के त्यौहार के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?**

I. दिवाली को रोशनी का त्यौहार भी कहा जाता है।
II. देवी लक्ष्मी की पूजा की जाती है।

Ans
- ✔ 1. I और II दोनों
- ✘ 2. न तो I और न ही II
- ✘ 3. केवल II
- ✘ 4. केवल I

Q.10 **'उर' एक ग्राम सभा थी जो उन क्षेत्रों में पाई जाती थी जहाँ भू-स्वामी ______ नहीं थे।**

Ans
- ✘ 1. क्षत्रिय
- ✘ 2. व्यापारी
- ✔ 3. ब्राह्मण
- ✘ 4. सरदार

Q.11 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

A. भारत की कुल साक्षरता दर 74.04% दर्ज की गई।
B. भारत की कुल पुरुष साक्षरता दर 82.14% दर्ज की गई।
C. भारत की कुल साक्षरता दर 65.46% दर्ज की गई।

Ans
1. केवल B और C सही हैं।
2. सभी A, B और C सही हैं।
3. केवल A और B सही हैं।
4. केवल A और C सही हैं।

Q.12 निम्नलिखित में से किस डेल्टा प्रणाली का उप-विभाजन, मोरीबन्द डेल्टा के नाम से जाना जाता है?

Ans
1. पराना डेल्टा
2. गंगा-ब्रह्मपुत्र डेल्टा
3. अमेज़न डेल्टा
4. मेकांग डेल्टा

Q.13 सितंबर 2020 में, भारत सरकार ने नीति आयोग, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) और रक्षा, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण, आवास एवं शहरी मामलों के मंत्रालयों तथा खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों के सहयोग से भारतीय स्टार्ट-अप्स और एमएसएमई के बीच अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देने के लिए ______ नामक एक योजना शुरू की।

Ans
1. RISE (राइज़)
2. आत्मनिर्भर भारत ARISE-ANIC
3. उभरते सितारे
4. STHAPAN (स्थापन)

Q.14 भारत सरकार द्वारा वर्ष 2022 में विश्व की पहली चीता पुनर्वास परियोजना किस राष्ट्रीय उद्यान में शुरू की गई?

Ans
1. कुनो
2. कान्हा
3. गिर
4. ताडोबा

Q.15 भारत में, महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम एक वित्तीय वर्ष में कितने दिनों का गारंटीकृत मजदूरी रोजगार प्रदान करता है?

Ans
1. कम से कम 90 दिन
2. कम से कम 100 दिन
3. कम से कम 120 दिन
4. कम से कम 110 दिन

Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम आदिम से उन्नत तक पादप समूहों का सही क्रम है?

Ans
1. ब्रायोफाइटा - थैलोफाइटा - जिम्नोस्पर्म - एंजियोस्पर्म
2. थैलोफाइटा - ब्रायोफाइटा - जिम्नोस्पर्म - एंजियोस्पर्म
3. जिम्नोस्पर्म - थैलोफाइटा - ब्रायोफाइटा - एंजियोस्पर्म
4. एंजियोस्पर्म - थैलोफाइटा - ब्रायोफाइटा - जिम्नोस्पर्म

Q.17 जिस प्रकार सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश को पद से हटाया जा सकता उसी तरीके से और उसी आधार पर निम्नलिखित में से किसे पद से हटाया जा सकता है?

Ans
1. भारत के सॉलिसिटर जनरल
2. भारत के महान्यायवादी
3. भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक
4. UPSC का अध्यक्ष

Q.18 राष्ट्रीय महिला हॉकी लीग 2024-2025 का उद्घाटन सत्र कहाँ आयोजित किया गया था?

Ans
1. नई दिल्ली
2. रांची
3. पुणे
4. भुवनेश्वर

Q.19 निम्नलिखित में से किसे कोशिका का पावर हाउस कहा जाता है?

Ans
1. कोशिका द्रव्य ✗
2. केंद्रिका ✗
3. लाल रक्त कोशिका ✗
4. माइटोकॉन्ड्रिया ✓

Q.20 निम्नलिखित में से किस समिति ने भारत में एक संगठित मुद्रा बाजार की आवश्यकता को रेखांकित किया?

Ans
1. दवे समिति ✗
2. चक्रवर्ती समिति ✓
3. वाघुल समिति ✗
4. सी रंगराजन समिति ✗

Section : **Numerical Aptitude and Data Interpretation**

Q.1 किसी व्यक्ति को कोई वस्तु ₹640 में बेचने पर 20% की हानि हुई। 20% लाभ अर्जित करने के लिए उसे वस्तु को किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

Ans
1. ₹840 ✗
2. ₹800 ✗
3. ₹760 ✗
4. ₹960 ✓

Q.2 बिजली बिलों के ऑनलाइन भुगतान पर बिल राशि पर 10% की छूट दी गई। यदि रुचिरा ने एक महीने के लिए अपने बिल के लिए ऑनलाइन ₹45 का भुगतान किया, तो उस महीने के लिए उसका वास्तविक बिल कितना था?

Ans
1. ₹50 ✓
2. ₹45 ✗
3. ₹65 ✗
4. ₹55 ✗

Q.3 किसी कक्षा में 30 विद्यार्थी हैं। उनमें से 5 विद्यार्थियों का औसत वजन 57 kg, अन्य 10 विद्यार्थियों का औसत वजन 54 kg, अन्य 12 विद्यार्थियों का औसत वजन 50 kg और शेष 3 विद्यार्थियों का औसत वजन 65 kg है। कक्षा के सभी विद्यार्थियों का औसत वजन (kg में) ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 54 ✓
2. 55 ✗
3. 52 ✗
4. 57 ✗

Q.4 एक विक्रेता ने किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 18% की छूट की घोषणा की है। यदि उस वस्तु का विक्रय मूल्य ₹410 है, तो वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

Ans
1. ₹400 ✗
2. ₹700 ✗
3. ₹600 ✗
4. ₹500 ✓

Q.5 13 संख्याओं का औसत 8 है। यदि इनमें से प्रत्येक संख्या को 3 से गुणा किया जाए, तो नया औसत कितना होगा?

Ans
1. 8 ✗
2. 3 ✗
3. 24 ✓
4. 13 ✗

Q.6 कोई धनराशि किस वार्षिक साधारण ब्याज दर (प्रतिशत में) से 16 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?

Ans
1. 4.25% ✗
2. 12.5% ✗
3. 8.25% ✗
4. 6.25% ✓

Q.7 यदि $\sqrt{1+\frac{x}{225}} = \sqrt{\frac{16}{15}}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 20 ✗
2. 25 ✗
3. 15 ✓
4. 10 ✗

Q.8 ₹500 की धनराशि पर 15% वार्षिक ब्याज दर से 2 वर्ष 4 महीने के लिए ब्याज (₹ में) ज्ञात कीजिए, जहाँ पहले दो वर्षों के लिए ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है, और दो वर्षों के अंत में अर्जित धनराशि पर, शेष चार महीनों के लिए उसी दर से साधारण ब्याज दिया जाता है।
[उत्तर दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करके दीजिए।]

Ans
1. 196.31 ✗
2. 195.12 ✗
3. 194.31 ✓
4. 199.31 ✗

Q.9 दो साइकिल चालक, A और B, 100 km की रेस में भाग ले रहे हैं। साइकिल चालक A, साइकिल चालक B से 20 मिनट बाद रेस शुरू करता है। साइकिल चालक A, 30 km/hr की नियत चाल से साइकिल चलाता है, जबकि साइकिल चालक B, 24 km/hr की नियत चाल से साइकिल चलाता है। हालाँकि, विलंबित शुरूआत की प्रतिपूर्ति के लिए, साइकिल चालक A को 5 km की बढ़त की अनुमति (अर्थात, वह 20 मिनट देरी से रेस शुरू करता है, लेकिन 5 km के निशान से शुरू करता है, न कि शुरुआती रेखा से) दी जाती है। A और B में से कौन दौड़ पहले और कितने मिनट से पूरी करता है?

Ans
1. साइकिल चालक B, साइकिल चालक A से 40 मिनट पहले रेस पूरी करता है। ✗
2. साइकिल चालक A, साइकिल चालक B से 40 मिनट पहले रेस पूरी करता है। ✓
3. साइकिल चालक A, साइकिल चालक B से 20 मिनट पहले रेस पूरी करता है। ✗
4. साइकिल चालक B, साइकिल चालक A से 20 मिनट पहले रेस पूरी करता है। ✗

Q.10 A और B किसी कार्य को क्रमशः 24 दिन और 36 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने C की सहायता से उस कार्य को 12 दिन में पूरा कर लिया। C को अकेले उस कार्य को पूरा करने में कितना समय (दिन में) लगेगा?

Ans
1. 48 ✗
2. 63 ✗
3. 72 ✓
4. 54 ✗

Q.11 एक वस्तु को ₹21.5 में बेचकर एक व्यापारी 10% का लाभ अर्जित करता है। उसे 50% का लाभ अर्जित करने के लिए अपने विक्रय मूल्य (₹ में, निकटतम पैसे तक पूर्णांकित) को कितना बढ़ाना चाहिए?

Ans
1. 8.82 ✗
2. 10.82 ✗
3. 7.82 ✓
4. 9.82 ✗

Q.12 किसी वस्तु के मूल्य में 29% की वृद्धि करने पर उसका मूल्य ₹2,064 हो जाता है। उस वस्तु का वास्तविक मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 1720 ✗
2. 1600 ✓
3. 1800 ✗
4. 1700 ✗

Q.13 A और B के अंकों का अनुपात 5 : 7 है तथा B और C के अंकों का अनुपात 8 : 11 है। यदि A के अंक 80 हैं, तो C के अंक कितने हैं?

Ans
1. 112 ✗
2. 154 ✓
3. 125 ✗
4. 136 ✗

Q.14 यदि $3^{(x-2)} + 3^{x} = 7290$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 6 ✗
2. 8 ✓
3. 7 ✗
4. 9 ✗

Q.15 90 km/hr की चाल से चलने वाली एक रेलगाड़ी 500 मीटर लंबे प्लेटफार्म को 45 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की लंबाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 500
2. 580
3. 625 ✔
4. 635

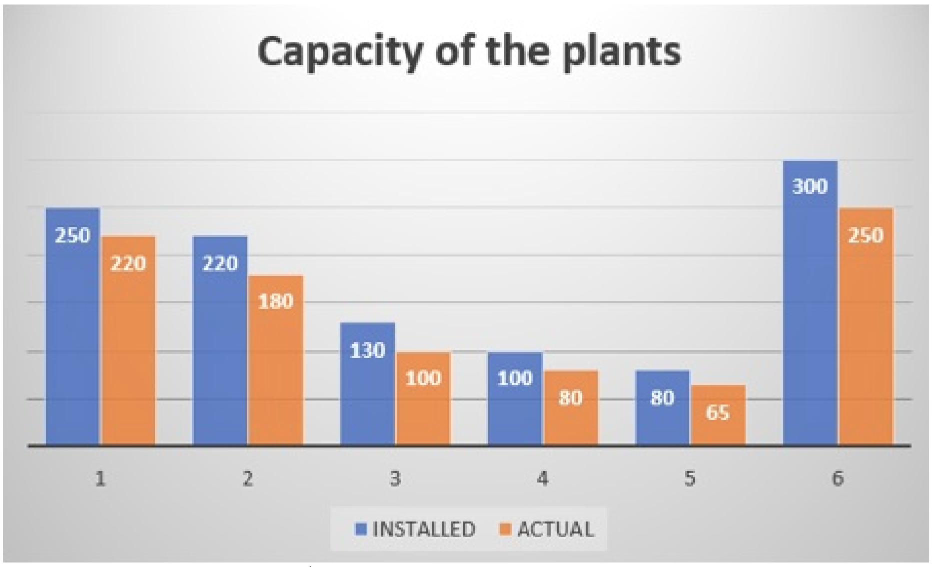
Q.16 दो अर्धगोले का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल क्रमशः 286 sq. cm और 1144 sq. cm है। उनकी त्रिज्याओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 1 : 2 ✔
2. 2 : 3
3. 2 : 1
4. 3 : 2

Q.17 यदि ₹234 को A, B और C के बीच 3 : 7 : 8 के अनुपात में विभाजित किया जाता है, तो B का हिस्सा A से कितना अधिक है?

Ans
1. ₹13
2. ₹52 ✔
3. ₹58
4. ₹93

Q.18 किसी राज्य में छह विद्युत उत्पादन संयंत्र स्थापित हैं। आरेख स्थापित क्षमता और संयंत्र से वास्तव में उपलब्ध ऊर्जा को दर्शाता है। 150 GW से अधिक स्थापित क्षमता वाले किसी भी संयंत्र को बड़ा संयंत्र कहा जाता है और 150 GW से कम स्थापित क्षमता वाले किसी भी संयंत्र को छोटा संयंत्र माना जाता है।



Capacity of the Plants = संयंत्रों की क्षमता
INSTALLED = स्थापित
ACTUAL = वास्तविक

बड़े संयंत्रों और छोटे संयंत्रों से उपलब्ध वास्तविक ऊर्जा में अंतर कितना है?

Ans
1. 650 GW
2. 405 GW ✔
3. 245 GW
4. 415 GW

Q.19 अमन को किसी कार्य को पूरा करने में भीमा और चेतना द्वारा लिए गए कुल समय का चार गुना समय लगता है। भीमा को उसी कार्य को पूरा करने में अमन और चेतना द्वारा लिए गए कुल समय का पाँच गुना समय लगता है। यदि तीनों मिलकर उस कार्य को 28 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो अमन को अकेले उस कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

Ans
1. 140 दिन ✔
2. 130 दिन
3. 120 दिन
4. 148 दिन

Q.20 एक खोखले गोले की बाहरी और आंतरिक त्रिज्याएं क्रमशः 14 m और 7 m हैं। गोले का आयतन ज्ञात कीजिए।

[$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए]

Ans
✓ 1. $10061\frac{1}{3}$ m²

✗ 2. $10062\frac{1}{3}$ m²

✗ 3. $10060\frac{2}{3}$ m²

✗ 4. $10064\frac{2}{3}$ m²

Section : **English Language and Comprehension**

Q.1 Select the most appropriate option to fill in the blank.

The _____ puppy played with its toys.

Ans
✗ 1. nearby
✗ 2. angry
✓ 3. cute
✗ 4. funny

Q.2 Select the most appropriate synonym of the underlined word.

Jack: The artist's work is truly <u>exquisite</u>.
Emma: Yes, every detail is beautifully crafted.

Ans
✗ 1. Flawed
✗ 2. Homely
✗ 3. Drab
✓ 4. Ethereal

Q.3 Select the most appropriate option that can substitute the underlined segment in the given sentence.

Without money and good health, the family is caught in a <u>catch-22 situation</u>.

Ans
✗ 1. burden of day-to-day expenses
✗ 2. situation of emotional breakdown
✗ 3. situation of debt
✓ 4. situation where they cannot decide what to do

Q.4 Select the INCORRECTLY spelt word.

Ans
✓ 1. Ammendment
✗ 2. Jurisdiction
✗ 3. Litigation
✗ 4. Constitution

Q.5 Select the most appropriate ANTONYM of the underlined word.

Isabella: His <u>tumultuous</u> career was full of controversies and unexpected changes.
Daniel: Yes, there was never a moment of peace or stability.

Ans
✗ 1. Raucous
✗ 2. Boisterous
✓ 3. Mild
✗ 4. Riotous

Q.6 **Select the most appropriate adjective to fill in the blank.**

A pack of ______ dogs ran barking and yelping across the street.

Ans
1. soothing (✗)
2. subdued (✗)
3. calm (✗)
4. ill-bred (✓)

Q.7 **Select the most appropriate question tag to fill in the blank.**

Everyone enjoys the new policy, ______________?

Ans
1. doesn't he (✗)
2. don't they (✓)
3. doesn't they (✗)
4. do they (✗)

Q.8 **Select the wrongly spelt word from the options given below:**

Ans
1. Juxtaposition (✗)
2. Vicisitude (✓)
3. Acquiesce (✗)
4. Wistful (✗)

Q.9 **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the correct order to form a meaningful and coherent paragraph.**

A. However, the agricultural system practiced today can hardly be called sustainable due to the increasing strain it puts on our planet's scarce resources.
B. Especially with the growing population projected to peak at nearly 11 billion by 2100, agriculture will struggle to meet the needs of the world population.
C. It is also an essential industry that will remain at the centre of human activity for many centuries to come.
D. Agriculture has long been the major source of food for mankind.
E. It has the potential to end world hunger and boost the economies of developing nations.

Ans
1. BADCE (✗)
2. DECAB (✓)
3. BCAED (✗)
4. EDABC (✗)

Q.10 **Select the most appropriate adjective to fill in the blank.**

Manjusha remained _______ to her husband, Mr. Moorthy, despite the rumours.

Ans
1. low (✗)
2. loyal (✓)
3. mysterious (✗)
4. lazy (✗)

Q.11 **Select the most appropriate question tag to fill in the blank.**

Hardly anyone knows the truth, _______?

Ans
1. don't they (✗)
2. does he (✗)
3. do they (✓)
4. doesn't he (✗)

Q.12 **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the correct order to form a meaningful and coherent paragraph.**

A. Almost all countries of the world will have more than one religious group living in them.
B. This tyranny of the majority could result in the discrimination, coercion and at times even the killing of religious minorities.
C. Within these religious groups, there will most likely be one group that is in a majority.
D. If this majority religious group has access to State power, then it could quite easily use this power and financial resources to discriminate against and persecute persons of other religions.

Ans
- ✗ 1. DACB
- ✓ 2. ACDB
- ✗ 3. CBAD
- ✗ 4. ABCD

Q.13 **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the correct order to form a meaningful and coherent paragraph.**

A. These farms use sophisticated systems to control temperature, humidity and light.
B. Urban farming involves growing food in densely populated city areas.
C. This method helps reduce the need for space and increases the efficiency of production.
D. Vertical farming is one advanced form of urban agriculture.
E. It allows for year-round farming, independent of external weather conditions.

Ans
- ✗ 1. EDCAB
- ✓ 2. BDAEC
- ✗ 3. DBACE
- ✗ 4. ADCEB

Q.14 **Select the most appropriate option that can substitute the underlined segment in the given sentence.**

The completion of assignments and research work is the <u>only option left</u> to impress the boss.

Ans
- ✗ 1. last step
- ✗ 2. last stage
- ✓ 3. last resort
- ✗ 4. last point

Q.15 **Select the most appropriate one-word substitute for the underlined segment in the given sentence.**

The essay followed a/an <u>clear and logical</u> arrangement of ideas and sentences that made it easy to follow.

Ans
- ✗ 1. ambiguous
- ✗ 2. redundant
- ✓ 3. coherent
- ✗ 4. incoherent

Comprehension:

Read the following passage carefully and answer the questions that follow.

Electric vehicles (EVs) are increasingly perceived as a panacea for climate change, yet their environmental benefits are more nuanced than commonly portrayed. While EVs emit zero tailpipe emissions, their overall ecological footprint hinges on factors like battery production, mining of rare earth metals, and electricity generation sources. Manufacturing EV batteries is energy-intensive and often depends on lithium, cobalt, and nickel—resources predominantly extracted under ethically questionable conditions. Moreover, the carbon impact of EVs varies geographically; in regions reliant on coal-fired power plants, EVs may contribute to indirect emissions. Nonetheless, technological advances in battery recycling and the global shift towards renewable energy offer a promising outlook. Despite these complexities, EV adoption is accelerating due to policy incentives, reduced operating costs, and growing consumer awareness. The challenge lies in striking a balance between innovation and sustainability to truly harness the green potential of electric mobility.

SubQuestion No : 16

Q.16 **What major factor influences the carbon impact of EVs across regions?**

Ans

✗ 1. The colour of the vehicle

✗ 2. The number of charging stations

✓ 3. The source of electricity generation

✗ 4. The cost of EVs

Comprehension:

Read the following passage carefully and answer the questions that follow.

Electric vehicles (EVs) are increasingly perceived as a panacea for climate change, yet their environmental benefits are more nuanced than commonly portrayed. While EVs emit zero tailpipe emissions, their overall ecological footprint hinges on factors like battery production, mining of rare earth metals, and electricity generation sources. Manufacturing EV batteries is energy-intensive and often depends on lithium, cobalt, and nickel—resources predominantly extracted under ethically questionable conditions. Moreover, the carbon impact of EVs varies geographically; in regions reliant on coal-fired power plants, EVs may contribute to indirect emissions. Nonetheless, technological advances in battery recycling and the global shift towards renewable energy offer a promising outlook. Despite these complexities, EV adoption is accelerating due to policy incentives, reduced operating costs, and growing consumer awareness. The challenge lies in striking a balance between innovation and sustainability to truly harness the green potential of electric mobility.

SubQuestion No : 17

Q.17 **Select the most appropriate ANTONYM of the given word in the passage.**

Accelerating

Ans

✗ 1. Promoting

✗ 2. Sustaining

✗ 3. Observing

✓ 4. Dwindling

Comprehension:

Read the following passage carefully and answer the questions that follow.

Electric vehicles (EVs) are increasingly perceived as a panacea for climate change, yet their environmental benefits are more nuanced than commonly portrayed. While EVs emit zero tailpipe emissions, their overall ecological footprint hinges on factors like battery production, mining of rare earth metals, and electricity generation sources. Manufacturing EV batteries is energy-intensive and often depends on lithium, cobalt, and nickel—resources predominantly extracted under ethically questionable conditions. Moreover, the carbon impact of EVs varies geographically; in regions reliant on coal-fired power plants, EVs may contribute to indirect emissions. Nonetheless, technological advances in battery recycling and the global shift towards renewable energy offer a promising outlook. Despite these complexities, EV adoption is accelerating due to policy incentives, reduced operating costs, and growing consumer awareness. The challenge lies in striking a balance between innovation and sustainability to truly harness the green potential of electric mobility.

SubQuestion No : 18

Q.18 **Based on the passage, what can be inferred about regions using renewable energy?**

Ans

✗ 1. EVs are less effective in such areas.

✗ 2. EV adoption is banned in these regions.

✗ 3. Battery production is cleaner in these areas.

✓ 4. EVs have a lower overall environmental impact in these regions.

Comprehension:

Read the following passage carefully and answer the questions that follow.

Electric vehicles (EVs) are increasingly perceived as a panacea for climate change, yet their environmental benefits are more nuanced than commonly portrayed. While EVs emit zero tailpipe emissions, their overall ecological footprint hinges on factors like battery production, mining of rare earth metals, and electricity generation sources. Manufacturing EV batteries is energy-intensive and often depends on lithium, cobalt, and nickel—resources predominantly extracted under ethically questionable conditions. Moreover, the carbon impact of EVs varies geographically; in regions reliant on coal-fired power plants, EVs may contribute to indirect emissions. Nonetheless, technological advances in battery recycling and the global shift towards renewable energy offer a promising outlook. Despite these complexities, EV adoption is accelerating due to policy incentives, reduced operating costs, and growing consumer awareness. The challenge lies in striking a balance between innovation and sustainability to truly harness the green potential of electric mobility.

SubQuestion No : 19

Q.19 Why might battery recycling be considered crucial for EV sustainability?

Ans
- ✗ 1. It increases the price of EVs.
- ✗ 2. It eliminates the need for electricity.
- ✗ 3. It enhances EV performance.
- ✓ 4. It reduces reliance on freshly mined metals.

Comprehension:

Read the following passage carefully and answer the questions that follow.

Electric vehicles (EVs) are increasingly perceived as a panacea for climate change, yet their environmental benefits are more nuanced than commonly portrayed. While EVs emit zero tailpipe emissions, their overall ecological footprint hinges on factors like battery production, mining of rare earth metals, and electricity generation sources. Manufacturing EV batteries is energy-intensive and often depends on lithium, cobalt, and nickel—resources predominantly extracted under ethically questionable conditions. Moreover, the carbon impact of EVs varies geographically; in regions reliant on coal-fired power plants, EVs may contribute to indirect emissions. Nonetheless, technological advances in battery recycling and the global shift towards renewable energy offer a promising outlook. Despite these complexities, EV adoption is accelerating due to policy incentives, reduced operating costs, and growing consumer awareness. The challenge lies in striking a balance between innovation and sustainability to truly harness the green potential of electric mobility.

SubQuestion No : 20

Q.20 Which three metals are primarily involved in EV battery production?

Ans
- ✗ 1. Iron, Lead, and Graphite
- ✗ 2. Gold, Silver, and Platinum
- ✓ 3. Lithium, Cobalt, and Nickel
- ✗ 4. Aluminium, Copper, and Zinc

Section : **Hindi Language and Comprehension**

Q.1 वाक्य क्रम में लिखिए-
बेटे को अफीम (अ/पुश्तैनी घर से निकली थी (ब/सुरजीत कौर अपने मासूम (स/चटाकर मुल्तान के अपने (द ।

Ans
- ✗ 1. स ब अ द
- ✗ 2. अ ब स द
- ✗ 3. ब स अ द
- ✓ 4. स अ द ब

Q.2 'जिसे भेदना या तोड़ना कठिन हो' वाक्यांश के लिए उपयुक्त शब्द होगा-

Ans
- ✗ 1. दुर्जेय
- ✗ 2. अभेद्य
- ✗ 3. दुर्बोध
- ✓ 4. दुर्भेद्य

Q.3 'आनाकानी करना' मुहावरे का उपयुक्त अर्थ क्या है ?

Ans
- ✓ 1. टालमटोल करना |
- ✗ 2. समझौता करना |
- ✗ 3. गप-शप करना |
- ✗ 4. आसान काम |

Q.4 निम्नलिखित वाक्य को ध्यानपूर्वक पढ़ें और त्रुटि पहचान कर शुद्ध वाक्य चुनें।
समुद्र के जिवजन्तु बहुत अद्भुत् होते हैं, कई ऐसी जातिया हैं, जिसे पहले कभी किसी ने नही देखा।

Ans
- ✗ 1. समुद्र के जीवीजन्तु बहुत अदभूत होते है, कई ऐसी जातिया हैं, जीसे पहले कभि किसी ने नहि दैखा।
- ✗ 2. समुद्र के जिवजन्तू बहुत अतभूत होते हैं, कई ऐसी जातीयाँ हैं, जिसे पेहले कभी किसी ने नहीं देखा।
- ✓ 3. समुद्र के जीवजन्तु बहुत अद्भुत होते हैं, कई ऐसी जातियाँ हैं, जिन्हें पहले कभी किसी ने नहीं देखा।
- ✗ 4. समुद्र के जीवजन्तू बहुत अद्भुत होते है, कई ऐसी जातीयाँ हैं, जिसे पहले कभी किसी ने नहीं दैखा।

Q.5 जल में रहकर मगर से बैर - लोकोक्ति के सही अर्थ का चयन कीजिए।

Ans
- ✗ 1. सबसे बैर लेना चाहिए
- ✗ 2. किसी से दुश्मनी नहीं करनी चाहिए
- ✗ 3. जल में डरकर रहना चाहिए
- ✓ 4. आश्रयदाता से बैर असंभव है

Q.6 निम्नलिखित वाक्य में रेखांकित शब्द के स्थान पर कोई अन्य सही पर्यायवाची शब्द दिए गए विकल्पों में से चुनिए-
मेरी <u>अभीप्सा</u> है कि मेरे मानस में तुम्हारी ही इच्छा का साम्राज्य हो।

Ans
- ✓ 1. इच्छा
- ✗ 2. वेदना
- ✗ 3. प्यास
- ✗ 4. लालायित

Q.7 'लक्ष्मण __________ सेवक मिलना दुर्लभ है|' उपरोक्त वाक्य के रिक्त स्थान में कौन सा विशेषण प्रयोग होगा ?

Ans
- ✓ 1. समान
- ✗ 2. धनी
- ✗ 3. हल्का
- ✗ 4. सीधा

Q.8 श्याममोहन जी________व्यक्ति हैं। प्रस्तुत रिक्त स्थान की पूर्ति सटीक विशेषण से कीजिए -

Ans
- ✗ 1. आलस्य
- ✗ 2. चतुरता
- ✓ 3. मिलनसार
- ✗ 4. कर्तव्य

Q.9 गुणवाचक विशेषण शब्द से दिये गये वाक्य का रिक्त स्थान पूर्ण करें--

________ लड़का आता है।

Ans
- ✗ 1. किसी का
- ✗ 2. हमारा
- ✓ 3. अच्छा
- ✗ 4. अपना सा

Q.10 एक सार्थक गद्यांश के निर्माण हेतु निम्नलिखित वाक्यों का सही क्रम क्या होगा ?
A. सूरदास के विषय में कहा जाता है कि वे जन्मांध थे ।
B. उन्होंने अपने को 'जन्म को आँधर ' कहा भी है ।
C. सूरदास के काव्य में चित्रित सौन्दर्य से नहीं लगता की वे जन्मांध थे ।
D. किन्तु इसके शब्दार्थ पर अधिक नहीं जाना चाहिए ।

Ans
- ✗ 1. ADBC
- ✓ 2. ABDC
- ✗ 3. BACD
- ✗ 4. CDBA

Q.11 "रहीमदास ने कहा है कि सहनशीलता हमें धरीत्री से सीखनी चाहिए |" वाक्य में अशुद्ध भाग का चयन कीजिए |

Ans
- ✗ 1. रहीमदास ने कहा
- ✗ 2. कि सहनशीलता
- ✗ 3. सीखनी चाहिए |
- ✓ 4. हमें धरीत्री से

Q.12 **मंच पर ________________ लड़कियाँ और लड़के नाच रहे थे।**
इस वाक्य में रिक्त स्थान पर सही विशेषण भरिए।

Ans
- ✗ 1. अच्छा - अच्छा
- ✓ 2. अच्छी – अच्छी
- ✗ 3. अच्छी – अच्छे
- ✗ 4. अच्छे – अच्छे

Q.13 **'जंगल में लगने वाली आग' वाक्यांश के लिए उपयुक्त शब्द होगा-**

Ans
- ✗ 1. अनावृष्टि
- ✗ 2. बड़वानल
- ✗ 3. जठराग्नि
- ✓ 4. दावानल

Q.14 **निम्नलिखित वाक्य में रेखांकित शब्द के स्थान पर कोई अन्य सही पर्यायवाची शब्द दिए गए विकल्पों में से चुनिए-**
समुद्र का जल सूर्य से <u>आलोकित</u> हो रहा है।

Ans
- ✓ 1. प्रकाशित
- ✗ 2. आलोड़ित
- ✗ 3. चाँदनी
- ✗ 4. आंदोलित

Q.15 **माँ ने बच्चे .... खिलाया।**
वाक्य के रिक्त स्थान को कर्म कारक से पूर्ण करें।

Ans
- ✗ 1. के लिए
- ✗ 2. से
- ✓ 3. को
- ✗ 4. पर

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
आज की अर्थ प्रधान व्यवसायिक दुनिया में साहित्य के मूल्यांकन के लिए लेखक, प्रकाशक और पाठक के व्यावसायिक परिप्रेक्ष्य को उपेक्षित करना संभव नहीं है। सामाजिक सरोकारों के साथ आर्थिक सरोकारों की भी अपनी मुख्य भूमिका है, जिससे साहित्य का रूप निर्धारित होता है। साहित्य की रचना प्रक्रिया के जो तीन मुख्य पक्ष हैं - रचना, रचनाकार और पाठक, इनमें से किसी एक पक्ष को ही अब तक की आलोचना-पद्धतियाँ अपने विवेचन का केंद्र बनाती रही हैं। साहित्य का समाजशास्त्र एक साथ इन तीनों का विवेचन विश्लेषण करता है। उसका लक्ष्य लेखक और रचना, लेखक और पाठक तथा पाठक और रचना के अंतरसंबंधों की व्याख्या करना होता है। क्या कारण है कि 'वर्दी वाला गुंडा' की 20 लाख प्रतियाँ हाथों हाथ बिक गईं और शिव प्रसाद सिंह का 'नीला चाँद' या सुरेंद्र वर्मा का 'मुझे चाँद चाहिए' पुरस्कृत होने के बावजूद मात्र पुस्तकालयों की शोभा बढ़ा रहे हैं। यहाँ मूल्य की भूमिका भी प्रमुख नहीं है, क्योंकि यदि ऐसा होता तो बीस रूपये कीमत वाले सभी पेपरबैक संस्करण की मांग सस्ते और बाजारू उपन्यासों के बराबर हो जाती। अपनी समग्रतावादी दृष्टि के कारण साहित्य का समाजशास्त्र इन सारे कारणों की जाँच पड़ताल करता है।

SubQuestion No : 16

Q.16 **साहित्य की रचना प्रक्रिया के कितने मुख्य पक्ष हैं ?**

Ans
- ✗ 1. सौन्दर्य
- ✓ 2. रचना, रचनाकार और पाठक
- ✗ 3. आम आदमी
- ✗ 4. प्रकृति

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
आज की अर्थ प्रधान व्यवसायिक दुनिया में साहित्य के मूल्यांकन के लिए लेखक, प्रकाशक और पाठक के व्यावसायिक परिप्रेक्ष्य को उपेक्षित करना संभव नहीं है। सामाजिक सरोकारों के साथ आर्थिक सरोकारों की भी अपनी मुख्य भूमिका है, जिससे साहित्य का रूप निर्धारित होता है। साहित्य की रचना प्रक्रिया के जो तीन मुख्य पक्ष हैं - रचना, रचनाकार और पाठक, इनमें से किसी एक पक्ष को ही अब तक की आलोचना-पद्धतियाँ अपने विवेचन का केंद्र बनाती रही हैं। साहित्य का समाजशास्त्र एक साथ इन तीनों का विवेचन विश्लेषण करता है। उसका लक्ष्य लेखक और रचना, लेखक और पाठक तथा पाठक और रचना के अंतरसंबंधों की व्याख्या करना होता है। क्या कारण है कि 'वर्दी वाला गुंडा' की 20 लाख प्रतियाँ हाथों हाथ बिक गईं और शिव प्रसाद सिंह का 'नीला चाँद' या सुरेंद्र वर्मा का 'मुझे चाँद चाहिए' पुरस्कृत होने के बावजूद मात्र पुस्तकालयों की शोभा बढ़ा रहे हैं। यहाँ मूल्य की भूमिका भी प्रमुख नहीं है, क्योंकि यदि ऐसा होता तो बीस रूपये कीमत वाले सभी पेपरबैक संस्करण की मांग सस्ते और बाजारू उपन्यासों के बराबर हो जाती। अपनी समग्रतावादी दृष्टि के कारण साहित्य का समाजशास्त्र इन सारे कारणों की जाँच पड़ताल करता है।

SubQuestion No : 17

Q.17 **गद्यांश में पयुक्त 'चाँद' का पर्यायवाची शब्द कौन सा नहीं है ?**

Ans
- ✓ 1. तमाल
- ✗ 2. विभाकर
- ✗ 3. शशि
- ✗ 4. तारकेश

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
आज की अर्थ प्रधान व्यवसायिक दुनिया में साहित्य के मूल्यांकन के लिए लेखक, प्रकाशक और पाठक के व्यावसायिक परिप्रेक्ष्य को उपेक्षित करना संभव नहीं है। सामाजिक सरोकारों के साथ आर्थिक सरोकारों की भी अपनी मुख्य भूमिका है, जिससे साहित्य का रूप निर्धारित होता है। साहित्य की रचना प्रक्रिया के जो तीन मुख्य पक्ष हैं - रचना, रचनाकार और पाठक, इनमें से किसी एक पक्ष को ही अब तक की आलोचना-पद्धतियाँ अपने विवेचन का केंद्र बनाती रही हैं । साहित्य का समाजशास्त्र एक साथ इन तीनों का विवेचन विश्लेषण करता है। उसका लक्ष्य लेखक और रचना, लेखक और पाठक तथा पाठक और रचना के अंतरसंबंधों की व्याख्या करना होता है। क्या कारण है कि 'वर्दी वाला गुंडा' की 20 लाख प्रतियाँ हाथों हाथ बिक गईं और शिव प्रसाद सिंह का 'नीला चाँद' या सुरेंद्र वर्मा का 'मुझे चाँद चाहिए' पुरस्कृत होने के बावजूद मात्र पुस्तकालयों की शोभा बढ़ा रहे हैं। यहाँ मूल्य की भूमिका भी प्रमुख नहीं है, क्योंकि यदि ऐसा होता तो बीस रूपये कीमत वाले सभी पेपरबैक संस्करण की मांग सस्ते और बाजारू उपन्यासों के बराबर हो जाती। अपनी समग्रतावादी दृष्टि के कारण साहित्य का समाजशास्त्र इन सारे कारणों की जाँच पड़ताल करता है।

SubQuestion No : 18

Q.18 **गद्यांश में प्रयुक्त 'मुख्य' का विलोम शब्द होगा -**

Ans
✗ 1. आख़िरी
✗ 2. प्रमुख
✗ 3. द्वितीय
✓ 4. गौण

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
आज की अर्थ प्रधान व्यवसायिक दुनिया में साहित्य के मूल्यांकन के लिए लेखक, प्रकाशक और पाठक के व्यावसायिक परिप्रेक्ष्य को उपेक्षित करना संभव नहीं है। सामाजिक सरोकारों के साथ आर्थिक सरोकारों की भी अपनी मुख्य भूमिका है, जिससे साहित्य का रूप निर्धारित होता है। साहित्य की रचना प्रक्रिया के जो तीन मुख्य पक्ष हैं - रचना, रचनाकार और पाठक, इनमें से किसी एक पक्ष को ही अब तक की आलोचना-पद्धतियाँ अपने विवेचन का केंद्र बनाती रही हैं । साहित्य का समाजशास्त्र एक साथ इन तीनों का विवेचन विश्लेषण करता है। उसका लक्ष्य लेखक और रचना, लेखक और पाठक तथा पाठक और रचना के अंतरसंबंधों की व्याख्या करना होता है। क्या कारण है कि 'वर्दी वाला गुंडा' की 20 लाख प्रतियाँ हाथों हाथ बिक गईं और शिव प्रसाद सिंह का 'नीला चाँद' या सुरेंद्र वर्मा का 'मुझे चाँद चाहिए' पुरस्कृत होने के बावजूद मात्र पुस्तकालयों की शोभा बढ़ा रहे हैं। यहाँ मूल्य की भूमिका भी प्रमुख नहीं है, क्योंकि यदि ऐसा होता तो बीस रूपये कीमत वाले सभी पेपरबैक संस्करण की मांग सस्ते और बाजारू उपन्यासों के बराबर हो जाती। अपनी समग्रतावादी दृष्टि के कारण साहित्य का समाजशास्त्र इन सारे कारणों की जाँच पड़ताल करता है।

SubQuestion No : 19

Q.19 **दिए गए गद्यांश के लिए उपयुक्त शीर्षक का चयन कीजिए।**

Ans
✓ 1. साहित्य का समाजशास्त्र
✗ 2. श्रम की भावना
✗ 3. सामाजिक अलगाव
✗ 4. सामाजिक सद्भाव की भावना

Comprehension:

दिए गए गद्यांश के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
आज की अर्थ प्रधान व्यवसायिक दुनिया में साहित्य के मूल्यांकन के लिए लेखक, प्रकाशक और पाठक के व्यावसायिक परिप्रेक्ष्य को उपेक्षित करना संभव नहीं है। सामाजिक सरोकारों के साथ आर्थिक सरोकारों की भी अपनी मुख्य भूमिका है, जिससे साहित्य का रूप निर्धारित होता है। साहित्य की रचना प्रक्रिया के जो तीन मुख्य पक्ष हैं - रचना, रचनाकार और पाठक, इनमें से किसी एक पक्ष को ही अब तक की आलोचना-पद्धतियाँ अपने विवेचन का केंद्र बनाती रही हैं । साहित्य का समाजशास्त्र एक साथ इन तीनों का विवेचन विश्लेषण करता है। उसका लक्ष्य लेखक और रचना, लेखक और पाठक तथा पाठक और रचना के अंतरसंबंधों की व्याख्या करना होता है। क्या कारण है कि 'वर्दी वाला गुंडा' की 20 लाख प्रतियाँ हाथों हाथ बिक गईं और शिव प्रसाद सिंह का 'नीला चाँद' या सुरेंद्र वर्मा का 'मुझे चाँद चाहिए' पुरस्कृत होने के बावजूद मात्र पुस्तकालयों की शोभा बढ़ा रहे हैं। यहाँ मूल्य की भूमिका भी प्रमुख नहीं है, क्योंकि यदि ऐसा होता तो बीस रूपये कीमत वाले सभी पेपरबैक संस्करण की मांग सस्ते और बाजारू उपन्यासों के बराबर हो जाती। अपनी समग्रतावादी दृष्टि के कारण साहित्य का समाजशास्त्र इन सारे कारणों की जाँच पड़ताल करता है।

SubQuestion No : 20

Q.20 **साहित्य के समाजशास्त्र का लक्ष्य क्या होता है ?**

Ans
✗ 1. पैसा कमाना
✗ 2. परोपकार करना
✓ 3. लेखक,रचना और पाठक के अंतरसंबंधों की व्याख्या
✗ 4. सेवा भाव की भावना

Section : **Discipline1**

Q.1 **पादप जगत के विभिन्न प्रभागों में, __________ ऐसे स्थलीय पौधों के पहले समूह का प्रतिनिधित्व करता है, जिसमें वास्तविक संवहनी ऊतक (जाइलम और फ्लोएम) होते हैं, लेकिन बीज नहीं होते हैं।**

Ans
✗ 1. ब्रायोफाइटा
✗ 2. शैवाल
✓ 3. टेरिडोफाइटा
✗ 4. अनावृतबीजी

Q.2 व्हिटेकर (Whittaker) के पंच-जगत वर्गीकरण में विषाणु (Virus) और विषाणुभ (viroid) को स्थान नहीं दिया गया है, क्योंकि ____________________ है।

Ans
✗ 1. वे सभी कोशिकीय जीव हैं
✓ 2. वे वास्तविकता में जीवित नहीं हैं
✗ 3. इनमें प्लाज्मा झिल्ली नहीं होती
✗ 4. उनमें DNA और RNA मौजूद नहीं होते

Q.3 केंचुए में अपशिष्ट उत्पादों के उत्सर्जन हेतु निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना मुख्य रूप से उत्तरदायी होती है?

Ans
✓ 1. वृक्कक (Nephridia)
✗ 2. अन्नपुट (Crop)
✗ 3. शूकसीटा (Setae)
✗ 4. पर्याणिका (Clitellum)

Q.4 ब्रायोफाइट (bryophyte) में मादा लैंगिक अंग को स्त्रीधानी (archegonium) कहा जाता है, जो फ्लास्क (flask) की आकृति का होता है और ________ कोशिका उत्पन्न करता है।

Ans
✗ 1. त्रि
✗ 2. द्वि
✓ 3. एकल
✗ 4. चतुष्

Q.5 Which of the following is correct regarding the bark?

Ans
✗ 1. The bark includes secondary xylem, primary xylem, cortex and periderm.
✗ 2. The bark includes secondary phloem, primary xylem, cortex and periderm.
✓ 3. The bark includes secondary phloem, primary phloem, cortex and periderm.
✗ 4. The bark includes secondary phloem, primary phloem, cortex and pith.

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा, मेंढक के कंकाल तंत्र का वह विशिष्ट लक्षण है जो इसे अधिकांश अन्य उभयचरों के कंकाल तंत्रों से विभेदित करता है?

Ans
✓ 1. मेरुदंड में कशेरुकाओं का संलयन
✗ 2. अत्यधिक विशिष्ट अक्षकास्थि (क्लेविकल) की उपस्थिति
✗ 3. अत्यधिक नम्य पर्शुका पिंजर
✗ 4. पूर्णतया अस्थिमूल (अस्थिमय) श्रोणि

Q.7 Which of the following statements about taxonomic category is INCORRECT?

Ans
✗ 1. Each genus may have one or more than one specific epithet representing different organisms.
✗ 2. Species are group of individual organisms with fundamental similarities and are capable of interbreeding.
✗ 3. Genus comprises a group of related species that has more characteristics in common in comparison to species of other genera.
✓ 4. Families are characterised only on the basis of vegetative features of plant species.

Q.8 निम्नलिखित में से कौन-सा जीव जबड़े रहित कशेरुकी का उदाहरण है?

Ans
✗ 1. स्टिंगरे (Stingray)
✓ 2. लैम्प्रे (Lamprey)
✗ 3. रोहू (Rohu)
✗ 4. शार्क (Shark)

Q.9 जाइलम और फ्लोएम के बीच मौजूद मेरिस्टमी ऊतक, जो तने की मोटाई की वृद्धि में योगदान देता है, ________ में मौजूद होता है।

Ans
✗ 1. केला (banana)
✗ 2. धान्य (corn)
✓ 3. चाइना रोज़ (China rose)
✗ 4. चावल (rice)

Q.10 **समुद्री आवासों में क्लोरोफिल a और c, कोशिका भित्ति में ऐल्जिनिक अम्ल तथा 2 पार्श्व और असमान कशाभिका वाले बहुसंख्यक जीवों के समूह की पहचान करें।**

Ans
✔ 1. फियोफाइसी (Phaeophyceae)
✘ 2. रोडोफाइसी (Rhodophyceae)
✘ 3. जैन्थोफाइसी (Xanthophyceae)
✘ 4. क्लोरोफाइसी (Chlorophyceae)

Q.11 **निम्नलिखित में से कौन-सा, द्विबीजपत्री मूल की शारीरिक रचना का एक विशिष्ट लक्षण है?**

Ans
✘ 1. दारु, मध्यादिदारुक और बहु-आदिदारुक होता है। (Xylem is endarch and polyarch)
✘ 2. संवहन पूल अनेक और प्रकीर्ण होते हैं। (Vascular bundles are many and scattered.)
✘ 3. दारु, बाह्य-आदिदारुक और द्वि-आदिदारुक से चतुरादिदारुक तक होता है। (Xylem is exarch and diarch to tetrarch.)
✔ 4. दारु, बाह्य-आदिदारुक और बहु-आदिदारुक होता है। (Xylem is exarch and polyarch)

Q.12 **एकल, द्वि-लिंगी, त्रिज्या-सममित और जायांगाधर पुष्पों वाले पादप, जिनमें दीर्घस्थायी बाह्यदलपुंज और उत्फुल्लित प्लेसेंटा होती है, किस कुल से संबंधित हैं?**

Ans
✘ 1. पोएसी (Poaceae)
✘ 2. ब्रैसिसेकी (Brassicaceae)
✔ 3. सोलेनेसी (Solanaceae)
✘ 4. पैपिलियोनेसी (Papilionaceae)

Q.13 **ब्रैसिकेसी कुल के किस पौधे में जायांगाधर, उभयलिंगी और एकव्याससममित पुष्प, चतुर्दीर्घी पुंकेसर, पृथक् दलीय क्रूसिफॉर्म दल-पुंज और भित्तीय बीजांडन्यास के साथ द्वि अंडपी जायांग होता है?**

Ans
✘ 1. ब्रैसिका कैम्पेस्ट्रिस (Brassica campestris)
✘ 2. रैफैनस सैटाइवस (Raphanus sativus)
✔ 3. इबेरिस अमारा (Iberis amara)
✘ 4. ब्रेसिका अल्बा (Brassisca alba)

Q.14 **निम्नलिखित में से कौन-सा संक्रामक कर्मक, आलू तर्कुकंद रोग (potato spindle tuber disease) का कारण है?**

Ans
✘ 1. विषाणु
✘ 2. जीवाणु
✘ 3. प्रोसांक (Prion)
✔ 4. विषाणुभ

Q.15 **Read the following statements and select the correct option.**

Statement I: On the basis of the structure and location, there are five types of tissue systems in the plant body.
Statement II: All the tissues except epidermis and vascular bundles constitute the ground tissue.

Ans
✘ 1. Statement I is correct, but Statement II is incorrect.
✘ 2. Both Statement I and Statement II are correct.
✔ 3. Statement I is incorrect, but Statement II is correct.
✘ 4. Both Statement I and Statement II are incorrect.

Q.16 **In dicotyledonous plants, which of the following tissues is located on the inner side of the endodermis and appears above the phloem in the form of semilunar patches of sclerenchyma?**

Ans
✔ 1. Pericycle
✘ 2. Xylem
✘ 3. Pith
✘ 4. Endodermis

Q.17 **विभिन्न कोशिका भित्ति संरचनाओं के कारण, ये जीव चरम अवस्थाओं में पाए जाते हैं। दिए गए विकल्पों में से इन जीवों की पहचान कीजिए।**

Ans
✔ 1. आद्यजीवाणु (Archaebacteria)
✘ 2. माइकोप्लाज्मा (Mycoplasma)
✘ 3. सायनोजीवाणु (Cyanobacteria)
✘ 4. सुजीवाणु (Eubacteria)

Q.18	Cyanobacteria can fix atmospheric nitrogen in specialised cells called heterocyst, with examples being:	

Ans
- ✗ 1. Nostoc and halophiles
- ✗ 2. Halophiles and Anabaena
- ✗ 3. Halophiles and Methanogens
- ✓ 4. Nostoc and Anabaena

Q.19 पुष्प सूत्र के अनुसार, स्तम्भ A में दी गई संरचनाओं को, स्तम्भ B में दिए गए उनके प्रतीक के साथ सुमेलित कीजिए।

स्तम्भ A	स्तम्भ B
P) परिदलपुंज (Perianth)	i) ⊕
Q) एकव्यासममित (Zygomorphic)	ii) K
R) बाह्यदलपुंज (Calyx)	iii) %
S) त्रिज्या-सममित (Actinomorphic)	iv) P

Ans
- ✓ 1. P – iv, Q – iii, R – ii, S - i
- ✗ 2. P – iv, Q – ii, R – iii, S - i
- ✗ 3. P – iii, Q – i, R – iv, S - ii
- ✗ 4. P – iii, Q – iv, R – i, S - ii

Q.20 निम्नलिखित में से किस जीव समूह को ड्यूटेरोस्टोम (Deuterostome) के रूप में वर्गीकृत किया गया है?

Ans
- ✗ 1. निडारिया (Cnidaria)
- ✓ 2. इकाइनोडर्मेटा (Echinodermata)
- ✗ 3. आर्थ्रोपोडा (Arthropoda)
- ✗ 4. मोलस्का (Mollusca)

Section : **Discipline2**

Q.1 उच्चवर्गीय जीवों के अधिकांश एंजाइम उदासीन pH (6-8) के आसपास इष्टतम सक्रियता प्रदर्शित करते हैं, लेकिन पेप्सिन, अम्ल फॉस्फेटेज और क्षारीय फॉस्फेटेज जैसे कुछ एंजाइम असाधारण pH मान प्रदर्शित करते हैं। दिए गए विकल्पों में से, पेप्सिन एंजाइम का इष्टतम pH मान क्या है?

Ans
- ✗ 1. 7-10
- ✗ 2. 4-5
- ✗ 3. 10-11
- ✓ 4. 1-2

Q.2 Which of the following pigments shows a yellow-orange colour?

Ans
- ✗ 1. Chlorophyll a
- ✗ 2. Chlorophyll b
- ✓ 3. Carotenoids
- ✗ 4. Chlorophyll c

Q.3 एंजाइम उत्प्रेरित अभिक्रियाओं की दरें कुछ आयनों द्वारा परिवर्तित हो जाती हैं, जो सक्रियक के रूप में व्यवहार करते हैं; निम्नलिखित में से किस एंजाइम को ऐसी सक्रियता के लिए Cl^- आयनों की आवश्यकता होती है?

Ans
- ✗ 1. ईनॉलेज (Enolase)
- ✓ 2. एमिलेज
- ✗ 3. फ़ीनॉल ऑक्सीडेज (Phenol oxidase)
- ✗ 4. कार्बोनिक ऐनहाइड्रेज

Q.4 पराबैंगनी, बीटा, गामा और X-किरणों के संपर्क में आने से कुछ एंजाइम पेरोक्साइड बनने के कारण निष्क्रिय हो जाते हैं। निम्नलिखित में से किस एंजाइम की सक्रियता UV किरणों द्वारा बाधित होती है

Ans
- ✓ 1. साइटोक्रोम ऑक्सीडेज
- ✗ 2. पाइरूवेट ऑक्सीडेज
- ✗ 3. सैलाइवरी एमाइलेज
- ✗ 4. ज़ैंथिन ऑक्सीडेज

Q.5 किसने बताया कि जिबरेलिन, बीज अंकुरण के दौरान जल-अपघटनीय एंजाइम के डी नोवो संश्लेषण (de novo synthesis) का कारण बनता है?

Ans
- ✗ 1. 1934 में, कोगल और कोसरेमान
- ✗ 2. एफ. डब्ल्यू. वेंट
- ✗ 3. 1960 में, बापसेन जेन्सेन, कोगल और कोसरेमान
- ✓ 4. 1960 में, जे.ई. वार्नर, जी.आर. चंद्रा और एम.जे. क्रिसपील्स

Q.6 ग्लाइकोलाइसिस में पाइरुविक अम्ल के कितने अणु बनते हैं?

Ans
- ✗ 1. एक अणु
- ✗ 2. छह अणु
- ✗ 3. दस अणु
- ✓ 4. दो अणु

Q.7 एंजाइम क्रिया के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Ans
- ✗ 1. एंजाइम क्रियाधार-सम्मिश्र अत्यधिक अभिक्रियाशील होता है।
- ✓ 2. अभिक्रिया के बाद एंजाइम के गुण बदल जाते हैं।
- ✗ 3. एंजाइम क्रियाधार-सम्मिश्र अल्पावधि का होता है।
- ✗ 4. एंजाइम में क्रियाधार-बंधित स्थल होता है।

Q.8 प्रकाश संश्लेषक इलेक्ट्रॉन परिवहन के दौरान, थाइलेकॉइड झिल्ली (thylakoid membrane) के आर-पार विद्युत-रासायनिक प्रोटॉन प्रवणता का उपयोग करके ATP का संश्लेषण किया जाता है। निम्नलिखित में से कौन-सा प्रोटीन, ATP के संश्लेषण के लिए एंजाइम के रूप में कार्य करता है?

Ans
- ✗ 1. Cyt.b_6f संकुल
- ✗ 2. CF_0 सब यूनिट
- ✓ 3. CF_1 सब यूनिट
- ✗ 4. ATPase

Q.9 Which type of enzyme-substrate interaction is described by Michaelis-Menten kinetics?

Ans
- ✗ 1. Non-competitive enzymes
- ✓ 2. Single-substrate enzymes
- ✗ 3. Multiple substrates
- ✗ 4. Allosteric enzymes

Q.10 निम्नलिखित में से कौन-सा बल, तीव्र वाष्पोत्सर्जन वाले पादप में जाइलम ऊतक में जल के स्थूल प्रवाह (bulk flow) के लिए उत्तरदायी है?

Ans
- ✗ 1. परासरणी विभव प्रवणता (Osmotic potential gradient)
- ✓ 2. दाब विभव प्रवणता (Pressure potential gradient)
- ✗ 3. जल विभव प्रवणता (Water potential gradient)
- ✗ 4. विसरण दाब न्यूनता (Diffusion pressure deficit)

Q.11 C4 पौधों में PEP कार्बोक्सिलेज की क्या भूमिका है?

Ans
- ✓ 1. CO2 को 3-कार्बन यौगिक में स्थिर करना
- ✗ 2. CO2 को 4-कार्बन यौगिक में स्थिर करना
- ✗ 3. PEP को पुनर्योजित करना
- ✗ 4. प्रकाश श्वसन को कम करना

Q.12 चक्रीय प्रकाश उपापचयन (photophosphorylation) के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
- ✓ 1. ATP संश्लेषण (ATP synthesis)
- ✗ 2. NADPH2 का मोचन (Release of NADPH2)
- ✗ 3. PS I और PS II दोनों की मौजूदगी (Involve both PS I and PS II)
- ✗ 4. जल का विपाटन (Splitting of water)

Q.13 **During the biosynthetic phase of photosynthesis, which of the following enzymes catalyses reduction of carbon dioxide?**

Ans
✘ 1. Phosphoglycerate kinase
✘ 2. Ribulose bisphosphate corboxylase
✘ 3. Sedoheptulose bisphosphatase
✔ 4. Glyceraldehyde phosphate dehydrogenase

Q.14 **निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम, स्पर्धी निरोध का एक क्लासिक उदाहरण है, जिसमें सक्सिनिक अम्ल इसका सब्सट्रेट (substrate) है?**

Ans
✔ 1. सक्सिनेट डीहाइड्रोजेनेस (Succinate dehydrogenase)
✘ 2. डाइहाइड्रोफोलेट रिडक्टेज (Dihydrofolate reductase)
✘ 3. मोनोऐमीन ऑक्सीडेज (Monoamine oxidase)
✘ 4. ऐसीटिलकोलिन एस्टरेस (Acetylcholine esterase)

Q.15 **Which of the following reactions takes place in cytoplasm during glycolysis and also involves substrate level phosphorylation?**

Ans
✔ 1. Conversion of phosphoenolpyruvate to pyruvate
✘ 2. Conversion of 3-Phosphoglycerate to 2- Phosphoglycerate
✘ 3. Conversion of Glyceraldehyde-3-Phosphate to Bisphosphoglycerate
✘ 4. Conversion of 2-Phosphoglycerate to phosphoenolpyruvate

Q.16 **दिए गए विकल्पों में से, CO_2 स्थिरीकरण की दर पर प्रकाश की तीव्रता में वृद्धि के प्रभाव का आकलन कीजिए।**

Ans
✘ 1. C_3 पादपों में शुद्ध वृद्धि अधिक होती है।
✔ 2. निम्न प्रकाश तीव्रता पर आपतित प्रकाश और CO_2 स्थिरीकरण दर के मध्य एक रैखिक संबंध होता है।
✘ 3. C_4 पादपों में कमी
✘ 4. C_4 पादपों में शुद्ध वृद्धि कम होती है।

Q.17 **पिंग-पोंग तंत्र (ping-pong mechanism) में, एन्जाइमी अभिक्रिया की विशिष्ट विशेषता क्या है?**

Ans
✘ 1. दोनों क्रियाधार एंजाइम से एक साथ आबद्ध हो जाते हैं
✘ 2. अभिक्रिया अनुत्क्रमणीय होती है
✘ 3. अभिक्रिया के दौरान एंजाइम सहसंयोजक रूप से रूपांतरित होता है
✔ 4. एक क्रियाधार आबद्ध होता है, उत्पाद निर्मुक्त करता है, उसके बाद दूसरा क्रियाधार

Q.18 **तीव्र वाष्पोत्सर्जन के दौरान, बड़ी मात्रा में जल, सुप्रवाही (apoplastic) और संसुघटच (symplastic) पथक्रमों द्वारा पादप काय से होकर गुजरता है। इन पथक्रमों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?**

Ans
✘ 1. संसुघटच पथक्रम उच्च प्रतिरोध के कारण अधिक जल संचलन की सुविधा देता है।
✘ 2. सुप्रवाही पथक्रम उच्च प्रतिरोध के कारण कम जल संचलन की सुविधा देता है।
✔ 3. सुप्रवाही पथक्रम निम्न प्रतिरोध के कारण अधिक जल संचलन की सुविधा देता है।
✘ 4. संसुघटच पथक्रम निम्न प्रतिरोध के कारण अधिक जल संचलन की सुविधा देता है।

Q.19 **Crevices or pocket made in the tertiary structure of enzymes are called _____.**

Ans
✔ 1. active sites
✘ 2. substrate unbinding sites
✘ 3. inactive sites
✘ 4. product binding sites

Q.20 **किसी भी एंजाइम की क्रियाशीलता विशिष्ट रसायनों की उपस्थिति में संवेदनशील होती है, जो एंजाइम से बंधते हैं। जब रसायन के एंजाइम से बंधन के उपरांत इसकी क्रियाशीलता बंद हो जाती है, तो इस प्रक्रिया को ________ कहते हैं व उस रसायन को _________ कहते हैं।**

Ans
✘ 1. सक्रियण; सक्रियक
✔ 2. संदमन; संदमक
✘ 3. विकृतीकरण; क्रियाधार
✘ 4. जल अपघटन; उत्प्रेरक

Section : **Discipline3**

Q.1 **In double fertilisation, which of the following is formed immediately after the triple fusion?**

Ans
1. Embryo ✗
2. Endosperm ✗
3. Primary Endosperm Nucleus ✓
4. Zygote ✗

Q.2 **Which of the following is a common symptom of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)?**

Ans
1. Sudden weight gain ✗
2. Sharp chest pain during inhalation ✗
3. High fever ✗
4. Persistent cough with mucus ✓

Q.3 **वृक्क प्रतिरोपण (kidney transplant) अस्वीकरण में शामिल प्राथमिक प्रतिरक्षात्मक क्रियाविधि (immunological mechanism) क्या है?**

Ans
1. B कोशिकाओं का सक्रियण ✗
2. भक्षकाणु (macrophages) का सक्रियण ✗
3. T कोशिकाओं का सक्रियण ✓
4. न्यूट्रोफिल (neutrophils) का सक्रियण ✗

Q.4 **आवृतबीजी में भ्रूणजनन के दौरान, छह से नौ कोशिकीय संरचना बनती है जिसे निलंबक (suspensor) कहते हैं। निलंबक के कार्य के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?**

Ans
1. भ्रूण को पोषण देने के लिए प्रकाश संश्लेषण करता है ✗
2. पादप के संवहनी तंत्र से भ्रूण को जोड़ता है ✗
3. बीजांडकाय (nucellus) की कोशिकाओं से भ्रूण को जोड़ता है ✓
4. भावी पादप (future plant) के मूल अक्ष पर प्ररोह बनाता है ✗

Q.5 **निम्नलिखित में से किस विकार में रोगी को अचानक श्वास कष्ट और रक्तपित्त (हीमोप्टाइसिस) होने की संभावना होती है, जो सामान्यतः गतिहीनता की एक अवधि के बाद होती है?**

Ans
1. वातवक्ष (Pneumothorax) ✗
2. पुटीय तंतुमयता (Cystic Fibrosis) ✗
3. श्वसनीशोथ (Bronchitis) ✗
4. फुप्फुस धमनी अंतःशल्यता (Pulmonary Embolism) ✓

Q.6 **निम्नलिखित में से कौन-से रसायन, ग्रंथियों या विशेष कोशिकाओं द्वारा परिसंचारी रुधिर में मुक्त किए जाते हैं और शरीर में किसी अन्य स्थान पर लक्ष्य कोशिकाओं के कार्यों को प्रभावित करते हैं?**

Ans
1. एक्टोहार्मोन (Ectohormones) ✗
2. अंतःस्रावी हार्मोन (Endocrine hormones) ✓
3. स्व-स्रावी (Autocrine) ✗
4. तंत्रिका संचारक (Neurotransmitters) ✗

Q.7 **Cardiac cycle is initiated by spontaneous generation of an action potential in sino-atrial node (SAN), which is located on the superior lateral wall of which of the following?**

Ans
1. Left atrium ✗
2. Left ventricle ✗
3. Right ventricle ✗
4. Right atrium ✓

Q.8 **निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम, मानव प्रतिरक्षा न्यूनता विषाणु (HIV) द्वारा स्वयं को गुणित करने के लिए उपयोग किया जाता है?**

Ans
1. रिवर्स ट्रॉन्सक्रिप्टेज (Reverse transcriptase) ✓
2. फ्यूमरेज (Fummarase) ✗
3. सेल्यूलेज (Cellulase) ✗
4. एमाइलेज (Amylase) ✗

Q.9 **Which of the following clotting factors is synonym to prothrombin?**

Ans
- ✗ 1. Factor XIII
- ✓ 2. Factor II
- ✗ 3. Factor I
- ✗ 4. Factor XII

Q.10 **उस प्रक्रिया की पहचान करें जिसमें NADH+H^+ को NAD^+ में धीरे-धीरे ऑक्सीकृत किया जाता है और ग्लूकोस को केवल आंशिक रूप से ऑक्सीकृत किया जाता है, जिससे कि निम्नीकृत ग्लूकोस के प्रत्येक अणु के लिए केवल 2 ATP अणुओं का कुल लाभ होता है।**

Ans
- ✗ 1. ऑक्सीकर फॉस्फोरिलीकरण
- ✓ 2. किण्वन
- ✗ 3. TCA चक्र
- ✗ 4. प्रकाश श्वसन

Q.11 **निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन, "फाइट या फ्लाईट (fight or flight)" अनुक्रिया के दौरान अधिवृक्क अंतस्था (adrenal medulla) द्वारा स्रावित होता है?**

Ans
- ✗ 1. टेस्टोस्टेरोन (Testosterone)
- ✗ 2. ऐल्डोस्टेरोन (Aldosterone)
- ✓ 3. एपिनेफ्रीन (Epinephrine)
- ✗ 4. कोर्टिसॉल (Cortisol)

Q.12 **कभी-कभी, अग्र पिट्यूटरी ग्रंथि की एसिडोफिलिक, वृद्धि हार्मोन उत्पादक कोशिकाएँ अत्यधिक सक्रिय हो जाती हैं, और कभी-कभी ग्रंथि में एसिडोफिलिक ट्यूमर भी हो जाते हैं। परिणामस्वरूप, निम्नलिखित में से किस हार्मोन का अधिक मात्रा में उत्पादन होता है?**

Ans
- ✗ 1. विलीकाइनिन
- ✓ 2. वृद्धि हार्मोन
- ✗ 3. मेलाटोनिन
- ✗ 4. म्यूसिन

Q.13 **विशिष्ट एंजियोस्पर्म में, भ्रूणोद्भव (embryogenesis) के दौरान, भ्रूण का विकास _____________ होता है।**

Ans
- ✗ 1. भ्रूणकोष के कैलेजा सिरे पर
- ✗ 2. बीजांड के बीजांडकाय क्षेत्र में
- ✗ 3. भ्रूणकोष के केंद्र में
- ✓ 4. भ्रूणकोष के बीजांडद्वारी सिरे (Micropylar end) पर

Q.14 **The period during which the sexual cycle ceases and the female sex hormones diminish to almost none is called:**

Ans
- ✓ 1. Menopause
- ✗ 2. Proliferative Phase
- ✗ 3. Secretory Phase
- ✗ 4. Menarche

Q.15 **Sarcoplasmic reticulum is a specialised endoplasmic reticulum present in which of the following tissues?**

Ans
- ✗ 1. Nerve fibre
- ✗ 2. Tooth
- ✗ 3. Salivary gland
- ✓ 4. Skeletal muscle

Q.16 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, पाचक एंजाइमों और जठरांत्र हार्मोन की भूमिका का सही वर्णन करता है?**

Ans
- ✗ 1. एमाइलेज़, जो एक पाचक एंजाइम है, आमाशय से स्रावित होता है और प्रोटीन को अमीनो एसिड में तोड़ देता है।
- ✗ 2. गैस्ट्रिन, जो एक जठरांत्र हार्मोन है, क्षुद्रांत्र द्वारा मुक्त किया जाता है और गैस्ट्रिक एसिड स्रवण को रोकता है।
- ✗ 3. पेप्सिन, जो एक पाचक एंजाइम है, अग्न्याशय द्वारा स्रावित होता है और वसा के पाचन में मदद करता है।
- ✓ 4. कोलीसिस्टोकाइनिन (CCK) पित्ताशय से पित्त की मुक्ति को उद्दीपित करता है और अग्नाशयी एंजाइमों के स्रवण को भी बढ़ावा देता है।

Q.17 मृतजहार्मोन सिद्धांत (necrohormone theory) के अनुसार, अपस्थानिक भ्रूण का निर्माण ______________ द्वारा उद्दीपित होता है।

Ans
1. दो ध्रुवीय केंद्रकी के संलयन
2. नर युग्मक के द्वितीयक केंद्रक के साथ संलयन
3. गुरुबीजाणु मातृ कोशिका में होने वाले अर्धसूत्रण
4. बीजांडकाय की अपह्रासी कोशिकाओं ✔

Q.18 All the seminiferous tubules of a testis come together and form a plexus called as:

Ans
1. ureter
2. fallopian tube
3. infundibulum
4. rete testis ✔

Q.19 Which component is NOT typically found in lymph?

Ans
1. White blood cells
2. Proteins
3. Lipids
4. Red blood cells ✔

Q.20 जब पर्णहरित की उत्तेजित अवस्था को उत्तेजन स्थानांतरण या प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया द्वारा द्रुत शमन नहीं किया जाता है, तो ____________ ।

Ans
1. इससे प्रकाश रासायनिक अपमार्जन होता है
2. इससे जल का प्रकाश-अपघटन होता है
3. इससे एकक ऑक्सीजन का उत्पादन होता है ✔
4. इससे आण्विक ऑक्सीजन का उत्पादन होता है

Section : **Discipline4**

Q.1 निम्नलिखित में से कौन-सा, वंशागति (inheritance) में शामिल नहीं है?

Ans
1. राइबोसोम ✔
2. क्लोरोप्लास्ट
3. माइटोकॉन्ड्रिया
4. न्यूक्लियस

Q.2 उत्परिवर्तजनन से संबंधित एक प्रयोग में, एक बिंदु उत्परिवर्तन पाया गया, जिसका जीव में उपस्थिति, जीवनक्षमता या प्रजनन क्षमता पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा। इस अवलोकन से आप क्या निष्कर्ष निकालेंगे?

Ans
1. उत्परिवर्तन ने प्रोटीन में महत्वपूर्ण परिवर्तन कर दिया है।
2. उत्परिवर्तन, संबंधित जीन के कूटन अनुक्रम में हुआ होगा।
3. उत्परिवर्तन, प्रकूट की डोलन स्थिति में हुआ होगा। ✔
4. उत्परिवर्तन, इंट्रोनिक अनुक्रमों में नहीं हुआ है।

Q.3 राइबोजाइम (ribozyme) के रूप में कार्य करने वाले RNA अणुओं पर कार्य के लिए किन्हें नोबेल पुरस्कार दिया गया था?

Ans
1. थॉमस आर. चेक और सिडनी ऑल्टमैन (Thomas R Cech and Sidney Altman) ✔
2. रॉबर्ट टिजान (Robert Tijan)
3. जे.ई. वेनर, जी.आर. चंद्र और एम.जे. क्रिसपील्स (JE Vainer, GR Chandra and MJ Chrispeels)
4. एच. टेमिन और डी. बाल्टीमोर (H Temin and D Baltimore)

Q.4 RNA molecules used in a variety of applications in research and medicine are:

Ans
1. t-RNA
2. Ribozymes ✔
3. SnRNPs
4. HnRNA

Q.5 **पुष्पों के संबंध में निम्नलिखित कथनों को पढिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।**

कथन A: एक जीवविज्ञानी के लिए, पुष्प आकारिकीय और भ्रूणीय आश्चर्य हैं।
कथन B: पुष्प, लैंगिक प्रजनन के स्थल होते हैं।

Ans
✗ 1. कथन A और B दोनों गलत हैं
✓ 2. कथन A और B दोनों सही हैं
✗ 3. कथन A सही है और कथन B गलत है
✗ 4. कथन B सही है और कथन A गलत है

Q.6 **उपनिवेशवादियों (colonizers) के लघु बैंड (band) से व्युत्पन्न आबादी में उत्पन्न होने जीनों की विशिष्ट आवृत्ति को क्या कहा जाता है?**

Ans
✗ 1. इंसिडेंटल इफेक्ट (Incidental effect)
✗ 2. डेवलपमेंट इफेक्ट (Development effect)
✓ 3. फाउंडर इफेक्ट (Founder effect)
✗ 4. टेरिटरी इफेक्ट (Territory effect)

Q.7 **Which of the following was NOT the reason for Mendel to select the pea plant for his hybridisation experiments?**

Ans
✓ 1. Longer life span
✗ 2. Bisexual flowers
✗ 3. Predominant self fertilisation
✗ 4. Occurrence of well-defined discrete characters

Q.8 **वर्णांधता एक _____________ है।**

Ans
✓ 1. लिंग सहलग्नी अप्रभावी विकार
✗ 2. अलिंगसूत्री सहलग्नी प्रभावी विकार
✗ 3. अलिंगसूत्री सहलग्नी अप्रभावी विकार
✗ 4. लिंग सहलग्नी प्रभावी विकार

Q.9 **निम्नलिखित में से कौन-सा, मनुष्यों में एक X-लिंक्ड (X-linked) अप्रभावी विकार है?**

Ans
✗ 1. फ़ेनिलकीटोनमेह (Phenylketonuria)
✗ 2. थैलासीमिया (Thalassemia)
✗ 3. दात्र कोशिका अरक्तता (Sickle cell anaemia)
✓ 4. हीमोफीलिया (Haemophilia)

Q.10 **_______________ ने एक ही गुणसूत्र पर जीन युग्मों के बीच पुनर्संयोजन की आवृत्ति का उपयोग जीनों के बीच की दूरी के मापन के रूप में किया तथा गुणसूत्र पर उनकी स्थिति को 'मानचित्रित' किया।**

Ans
✗ 1. फ्रांसिस हैरी कॉम्पटन क्रिक (Francis Harry Compton Crick)
✗ 2. जेम्स डेवी वॉटसन (James Dewey Watson)
✓ 3. अल्फ्रेड स्टर्टवेंट (Alfred Sturtevant)
✗ 4. ग्रेगर मेंडल (Gregor Mendel)

Q.11 **रक्त समूह AB (जीनप्ररूप I^AI^B) वाली माता और रक्त समूह A (जीनप्ररूप I^Ai) वाले पिता को निम्नलिखित में से किस रक्त समूह वाला बच्चा नहीं हो सकता है?**

Ans
✓ 1. O
✗ 2. B
✗ 3. AB
✗ 4. A

Q.12 **निम्नलिखित में से किस वैज्ञानिक ने, 1973 में इथियोपिया के अफार (Afar) इलाके हदर (Hadar) से 'लूसी' नामक ऑस्ट्रेलोपिथेकस अफरेन्सिस (Australopithecus afarensis) जीवाश्म की खोज की थी?**

Ans
✗ 1. लीकी (Leaky)
✗ 2. आर.ए. डार्ट (RA Dart)
✓ 3. डोनाल्ड जोहानसन (Donald Johanson)
✗ 4. रॉबर्ट ब्रूम (Robert Broom)

Q.13 **एक ही पूर्वज से लेकर विभिन्न प्रकार के अनुकूलन वाले अनेक वंशजों के विकास को समझाने के लिए, अनुकूली विकिरण शब्द निम्नलिखित में से किसके द्वारा गढ़ा गया था?**

Ans
- ✗ 1. डेविड लैक
- ✗ 2. स्टैनली
- ✗ 3. जीजी सिम्पसन
- ✓ 4. एचएफ ओसबोर्न

Q.14 **19वीं सदी में रिक्टर (Richter) सहित कुछ वैज्ञानिकों ने यह मान लिया था कि इस ग्रह की उत्पत्ति अंतरिक्ष से हुई है। ऐसे ही एक सिद्धांत को _____________ कहा जाता है।**

Ans
- ✗ 1. रासायनिक विकास का सिद्धांत (Theory of chemical evolution)
- ✓ 2. कॉस्मोज़ोइक सिद्धांत (Cosmozoic theory)
- ✗ 3. जीवन की स्वतःस्फूर्त उत्पत्ति का सिद्धांत (Theory of spontaneous origin of life)
- ✗ 4. विशेष सृष्टि सिद्धांत (Special creation theory)

Q.15 **निम्नलिखित में से किस वैज्ञानिक को राइबोजाइम के रूप में कार्य करने वाले RNA अणुओं पर उनके कार्य के लिए 1989 में नोबेल पुरस्कार मिला?**

Ans
- ✗ 1. एस.एल. मैकनाइट (SL McKnight)
- ✗ 2. एच टेमिन (H Temin) और डी बाल्टीमोर (D Baltimore)
- ✓ 3. थॉमस आर. चेक (Thomas R Cech) और सिडनी ऑल्टमैन (Sidney Altman)
- ✗ 4. आर. डुलबेको (R Dulbecco)

Q.16 **लिंग निर्धारण की XY-गुणसूत्र तंत्र में X और Y गुणसूत्रों के गैर-समजातीय भागों पर उपस्थित लिंग सहलग्नी जीन के लिए सही कथन का चयन करें।**

Ans
- ✗ 1. नर केवल इन्हीं जीनों के लिए विषमयुग्मजी हो सकते हैं।
- ✗ 2. मादाएं केवल इन्हीं जीनों के लिए समयुग्मजी हो सकती हैं।
- ✗ 3. मादाएं केवल इन्हीं जीनों के लिए विषमयुग्मजी हो सकती हैं।
- ✓ 4. नर केवल इन्हीं जीनों के लिए अर्धयुग्मजी हो सकते हैं।

Q.17 **निम्नलिखित में से कौन-सा कारक किशोरों में यौन गतिविधि में वृद्धि के साथ सबसे अधिक सामान्य रूप से संबंधित है?**

Ans
- ✓ 1. समकक्षों का दबाव
- ✗ 2. पाठ्येतर गतिविधियों में भागीदारी
- ✗ 3. उच्च शैक्षणिक उपलब्धि
- ✗ 4. मज़बूत पारिवारिक संप्रेषण

Q.18 **निम्नलिखित में से कौन-सी परिकल्पना यह अनुमान लगाती है कि सूत्रकणिका (mitochondria) पहले ऑक्सीजन-श्वसन करने वाले जीवाणु थे और उन्होंने परपोषी के भीतर स्थायी निवास स्थापित करके पहली सुकेंद्रकी जंतु कोशिका का निर्माण किया?**

Ans
- ✓ 1. अंतःसहजीवनी परिकल्पना (Endosymbiotic hypothesis)
- ✗ 2. सतह झिल्ली के अंतर्वलन की परिकल्पना (Invagination of surface membrane hypothesis)
- ✗ 3. सार्वबीजाणुता की परिकल्पना (Hypothesis of Panspermia)
- ✗ 4. प्रोटीन विकास का उदासीन सिद्धान्त (Neutral theory of protein evolution)

Q.19 **जीन आवृत्तियां और जीनप्ररूप आवृत्तियां दोनों एक असीम रूप से बड़ी संकरण समष्टि में पीढ़ी दर पीढ़ी स्थिर रहेंगी, जिसमें संगम (संभोग) यादृच्छिक होता है और कोई चयन, प्रवास या उत्परिवर्तन नहीं होता है, यह विचार किसने दिया गया था?**

Ans
- ✗ 1. एस. स्पीलमैन (S Spiegelman)
- ✗ 2. डार्विन और वालेस (Darwin and Wallace)
- ✗ 3. टी.एच. ज्यूक्स (TH Jukes)
- ✓ 4. हार्डी और वेनबर्ग (Hardy and Weinberg)

Q.20 **निम्नलिखित में से कौन-सा जैव-अणु, प्रोटीन या DNA की सहायता के बिना जीवन की सभी प्रक्रियाओं को पूर्ण करता है?**

Ans
- ✓ 1. RNA
- ✗ 2. लिपिड
- ✗ 3. कार्बोहाइड्रेट
- ✗ 4. विटामिन

Section : **Discipline5**

Q.1 निम्नलिखित में से कौन-सा HLA वर्ग का अणु, कोशिका आविषी T-कोशिकाओं (cytotoxic T cells) को अंतर्जात प्रतिजन प्रस्तुत करता है?

Ans
- ✗ 1. HLA-DQ
- ✗ 2. HLA-DP
- ✗ 3. HLA-DR
- ✓ 4. HLA-A

Q.2 What is Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP)?

Ans
- ✗ 1. Molecular scissor
- ✗ 2. Genetic disorder
- ✗ 3. Molecular Glue
- ✓ 4. Molecular marker

Q.3 जीवित कोशिकाओं का अवलोकन करने के लिए निम्नलिखित में से किस तकनीक का उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✗ 1. इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी (Electron microscope)
- ✗ 2. प्रतिदीप्ति सूक्ष्मदर्शी (Fluorescence microscope)
- ✗ 3. स्पेक्ट्रोफोटोमीटर (Spectrophotometer)
- ✓ 4. प्रावस्था विपर्यास सूक्ष्मदर्शी (Phase-contrast microscope)

Q.4 वे जीन जिनकी कार्यात्मक जीनों से निकट समजातता होती है, लेकिन उत्परिवर्तनों द्वारा अक्षम हो जाते हैं, जो उनकी अभिव्यक्ति (expression) को रोकते हैं, _______________ कहलाते हैं।

Ans
- ✗ 1. ऑर्थोलॉगस जीन (orthologous genes)
- ✗ 2. समजात जीन (homologous genes)
- ✓ 3. कूट जीन (pseudogenes)
- ✗ 4. पैरालॉगस जीन (paralogous genes)

Q.5 वे जीन जो किसी विशिष्ट परिवेश में सामान्यतः प्रच्छन्न (silent) रहते हैं तथा किसी अन्य परिवेश में किसी समष्टि (population) के कुछ व्यष्टियों (individuals) में सक्रिय हो सकते हैं, _________ कहलाते हैं।

Ans
- ✗ 1. कूटजीन (pseudogenes)
- ✗ 2. अतिव्यापी जीन (overlapping genes)
- ✓ 3. गोपक जीन (cryptic genes)
- ✗ 4. विपाटित जीन (split genes)

Q.6 क्रेब चक्र के एक चक्र में प्रत्यक्ष रूप से कितने ATP अणु उत्पादित होते हैं?

Ans
- ✓ 1. 1
- ✗ 2. 2
- ✗ 3. 4
- ✗ 4. 3

Q.7 ग्लाइको-अपघटन (glycolysis) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
- ✗ 1. ग्लाइको-अपघटन, कोशिका के माइटोकॉन्ड्रिया में होता है।
- ✗ 2. यह केवल गुस्ताव एम्बडेन (Gustav Embden) और ओटो मेयरहॉफ़ (Otto Meyerhof) द्वारा दिया गया था।
- ✗ 3. ग्लाइको-अपघटन को प्रायः ई.एम.जे. (EMJ) मार्ग के रूप में जाना जाता है।
- ✓ 4. ग्लाइको-अपघटन में ग्लूकोज आंशिक ऑक्सीकरण से पायरुविक अम्ल के दो अणु बनाता है।

Q.8 ऑक्सिन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Ans
- ✗ 1. सामान्यत: तने और जड़ों के बढ़ते शीर्ष द्वारा उत्पादित होता है
- ✓ 2. NAA (नेफ़्थलीन एसिटिक एसिड) और 2, 4-D (2, 4-डाइक्लोरोफेनॉक्सीएसिटिक) प्राकृतिक ऑक्सिन हैं
- ✗ 3. ऑक्सिन पुष्पन को बढ़ावा देते हैं, जैसे अनानास में
- ✗ 4. 'ऑक्सिन' शब्द इंडोल-3-एसिटिक एसिड (IAA) के लिए प्रयोग किया जाता है

Q.9 निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, प्रेरित फिट मॉडल के अनुसार एंजाइम उत्प्रेरण की क्रियाविधि का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

Ans
- ✗ 1. एंजाइम का सक्रिय स्थल कठोर होता है तथा क्रियाधार को समायोजित नहीं करता है।
- ✗ 2. एंजाइम-क्रियाधार संकुल केवल सहसंयोजक आबंधन द्वारा स्थिर होता है।
- ✗ 3. बंधन से पहले क्रियाधार स्थायी रूप से परिवर्तित हो जाता है।
- ✓ 4. क्रियाधार (substrate) को अधिक मजबूती से फिट करने के लिए क्रियाधार बंधन के बाद एंजाइम आकृति बदलती है।

Q.10 क्रेब्स चक्र कोशिका के भीतर कहाँ होता है?

Ans
- ✗ 1. कोशिका झिल्ली (Cell membrane)
- ✓ 2. सूत्रकणिकीय आधात्री (Mitochondrial matrix)
- ✗ 3. केन्द्रक (Nucleus)
- ✗ 4. कोशिका द्रव्य (Cytoplasm)

Q.11 तृतीयक वाहितमल उपचार के दौरान फास्फोरस और नाइट्रोजन को निष्कासित करने से किसके निवारण में सहायता मिलती है?

Ans
- ✗ 1. वर्धित ऑक्सीजन स्तर
- ✓ 2. सुपोषण
- ✗ 3. मृदा निम्नन
- ✗ 4. वायु प्रदूषण

Q.12 टर्नर सिंड्रोम से कौन-सी गुणसूत्रीय विभिन्नता, संबद्ध है?

Ans
- ✗ 1. XYY
- ✗ 2. त्रिसूत्रता 21
- ✗ 3. XXY
- ✓ 4. XO

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सा, प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में रोगजनकों के आक्रमण के लिए एक रोध के रूप में कार्य करता है और कोशिका को भौतिक और आयनिक प्रतिबल से बचाता है?

Ans
- ✗ 1. लिग्निन (Lignin)
- ✗ 2. काइटिन (Chitin)
- ✗ 3. सेल्यूलोज (Cellulose)
- ✓ 4. पेप्टिडोग्लाइकन (Peptidoglycan)

Q.14 यूकैरियोट के जीनोम में बहुजीन कुल पाए जाते हैं। जीनों के ऐसे कुल आणविक विकास के लिए महत्वपूर्ण रहे हैं और माना जाता है कि इनकी उत्पत्ति ____________ द्वारा हुई है।

Ans
- ✓ 1. समान जीनों के द्विगुणन
- ✗ 2. समान जीनों के निवेशन
- ✗ 3. चल आनुवंशिक तत्वों के स्थानांतरण
- ✗ 4. समान जीनों के योग

Q.15 अर्धसूत्री विभाजन की किस अवस्था में, तर्कु की सूक्ष्मनलिकाएं प्रत्येक चतुष्क के समजातीय गुणसूत्रों के सूत्र केंद्र से जुड जाती हैं तथा प्रत्येक गुणसूत्र का सूत्र केंद्र विपरीत ध्रुवों की ओर निर्देशित होता है?

Ans
- ✓ 1. मध्यावस्था।
- ✗ 2. पूर्वावस्था।
- ✗ 3. पश्चावस्था।
- ✗ 4. अंत्यावस्था।

Q.16 B-गुणसूत्रों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Ans
- ✓ 1. B-गुणसूत्र सदैव मेंडेलियन तरीके (Mendelian fashion) से वंशागत होते हैं।
- ✗ 2. B-गुणसूत्र किसी भी मूल A-गुणसूत्र के समजातीय नहीं होते हैं।
- ✗ 3. सामान्य वृद्धि और विकास के लिए B-गुणसूत्रों की आवश्यकता नहीं होती है।
- ✗ 4. जब B-गुणसूत्र अधिक संख्या में मौजूद होते हैं, तो वे ओज और वंध्यता (vigour and sterility) का दमन कर देते हैं।

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन जिबरेलिन के विरोधी के रूप में कार्य करता है और विभिन्न प्रकार के प्रतिबलों के प्रति पादपों की सह्यता में वृद्धि करता है?

Ans
- ✗ 1. साइटोकाइनिन
- ✗ 2. ऑक्सिन
- ✓ 3. एब्सिसिक एसिड
- ✗ 4. एथिलीन

Q.18 **In the cytoplasm, an elaborate network of filamentous proteinaceous structures is collectively referred to as the cytoskeleton. Which of the following structures is NOT a part of it?**

Ans

✗ 1. Intermediate filaments

✓ 2. Microbodies

✗ 3. Microtubules

✗ 4. Microfilaments

Q.19 **निम्नलिखित में से कौन-सी अर्धसूत्रण विभाजन की विशिष्ट विशेषता नहीं है?**

Ans

✗ 1. बिना किसी मध्यवर्ती वाले S अवस्था के दो क्रमिक सूत्री विभाजनों का घटित होना

✗ 2. पूर्वावस्था I के दौरान सूत्रयुग्मन और विनिमय होता है

✓ 3. इसके परिणामस्वरूप चार आनुवंशिक रूप से समान अगुणित कोशिकाएं बनती हैं

✗ 4. संतति कोशिकाओं में गुणसूत्रों की संख्या आधी हो जाना

Q.20 **1927 में, रूसी आनुवंशिकीविद् जी.डी. कार्पेचेंको (GD Karpechenko) ने राफानस सैटिवस (2n = 18) और ब्रैसिका ओलेरेशिया (2n = 8) के बीच संकरण द्वारा F1 संकर उत्पन्न किया जो पूर्णतः बंध्य (sterile) था। यह ____________________ का उत्कृष्ट उदाहरण है।**

Ans

✓ 1. परबहुगुणिता (Allopolyploidy)

✗ 2. चतुर्गुणिता (Tetraploidy)

✗ 3. एकागुणिता (Monoploidy)

✗ 4. स्वबहुगुणिता (Autopolyploidy)

Section : **Discipline6**

Q.1 **निम्नलिखित में से कौन-सी, गेहूं की किस्म उच्च प्रोटीन युक्त है?**

Ans

✓ 1. एटलस 66

✗ 2. एटलस 6

✗ 3. एटलस 666

✗ 4. एटलस 6666

Q.2 **Which of the following correctly represents the steps of each cycle of the Polymerase chain reaction (PCR)?**

Ans

✗ 1. Denaturation; and Annealing

✗ 2. Denaturation; and Extension

✓ 3. Denaturation; Annealing; and Extension

✗ 4. Annealing; and Extension

Q.3 **प्राथमिक प्रतिरक्षान्यूनता विकार का कारण कौन-सा है?**

Ans

✗ 1. खराब पोषण (Poor nutrition)

✗ 2. उपार्जित संक्रमण (Acquired infections)

✓ 3. आनुवंशिक उत्परिवर्तन (Genetic mutations)

✗ 4. पर्यावरणीय कारक (Environmental factor)

Q.4 **Which of the following is correct about somatic hybrids produced by somatic hybridisation?**

Ans

✗ 1. Protoplast without fusion

✗ 2. Protoplast with one plant only

✓ 3. Fusion of protoplasts obtained from two different varieties of plant

✗ 4. Fusion of protoplasts obtained from same varieties of plant

Q.5 **Who proposed the term ecosystem?**

Ans

✓ 1. Arthur George Tansley in 1935

✗ 2. Robert Braun in 1864

✗ 3. Alfred Sturtevant in 1935

✗ 4. DK Awasthi in 1950

Q.6 **What is a major benefit of utilising pest-resistant genetically modified (GM) crops?**

Ans
- ✗ 1. Increased pest population
- ✗ 2. Reduced crop yield
- ✓ 3. Decreased environmental pollution
- ✗ 4. Increased use of chemical pesticides

Q.7 **वर्तमान में, ________ को छोड़कर, दिए गए शेष सभी मानव रोगों के लिए पारजीनी मॉडल मौजूद हैं।**

Ans
- ✗ 1. अल्जाइमर रोग (Alzheimer's)
- ✗ 2. रूमेटी संधिशोथ (Rheumatoid arthritis)
- ✗ 3. पुटीय तंतुमयता (Cystic fibrosis)
- ✓ 4. आंत्र ज्वर (Typhoid)

Q.8 **निम्नलिखित में से किन दो अमेरिकी वैज्ञानिकों को, dsRNA-मध्यस्थता RNA अंतरक्षेप कार्य के लिए नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया?**

Ans
- ✗ 1. ब्रिटन और डेविडसन
- ✓ 2. एंड्रयू फायर और क्रेग मेलो
- ✗ 3. एफ जैकब और जे मोनोड
- ✗ 4. सिडनी ब्रेनर और रॉबर्ट होर्विट्ज़

Q.9 **निम्नलिखित में से कौन-सा एक सहजीवी सूक्ष्म जीव है और प्राय: वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर करने के लिए जैवउर्वरक के रूप में उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. एजोटोबैक्टर (Azotobacter)
- ✓ 2. राइजोबियम (Rhizobium)
- ✗ 3. ऐजोस्पिरिलम (Azospirillum)
- ✗ 4. एक्टिनोबैक्टर (Actinobacter)

Q.10 **जीन चिकित्सा में विषाणु संवाहकों के उपयोग का प्राथमिक लाभ क्या है?**

Ans
- ✗ 1. उच्च कार्गो क्षमता (cargo capacity)
- ✗ 2. निम्न प्रतिरक्षाजनत्व (immunogenicity)
- ✗ 3. सीमित जीन आमाप
- ✓ 4. विभाजी और अविभाजी कोशिकाओं को ट्रांसडयूस करने की क्षमता

Q.11 **निम्नलिखित में से कौन-सा वेक्टर (vector) सामान्यतः जीन चिकित्सा में उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. कवक
- ✗ 2. जीवाणु
- ✓ 3. विषाणु
- ✗ 4. यीस्ट

Q.12 **अनेक रेगिस्तानी पौधों में पत्ती की सतह पर पाई जाने वाली मोटी उपत्वचा का क्या कार्य होता है?**

Ans
- ✗ 1. घास से संरक्षण प्रदान करना
- ✓ 2. वाष्पोत्सर्जन के माध्यम से जल-ह्रास को कम करना
- ✗ 3. यांत्रिक सहारा प्रदान करना
- ✗ 4. खनिज अवशोषण में सहायता करना

Q.13 **What does the term 'sticky ends' refer to in molecular biology?**

Ans
- ✗ 1. DNA sequences that cannot be ligated
- ✗ 2. DNA sequences that are highly reactive
- ✓ 3. Overhanging single-stranded DNA fragments generated by restriction enzymes
- ✗ 4. Double-stranded blunt ends

Q.14 **एलिसा (ELISA) परीक्षण का परिणाम पॉजिटिव होने का क्या संकेत है?**

Ans
- ✓ 1. मापनीय रंग परिवर्तन
- ✗ 2. अवक्षेप का निर्माण
- ✗ 3. तापमान में वृद्धि
- ✗ 4. कोई रंग परिवर्तन नहीं

Q.15 **Which technique is commonly employed in molecular diagnostics to amplify DNA?**

Ans
✗ 1. Western blotting
✗ 2. ELISA
✓ 3. PCR
✗ 4. Northern blotting

Q.16 **पौधों को कीटनाशकों के उपयोग के बिना कीटों से बचाने के लिए प्रयुक्त किए जाने वाले Bt टॉक्सिन को निम्नलिखित में से किस बैक्टीरिया से क्लोन किया गया है?**

Ans
✗ 1. बैसिलस एमाइलोलिकेफेशिएंस (Bacillus amyloliquefaciens)
✓ 2. बैसिलस थुरिंजिएंसिस (Bacillus thuringiensis)
✗ 3. बैसिलस सबटिलिस (Bacillus subtilis)
✗ 4. बैसिलस माइकोइड्स (Bacillus mycoides)

Q.17 **निम्नलिखित में से कौन-सा रोग, किसी व्यक्ति के जीवनकाल के दौरान उपार्जित प्रतिरक्षा तंत्र की न्यूनता को संदर्भित करता है, जो यह दर्शाता है कि यह जन्मजात रोग नहीं है?**

Ans
✓ 1. एड्स
✗ 2. एलर्जी
✗ 3. फाइलेरिया
✗ 4. न्यूमोनिया

Q.18 **एकल कोशिका प्रोटीन उत्पादन के लिए मिथाइलोफिलस मिथाइलोट्रोफस (Methylophilus methylotrophus) जैसे सूक्ष्मजीवों के उपयोग का निम्नलिखित में से कौन-सा प्रमुख लाभ है?**

Ans
✗ 1. वे प्रोटीन को न्यूक्लिक अम्ल में परिवर्तित करते हैं।
✓ 2. तेजी से बायोमास दोगुना होने का समय और भूमि उपयोग में कमी।
✗ 3. वे एंटीबायोटिक जैसे द्वितीयक उपापचयजों की कम मात्रा का उत्पादन करते हैं।
✗ 4. उनकी बायोमास उत्पादन एवं वृद्धि की निम्न दर।

Q.19 **Human immunodeficiency, characterised by immunosuppression, secondary neoplasms, and neurological manifestations, is caused by which microorganism?**

Ans
✓ 1. Virus
✗ 2. Bacteria
✗ 3. Fungi
✗ 4. Mites

Q.20 **What is the primary purpose of using transgenic animals in research?**

Ans
✗ 1. To study human diseases
✗ 2. To replace natural populations
✗ 3. To create new animal species
✓ 4. To improve livestock growth

Section : **Discipline7**

Q.1 **Molecules that communicate among cells of the immune system are referred to as:**

Ans
✗ 1. Cytochrome c
✓ 2. Cytokines
✗ 3. Cytochrome b
✗ 4. Cholecystokinin

Q.2 **निम्नलिखित में से कौन-सा उपाय, ग्लोबल वार्मिंग को नियंत्रित करने में मदद नहीं कर सकता है?**

Ans
✗ 1. ऊर्जा उपयोग की दक्षता में सुधार करना
✓ 2. वनरोपण में कमी करना
✗ 3. जीवाश्म ईंधन के उपयोग में कटौती करना
✗ 4. मानव जनसंख्या की वृद्धि को कम करना

Q.3 **What type of reproduction do earthworms primarily exhibit, and how does this contribute to their ecological role in vermiculture?**

Ans
- ✗ 1. Budding, enabling colony formation
- ✗ 2. Asexual reproduction, allowing rapid population growth
- ✗ 3. Parthenogenesis, allowing for reproduction without mating
- ✓ 4. Sexual reproduction, promoting genetic diversity

Q.4 **Which international agreement was established to reduce ozone depleting substances?**

Ans
- ✗ 1. Kyoto Protocol
- ✗ 2. Paris Agreement
- ✓ 3. Montreal Protocol
- ✗ 4. Basel Convention

Q.5 **Full range of environmental variables and resources that a species can possibly tolerate and use and which is free from any sort of interference from other species, is called:**

Ans
- ✗ 1. Realized niche
- ✗ 2. Niche breadth
- ✓ 3. Fundamental niche
- ✗ 4. Niche overlap

Q.6 **मेथेन की ग्लोबल वार्मिंग पोटेंशियल (GWP) क्या है?**

Ans
- ✓ 1. 27
- ✗ 2. 100
- ✗ 3. 12
- ✗ 4. 45

Q.7 **CD8+ T- कोशिकाएं उन प्रतिजनों की पहचान करती हैं, जो __________ के साथ संयोजित होते हैं।**

Ans
- ✗ 1. वर्ग II MHC अणुओं
- ✗ 2. न तो वर्ग I और न ही वर्ग II MHC अणुओं
- ✗ 3. वर्ग I और II दोनों MHC अणुओं
- ✓ 4. वर्ग I MHC अणुओं

Q.8 **Which of the following is INCORRECT with respect to the storage method of nuclear waste?**

Ans
- ✗ 1. With sufficient pre-treatment
- ✓ 2. Discard the waste in water bodies
- ✗ 3. With suitably shielded containers
- ✗ 4. Buried within the rocks, about 500 m deep below the earth's surface

Q.9 **Antibody binding marks or tags invading microorganisms for destruction by making it easier for a phagocytic cell to ingest them. Such antibodies are called:**

Ans
- ✗ 1. Precipitin
- ✗ 2. Effector
- ✗ 3. Complement
- ✓ 4. Opsonins

Q.10 **निम्नलिखित में से कौन-सा रोगजनक वायरस, सामान्य सर्दी-जुकाम का कारण बनता है और नाक, गले, साइनस और श्वासनली को संक्रमित करता है?**

Ans
- ✗ 1. रैबडोवायरस (Rhabdovirus)
- ✗ 2. एन्सेफेलाइटिस वायरस (Encephalitis virus)
- ✗ 3. पोलियो वायरस (Polio virus)
- ✓ 4. राइनोवायरस (Rhinovirus)

Q.11 **अणु से लेकर जैव-मंडल तक सजीव तंत्र के पदानुक्रमित संगठन में, निम्नलिखित में से कौन-सा उत्तरजीविता (survival) के लिए आवश्यक सभी घटकों वाली पहली पूर्ण इकाई को निरूपित करता है?**

Ans
- ✗ 1. जीवोम
- ✗ 2. समष्टि
- ✗ 3. समुदाय
- ✓ 4. पारिस्थितिकी तंत्र

Q.12 **निम्नलिखित में से कौन-सा ठोस अपशिष्ट के उपचार के लिए एक संधारणीय तरीका माना जाता है?**

Ans
- ✗ 1. भस्मीकरण (Incineration)
- ✗ 2. लैंडफिलिंग (Landfilling)
- ✓ 3. पुनःचक्रण (Recycling)
- ✗ 4. खुले में डंपिंग (Open dumping)

Q.13 **What is the role of pioneer species in ecological succession?**

Ans
- ✗ 1. To stabilise the ecosystem
- ✓ 2. To facilitate the growth of other species
- ✗ 3. To outcompete existing species
- ✗ 4. To disperse seeds

Q.14 **T कोशिका अधिस्थानिकों (T cell epitopes) का प्रमुख लक्षण क्या है?**

Ans
- ✗ 1. इन्हें एंटीबॉडीज द्वारा पहचाना जाता है।
- ✗ 2. ये केवल एंटीजन के पृष्ठ पर पाए जाते हैं।
- ✗ 3. इन्हें B कोशिकाओं द्वारा पहचाना जाता है।
- ✓ 4. ये MHC अणुओं में उपस्थित लघु पेप्टाइड खंड होते हैं।

Q.15 **जेट विमान या रॉकेट के उड़ान भरने से उत्पन्न होने वाले उच्च रव स्तर की एक्सपोजर यूनिट (exposure unit) कितनी होती है, जो कर्ण पटह को नुकसान पहुंचा सकती है, जिससे सुनने की क्षमता स्थायी रूप से बाधित (impaired) हो सकती है?**

Ans
- ✓ 1. 150 dB या अधिक
- ✗ 2. 110 dB या अधिक
- ✗ 3. 100 dB या अधिक
- ✗ 4. 90 dB या अधिक

Q.16 **भारत सरकार ने जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम कब पारित किया?**

Ans
- ✗ 1. 1960
- ✗ 2. 1981
- ✗ 3. 1986
- ✓ 4. 1974

Q.17 **निम्नलिखित में से क्या, रेशमकृमि में पेब्रीन का प्राथमिक कारण है?**

Ans
- ✗ 1. विषाणु संक्रमण
- ✓ 2. प्रोटोजोअन संक्रमण
- ✗ 3. कवकी संक्रमण
- ✗ 4. जीवाणु संक्रमण

Q.18 **पादप अनुक्रमण में वृद्धि के साथ, निकेत विशिष्टीकरण (niche specialisation) __________ तक परिवर्तित होती है।**

Ans
- ✗ 1. विवृत से संवृत परास
- ✗ 2. संकीर्ण से विस्तृत परास
- ✓ 3. विस्तृत से संकीर्ण परास
- ✗ 4. संवृत से विवृत परास

Q.19 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, टीके के प्राथमिक उद्देश्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?**

Ans
- ✗ 1. संक्रमण होने के बाद रोगों का उपचार करना
- ✓ 2. विशिष्ट रोगजनकों को पहचानने और उनसे लड़ने के लिए प्रतिरक्षा प्रणाली को उद्दीपित करना
- ✗ 3. तीव्र संक्रमण के लिए तत्काल उपचार प्रदान करना
- ✗ 4. समुदाय के भीतर रोगजनकों के प्रसार को रोकना

Q.20 **विषाक्त गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए ऑटोमोबाइल में लगाए गए उत्प्रेरकी परिवर्तित्र में उत्प्रेरक के रूप में निम्नलिखित में से कौन-सी धातु होती है?**

Ans
- ✗ 1. पॉलीक्लोरिनेटेड बाइफिनाइल्स (Polychlorinated biphenyls)
- ✗ 2. कैडमियम (Cadmium)
- ✓ 3. प्लैटिनम (Platinum)
- ✗ 4. हाइड्रोकार्बन (Hydrocarbons)

Section : **Discipline8**

Q.1 **Which of the following crop diseases is caused by a fungal pathogen?**

Ans
- ✗ 1. Potato spindle tuber disease
- ✗ 2. Creutzfeldt-Jakob Disease
- ✓ 3. Loose smut of wheat
- ✗ 4. Mad cow disease

Q.2 **मानव प्लेसेंटेशन (human placentation) में, जरायु-अंकुरक सबसे अधिक मजबूती से ______ पर संलग्न होते हैं।**

Ans
- ✗ 1. निरंकुर जरायु (Chorion laeve)
- ✓ 2. पाती आधार (Decidua basalis)
- ✗ 3. पाती सम्पुट (Decidua capsularis)
- ✗ 4. उल्ब-गुहा (Amniotic cavity)

Q.3 **What type of reproduction is primarily associated with fungi?**

Ans
- ✗ 1. Budding
- ✗ 2. Binary fission
- ✓ 3. Spore formation
- ✗ 4. Fragmentation

Q.4 **निम्नलिखित में से कौन-सा रोग, एडीज़ मच्छरों द्वारा संचारित होता है?**

Ans
- ✗ 1. जुकाम (Common cold)
- ✗ 2. मलेरिया (Malaria)
- ✓ 3. चिकनगुनिया (Chikungunya)
- ✗ 4. कैंसर (Cancer)

Q.5 **Sheet lac when dissolved in water, produces a white or orange-coloured lac called as:**

Ans
- ✗ 1. stick lac
- ✓ 2. shellac
- ✗ 3. seed lac
- ✗ 4. kirri lac

Q.6 **What type of cleavage pattern is characteristic of deuterostomes?**

Ans
- ✗ 1. Holoblastic cleavage
- ✗ 2. Meroblastic cleavage
- ✓ 3. Radial cleavage
- ✗ 4. Spiral cleavage

Q.7 **दक्षिण-पूर्व एशिया में पाए जाने वाले एक विश्वजनीन कीट, हरे बदबूदार कीड़े का वैज्ञानिक नाम क्या है जो आलू, शकरकंद, टमाटर जैसी विकसित हो रही सब्जियों और कपास को नुकसान पहुंचाता है?**

Ans
- ✓ 1. नेज़ारा विरिडुला (Nezara viridula)
- ✗ 2. ब्लैटेला जर्मनिका (Blattela germanica)
- ✗ 3. ल्यूकोसोलेनिया कॉम्प्लिकटा (Leucosolenia complicata)
- ✗ 4. हाइड्रा वल्गारिस (Hydra vulgaris)

Q.8 **Which of the following glands is responsible for the secretion of royal jelly in worker honeybees?**

Ans
- ✗ 1. Mandibular glands
- ✗ 2. Nasonov glands
- ✗ 3. Wax glands
- ✓ 4. Hypopharyngeal glands

Q.9 **Which of the following stem cell types have the ability to develop into a complete organism?**

Ans
- ✗ 1. Multipotent stem cells
- ✗ 2. Pluripotent stem cells
- ✗ 3. Unipotent stem cells
- ✓ 4. Totipotent stem cells

Q.10 **बड़े जर्दीदार (yolky) अंडे देने वाले सरीसृपों, पक्षियों और मछलियों में किस प्रकार का कोरक (blastula) पाया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. सतही कोरक (Periblastula)
- ✗ 2. घनकोरक (Stereoblastula)
- ✓ 3. बिंबकोरक (Discoblastula)
- ✗ 4. प्रगुहीकोरक (Coeloblastula)

Q.11 **Which of the following molecules is primarily involved in mediating cell adhesion during cell-to-cell interactions?**

Ans
- ✗ 1. Cytokines
- ✗ 2. Transcription factors
- ✓ 3. Cadherins
- ✗ 4. Kinases

Q.12 **निम्नलिखित में से किसके कारण, सेब और नाशपाती में दग्ध शीर्णता (Fire blight) रोग होता है?**

Ans
- ✗ 1. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेसियन्स (Agrobacterium tumefaciens)
- ✗ 2. क्लॉस्ट्रिडियम ऑरेंटिफोलिया (Clostridium aurantifolia)
- ✓ 3. ईवीनियम एमाइलोवोरा (Erwinia amylovora)
- ✗ 4. स्यूडोमोनास रूबी (Pseudomonas rubi)

Q.13 **निम्नलिखित में से कौन-सा 'मानव पिस्सू' है जो पुरुषों, बिल्लियों, कुत्तों, चूहों और घोड़ों पर आक्रमण करता है?**

Ans
- ✗ 1. सेलेरियो (Celerio)
- ✗ 2. साइकेडा (Cicada)
- ✓ 3. प्यूलेक्स इरिटैन्स (Pulex irritans)
- ✗ 4. ड्रोसोफिला (Drosophila)

Q.14 **स्यूडोमोनास सिरिंजे के कारण होने वाले बैक्टीरियल लीफ स्पॉट रोग (bacterial leaf spot disease) का प्राथमिक लक्षण क्या है?**

Ans
- ✗ 1. पत्तियों का पीला होना
- ✗ 2. असामान्य वृद्धि पैटर्न
- ✓ 3. पत्तियों पर परिगलन विक्षति
- ✗ 4. पादपों का मुरझाना

Q.15 **निम्नलिखित में से किस वैज्ञानिक को 'आधुनिक वर्गीकरण विज्ञान का जनक' कहा जाता है?**

Ans
- ✗ 1. एडवर्ड ओ विल्सन (Edward O Wilson)
- ✗ 2. जीन-हेनरी फैब्रे (Jean-Henri Fabre)
- ✗ 3. चार्ल्स डार्विन (Charles Darwin)
- ✓ 4. कार्ल लिनिअस (Carl Linnaeus)

Q.16 **निम्नलिखित में से कौन-सा परजीवी कवक, सरसों पर पाया जाता है?**

Ans
- ✓ 1. ऐल्बूगो (Albugo)
- ✗ 2. म्यूकर (Mucor)
- ✗ 3. राइजोपस (Rhizopus)
- ✗ 4. पक्सिनिया (Puccinia)

Q.17 **Which of the following structures is derived from the outer epidermis?**

Ans
- ✗ 1. Heart
- ✗ 2. Lungs
- ✓ 3. Cornea
- ✗ 4. Bone

Q.18 **Which of the following crop diseases is primarily soil-borne and infects the host through root tips and wounds?**

Ans
- ✗ 1. Bacterial blight of rice
- ✗ 2. Late blight of potato
- ✗ 3. Powdery mildew of pea
- ✓ 4. Wilt of pigeonpea (Fusarium udum)

Q.19 **निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प वर्मीकंपोस्टिंग (vermicomposting) में केंचुआ गट माइक्रोफ्लोरा (earthworm gut microflora) के कार्य का सर्वोत्तम तरीके से वर्णन करता है?**

Ans
- ✗ 1. यह नाइट्रोजन खनिजन को कम करता है।
- ✓ 2. यह एन्ज़ाइमी पाचन और ह्यूमस बनाने (humification) में सहायता करता है।
- ✗ 3. यह रोगज़नक़ प्रचुरोद्भवन (proliferation) में सहायता करता है।
- ✗ 4. यह केवल कार्बन खनिजन को बढ़ाता है।

Q.20 **The capacity to generate a whole plant from any cell/explant is called _______.**

Ans
- ✗ 1. biofortification
- ✗ 2. somatic hybrid
- ✓ 3. totipotency
- ✗ 4. micro-propagation

Section : **Discipline9**

Q.1 **द्रुत अपकेंद्रण (ultracentrifugation) में, घनत्व प्रवणता के आधार पर घटकों को पृथक करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा रोटर सबसे उपयुक्त है?**

Ans
- ✗ 1. क्षैतिज रोटर (Horizontal rotor)
- ✓ 2. स्विंगिंग-बकेट रोटर (Swinging bucket rotor)
- ✗ 3. ऊर्ध्वाधर रोटर (Vertical rotor)
- ✗ 4. निश्चित कोण रोटर (Fixed angle rotor)

Q.2 **DNA माइक्रोएरे के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
- ✗ 1. ये संपरीक्षक, लघु DNA अणु जैसे cDNA या संश्लेषित ऑलिगो-न्यूक्लिओटाइड हो सकते हैं।
- ✗ 2. स्वचालन और लघुरूपण में हुई प्रगति के परिणामस्वरूप, DNA माइक्रोएरे, DNA अनुक्रमण के लिए सबसे तेजी से बढ़ती तकनीक है।
- ✓ 3. उच्च घनत्व वाले एरे (array) तैयार करने के लिए, ऑलिगो-न्यूक्लिओटाइड स्वस्थाने संश्लेषित (synthesised in situ) होते है और इसके परिणामों की व्याख्या DNA चिप के बजाय ऑलिगो-न्यूक्लिओटाइड चिप में की जाती है।
- ✗ 4. पॉलिएस्टर या प्लास्टिक से बने ठोस पृष्ठ पर निर्धारित स्थानों पर बड़ी संख्या में न्यूक्लिओसाइड के संपरीक्षक (probes) निश्चल होते हैं।

Q.3 **युग्मानुसार अनुक्रम संरेखन करने के लिए सामान्यतः किस टूल का उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. MAFFT
- ✗ 2. ClustalW
- ✗ 3. MUSCLE
- ✓ 4. BLAST

Q.4 **किसी व्यक्ति के अन्योन्य मेलन (crossmatching) परीक्षण के परिणाम, डॉक्टर को यह निर्णय लेने में सहायता करेंगे कि उस व्यक्ति के लिए विशिष्ट दाता रक्त या अंग ग्रहण करना सुरक्षित है या नहीं। यदि किसी व्यक्ति की रक्त कोशिकाएं, दाता के नमूने के साथ मिश्रित करने पर क्लम्प (clump) हो जाती हैं, तो दाता का रक्त या अंग व्यक्ति के रक्त के साथ असंगत है। रक्त कोशिकाओं के क्लम्पिंग के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
- ✗ 1. केवल एंटी-A एंटीबॉडी, यदि किसी व्यक्ति का रक्त प्ररूप A है।
- ✗ 2. केवल एंटी-B एंटीबॉडी, यदि किसी व्यक्ति का रक्त प्ररूप B है।
- ✗ 3. एंटी-A और एंटी-B एंटीबॉडी दोनों, यदि किसी व्यक्ति का रक्त प्ररूप A या रक्त प्ररूप B है।
- ✓ 4. यदि किसी व्यक्ति की रक्त कोशिकाएं एंटी-A या एंटी-B एंटीबॉडी के साथ मिश्रित होने पर क्लम्प (clump) नहीं होती हैं, तो उसका रक्त प्ररूप O है।

Q.5 **Which of the following is a spectroscopic technique, applied to the study of protein secondary and tertiary structure?**

Ans
- ✗ 1. UV/Visible spectroscopy
- ✓ 2. Multidimensional nuclear magnetic resonance spectroscopy
- ✗ 3. Mass spectrometry
- ✗ 4. Fluorescence spectroscopy

Q.6 **गोलाकार प्रोटीन के लिए बहूक विधियों (multiple methods) के साथ द्वितीयक संरचना की प्रागुक्ति (prediction) के संबंध में कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
- ✗ 1. कई मामलों में, मतैक्य-आधारित प्रागुक्ति विधि (prediction method) किसी भी एकल विधि की तुलना में थोड़ा बेहतर प्रदर्शन करती दिखाई गई है।
- ✓ 2. यह एक निश्चित द्वितीयक संरचना तत्व से संबंधित प्रत्येक अमीनो अम्ल की सापेक्ष प्रवृत्ति (relative propensity) को मापता है।
- ✗ 3. वास्तव में, कई वेब सर्वर विशेष रूप से मल्टीप्ल प्रोग्रामों के परिणामों से मतैक्य (consensus) बनाकर प्रागुक्ति लगाने के लिए समर्पित किए गए हैं।
- ✗ 4. परिशुद्धता में और पुनः सुधार की आशा के साथ, मल्टीप्ल प्रोग्रामों (multiple programs) से प्राप्त प्रागुक्तियों को संयोजित करना वांछनीय है।

Q.7 **निम्नलिखित में से किस रोग में ग्लूकोज बायोसेंसर (glucose biosensor) का नैदानिक अनुप्रयोगों में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. टेटेनस (Tetanus)
- ✗ 2. क्षय रोग (Tubeculosis)
- ✗ 3. अस्थमा (Asthma)
- ✓ 4. मधुमेह (Diabetes mellitus)

Q.8 **Which of the following describes the representation of normal distribution of random variables in graphic form?**

Ans
- ✗ 1. Non-probability curve
- ✓ 2. Normal probability distribution curve
- ✗ 3. Normal probability dissociation curve
- ✗ 4. Diffusion curve

Q.9 **In which type method for pathogen detection are generally two types of agar - one nutrient agar with selective agents like antibiotics and the other with a chromogenic compound for colour differentiation used?**

Ans
- ✗ 1. Immunoassay on Lateral Flow Sheets
- ✓ 2. Conventional method with culture media
- ✗ 3. Enzyme technology on SimPlate
- ✗ 4. PCR technology

Q.10 **Which one of the following statements represents the advantage of graphical representation?**

Ans
- ✓ 1. It shows the trend and tendency of values of the variable.
- ✗ 2. Graphical representation can reveal only the approximate position.
- ✗ 3. It does not show details or all the facts.
- ✗ 4. Only few characteristics can be depicted on a graph. However, in the case of many figures, it is difficult to follow the graph.

Q.11 **Which statement is correct in relation to peritoneal fluid?**

Ans
- ✗ 1. Found in joints
- ✓ 2. Found in the space between the membranes lining the belly
- ✗ 3. Found in the sac around the heart
- ✗ 4. Found in the space between the membranes that separate the chest and lungs

Q.12 **फुफ्फुसावरणी द्रव में बढ़ी हुई श्वेत रक्त कोशिकाएं (प्लवाणुता) सामान्यतः क्या संकेत देती है?**

Ans
- ✗ 1. निर्जलीकरण (Dehydration)
- ✗ 2. अवऑक्सीयता (Hypoxia)
- ✓ 3. वायरल मस्तिष्कावरण शोथ (Viral meningitis)
- ✗ 4. जीवाणु संक्रमण (Bacterial infection)

Q.13 **निम्नलिखित में से कौन, PCR प्रक्रिया का भाग नहीं है?**

Ans
✔ 1. अनुलेखन (Transcription)
✘ 2. विकृतीकरण (Denaturation)
✘ 3. दीर्घीकरण (Elongation)
✘ 4. अनीलन (Annealing)

Q.14 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, रक्ताणु अवसादन दर (ESR) परीक्षण के संदर्भ में गलत है?**

Ans
✔ 1. ESR परीक्षण से ही पता चल जाता है कि शोथ किस स्थिति के कारण हो रहा है।
✘ 2. यदि किसी व्यक्ति के ESR परीक्षण से पता चलता है कि उसकी लाल रक्त कोशिकाएं सामान्य से अधिक तेजी से निमज्जित हो रही हैं, तो इसका अर्थ यह हो सकता है कि उस व्यक्ति को कोई चिकित्सीय समस्या है, जिसके कारण शोथ हो रहा है।
✘ 3. परीक्षण के परिणाम की गति इस बात का संकेत है कि कितना शोथ उपस्थित है।
✘ 4. अपेक्षाकृत तीव्र ESR दर का अर्थ, शोथ का अपेक्षाकृत उच्च स्तर होता है।

Q.15 **F-बंटन के उपयोग के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
✘ 1. F-परीक्षण का उपयोग किसी प्रेक्षित प्रतिदर्श के बहु-सहसंबंध की सार्थकता का परीक्षण करने के लिए किया जाता है।
✘ 2. F-परीक्षण का उपयोग आकड़ों के एक समुच्चय में भिन्नता को निर्धारित करने और आकड़ों के दो समुच्चयों की तुलना करने के लिए किया जाता है।
✘ 3. F-परीक्षण का उपयोग कई समष्टि माध्यों की समानता का परीक्षण करने के लिए किया जाता है।
✔ 4. F-परीक्षण का उपयोग प्रतिगमन की रैखिकता के परीक्षण के लिए किया जाता है।

Q.16 **जब A रक्त समूह वाले व्यक्ति को रक्त चढ़ाया जाता है, तो किस रक्त समूह से प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया शुरू होने की संभावना होती है?**

Ans
✘ 1. O+
✘ 2. A-
✘ 3. O-
✔ 4. B+

Q.17 **विचरण गुणांक (CV) की गणना का सूत्र क्या है?**

Ans
✘ 1. प्रसरण / माध्य x 100
✔ 2. मानक विचलन / माध्य x 100
✘ 3. माध्य / मानक विचलन x 100
✘ 4. परास / माध्य x 100

Q.18 **ज़ीहेंग यांग (Ziheng Yang) द्वारा जातिवृत्तीय विश्लेषण के लिए कौन-सा सॉफ्टवेयर पैकेज बनाया गया था जो अधिकतम संभाव्यता का उपयोग करके आण्विक अनुक्रमों के जातिवृत्तीय अनुमान के लिए प्रोग्रामों का एक संग्रह है?**

Ans
✘ 1. fastDNAml
✘ 2. PAUP
✔ 3. PAML
✘ 4. Phylip

Q.19 **यदि किसी दी गई श्रृंखला में, हम समांतर माध्य से प्रत्येक बिंदु के विचलन की गणना करते हैं, तो इन विचलनों के वर्गों का समांतर माध्य ____________ के रूप में जाना जाता है।**

Ans
✘ 1. माध्यिका (median)
✔ 2. प्रसरण (variance)
✘ 3. बहुलक (mode)
✘ 4. माध्य (mean)

Q.20 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी (SEM) और ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी (TEM) दोनों के लिए सत्य है?**

Ans
✘ 1. दोनों का उपयोग सजीव कोशिकाओं के प्रेक्षण के लिए किया जा सकता है
✘ 2. दोनों के लिए प्रतिदर्श को स्वर्ण से विलेपित करना आवश्यक होता है
✘ 3. दोनों 3D इमेज देते हैं
✔ 4. ये दोनों, प्रतिदर्शी को देखने के लिए इलेक्ट्रॉनों की एक किरणपुंज का उपयोग करते हैं

Section : **Teaching Methodology**

Q.1 **जेंडर भूमिकाओं की एक सामान्य विशेषता क्या है?**

Ans
- ✗ 1. वे जैविक रूप से स्थिर हैं।
- ✗ 2. वे पूरी तरह योग्यता पर आधारित हैं।
- ✗ 3. वे कभी नहीं परिवर्तित होती हैं।
- ✓ 4. वे विभिन्न समाजों में नम्य होती हैं।

Q.2 **नैदानिक मूल्यांकन का उपयोग _________ किया जाता है।**

Ans
- ✗ 1. अधिगम में सुधार को प्रमाणित करने के लिए
- ✗ 2. लिखावट की गति का परीक्षण करने के लिए
- ✗ 3. विद्यार्थियों को रैंक देने के लिए
- ✓ 4. उपचार में हस्तक्षेप करने के लिए

Q.3 **निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, विद्याशाखा (discipline) की अवधारणा के साथ सर्वाधिक संरेखित है?**

Ans
- ✗ 1. यह पूरी तरह से यादृच्छिक है।
- ✗ 2. यह संकल्पनात्मक चिंतन को हतोत्साहित करता है।
- ✓ 3. यह ज्ञान का एक संरचित, तार्किक क्षेत्र है।
- ✗ 4. यह संबंधों को नजरअंदाज करता है।

Q.4 **________ से प्रभावित व्यक्तियों या समुदायों को उस समाज के सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक पहलुओं में पूरी तरह से भाग लेने से रोका जाता है, जिसमें वे रहते हैं।**

Ans
- ✗ 1. सामाजिक समावेश
- ✗ 2. स्वांगीकरण
- ✗ 3. आवास
- ✓ 4. सामाजिक बहिष्कार

Q.5 **लैंगिक असमानता क्या है?**

Ans
- ✗ 1. शारीरिक बनावट और व्यवहार।
- ✓ 2. लिंग के आधार पर असमान व्यवहार या अवसर।
- ✗ 3. जन्म के समय निर्धारित जैविक लिंग।
- ✗ 4. व्यक्ति स्वयं को कैसे देखते हैं और दूसरों के सामने कैसे प्रस्तुत होते हैं।

Q.6 **दिव्यांग व्यक्ति शिक्षा अधिनियम (IDEA) के अनुसार, दिव्यांग बच्चों को ____________ में शिक्षित किया जाना चाहिए।**

Ans
- ✗ 1. यथासंभव सबसे अधिक चुनौतीपूर्ण वातावरण
- ✗ 2. यथासंभव न्यूनतम विविध वातावरण
- ✓ 3. यथासंभव न्यूनतम प्रतिबंधात्मक वातावरण
- ✗ 4. यथासंभव सबसे अधिक प्रतिबंधात्मक वातावरण

Q.7 **निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द, कक्षा उपयोग के लिए पाठ लक्ष्यों को डिजाइन करने को संदर्भित करता है?**

Ans
- ✓ 1. अनुदेशी योजना
- ✗ 2. पर्यवेक्षण
- ✗ 3. बजट
- ✗ 4. प्रशासन

Q.8 **लड़कों में यौवनारंभ का प्राथमिक चिन्ह क्या है?**

Ans
- ✗ 1. रात्रि स्राव होना
- ✗ 2. दाढ़ी-मूछ आना
- ✓ 3. वजन और लम्बाई में वृद्धि होना
- ✗ 4. आवाज फटना

Q.9 **किस सिद्धांत के अंतर्गत कार्य अनुभव पर बल दिया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. व्यक्तिगत मतभेद (Individual differences)
- ✓ 2. उपयोगिता (Utility)
- ✗ 3. समुदाय-केंद्रितता (Community-centredness)
- ✗ 4. दूरदर्शिता (Forward looking)

Q.10 ________, दर्शनशास्त्र की वह शाखा है जो कला की प्रकृति, सृजन तथा कला के विभिन्न रूपों में सौंदर्य की अभिव्यक्ति का अन्वेषण करती है।

Ans
- ✗ 1. आकृति विज्ञान (Morphology)
- ✗ 2. कीटविज्ञान (Entemology)
- ✓ 3. सौंदर्यमीमांसा (Aesthetics)
- ✗ 4. ज्ञानमीमांसा (Epistemology)

Q.11 किस सिद्धांतकार को "समीपस्थ विकास क्षेत्र (zone of proximal development)" की अवधारणा के लिए जाना जाता है?

Ans
- ✗ 1. अल्बर्ट बंडुरा
- ✓ 2. लेव वायगोत्स्की
- ✗ 3. जीन पियाजे
- ✗ 4. बी.एफ. स्किनर

Q.12 जब किसी परीक्षार्थी के प्रदर्शन की तुलना अन्य लोगों के प्रदर्शन से की जाती है, तो इसका तात्पर्य ________________ से होता है।

Ans
- ✓ 1. मानक-संदर्भित अंक
- ✗ 2. मध्यावधि परीक्षा
- ✗ 3. मानदंड-संदर्भित अंक
- ✗ 4. वार्षिक परीक्षा

Q.13 किसी विषय के अंतर्गत ज्ञान को मान्य (validate) करने के लिए किसका उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✓ 1. नियमों का एक सेट
- ✗ 2. समूह सहमति
- ✗ 3. व्यक्तिगत विश्वास
- ✗ 4. ऐतिहासिक घटनाएँ

Q.14 कनेक्टिविज़्म (Connectivism) के अनुसार, डिजिटल युग में निम्नलिखित में से क्या अधिगम हेतु महत्वपूर्ण है?

Ans
- ✗ 1. दृढ़ एवं संकीर्ण मानसिकता
- ✗ 2. रटंत स्मृति तकनीक
- ✗ 3. शिक्षक-केंद्रित निर्देश
- ✓ 4. सूचना प्राप्त करने की क्षमता

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा अनुदेशी योजना का भाग नहीं है?

Ans
- ✗ 1. शैक्षिक लक्ष्य निर्धारित करना
- ✓ 2. उपस्थिति दर्ज करना
- ✗ 3. अधिगम गतिविधियों की रूपरेखा तैयार करना
- ✗ 4. विद्यार्थियों का समूह बनाना

Q.16 नम्यता का सिद्धांत किस बात पर बल देता है?

Ans
- ✓ 1. विद्यार्थी की जरूरतों के लिए समायोजन
- ✗ 2. मानकीकृत परीक्षण
- ✗ 3. निश्चित कार्यक्रम
- ✗ 4. सख्त दिनचर्या

Q.17 मानवतावादी अधिगम सिद्धांत में, निम्नलिखित में से किसे अधिगम का प्राथमिक चालक (primary driver) माना जाता है?

Ans
- ✓ 1. अंतर्भूत अभिप्रेरण (Intrinsic motivation)
- ✗ 2. स्मरण तकनीकें (Memorisation techniques)
- ✗ 3. पर्यावरणीय अनुकूलन (Environmental conditioning)
- ✗ 4. बाह्य पुरस्कार (External rewards)

Q.18 लड़कियों में यौवनारंभ का सामान्य अनुक्रम क्या है?

Ans
- ✗ 1. वज़न घटना, स्तन संकुचन, बालों का झड़ना
- ✗ 2. लम्बाई में कमी, जघन केश, ऋतुस्राव
- ✓ 3. वज़न बढ़ना, स्तन विवर्धन, जघन केश
- ✗ 4. दाढ़ी वृद्धि, आवाज़ भारी होना, लम्बाई बढ़ना

Q.19 **निम्नलिखित में से किसकी अभिव्यक्तियाँ लिखना और बोलना हैं?**

Ans

✗ 1. शारीरिक प्रयत्न

✓ 2. चिंतन

✗ 3. संवेग

✗ 4. स्मृति

Q.20 **'समीपस्थ विकास क्षेत्र (ZPD)' की अवधारणा का संबंध किस सिद्धांतकार से है?**

Ans

✗ 1. जीन पियाजे (Jean Piaget)

✗ 2. जॉन डेवी (John Dewey)

✓ 3. लेव वायगोत्स्की (Lev Vygotsky)

✗ 4. बी.एफ. स्किनर (BF Skinner)

DSSSB Exam July 2025

Test Date	25/07/2025
Test Time	2:00 PM - 5:00 PM
Subject	PGT Biology

Section : **Mental Ability and Reasoning Ability**

Q.1 **नीचे संख्याओं के दो समूह दिए गए हैं। संख्याओं के प्रत्येक समूह में, पहली संख्या पर कुछ गणितीय संक्रियाएं करने से दूसरी संख्या प्राप्त होती है। इसी प्रकार, दूसरी संख्या पर कुछ गणितीय संक्रियाएं करने से तीसरी संख्या प्राप्त होती है, और यह क्रम आगे भी इसी प्रकार जारी रहता है। कौन-सा विकल्प दिए गए समूहों के समान संक्रियाओं के समूह का अनुसरण करता है?**

(नोट: गणितीय संक्रियाएं, संख्याओं संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर की जानी हैं। उदाहरण के लिए 13 को लीजिए- 13 पर गणितीय संक्रियाएं जैसे 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना, किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करके फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

12 – 52 – 72 – 82
15 – 55 – 75 – 85

Ans
- ✔ 1. 10 – 50 – 70 – 80
- ✘ 2. 10 – 40 – 60 – 70
- ✘ 3. 9 – 49 – 69 – 89
- ✘ 4. 9 – 49 - 59 – 69

Q.2 **किसी निश्चित कूट भाषा में,**

'A + B' का अर्थ है कि 'A, B का पिता है',
'A – B' का अर्थ है कि 'A, B की माता है',
'A $ B' का अर्थ है कि 'A, B की पत्नी है',
'A % B' का अर्थ है कि 'A, B की बहन है', और
'A # B' का अर्थ है कि 'A, B का पति है'।

निम्नलिखित में से किसका अर्थ है कि, P, Z के पिता का पिता है?

Ans
- ✘ 1. P + Q % D $ Z
- ✘ 2. P % S – V # Z
- ✔ 3. P # R – S + Z
- ✘ 4. P $ D + Q % Z

Q.3 **दिए गए अक्षर-समूहों में से किस अक्षर-समूह द्वारा # और % को प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए ताकि :: के बाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच का पैटर्न और संबंध, :: के दाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच के पैटर्न और संबंध के समान हो?**

 # : MCX :: WSX : %

Ans
- ✘ 1. # = TCW, % = XVH
- ✘ 2. # = QCL, % = SUZ
- ✘ 3. # = TAW, % = XUB
- ✔ 4. # = QAZ, % = SUV

Q.4 **P, Q, R, S, T, X और Y में से प्रत्येक की परीक्षा सोमवार से शुरू होकर रविवार को समाप्त होने वाले उसी सप्ताह के अलग-अलग दिन है। P से पहले केवल एक व्यक्ति की परीक्षा है। T और P के बीच केवल दो व्यक्तियों की परीक्षा है। Y की परीक्षा S के ठीक बाद है। X की परीक्षा Q के ठीक बाद है। Q और R के बीच केवल एक व्यक्ति की परीक्षा है। गुरुवार को किसकी परीक्षा है?**

Ans
- ✘ 1. Y
- ✔ 2. X
- ✘ 3. R
- ✘ 4. S

Q.5 दिए गए कथनों और निष्कर्षों का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, निर्णय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

कथन: सभी कोट, सूट हैं। सभी सूट, जैकेट हैं। कुछ जैकेट, लोफ़र हैं।

निष्कर्ष (I): कुछ सूट, लोफ़र हैं।
निष्कर्ष (II): कुछ कोट, लोफ़र हैं।

Ans
- ✗ 1. केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
- ✓ 2. न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
- ✗ 3. निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
- ✗ 4. केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

Q.6 A, B, C, D, E, F, G और H एक वर्गाकार मेज के चारों तरफ उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे हैं (लेकिन यह आवश्यक नहीं है कि वे इसी क्रम में बैठे हैं)। उनमें से कुछ कोनों पर बैठे हैं, जबकि कुछ भुजाओं (sides) के ठीक मध्य में बैठे हैं। H के दाईं ओर दूसरे स्थान पर B बैठा है। H किसी भी कोने पर नहीं बैठा है। B और D के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। G किसी भी कोने पर नहीं बैठा है। F न तो H और न ही D का निकटतम पड़ोसी है। F और C के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। A, B का निकटतम पड़ोसी नहीं है। E के दाईं ओर से गिनने पर E और F के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

Ans
- ✗ 1. दो
- ✗ 2. चार
- ✓ 3. एक
- ✗ 4. तीन

Q.7 निम्नलिखित श्रृंखला में, केवल एक अक्षर-समूह गलत है। गलत अक्षर-समूह का चयन कीजिए।

EKQ JPV OUA TZF YEK DIP

Ans
- ✗ 1. TZF
- ✓ 2. DIP
- ✗ 3. YEK
- ✗ 4. OUA

Q.8 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर निश्चित गणितीय संक्रियाएँ करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। निम्नलिखित में से किन संख्याओं द्वारा X और Y को प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए, ताकि :: के बाईं ओर की दो संख्याओं द्वारा अनुसरित पैटर्न, :: के दाईं ओर की दो संख्याओं द्वारा अनुसरित पैटर्न के समान हो?

(नोट: संख्याओं को उनके घटक अंकों में तोड़े बिना संक्रियाएँ, पूर्ण संख्याओं पर की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए 13 लीजिए – 13 पर संक्रियाएँ, जैसे 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना, आदि की जा सकती हैं। 13 को 1 और 3 में तोड़ना और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएँ करना अनुमत नहीं है।)

X : 63 :: 6 : Y

Ans
- ✓ 1. X = 4, Y = 215
- ✗ 2. X = 5, Y = 216
- ✗ 3. X = 5, Y = 217
- ✗ 4. X = 4, Y = 217

Q.9 निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?

26 , 64 , 39 , 55 , 52 , 46 , 65 , 37, ?

Ans
- ✗ 1. 91
- ✓ 2. 78
- ✗ 3. 86
- ✗ 4. 82

Q.10 निम्नलिखित श्रृंखला में, केवल एक अक्षर-समूह गलत है। गलत अक्षर-समूह का चयन कीजिए।

PLI QMJ RNO SOL TPM UQN

Ans
- ✗ 1. TPM
- ✓ 2. RNO
- ✗ 3. SOL
- ✗ 4. UQN

Q.11 यह प्रश्न निम्नलिखित शब्दों पर आधारित है।

(बाएं) PEW REV LUV IMP (दाएं)

प्रत्येक शब्द में, प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक बाद आने वाले अक्षर से बदल दिया जाता है और प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक पहले वाले अक्षर से बदल दिया जाता है। इस प्रकार बने कितने अक्षर-समूहों में कोई स्वर नहीं आएगा?

Ans
- ✗ 1. तीन
- ✓ 2. एक भी नहीं
- ✗ 3. एक
- ✗ 4. दो

Q.12 एक निश्चित कूट में,
'look after are small' को 'op ed sd ws' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,
'we are not the' को 'qw sd cf gb' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,
'not the one to' को 'cf gb hu ik' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, और
'not to thing after' को 'cf ik xc ed' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।
(सभी कूट केवल दो-अक्षरों में कूटबद्ध हैं।)

'small' के लिए संभावित कूट क्या है?

Ans
- ✓ 1. या तो 'ws' या 'op'
- ✗ 2. या तो 'ed' या 'ws'
- ✗ 3. या तो 'ws' या 'sd'
- ✗ 4. या तो 'sd' या 'ed'

Q.13 नीचे एक कथन दिया गया है जिसके बाद I और II से क्रमांकित दो संभावित कारण दिए गए हैं। कथन को ध्यानपूर्वक पढ़िए और तय कीजिए कि दिए गए दोनों कारणों में से कौन-से कारण, कथन में दी गई घटना/अवलोकन/जानकारी की व्याख्या करते हैं?

कथन: हालाँकि मनोज ने परीक्षा की पूरी तैयारी की थी, फिर भी वह अच्छे अंक प्राप्त नहीं कर सका।

कारण:
I) मनोज परीक्षा के लिए एक घंटा देरी से पहुँचा है।
II) मनोज को क्रिकेट खेलने में अत्यधिक रुचि है।

Ans
- ✗ 1. केवल II संभावित कारण है।
- ✗ 2. न तो I और न ही II संभावित कारण है।
- ✗ 3. I और II दोनों संभावित कारण हैं।
- ✓ 4. केवल I संभावित कारण है।

Q.14 यदि '+' और '−' को परस्पर बदल दिया जाए तथा '×' और '÷' को परस्पर बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$3015 \times 15 - 151 + 26 \div 5 = ?$

Ans
- ✗ 1. 101
- ✗ 2. 202
- ✗ 3. 333
- ✓ 4. 222

Q.15 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह युग्म, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर समूह युग्म, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans
- ✗ 1. QV-XT
- ✗ 2. EJ-LH
- ✓ 3. JO-QN
- ✗ 4. LQ-SO

Q.16 यह प्रश्न निम्नलिखित शब्दों पर आधारित है।

(बाएं) IFS KOP MIX OFT (दाएं)

प्रत्येक शब्द में, प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक बाद वाले अक्षर से बदल दिया जाता है तथा प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्रम में उसके ठीक पहले वाले अक्षर से बदल दिया जाता है। इस प्रकार बने कितने अक्षर-समूहों में, कोई स्वर नहीं आएगा?

Ans
- ✗ 1. तीन
- ✗ 2. दो
- ✗ 3. एक भी नहीं
- ✓ 4. एक

Q.17 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से एकसमान हैं और इस प्रकार वे एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है?
(नोट: असंगत अक्षर समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

Ans
- ✗ 1. PWS
- ✗ 2. RYU
- ✓ 3. JQN
- ✗ 4. MTP

Q.18 80 एक निश्चित तर्क के अनुसार, 5 से संबंधित है। उसी तर्क के अनुसार, 48 का संबंध 3 से है। समान तर्क के अनुसार, 128 दिए गए विकल्पों में से किससे संबंधित है?

(नोट: गणितीय संक्रियाएं, संख्याओं संख्याओं को उनके घटक अंकों में विभाजित किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर की जानी हैं। उदाहरण के लिए 13 को लीजिए- 13 पर गणितीय संक्रियाएं जैसे 13 में जोड़ना/घटाना/गुणा करना, किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में विभाजित करके फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

Ans
- ✓ 1. 8
- ✗ 2. 7
- ✗ 3. 11
- ✗ 4. 15

Q.19 P, Q, R, S, E और F एक ही इमारत के छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं। इमारत में सबसे निचले तल का क्रमांक 1 है, उसके ऊपर के तल का क्रमांक 2 है और इसी प्रकार सबसे ऊपरी तल का क्रमांक 6 है।
P सबसे ऊपरी तल पर रहता है। P और E के बीच केवल तीन व्यक्ति रहते हैं। R, E के नीचे किसी तल पर रहता है। F सम क्रमांक वाले किसी तल पर रहता है। Q विषम क्रमांक वाले किसी तल पर रहता है, लेकिन तल क्रमांक 5 पर नहीं।
S और E के बीच कितने व्यक्ति रहते हैं?

Ans
- ✗ 1. चार
- ✗ 2. एक
- ✓ 3. दो
- ✗ 4. तीन

Q.20 नवीन बिंदु A से शुरू करता है और उत्तर की ओर 4 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएं मुड़ता है, 2 km ड्राइव करता है और बिंदु B पर रुक जाता है। मनोज बिंदु X से शुरू करता है, जो बिंदु B से 8 km पूर्व में है, और दक्षिण की ओर 4 km ड्राइव करता है। फिर वह बाएं मुड़ता है और बिंदु Y तक पहुंचने के लिए 2 km ड्राइव करता है। बिंदु A और बिंदु Y के बीच न्यूनतम दूरी कितनी है? (सभी मोड़ केवल 90-डिग्री के हैं।)

Ans
- ✓ 1. 8 km
- ✗ 2. 4 km
- ✗ 3. 6 km
- ✗ 4. 2 km

Section : **General Awareness**

Q.1 संविधान का अनुच्छेद 8, __________ रहने वाले भारतीय मूल के व्यक्तियों के नागरिकता अधिकारों से संबंधित है।

Ans
- ✓ 1. भारत के बाहर
- ✗ 2. केवल मध्य एशिया में
- ✗ 3. केवल पश्चिम एशिया में
- ✗ 4. केवल दक्षिण-पूर्व एशिया में

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सी नदी, गंगा नदी की सहायक नदी नहीं है?

Ans

✗ 1. पुनपुन नदी

✗ 2. फल्गु नदी

✓ 3. झेलम नदी

✗ 4. गोमती नदी

Q.3 कौन-सा लिखत (instrument), भारत की मौद्रिक नीति का भाग नहीं है?

Ans

✗ 1. नकद आरक्षित अनुपात (CRR)

✗ 2. खुला बाजार परिचालन

✓ 3. राजकोषीय घाटा

✗ 4. बैंक दर

Q.4 ऐहोल अभिलेख के अनुसार, निम्नलिखित में से किस राजा ने नर्मदा नदी के तट पर हुए युद्ध में हर्षवर्धन को पराजित किया था?

Ans

✗ 1. महेंद्रवर्मन

✗ 2. पुलकेशिन प्रथम

✓ 3. पुलकेशिन द्वितीय

✗ 4. नरसिंहवर्मन प्रथम

Q.5 वैश्वीकरण काल में निम्नलिखित में से कौन-सी प्रथा सामान्य होती जा रही है?

Ans

✗ 1. सार्वजनिक रोजगार के अवसरों में वृद्धि

✓ 2. कार्य की आउटसोर्सिंग

✗ 3. सीमित कार्य अवसर

✗ 4. श्रम गहन प्रौद्योगिकी

Q.6 पुष्पक रीयूजेबल लैंडिंग व्हीकल (Pushpak Reusable Landing Vehicle) के लिए इसरो (ISRO) द्वारा किए गए लैंडिंग प्रयोग का क्या नाम है?

Ans

✗ 1. प्रज्ञान ग्लाइड

✗ 2. RLV TD-HEX

✓ 3. RLV LEX

✗ 4. विक्रम S

Q.7 मिजोरम में मनाया जाने वाला चापचार कुट (Chapchar Kut) उत्सव, कृषि हेतु वनों को साफ करने का प्रतीक है और इसकी विशेषता पारंपरिक नृत्य प्रदर्शन हैं। चापचार कुट उत्सव किस महीने में मनाया जाता है?

Ans

✗ 1. फरवरी

✓ 2. मार्च

✗ 3. अप्रैल

✗ 4. जनवरी

Q.8 जाइलम और फ्लोएम को सामूहिक रूप से ___________ ऊतक कहा जाता है।

Ans

✗ 1. विभज्योतकी (meristematic)

✗ 2. संयोजी (connective)

✓ 3. संवहनी (vascular)

✗ 4. विभाजक (dividing)

Q.9 COP28 में प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी द्वारा ली गई 'पंचामृत' प्रतिज्ञा का क्या उद्देश्य है?

Ans

✗ 1. 2050 तक नेट-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करना

✗ 2. 2080 तक नेट-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करना

✓ 3. 2070 तक नेट-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करना

✗ 4. 2060 तक नेट-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करना

Q.10 भारत की जनगणना 2011 के अनुसार, राज्यों के निम्नलिखित में से किस समूह में जनसंख्या घनत्व 100 व्यक्ति/km^2 से कम दर्ज किया गया था?

Ans

✗ 1. अरुणाचल प्रदेश, ओडिशा और सिक्किम

✗ 2. अरुणाचल प्रदेश, मिजोरम और हिमाचल प्रदेश

✗ 3. गुजरात, मिजोरम और सिक्किम

✓ 4. अरुणाचल प्रदेश, मिजोरम और सिक्किम

Q.11 गुप्तों के समकालीन राजवंश, ___________ राजवंश था, जिनके साथ गुप्तों के वैवाहिक संबंध थे और उनका मुख्य क्षेत्र आधुनिक महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश था।

Ans
✔ 1. वाकाटक
✘ 2. कलबुर्गी
✘ 3. परमार
✘ 4. बादामी का चालुक्य

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सी नदी, दक्षिण गंगा के नाम से भी जानी जाती है?

Ans
✘ 1. महानदी
✘ 2. कृष्णा
✔ 3. गोदावरी
✘ 4. नर्मदा

Q.13 फरवरी 2024 में बेंगलुरु में महिला प्रीमियर लीग के पहले चरण के लिए पिच की तैयारी की देखरेख करने वाली भारत की पहली महिला पिच क्यूरेटर कौन हैं?

Ans
✘ 1. नीतू डेविड
✔ 2. जैसिंथा कल्याण
✘ 3. अंजुम चोपड़ा
✘ 4. मिताली राज

Q.14 1987 में, संघ शासित प्रदेश गोवा, दमन और दीव में सरकारी प्रयोजनों के लिए कौन-सी आधिकारिक भाषा (official language), अपनाई गई थी?

Ans
✘ 1. मराठी (Marathi)
✘ 2. लेप्चा (Lepcha)
✘ 3. निस्सी (Nissi)
✔ 4. कोंकणी (Konkani)

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा, वास्तव में कार्यरत व्यक्तियों की संख्या को संदर्भित करता है और इसमें वे व्यक्ति शामिल नहीं हैं जो कार्य करने के इच्छुक हैं, लेकिन कार्य नहीं कर रहे हैं?

Ans
✘ 1. श्रम पूर्ति
✘ 2. रोजगार
✔ 3. कार्यबल
✘ 4. सहभागिता दर

Q.16 देवी गौरी को समर्पित गणगौर उत्सव मुख्य रूप से _____ में मनाया जाता है।

Ans
✘ 1. उत्तर प्रदेश
✘ 2. बिहार
✘ 3. केरल
✔ 4. राजस्थान

Q.17 किसी जीव के जीनप्ररूप (genotype) का अन्वेषण करने हेतु निम्नलिखित में से किस क्रास (cross) का उपयोग किया जाता है?

Ans
✘ 1. प्रतीप क्रास (Back cross)
✘ 2. त्रिसंकर-क्रास (Trihybrid cross)
✘ 3. द्विसंकर-क्रास (Dihybrid cross)
✔ 4. परीक्षार्थ क्रास (Test cross)

Q.18 किसी सरकारी पद को हड़पने वाले व्यक्ति के विरुद्ध कौन-सी रिट जारी की जाती है?

Ans
✘ 1. बंदी प्रत्यक्षीकरण (Habeas Corpus)
✔ 2. अधिकार-पृच्छा (Quo-warranto)
✘ 3. प्रतिषेध (Prohibition)
✘ 4. परमादेश (Mandamus)

Q.19 निम्नलिखित में से किसने 'खिलाफत आंदोलन' और 'असहयोग' आंदोलन के विलय का नेतृत्व किया था?

Ans
✔ 1. महात्मा गांधी
✘ 2. शौकत अली और मुहम्मद अली
✘ 3. अबुल कलाम आज़ाद
✘ 4. एम.ए. अंसारी

Q.20 ________, क्षेत्रीय निर्वाचन आयुक्तों की नियुक्ति करता है।

Ans
1. राज्यपाल
2. उपराष्ट्रपति
3. भारत का राष्ट्रपति ✓
4. राज्य का मुख्यमंत्री

Section : **Numerical Aptitude and Data Interpretation**

Q.1 यदि A वह सबसे बड़ी संख्या है, जो 12345 से छोटी है तथा संख्याओं 3, 5, 7 और 8 में से प्रत्येक से विभाज्य है, तो A के अंकों का योगफल ज्ञात कीजिए।

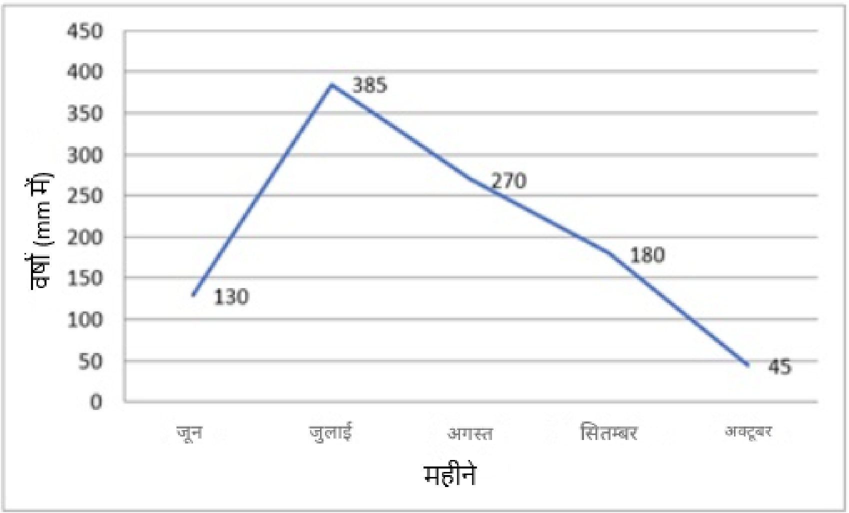
Ans
1. 18
2. 22
3. 16
4. 15 ✓

Q.2 प्रवेश और रीना किसी कार्य को क्रमशः 18 दिन और 27 दिन में पूरा कर सकते हैं। किसी कारणवश, वे कार्य की शुरुआत प्रवेश से करते हुए, एकांतर दिन पर कार्य करते हैं। संपूर्ण कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

Ans
1. $21\frac{1}{3}$
2. $21\frac{1}{2}$ ✓
3. $11\frac{1}{2}$
4. $19\frac{1}{4}$

Q.3 निम्नांकित आलेख का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

निम्नांकित रेखा आलेख एक शहर में पाँच महीनों के दौरान हुई वर्षा (mm में) को निरूपित करता है।



इन पांच महीनों के दौरान शहर में औसत वर्षा (cm में) कितनी है?

Ans
1. 20.4
2. 20.2 ✓
3. 20.0
4. 20.6

Q.4 A और B की आय 5 : 3 के अनुपात में है और उनके व्यय 8 : 5 के अनुपात में हैं तथा उनकी बचत 2 : 1 के अनुपात में है। यदि एक वर्ष की उनकी कुल बचत ₹3,600 है, तो A की मासिक आय ज्ञात कीजिए।

Ans
1. ₹1,500
2. ₹2,000
3. ₹1,000 ✓
4. ₹800

Q.5 एक रेलगाड़ी A से B तक 6 km/hr की चाल से जाती है और उसी मार्ग से B से A तक 12 km/hr की चाल से वापस आती है। दो-तरफा यात्रा के दौरान रेलगाड़ी की औसत चाल (km/hr में) कितनी है?

Ans
- ✔ 1. 8
- ✘ 2. 11
- ✘ 3. 6
- ✘ 4. 7

Q.6 एक दुकानदार ने कोई किताब 6% की हानि पर बेची। यदि विक्रय मूल्य में ₹456 की वृद्धि की जाती, तो 18% का लाभ होता। किताब का क्रय मूल्य (₹ में) कितना था?

Ans
- ✘ 1. 1,905
- ✘ 2. 1,910
- ✘ 3. 1,895
- ✔ 4. 1,900

Q.7 एक शहर की जनसंख्या प्रति वर्ष 8% बढ़ जाती है। यदि शहर की वर्तमान जनसंख्या 78,125 है, तो 3 वर्ष बाद उसकी जनसंख्या कितनी होगी?

Ans
- ✘ 1. 87,880
- ✘ 2. 60,835
- ✘ 3. 69,120
- ✔ 4. 98,415

Q.8 एक धनराशि किस वार्षिक साधारण ब्याज दर (प्रतिशत में) पर से 8 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?

Ans
- ✘ 1. 25%
- ✘ 2. 11.5%
- ✘ 3. 24%
- ✔ 4. 12.5%

Q.9 13 संख्याओं का औसत 8 है। यदि प्रत्येक संख्या को 5 से गुणा किया जाए, तो नया औसत कितना होगा?

Ans
- ✘ 1. 8
- ✘ 2. 13
- ✘ 3. 5
- ✔ 4. 40

Q.10 400 m की रेस में, दो प्रतियोगियों अमित और अमन की चालों का अनुपात 7 : 9 है। यदि अमित के पास 190 m की प्रारंभिक बढ़त हो, तो अमित _______ से जीत जाएगा।

Ans
- ✔ 1. 130 m
- ✘ 2. 210 m
- ✘ 3. 190 m
- ✘ 4. 270 m

Q.11 120 विद्यार्थियों की एक कक्षा में लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात 5 : 1 है। अनुपात को 5 : 3 करने के लिए कक्षा में और कितनी लड़कियों को शामिल किया जाना चाहिए?

Ans
- ✘ 1. 12
- ✘ 2. 6
- ✔ 3. 40
- ✘ 4. 9

Q.12 एक खाली टंकी को तीन पाइप A, B और C क्रमशः 15 मिनट, 20 मिनट और 25 मिनट में भर सकते हैं। एक चौथा पाइप पूरी भरी टंकी को 12 मिनट में खाली कर सकता है। यदि सभी पाइपों को एक साथ चालू कर दिया जाए, तो खाली टंकी कितने समय (निकटतम पूर्णांक मिनट में) में भर जाएगी?

Ans
- ✘ 1. 13
- ✘ 2. 12
- ✔ 3. 14
- ✘ 4. 15

Q.13 एक व्यक्ति अपने वेतन का 25% किराए पर, 30% भोजन पर और 25% अन्य व्यय पर खर्च करता है। यदि वह ₹350 की बचत करता है, तो उसका वेतन ज्ञात कीजिए।

Ans
1. ₹1,570
2. ₹1,770
3. ₹1,550
4. ₹1,750 ✔

Q.14 एक दुकानदार अपनी कुर्सियों पर क्रय मूल्य से 22.5% अधिक मूल्य अंकित करता है और नकद खरीद पर 12% की छूट देता है। यदि दुकानदार नकद में बेचता है, तो उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 7.8% ✔
2. 5.9%
3. 4.8%
4. 6.3%

Q.15 12 cm आंतरिक त्रिज्या वाला एक अर्धगोलाकार कटोरा तरल से पूरा भरा हुआ है। इस तरल को 6 cm व्यास और 4 cm ऊँचाई वाले बेलनाकार कंटेनरों में भरना है। कटोरे को खाली करने के लिए आवश्यक कंटेनरों की संख्या ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 30
2. 20
3. 40
4. 32 ✔

Q.16 तीन संख्याएं, 1 : 2 : 3 के अनुपात में हैं और उनके घनों का योगफल 333396 है। तीनों संख्याओं में से सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है?

Ans
1. 21
2. 63 ✔
3. 84
4. 42

Q.17 किसी कमोडिटी के मूल्य में 24% की वृद्धि होती है। कमोडिटी को वास्तविक मूल्य पर वापस लाने के लिए उसमें कितने प्रतिशत (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) की कमी की जानी चाहिए?

Ans
1. 24%
2. 22%
3. 16%
4. 19% ✔

Q.18 एक कक्षा के 35 विद्यार्थियों की औसत आयु 12 वर्ष है। जब कक्षा में 15 नए विद्यार्थियों को प्रवेश दिया जाता है, तो औसत आयु 0.6 वर्ष बढ़ जाती है। 15 नए विद्यार्थियों की औसत आयु ज्ञात कीजिए।

Ans
1. 11 वर्ष
2. 13 वर्ष
3. 14 वर्ष ✔
4. 12 वर्ष

Q.19 यदि किसी वस्तु का क्रय मूल्य उसके विक्रय मूल्य के 96% के बराबर है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित)

Ans
1. 3.43%
2. 4.32%
3. 5.34%
4. 4.17% ✔

Q.20 किसी ठोस गोले का आयतन $3054\frac{19}{21}$ cm^3 है। इसे पिघलाकर एक-जैसे छोटे ठोस गोले बनाए जाते हैं, जिनमें से प्रत्येक का आयतन $203\frac{208}{315}$ cm^3 है। मूल बड़े गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए और ऐसे कितने छोटे गोले बनाए जा सकते हैं? [$\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें]

Ans
1. 10 cm ; 14
2. 9 cm ; 15
3. 9 cm ; 16
4. 8 cm ; 15

Section : **English Language and Comprehension**

Q.1 Identify the correct spelling of the INCORRECTLY spelt word in the given sentence.

The idea of using plastic tubes, or cateters, to insert a graft directly into the aorta is being developed.

Ans
1. craft
2. tubs
3. catheters
4. aorota

Q.2 Select the most appropriate option to fill in the blank.

The scientist elaborated ______ his groundbreaking theory during the international conference.

Ans
1. on
2. about
3. over
4. across

Q.3 Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the correct order to form a meaningful and coherent paragraph.

A. Indeed it is precisely because such violations happen frequently that we need a constitutional mechanism to prevent them from happening.
B. The Indian Constitution guarantees Fundamental Rights that are based on these secular principles.
C. The Indian State is secular and works in various ways to prevent religious domination.
D. However, this is not to say that there is no violation of these rights in Indian society.

Ans
1. BDAC
2. CBDA
3. DBCA
4. ACDB

Q.4 Select the most appropriate question tag to fill in the blank.

Let's go for a walk, ______?

Ans
1. should we
2. can we
3. shall we
4. are we

Q.5 Select the most appropriate ANTONYM of the underlined word to fill in the blank.
Parineeti: The terrain was arable and impeccable for agronomy.
Brinda: Unluckily, much of it has turned __________________ over time.

Ans
1. stark
2. rustical
3. georgic
4. fecund

Q.6 **Select the option that rectifies the underlined INCORRECTLY spelt word in the given sentence.**

The magician's stunning legerdomain left the audience in awe as he made a coin vanish into thin air.

Ans
- ✗ 1. lagerdemein
- ✗ 2. legerdamain
- ✗ 3. lagerdemian
- ✓ 4. legerdemain

Q.7 **Sentences of a paragraph are given below in jumbled order. Arrange the sentences in the correct order to form a meaningful and coherent paragraph.**

A. The need for creating and identifying with a tradition of our own comes from a deep sense of insecurity and lack of fulfilment.
B. Compulsive means not conducive for consciousness.
C. If you go to any new place, within ten minutes you form a little tradition of your own and hang on to that.
D. If you have a tradition, you will repeat the same things again and again.
E. Repetitive means in some way compulsive.

Ans
- ✗ 1. BADCE
- ✗ 2. DACEB
- ✓ 3. CADEB
- ✗ 4. BEDAC

Q.8 **Read the conversation carefully and select the most appropriate synonym of the bracketed word from the given options to fill in the blank.**

Aman: The food supplies for the flood victims seem (meagre).
Riya: Yes, they are completely ________ to meet everyone's needs.

Ans
- ✗ 1. opulent
- ✗ 2. profuse
- ✓ 3. insufficient
- ✗ 4. copious

Q.9 **Select the correct question tag to fill in the blank.**

You wouldn't mind helping me, ______?

Ans
- ✗ 1. wouldn't you mind
- ✗ 2. wouldn't you
- ✓ 3. would you
- ✗ 4. will you not

Q.10 **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**

An extreme fear of dogs

Ans
- ✗ 1. Arachnophobia
- ✓ 2. Cynophobia
- ✗ 3. Ornithophobia
- ✗ 4. Zoophobia

Q.11 **Select the most appropriate option to fill in the blank.**

The new regulations demand that every applicant _______ a detailed background check.

Ans
- ✗ 1. undergone
- ✗ 2. has undergone
- ✗ 3. undergo
- ✓ 4. undergoes

Q.12 **Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.**

Study of caves

Ans
- ✗ 1. Palynology
- ✗ 2. Lichenology
- ✗ 3. Proteomics
- ✓ 4. Speleology

Q.13 **Select the most appropriate adjective to fill the blank.**

Although the tempestuous history of imperialism has left __________ marks on universal cultures, exertions at attentive reconciliation are still sprouting.

Ans
- ✗ 1. marginal
- ✗ 2. meager
- ✗ 3. scanty
- ✓ 4. indelible

Q.14 **Select the most appropriate option to substitute the underlined word and complete the idiom in the given sentence.**

You have taken the wind out of my <u>nails.</u>

Ans
- ✗ 1. mail
- ✓ 2. sails
- ✗ 3. sale
- ✗ 4. wails

Q.15 **Select the most appropriate idiom that can replace the underlined segment in the given sentence.**

There is no point convincing him, it is <u>not going to be of any use.</u>

Ans
- ✗ 1. a piece of cake
- ✗ 2. once in a blue moon
- ✓ 3. like flogging a dead horse
- ✗ 4. like sitting on a fence

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

The United States Presidential Election, held every four years, is a political event that commands global attention. The 2024 election was particularly significant, not only because of the candidates but also due to its implications for the future of American democracy. Initially expected to be a rematch between Joe Biden and Donald Trump, the election took an unexpected turn when Biden withdrew, making way for Vice President Kamala Harris as the Democratic candidate. This change heightened international interest, as the election became more than just a political contest — it was a defining moment for America's identity.
Historically, US presidential elections featured two major candidates with somewhat overlapping ideologies, but this changed dramatically in 2016 with the rise of Donald Trump. His unconventional, populist approach reshaped the Republican Party, emphasising nationalism, strong immigration policies, and economic protectionism. His presidency, marked by controversy and significant policy shifts, left a lasting impact, particularly through his appointments to the Supreme Court, which led to the overturning of Roe vs. Wade in 2022.
Despite losing the popular vote in 2016, Trump secured the presidency through the electoral college. In 2020, his loss to Biden was followed by unprecedented post-election turmoil, culminating in the January 6^{th} Capitol riot. Yet, Trump remained a dominant political force, setting the stage for another highly charged election in 2024.
The contest between Trump and Harris symbolised starkly different visions for America's future — divisive vs. unifying, nationalist vs. globalist, conservative vs. progressive. Unlike past elections, which often reflected nuanced policy differences, the 2024 election was a battle over fundamental democratic values. As the world watched, the outcome carried implications not just for the US, but for global politics as well.

SubQuestion No : 16

Q.16 **What is the primary focus of the passage?**

Ans
- ✗ 1. The influence of social media on American politics
- ✗ 2. The ideological similarities between Republicans and Democrats
- ✓ 3. The evolution of the US Presidential Election and its significance in 2024
- ✗ 4. The impact of the Supreme Court on US elections

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

The United States Presidential Election, held every four years, is a political event that commands global attention. The 2024 election was particularly significant, not only because of the candidates but also due to its implications for the future of American democracy. Initially expected to be a rematch between Joe Biden and Donald Trump, the election took an unexpected turn when Biden withdrew, making way for Vice President Kamala Harris as the Democratic candidate. This change heightened international interest, as the election became more than just a political contest — it was a defining moment for America's identity.
Historically, US presidential elections featured two major candidates with somewhat overlapping ideologies, but this changed dramatically in 2016 with the rise of Donald Trump. His unconventional, populist approach reshaped the Republican Party, emphasising nationalism, strong immigration policies, and economic protectionism. His presidency, marked by controversy and significant policy shifts, left a lasting impact, particularly through his appointments to the Supreme Court, which led to the overturning of Roe vs. Wade in 2022.
Despite losing the popular vote in 2016, Trump secured the presidency through the electoral college. In 2020, his loss to Biden was followed by unprecedented post-election turmoil, culminating in the January 6^{th} Capitol riot. Yet, Trump remained a dominant political force, setting the stage for another highly charged election in 2024.
The contest between Trump and Harris symbolised starkly different visions for America's future — divisive vs. unifying, nationalist vs. globalist, conservative vs. progressive. Unlike past elections, which often reflected nuanced policy differences, the 2024 election was a battle over fundamental democratic values. As the world watched, the outcome carried implications not just for the US, but for global politics as well.

SubQuestion No : 17

Q.17 How is the passage structured?

Ans
- ✗ 1. It presents an argument for or against a political ideology.
- ✓ 2. It discusses the changing nature of US elections and their global significance.
- ✗ 3. It narrates a chronological history of US Presidential Elections.
- ✗ 4. It compares different political candidates and their leadership styles.

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

The United States Presidential Election, held every four years, is a political event that commands global attention. The 2024 election was particularly significant, not only because of the candidates but also due to its implications for the future of American democracy. Initially expected to be a rematch between Joe Biden and Donald Trump, the election took an unexpected turn when Biden withdrew, making way for Vice President Kamala Harris as the Democratic candidate. This change heightened international interest, as the election became more than just a political contest — it was a defining moment for America's identity.
Historically, US presidential elections featured two major candidates with somewhat overlapping ideologies, but this changed dramatically in 2016 with the rise of Donald Trump. His unconventional, populist approach reshaped the Republican Party, emphasising nationalism, strong immigration policies, and economic protectionism. His presidency, marked by controversy and significant policy shifts, left a lasting impact, particularly through his appointments to the Supreme Court, which led to the overturning of Roe vs. Wade in 2022.
Despite losing the popular vote in 2016, Trump secured the presidency through the electoral college. In 2020, his loss to Biden was followed by unprecedented post-election turmoil, culminating in the January 6^{th} Capitol riot. Yet, Trump remained a dominant political force, setting the stage for another highly charged election in 2024.
The contest between Trump and Harris symbolised starkly different visions for America's future — divisive vs. unifying, nationalist vs. globalist, conservative vs. progressive. Unlike past elections, which often reflected nuanced policy differences, the 2024 election was a battle over fundamental democratic values. As the world watched, the outcome carried implications not just for the US, but for global politics as well.

SubQuestion No : 18

Q.18 What is the most appropriate synonym of the word 'dominant' in the phrase 'Trump remained a dominant political force'?

Ans
- ✗ 1. Insignificant
- ✓ 2. Influential
- ✗ 3. Passive
- ✗ 4. Marginal

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

The United States Presidential Election, held every four years, is a political event that commands global attention. The 2024 election was particularly significant, not only because of the candidates but also due to its implications for the future of American democracy. Initially expected to be a rematch between Joe Biden and Donald Trump, the election took an unexpected turn when Biden withdrew, making way for Vice President Kamala Harris as the Democratic candidate. This change heightened international interest, as the election became more than just a political contest — it was a defining moment for America's identity.
Historically, US presidential elections featured two major candidates with somewhat overlapping ideologies, but this changed dramatically in 2016 with the rise of Donald Trump. His unconventional, populist approach reshaped the Republican Party, emphasising nationalism, strong immigration policies, and economic protectionism. His presidency, marked by controversy and significant policy shifts, left a lasting impact, particularly through his appointments to the Supreme Court, which led to the overturning of Roe vs. Wade in 2022.
Despite losing the popular vote in 2016, Trump secured the presidency through the electoral college. In 2020, his loss to Biden was followed by unprecedented post-election turmoil, culminating in the January 6th Capitol riot. Yet, Trump remained a dominant political force, setting the stage for another highly charged election in 2024.
The contest between Trump and Harris symbolised starkly different visions for America's future — divisive vs. unifying, nationalist vs. globalist, conservative vs. progressive. Unlike past elections, which often reflected nuanced policy differences, the 2024 election was a battle over fundamental democratic values. As the world watched, the outcome carried implications not just for the US, but for global politics as well.

SubQuestion No : 19

Q.19 **Which of the following titles best captures the essence of the passage?**

Ans

1. How Social Media Shapes Political Campaigns
2. The Transformation of US Presidential Elections
3. The Electoral College: A Flawed System
4. The Rise and Fall of American Democracy

Comprehension:

Read the given passage and answer the questions that follow.

The United States Presidential Election, held every four years, is a political event that commands global attention. The 2024 election was particularly significant, not only because of the candidates but also due to its implications for the future of American democracy. Initially expected to be a rematch between Joe Biden and Donald Trump, the election took an unexpected turn when Biden withdrew, making way for Vice President Kamala Harris as the Democratic candidate. This change heightened international interest, as the election became more than just a political contest — it was a defining moment for America's identity.
Historically, US presidential elections featured two major candidates with somewhat overlapping ideologies, but this changed dramatically in 2016 with the rise of Donald Trump. His unconventional, populist approach reshaped the Republican Party, emphasising nationalism, strong immigration policies, and economic protectionism. His presidency, marked by controversy and significant policy shifts, left a lasting impact, particularly through his appointments to the Supreme Court, which led to the overturning of Roe vs. Wade in 2022.
Despite losing the popular vote in 2016, Trump secured the presidency through the electoral college. In 2020, his loss to Biden was followed by unprecedented post-election turmoil, culminating in the January 6th Capitol riot. Yet, Trump remained a dominant political force, setting the stage for another highly charged election in 2024.
The contest between Trump and Harris symbolised starkly different visions for America's future — divisive vs. unifying, nationalist vs. globalist, conservative vs. progressive. Unlike past elections, which often reflected nuanced policy differences, the 2024 election was a battle over fundamental democratic values. As the world watched, the outcome carried implications not just for the US, but for global politics as well.

SubQuestion No : 20

Q.20 **Who replaced Joe Biden as the Democratic candidate in the 2024 US Presidential Election?**

Ans

1. Pete Buttigieg
2. Elizabeth Warren
3. Bernie Sanders
4. Kamala Harris

Section : **Hindi Language and Comprehension**

Q.1 **_______कपड़े से मेरी कमीज बन जाएगी। प्रस्तुत रिक्त स्थान की पूर्ति निश्चित परिमाणवाचक विशेषण से कीजिए -**

Ans

1. अनेक
2. दो मीटर
3. थोड़े
4. कुछ

Q.2 निम्नलिखित वाक्य में रेखांकित शब्द के स्थान पर कोई अन्य सही पर्यायवाची शब्द दिए गए विकल्पों में से चुनिए-
ये कोंपले मन में आशा का संचार करती हैं।

Ans
✗ 1. कली
✗ 2. परिधि
✓ 3. नई पत्ती
✗ 4. फूल

Q.3 'जो व्यक्ति ठीक समय पर तुरन्त किसी बात या युक्ति को सोच ले' वाक्यांश के लिए उपयुक्त शब्द होगा-

Ans
✗ 1. सर्वशास्त्रज्ञाता
✗ 2. मर्मज्ञ
✗ 3. दूरदर्शी
✓ 4. प्रत्युत्पन्नमति

Q.4 'जो मोक्ष चाहता हो' वाक्यांश के लिए उपयुक्त शब्द होगा-

Ans
✓ 1. मुमुक्षु
✗ 2. बुभुक्षा
✗ 3. जिगीषा
✗ 4. सव्यसाची

Q.5 रिया _________ खाती है। - रिक्त स्थान के लिए उचित क्रिया-विशेषण का चयन कीजिए-

Ans
✗ 1. जितना
✓ 2. कम
✗ 3. मत
✗ 4. लगभग

Q.6 "विद्यार्थी को हमेशा समय-सरिणी बनाकर पढ़ाई करनी चाहिए " वाक्य में अशुद्ध भाग का चयन कीजिए

Ans
✗ 1. विद्यार्थी को हमेशा
✗ 2. करनी चाहिए |
✓ 3. समय-सरिणी
✗ 4. बनाकर पढ़ाई

Q.7 निम्नलिखित वाक्य को कारक द्वारा पूर्ण करें।
तुम उसे नैना _____ मिलने से नहीं रोक सकते।

Ans
✗ 1. को
✗ 2. की
✓ 3. से
✗ 4. द्वारा

Q.8 वाक्य क्रम में लिखिए-
हैं और कुछ संदिग्ध हैं(क)/साहित्यिक सामग्री प्राप्त है,(ख)/ इस काल की जो(ग)/ उसमें कुछ तो असंदिग्ध(घ)।

Ans
✓ 1. ग ख घ क
✗ 2. ख क घ ग
✗ 3. क ख ग घ
✗ 4. घ क ग ख

Q.9 वाक्य क्रम में लिखिए-
को देखा(अ/और वीरानी (ब/ने अर्दली की आँखों की मायूसी(स/अदीब(द।

Ans
✗ 1. स ब अ द
✓ 2. द स ब अ
✗ 3. ब स अ द
✗ 4. अ ब स द

Q.10 निम्नलिखित में से कौन-सा मुहावरा अपने अर्थ से सुमेलित है ?

Ans
✗ 1. चार चाँद लगाना – सबसे परे रहना
✓ 2. हाँथ पर सरसों जमाना – कठिन कार्य को शीघ्र करना
✗ 3. नौ – दो ग्यारह होना – तितर – बितर होना
✗ 4. दाल में काला होना – कभी दिखाई न देना

Q.11 **'चंद्रमा' के पर्याय से दिए गए वाक्य का रिक्त स्थान पूर्ण करें--**
रात के काले आकाश पर चमकता .... अत्यंत सुंदर प्रतीत होता है।

Ans
1. भास्कर ✗
2. विभाकर ✓
3. नक्षत्र ✗
4. निशाचर ✗

Q.12 **निम्नलिखित वाक्य को कारक द्वारा पूर्ण करें।**
अब मैं क्या बताऊँ कि चोर कितना सामान चुरा कर ले गए, ____ मेरी बेटी का सारा जेवर भी ले गए।

Ans
1. वो ✗
2. जब ✗
3. हाय! ✓
4. सुनो ✗

Q.13 **'गाँछ में कटहल, ओठ में तेल'**
उपर्युक्त लोकोक्ति का क्या आशय है?

Ans
1. वास्तविकता से दूर होना ✗
2. दोष किसी का, दंड किसी और को मिलना ✗
3. काम होने से पहले ही फल की इच्छा करना ✓
4. दोनों ओर से लाभ ही लाभ होना ✗

Q.14 **निम्नलिखित वाक्य को कारक द्वारा पूर्ण करें।**
इस पिंजरे ____ कोई अच्छी जगह ढूँढ़ो जहाँ इसे रख सकें।

Ans
1. आह! ✗
2. को ✗
3. के लिए ✓
4. द्वारा ✗

Q.15 **वर्तनी की दृष्टि से दिए गए वाक्य के किस अंश में त्रुटि है ?**
रीतिकाल में श्रंगारिक कविता बहुतायत में रची गयी।

Ans
1. श्रंगारिक कविता ✓
2. बहुतायत में ✗
3. रीतिकाल में ✗
4. रची गयी। ✗

Comprehension:

गद्यांश को पढ़कर नीचे दिए गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
आगरा धार्मिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है। आये दिन यहाँ धार्मिक आयोजन होते रहते हैं। यहाँ की 'रामबरात' अपनी भव्यता के लिए प्रसिद्ध है। आगरा के चारों कोनों पर- कैलाश, पृथ्वीनाथ, राजेश्वर और बल्केश्वर महादेवजी के प्राचीन मंदिर हैं तथा नगर के मध्य में मनकामेश्वर महादेव का मन्दिर है। शिवभक्त प्रत्येक सोमवार को मनकामेश्वर महादेव के दर्शन कर दीपक जलाते हैं। श्रावण के चारों सोमवारों को क्रमशः इन मन्दिरों पर मेला लगता है तथा श्रावण के दूसरे सोमवार को शिवभक्त इन चारों मन्दिरों की परिक्रमा लगाते हैं। इस प्रकार पूरे आगरा नगर की परिक्रमा लग जाती है। इस समय शिवभक्तों की भक्ति भावना देखते ही बनती है। हमें गर्व है कि हम ऐतिहासिक नगर आगरा में निवास करते हैं। आगरा नगर देश में ही नहीं विदेशों में भी प्रसिद्ध है। प्रतिदिन असंख्य देशी-विदेशी पर्यटक यहाँ आते हैं। इनको आकर्षित करने के लिए हमें ध्यान रखना होगा -'ग्रीन आगरा, क्लीन आगरा।'

SubQuestion No : 16

Q.16 **गद्यांश में प्रयुक्त 'धार्मिक 'का विलोम शब्द होगा -**

Ans
1. पापी ✗
2. अधार्मिक ✓
3. अधीरता ✗
4. निर्धन ✗

Comprehension:

गद्यांश को पढ़कर नीचे दिए गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
आगरा धार्मिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है। आये दिन यहाँ धार्मिक आयोजन होते रहते हैं। यहाँ की 'रामबरात' अपनी भव्यता के लिए प्रसिद्ध है। आगरा के चारों कोनों पर- कैलाश, पृथ्वीनाथ, राजेश्वर और बल्केश्वर महादेवजी के प्राचीन मंदिर हैं तथा नगर के मध्य में मनकामेश्वर महादेव का मन्दिर है। शिवभक्त प्रत्येक सोमवार को मनकामेश्वर महादेव के दर्शन कर दीपक जलाते हैं। श्रावण के चारों सोमवारों को क्रमशः इन मन्दिरों पर मेला लगता है तथा श्रावण के दूसरे सोमवार को शिवभक्त इन चारों मन्दिरों की परिक्रमा लगाते हैं। इस प्रकार पूरे आगरा नगर की परिक्रमा लग जाती है। इस समय शिवभक्तों की भक्ति भावना देखते ही बनती है। हमें गर्व है कि हम ऐतिहासिक नगर आगरा में निवास करते हैं। आगरा नगर देश में ही नहीं विदेशों में भी प्रसिद्ध है। प्रतिदिन असंख्य देशी-विदेशी पर्यटक यहाँ आते हैं। इनको आकर्षित करने के लिए हमें ध्यान रखना होगा -'ग्रीन आगरा, क्लीन आगरा।'

SubQuestion No : 17

Q.17 **गद्यांश में प्रयुक्त 'परिक्रमा' शब्द का अर्थ होगा -**

Ans
✗ 1. चारों ओर से घिरा हुआ ।
✗ 2. किसी व्यक्ति के चारों ओर घूमना।
✓ 3. किसी स्थान के, विशेषत: देवता या पवित्र स्थानों के चारों ओर घूमना।
✗ 4. नगर का कोई विशिष्ट भाग ।

Comprehension:

गद्यांश को पढ़कर नीचे दिए गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
आगरा धार्मिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है। आये दिन यहाँ धार्मिक आयोजन होते रहते हैं। यहाँ की 'रामबरात' अपनी भव्यता के लिए प्रसिद्ध है। आगरा के चारों कोनों पर- कैलाश, पृथ्वीनाथ, राजेश्वर और बल्केश्वर महादेवजी के प्राचीन मंदिर हैं तथा नगर के मध्य में मनकामेश्वर महादेव का मन्दिर है। शिवभक्त प्रत्येक सोमवार को मनकामेश्वर महादेव के दर्शन कर दीपक जलाते हैं। श्रावण के चारों सोमवारों को क्रमशः इन मन्दिरों पर मेला लगता है तथा श्रावण के दूसरे सोमवार को शिवभक्त इन चारों मन्दिरों की परिक्रमा लगाते हैं। इस प्रकार पूरे आगरा नगर की परिक्रमा लग जाती है। इस समय शिवभक्तों की भक्ति भावना देखते ही बनती है। हमें गर्व है कि हम ऐतिहासिक नगर आगरा में निवास करते हैं। आगरा नगर देश में ही नहीं विदेशों में भी प्रसिद्ध है। प्रतिदिन असंख्य देशी-विदेशी पर्यटक यहाँ आते हैं। इनको आकर्षित करने के लिए हमें ध्यान रखना होगा -'ग्रीन आगरा, क्लीन आगरा।'

SubQuestion No : 18

Q.18 **गद्यांश के लिए उपयुक्त शीर्षक का चयन कीजिए।**

Ans
✗ 1. आगरा के पेठे
✓ 2. आगरा का धार्मिक महत्त्व
✗ 3. आगरा का बाजारीकरण
✗ 4. आगरा का उद्योग

Comprehension:

गद्यांश को पढ़कर नीचे दिए गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
आगरा धार्मिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है। आये दिन यहाँ धार्मिक आयोजन होते रहते हैं। यहाँ की 'रामबरात' अपनी भव्यता के लिए प्रसिद्ध है। आगरा के चारों कोनों पर- कैलाश, पृथ्वीनाथ, राजेश्वर और बल्केश्वर महादेवजी के प्राचीन मंदिर हैं तथा नगर के मध्य में मनकामेश्वर महादेव का मन्दिर है। शिवभक्त प्रत्येक सोमवार को मनकामेश्वर महादेव के दर्शन कर दीपक जलाते हैं। श्रावण के चारों सोमवारों को क्रमशः इन मन्दिरों पर मेला लगता है तथा श्रावण के दूसरे सोमवार को शिवभक्त इन चारों मन्दिरों की परिक्रमा लगाते हैं। इस प्रकार पूरे आगरा नगर की परिक्रमा लग जाती है। इस समय शिवभक्तों की भक्ति भावना देखते ही बनती है। हमें गर्व है कि हम ऐतिहासिक नगर आगरा में निवास करते हैं। आगरा नगर देश में ही नहीं विदेशों में भी प्रसिद्ध है। प्रतिदिन असंख्य देशी-विदेशी पर्यटक यहाँ आते हैं। इनको आकर्षित करने के लिए हमें ध्यान रखना होगा -'ग्रीन आगरा, क्लीन आगरा।'

SubQuestion No : 19

Q.19 **आगरा किस दृष्टि से महत्वपूर्ण है ?**

Ans
✗ 1. आगरा पर्यटन की दृष्टि से महत्वपूर्ण है।
✗ 2. आगरा पुरातन दृष्टि से महत्वपूर्ण है।
✗ 3. आगरा ताजमहल की दृष्टि से महत्वपूर्ण है।
✓ 4. आगरा धार्मिक दृष्टि से महत्वपूर्ण है।

Comprehension:

गद्यांश को पढ़कर नीचे दिए गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए।
आगरा धार्मिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है। आये दिन यहाँ धार्मिक आयोजन होते रहते हैं। यहाँ की 'रामबरात' अपनी भव्यता के लिए प्रसिद्ध है। आगरा के चारों कोनों पर- कैलाश, पृथ्वीनाथ, राजेश्वर और बल्केश्वर महादेवजी के प्राचीन मंदिर हैं तथा नगर के मध्य में मनकामेश्वर महादेव का मन्दिर है। शिवभक्त प्रत्येक सोमवार को मनकामेश्वर महादेव के दर्शन कर दीपक जलाते हैं। श्रावण के चारों सोमवारों को क्रमशः इन मन्दिरों पर मेला लगता है तथा श्रावण के दूसरे सोमवार को शिवभक्त इन चारों मन्दिरों की परिक्रमा लगाते हैं। इस प्रकार पूरे आगरा नगर की परिक्रमा लग जाती है। इस समय शिवभक्तों की भक्ति भावना देखते ही बनती है। हमें गर्व है कि हम ऐतिहासिक नगर आगरा में निवास करते हैं। आगरा नगर देश में ही नहीं विदेशों में भी प्रसिद्ध है। प्रतिदिन असंख्य देशी-विदेशी पर्यटक यहाँ आते हैं। इनको आकर्षित करने के लिए हमें ध्यान रखना होगा -'ग्रीन आगरा, क्लीन आगरा।'

SubQuestion No : 20

Q.20 **यहाँ की रामबरात किस लिए प्रसिद्ध है ?**

Ans
✗ 1. राम बरात अपनी पवित्रता के लिए प्रसिद्ध है।
✓ 2. रामबरात अपनी भव्यता के लिए प्रसिद्ध है।
✗ 3. रामबरात अपनी प्राचीनता के लिए प्रसिद्ध है।
✗ 4. रामबरात अपनी पावनता के लिए प्रसिद्ध है।

Section : **Discipline1**

Q.1 किसी विशिष्ट टेरिडोफाइट में, आरंभिक भ्रूण अपना पोषण _______ से प्राप्त करता है।

Ans
- ✗ 1. बीजांडकाय
- ✗ 2. बीजाणुद्भिद्
- ✓ 3. युग्मकोद्भिद्
- ✗ 4. भ्रूणपोष

Q.2 पोरिन, झिल्लियों के पार पदार्थों के परिवहन के लिए चैनल हैं। ये ग्राम नेगेटिव बैक्टीरिया (gram negative bacteria) में कहां पाए जाते हैं?

Ans
- ✗ 1. कोशिका भित्ति (Cell wall)
- ✗ 2. अवपंक स्तर (Slime layer)
- ✗ 3. संपुट (Capsule)
- ✓ 4. बाह्य झिल्ली (Outer membrane)

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा, मुख्यत: श्वसन के दर और गहराई को नियंत्रित करता है और पोंस के ऊपरी भाग में पृष्ठीय रूप से स्थित होता है?

Ans
- ✓ 1. श्वासनियमन केंद्र (Pneumotaxic center)
- ✗ 2. अधर श्वसनी समूह (Ventral respiratory group)
- ✗ 3. फुफ्फुस (Lungs)
- ✗ 4. पृष्ठीय श्वसनी समूह (Dorsal respiratory group)

Q.4 जिम्नोस्पर्म (gymnosperm) में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषताएँ पाई जाती हैं?

1. जाइलम में वाहिनिकाएँ होती हैं, लेकिन (कुछ अपवादों को छोड़कर) कोई वाहिकाएँ नहीं होती हैं।
2. कुछ अपवादों को छोड़कर ये समबीजाणुक होते हैं।
3. गुरु बीजाणुपर्ण के दोनों उपांत (margin) मिलकर एक संवृत संरचना बनाते हैं।
4. कुछ अपवादों को छोड़कर इनमें अकशाभिक नर युग्मक होते हैं।

Ans
- ✓ 1. 1 और 4
- ✗ 2. 3 और 4
- ✗ 3. 1 और 2
- ✗ 4. 2 और 3

Q.5 अधिकांश टेरिडोफाइटों में, युग्मकोद्भिद्, __________ ।

Ans
- ✗ 1. विभिन्न अवधियों के लिए जनक बीजाणु-उद्भिद पर बना रहता है
- ✗ 2. बीज को उद्भिद करता है
- ✓ 3. जनक बीजाणु-उद्भिद से स्वतंत्र होता है
- ✗ 4. जनक बीजाणु-उद्भिद पर अर्ध-परजीवी रहता है

Q.6 एकबीजपत्री के बीजों में एकल बीजपत्र होता है जिसे _____________ कहा जाता है।

Ans
- ✓ 1. प्रशल्क (scutellum)
- ✗ 2. प्रांकुर (plumule)
- ✗ 3. मूलांकुर-चोल (coleorhiza)
- ✗ 4. मूलांकुर (radicle)

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सी दूसरी सबसे बड़ी ग्रंथि है और आमाशय तथा ग्रहणी द्वारा निर्मित 'U' की दो भुजाओं के बीच स्थित होती है?

Ans
- ✗ 1. वृक्क
- ✗ 2. प्लीहा
- ✓ 3. अग्न्याशय
- ✗ 4. यकृत

Q.8 पुष्प सूत्र में प्रतीक ⊕ किसे निरूपित करता है?

Ans
- ✗ 1. जायांगोपरिक पुष्प (Epigynous flower)
- ✗ 2. एकव्याससममित पुष्प (Zygomorphic flower)
- ✗ 3. द्विलिंगी पुष्प (Bisexual flower)
- ✓ 4. त्रिज्या-सममित पुष्प (Actinomorphic flower)

Q.9 निम्नलिखित में से किसमें पत्र-प्रकलिका (bulbils) नहीं होती है?

Ans
- ✔ 1. हिबिस्कस (Hibiscus)
- ✘ 2. एलियम सेटाइवम (Allium sativum)
- ✘ 3. एगेव (Agave)
- ✘ 4. ग्लोब्बा (Globba)

Q.10 संपूर्ण परिसंचरण तंत्र में रक्त प्रवाह की दर हृदय द्वारा रक्त पंप करने की दर के बराबर होती है, अर्थात यह हृदयी निर्गम के बराबर होती है। किसी वयस्क मनुष्य में, यह दर लगभग कितनी होती है?

Ans
- ✘ 1. 50 ml/sec
- ✔ 2. 100 ml/sec
- ✘ 3. 20 ml/sec
- ✘ 4. 10 ml/sec

Q.11 निम्नलिखित में से क्या मुख्यतः आंत्रों में वसा, वसीय अम्ल और मोनोग्लिसेराइड (monoglyceride) के पाचन उत्पादों की अनुक्रिया में, ग्रहणी और अग्रक्षुद्रांत्र की श्लेष्मिका (mucosa) में 'I' कोशिकाओं द्वारा स्रावित होता है।

Ans
- ✘ 1. लार एमाइलेज (Salivary amylase)
- ✘ 2. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (Hydrochloric acid)
- ✔ 3. कोलेसिस्टोकाइनिन (Cholecystokinin)
- ✘ 4. इन्सुलिन (Insulin)

Q.12 वर्गीकरण का वह उपागम (approach) जिसमें जीवों को यथासंभव अधिक से अधिक विशेषताओं की गणना और माप के आधार पर समूहीकृत किया जाता है और जिसमें अभिकलनी पद्धति (computational method) का उपयोग करके उनके बीच समानताओं के आधार पर एक मैट्रिक्स बनाना शामिल होता है, उसे निम्नलिखित में से क्या कहा जाता है?

Ans
- ✘ 1. रसायनवर्गिकी
- ✘ 2. प्राकृतिक वर्गीकरण
- ✘ 3. कोशिकावर्गिकी
- ✔ 4. संख्यात्मक वर्गिकी

Q.13 पीढ़ी-एकांतरण, ________ में पाया जाता है।

Ans
- ✔ 1. सभी लैंगिक जनन करने वाले पादप
- ✘ 2. केवल टैरिडोफाइट और जिम्नोस्पर्म
- ✘ 3. केवल जिम्नोस्पर्म और ऐन्जिओस्पर्म वर्ग
- ✘ 4. केवल शैवाल और ब्रायोफाइट

Q.14 मानव शरीर में दूसरी सबसे बड़ी ग्रंथि कौन-सी है जो आमाशय और ग्रहणी के बीच स्थित होती है?

Ans
- ✘ 1. यकृत
- ✔ 2. अग्न्याशय
- ✘ 3. प्लीहा
- ✘ 4. वृक्क

Q.15 तने के तुलनात्मक शरीर-रचना का अध्ययन करते समय, एक विद्यार्थी को द्विबीजपत्री तने में स्टार्च कणों से भरपूर कोशिकाओं की एक परत मिली, लेकिन एकबीजपत्री तने में नहीं। दिए गए विकल्पों में से परत की पहचान कीजिए।

Ans
- ✔ 1. अंतस्त्वचा
- ✘ 2. अधस्त्वचा
- ✘ 3. परिरंभ
- ✘ 4. सामान्य वल्कुट

Q.16 साइकस (Cycas) में, छोटी विशिष्ट मूल जिन्हें कोरलॉइड मूल (coralloid roots) कहा जाता है, निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

Ans
- ✘ 1. कवक
- ✘ 2. राइज़ोबियम जीवाणु
- ✘ 3. प्रकाश संश्लेषी जीव
- ✔ 4. N_2-स्थिरीकरण सायनोजीवाणु

Q.17 ब्रायोफाइट में, अधिचर्म कोशिकाओं के अधर तल के साथ बाल जैसे प्रसार को मूलाभ (rhizoid) कहा जाता है। मूलाभ का प्राथमिक कार्य क्या है?

Ans
✗ 1. पादप को जल और खनिजों की आपूर्ति बनाए रखना
✗ 2. खनिज अवशोषित करना
✗ 3. जल अवशोषित करना
✓ 4. पादप को स्थिरीकरण प्रदान करना

Q.18 किसी पादप के जीवन चक्र के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
✗ 1. ब्रायोफाइट, अगुणितकी का उदाहरण है; जिम्नोस्पर्म, द्विगुणितीय का उदाहरण है; और वॉल्वॉक्स, अगुणित-द्विगुणितकी का उदाहरण है
✗ 2. वॉल्वॉक्स, अगुणितकी का उदाहरण है; ब्रायोफाइट, द्विगुणितीय का उदाहरण है; और जिम्नोस्पर्म, अगुणित-द्विगुणितकी का उदाहरण है
✗ 3. जिम्नोस्पर्म, अगुणितकी का उदाहरण है; वॉल्वॉक्स, द्विगुणितीय का उदाहरण है; और ब्रायोफाइट, अगुणित-द्विगुणितकी का उदाहरण है
✓ 4. वॉल्वॉक्स, अगुणितकी का उदाहरण है; जिम्नोस्पर्म, द्विगुणितीय का उदाहरण है; और ब्रायोफाइट, अगुणित-द्विगुणितकी का उदाहरण है

Q.19 वॉलवॉक्स, स्पाइरोगायरा और क्लैमाइडोमोनास की कुछ प्रजातियों में निम्नलिखित में से किस प्रकार का जीवन चक्र सम्पन्न होता है?

Ans
✗ 1. डिप्लॉन्टिक (Diplontic)
✗ 2. हैप्लोडिप्लॉन्टिक (Haplodiplontic)
✗ 3. डिप्लोहैप्लॉन्टिक (Diplohaplontic)
✓ 4. हैप्लॉन्टिक (Haplontic)

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सी, स्तंभाकार कोशिकाओं की एक पंक्ति से बनी बाह्यत्वचा की सबसे निचली परत है जो त्वचा में नई कोशिकाओं का निर्माण करने के लिए आजीवन विभाजित होती रहती है?

Ans
✗ 1. स्ट्रेटम कॉर्नियम (Stratum corneum)
✗ 2. स्ट्रेटम ग्रेनुलोसम (Stratum granulosum)
✗ 3. स्ट्रेटम लूसिडम (Stratum lucidum)
✓ 4. स्ट्रेटम मालपीजी (Stratum malpighii)

Section : **Discipline2**

Q.1 द्वि-क्रियाधार एंजाइमों (bi-substrate enzymes) के अनुक्रमिक (त्रिक संकुल) क्रियाविधि के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

Ans
✗ 1. एंजाइम एक समय में केवल एक क्रियाधार से जुड़ता है।
✗ 2. दोनों क्रियाधार स्वतंत्र रूप से जुड़े होते हैं, और उत्पाद क्रमिक रूप से अवमुक्त होते हैं।
✗ 3. एक उत्पाद दूसरे क्रियाधार से जुड़ने से पहले अवमुक्त हो जाता है।
✓ 4. अभिक्रिया शुरू होने से पहले दोनों क्रियाधार के साथ एक त्रिक संकुल (ternary complex) बनता है।

Q.2 वैद्युत-परासरणी सिद्धांत (electro-osmotic theory) निम्नलिखित में से किसने प्रस्तावित किया था?

Ans
✓ 1. फेंसम (1957)
✗ 2. ट्रॉब्स (1883)
✗ 3. लॉयड (1915)
✗ 4. ओवरटोन्स (1896)

Q.3 पौधों की मूलों द्वारा खनिजों का अवशोषण निष्क्रिय और सक्रिय दोनों प्रकार के परिवहन द्वारा होता है। तत्वों के द्वितीयक सक्रिय परिवहन की स्थितियों में निम्नलिखित में से कौन-सा महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?

Ans
✗ 1. तत्व की सांद्रता प्रवणता
✗ 2. प्लाज्मा झिल्ली के प्रणाल प्रोटीन
✗ 3. प्लाज्मा झिल्ली के वाहक प्रोटीन
✓ 4. प्लाज्मा झिल्ली के प्रोटॉन पंप

Q.4 पादपों की जड़ों द्वारा अकार्बनिक विलेय के अवशोषण के दौरान, जड़ के जाइलम तक पहुँचने वाले विलेय की मात्रा और प्रकार का समायोजन, ______________________________ का कार्य है।

Ans
✗ 1. जड़ों की परिरंभ कोशिकाओं
✗ 2. अंतस्त्वचा के माध्यम से विलेय की अपलवकीय गति
✓ 3. अंतस्त्वक कोशिकाओं के परिवहन प्रोटीन
✗ 4. जड़ अंतस्त्वचा की कैस्पेरी पट्टियों

Q.5 माइकेलिस स्थिरांक (K_m) क्या दर्शाता है?

Ans
- ✗ 1. उत्पाद निर्माण की दर
- ✗ 2. अधिकतम एंजाइम सक्रियता
- ✗ 3. कुल एंजाइम सांद्रता
- ✓ 4. अर्ध-अधिकतम वेग पर क्रियाधार सांद्रता

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा सक्रिय एंजाइम, तीन पॉलिपेप्टाइड श्रृंखलाओं से बना होता है?

Ans
- ✗ 1. पपैन (Papain)
- ✗ 2. कार्बोक्सीपेप्टिडेज़ (Carboxypeptidase)
- ✗ 3. लाइसोज़ाइम (Lysozyme)
- ✓ 4. काइमोट्रिप्सिन (Chymotrypsin)

Q.7 1962 की इंटरनेशनल यूनियन ऑफ बायोकैमिस्ट्री रिपोर्ट (1964 में संशोधित) में एंजाइमों के वर्गीकरण की एक योजना शामिल है जिसमें एंजाइमों को छह समूहों में विभाजित किया गया है। कौन-सा एंजाइम इस वर्गीकरण में शामिल नहीं है, लेकिन एक अन्य प्रणाली में शामिल है जहाँ एंजाइम का नाम उसके क्रियाधार से लिया गया है?

Ans
- ✗ 1. ऑक्सीडोरिडक्टेस (Oxidoreductase)
- ✗ 2. लाइगेज़ (Ligase)
- ✓ 3. एस्टरेज (Esterase)
- ✗ 4. लायेज (Lyase)

Q.8 उच्च प्रकाश तीव्रता के दौरान, प्रकाश-श्वसन शुरू होने का सबसे महत्वपूर्ण कारण निम्नलिखित में से क्या है?

Ans
- ✗ 1. स्ट्रोमा में ATP संचयन।
- ✓ 2. ऑक्सीजन की क्लोरोप्लास्टिक सांद्रता अति उच्च हो जाती है।
- ✗ 3. CO_2 की क्लोरोप्लास्टिक सांद्रता अति उच्च हो जाती है।
- ✗ 4. NADP+ की क्लोरोप्लास्टिक सांद्रता अति उच्च हो जाती है।

Q.9 जड़ों द्वारा जल के अवशोषण के बाद, अधिकांश जल वल्कुट ऊतक में सुप्रवाही पथक्रमों के माध्यम से आगे बढ़ता है, लेकिन संवहनी सिलंडर में इसका प्रवेश निम्नलिखित में से किसकी उपस्थिती के कारण संलवक के माध्यम से आवश्यक हो जाता है?

Ans
- ✗ 1. परिरंभ की भित्तियों में सुबेरिन
- ✗ 2. परिरंभ की भित्तियों में उपत्वचा
- ✓ 3. अंतस्त्वचा की भित्तियों में सुबेरिन
- ✗ 4. अंतस्त्वचा की भित्तियों में काइटिन

Q.10 निम्नलिखित में से किस अंगक में ऐसे एंजाइम होते हैं जो वसा-अम्ल के β-ऑक्सीकरण और हाइड्रोजन परॉक्साइड के निराविषीकरण में शामिल होते हैं?

Ans
- ✗ 1. अंतर्द्रव्यी जालिका (Endoplasmic reticulum)
- ✗ 2. माइटोकॉन्ड्रिया (Mitochondria)
- ✓ 3. परऑक्सिसोम (Peroxisomes)
- ✗ 4. लाइसोसोम (Lysosomes)

Q.11 फ्लोएम मुख्यतः __________ के स्थानांतरण से संबंधित है।

Ans
- ✗ 1. पत्तियों से पौधों के अन्य भागों तक विभिन्न प्रकार के कार्बनिक, अकार्बनिक विलेय और जल
- ✗ 2. पत्तियों से पौधों के अन्य भागों तक विभिन्न प्रकार के कार्बनिक, अकार्बनिक विलेय और हार्मोन
- ✗ 3. मूलों से पौधों के अन्य भागों में विभिन्न प्रकार के कार्बनिक और अकार्बनिक विलेय
- ✓ 4. पत्तियों से पौधों के अन्य भागों तक विभिन्न प्रकार के कार्बनिक और अकार्बनिक विलेय

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सा अणु, अपरस्थली सक्रियकारक के रूप में कार्य कर सकता है?

Ans
- ✗ 1. कार्बन डाईऑक्साइड
- ✓ 2. एटीपी (ATP)
- ✗ 3. ऑक्सीजन
- ✗ 4. ग्लूकोज

Q.13 क्रियाधार की सांद्रता बढ़ाकर किस प्रकार के संदमन (inhibition) को उत्क्रमित किया जा सकता है?

Ans
- ✗ 1. अनुत्क्रमणीय संदमन (Irreversible inhibition)
- ✗ 2. अप्रतिस्पर्धात्मक संदमन (Uncompetitive inhibition)
- ✓ 3. प्रतिस्पर्धात्मक संदमन (Competitive inhibition)
- ✗ 4. अस्पर्धी संदमन (Non-competitive inhibition)

Q.14 माइकेलिस-मेन्टेन गतिकी में, एकल-क्रियाधार एंजाइम के लिए दर समीकरण प्राप्त करने हेतु निम्नलिखित में से कौन-सी धारणा सबसे महत्वपूर्ण है?

Ans
1. उत्पाद निर्माण अनुत्क्रमणीय है।
2. उत्प्रेरण के दौरान एंजाइम में संरूपीय परिवर्तन होता है।
3. एंजाइम-क्रियाधार संकुल स्थिर-अवस्था सांद्रता तक पहुँच जाता है। ✓
4. क्रियाधार सांद्रता, एंजाइम सांद्रता से बहुत कम होती है।

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सी तकनीक, पोषक विलयन में पौधे उगाने की है?

Ans
1. जल-संवर्धन (Hydroponics) ✓
2. जलारंभी (Hydrarch)
3. एक्वापोनिक्स (Aquaponics)
4. वायव संवर्धन (Aeroponics)

Q.16 कुछ एंजाइमों में एक एकल पॉलिपेप्टाइड श्रृंखला होती है, जो गोलाकार आकृति में अत्यधिक मुड़ी हुई होती है। निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम, दो पॉलिपेप्टाइड श्रृंखलाओं से बना होता है?

Ans
1. इंसुलिन (Insulin) ✓
2. लाइसोजाइम (Lysozyme)
3. कार्बोक्सिपेप्टिडेज (Carboxypeptidase)
4. राइबोन्यक्लिएस (Ribonuclease)

Q.17 प्रकाश संश्लेषण के क्रिया स्पेक्ट्रम का मापन सर्वप्रथम डब्ल्यू. एंगेलमैन ने किया था। उन्होंने अपने प्रयोग में निम्नलिखित में से किन जीवों का उपयोग किया था?

Ans
1. स्केन्डेसमस और ऑक्सीय जीवाणु (Scendesmus and aerobic bacteria)
2. क्लैडोफोरा और ऑक्सीय जीवाणु (Cladophora and aerobic bacteria) ✓
3. स्केन्डेसमस और अनॉक्सीय जीवाणु (Scendesmus and anaerobic bacteria)
4. क्लोरेला और आद्यजीवाणु (Chlorella and archaebacteria)

Q.18 मानक तापमान पर शुद्ध जल का जल विभव ________ होता है।

Ans
1. एक
2. पाँच
3. शून्य ✓
4. दस

Q.19 श्वसन इलेक्ट्रॉन परिवहन के दौरान, एक गतिशील इलेक्ट्रॉन वाहक, संकुल I और संकुल II दोनों से इलेक्ट्रॉन ग्रहण करता है। दिए गए विकल्पों में से इस इलेक्ट्रॉन वाहक की पहचान कीजिए।

Ans
1. Cyt.bc_1 संकुल
2. यूबिक्विनोन (Ubiquinone) ✓
3. Cyt. C
4. NADH+H+

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा, C_4 अम्ल C_4 पादपों की पर्णमध्योतक कोशिकाओं में संश्लेषित होता है?

Ans
1. सक्सिनेट (Succinate)
2. फ्यूमरेट (Fumarate)
3. मैलेट (Malate)
4. ऑक्सैलोएसीटेट (Oxaloacetate) ✓

Section : **Discipline3**

Q.1 गर्भावस्था के दौरान शराब के सेवन का भ्रूण के विकास पर प्राथमिक प्रभाव निम्नलिखित में से कौन-सा है?

Ans
1. भ्रूण के विकास पर कोई प्रभाव नहीं होता है
2. भ्रूण शराब स्पेक्ट्रम विकार (FASD) ✓
3. जन्म के समय वजन में वृद्धि
4. संज्ञानात्मक क्षमताओं में वृद्धि

Q.2 पिछले सौ वर्षों में बड़े पैमाने पर जीवाश्म ईंधन के जलने के कारण वायुमंडल में CO_2 की सांद्रता में सतत वृद्धि हुई है। वायुमंडलीय CO_2 सांद्रता में यह वृद्धि ________________ ।

Ans
✔ 1. C3 पौधों में प्रकाश संश्लेषण को बढ़ावा दे सकती है।
✘ 2. C4 पौधों में प्रकाश संश्लेषण को कम कर सकती है।
✘ 3. C3 पौधों में प्रकाश संश्लेषण को कम कर सकती है।
✘ 4. C4 पौधों में प्रकाश संश्लेषण को बढ़ावा दे सकती है

Q.3 गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर (cervical cancer) का प्राथमिक कारण क्या है?

Ans
✔ 1. ह्यूमन पैपिलोमा वायरस (Human Papillomavirus - HPV)
✘ 2. नाइसीरिया गोनोरी (Neisseria gonorrhoeae)
✘ 3. हर्पीस सिम्प्लेक्स वायरस (Herpes Simplex Virus - HSV)
✘ 4. क्लेमाइडिया ट्रेकोमेटिस (Chlamydia trachomatis)

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सी रणनीति किसी समुदाय में जनन स्वास्थ्य में सुधार के लिए सबसे प्रभावी मानी जाती है?

Ans
✔ 1. गर्भ-निरोधक विधियों और परिवार नियोजन पर लोगों को शिक्षित करना
✘ 2. बिना किसी अतिरिक्त सेवा के स्वास्थ्य क्लीनिकों की संख्या में वृद्धि
✘ 3. जनन स्वास्थ्य आवश्यकताओं की उपेक्षा करते हुए चयनित व्यक्तियों को निःशुल्क स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करना
✘ 4. बढ़ती जनसंख्या वृद्धि के साधन के रूप में शीघ्र विवाह को बढ़ावा देना

Q.5 डिंबक्षरणी दुष्क्रिया (ovulatory dysfunction) से पीड़ित महिलाओं के लिए सामान्य चिकित्सा उपचार कौन-सा है?

Ans
✘ 1. सूचीवेध (Acupuncture)
✘ 2. आहार में परिवर्तन (Dietary changes)
✔ 3. हार्मोनल थेरेपी (Hormonal therapy)
✘ 4. सर्जरी (Surgery)

Q.6 यकृत में, ग्लूकोज चयापचय पर इंसुलिन का प्राथमिक प्रभाव क्या होता है?

Ans
✘ 1. ग्लाइकोजन अपघटन में वृद्धि
✘ 2. ग्लूकोज स्राव में वृद्धि
✔ 3. ग्लाइकोजन संश्लेषण में वृद्धि
✘ 4. ग्लूकोज नवजनन में वृद्धि

Q.7 C_3 पादपों में अदीप्त अभिक्रिया के दौरान CO_2 स्थिरीकरण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही है?

Ans
✘ 1. $6CO_2 + 12\ ATP + 12\ NADPH + 12H^+ = C_6H_{12}O_6 + 12ADP + 18Pi + 12NADP^+ + 6H_2O$
✔ 2. $6CO_2 + 18\ ATP + 12\ NADPH + 12H^+ = C_6H_{12}O_6 + 18ADP + 18Pi + 12NADP^+ + 6H_2O$
✘ 3. $12CO_2 + 18\ ATP + 12\ NADPH + 12H^+ = 2C_6H_{12}O_6 + 18ADP + 18Pi + 12NADP^+ + 6H_2O$
✘ 4. $6CO_2 + 18\ ATP + 18NADPH + 12H^+ = C_6H_{12}O_6 + 18ADP + 18Pi + 18NADP^+ + 6H_2O$

Q.8 निम्नलिखित में से किस प्रकार के संचलन में बल उत्पन्न करने के लिए पेशी तंतुओं का लघु होना शामिल है?

Ans
✘ 1. समदूरीक संकुचन (Isometric contraction)
✘ 2. उत्केंद्री संकुचन (Eccentric contraction)
✘ 3. समतान संकुचन (Isotonic contraction)
✔ 4. संकेन्द्रिक संकुचन (Concentric contraction)

Q.9 वे डार्क बैंड जिनमें मायोसिन तंतु के साथ साथ एक्टिन तंतुओं के सिरे होते हैं जहाँ वे मायोसिन को अतिव्याप्ति करते हैं, निम्नलिखित में से क्या कहलाते हैं?

Ans
✘ 1. सार्कोमियर
✘ 2. Z डिस्क
✔ 3. A बैंड
✘ 4. I बैंड

Q.10 **निम्नलिखित में से किस विकार के अभिलक्षण में, किसी व्यक्ति में 46,XY गुणसूत्रप्ररूप पाए जाते हैं लेकिन यह महिलाओं में होने पर, एन्ड्रोजन असुग्राहिता के कारण महिला बाह्य जननेंद्रिय उपस्थित होती है?**

Ans

✔ 1. एन्ड्रोजन असुग्राहिता संलक्षण (Androgen Insensitivity Syndrome)

✘ 2. क्लाइनफेल्टर संलक्षण (Klinefelter Syndrome)

✘ 3. पूर्ण एन्ड्रोजन रोगक्षमन्यूनता संलक्षण (Complete Androgen Deficiency Syndrome)

✘ 4. टर्नर संलक्षण (Turner Syndrome)

Q.11 **निम्नलिखित में से कौन-सा अंग, चयापचय अपशिष्टों को कम विषाक्त पदार्थों में परिवर्तित करके और उन्हें पित्त में स्रावित करके उनके उत्सर्जन में योगदान देता है?**

Ans

✘ 1. त्वचा

✘ 2. फुफ्फुस

✔ 3. यकृत

✘ 4. आंत्र

Q.12 **वृद्धि हार्मोन की अत्यधिक मात्रा के प्रभाव में, वसा ऊतकों से वसा का चालन कभी-कभी इतना अधिक हो जाता है कि यकृत द्वारा बड़ी मात्रा में ऐसीटोऐसीटिक अम्ल का निर्माण होता है और यह देह तरल पदार्थों में मुक्त कर दिया जाता है, जिससे निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति उत्पन्न होती है?**

Ans

✔ 1. कीटोनमयता (Ketosis)

✘ 2. हाइपरबिलिरुबिनमिया (Hyperbilirubinaemia)

✘ 3. कर्नईक्टरस (Kernicterus)

✘ 4. रूधिरलयी अरक्तता (Haemolytic anaemia)

Q.13 **जब भ्रूणकोष की कोशिकाओं में मातृ पादप की कोशिकाओं के बराबर गुणसूत्रों की संख्या होती है, तो इसे ________ कहते हैं।**

Ans

✔ 1. पुनरावर्ती असंगजनन (recurrent apomixis)

✘ 2. गैर-पुनरावर्ती असंगजनन (non-recurrent apomixis)

✘ 3. अगुणित अपयुग्मन (haploid apogamy)

✘ 4. अगुणित अनिषेकजनन (haploid parthenogenesis)

Q.14 **निम्नलिखित में से क्या, मुख्य रूप से आंत्र सामग्री में वसा, वसा अम्ल और मोनोग्लिसराइड्स के पाचन उत्पादों की अनुक्रिया में ग्रहणी और मध्यांत्र की श्लेष्मिका में 'I' कोशिकाओं द्वारा स्रावित होता है?**

Ans

✔ 1. कोलेसिस्टोकाइनिन

✘ 2. लार एमाइलेज

✘ 3. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

✘ 4. इंसुलिन

Q.15 **निम्नलिखित में से किस औषधि का उपयोग डिम्बग्रंथि उद्दीपन के लिए नहीं किया जाता है?**

Ans

✔ 1. ओमेप्राजोल (Omeprazol)

✘ 2. गोनेडोट्रॉपिन (Gonadotropin)

✘ 3. क्लोमीफीन साइट्रेट (Clomiphene citrate)

✘ 4. मेटफोर्मिन (Metformin)

Q.16 **निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति, मुख्यतः विटामिन B12 की न्यूनता के कारण होती है?**

Ans

✔ 1. प्रणाशी अरक्तता

✘ 2. पेलाग्रा

✘ 3. रिकेट्स

✘ 4. स्कर्वी

Q.17 **वयस्क संबंधों में सोशियोसेक्सुअलिटी सिद्धांत (sociosexuality theory) का प्राथमिक फोकस निम्नलिखित में से कौन-सा है?**

Ans

✔ 1. लैंगिक विविधता (sexual variety) और अन्वेषण की इच्छा

✘ 2. लैंगिक अद्वितीयता का महत्त्व

✘ 3. लैंगिक संबंधों में भावनात्मक संयोजन

✘ 4. लैंगिक एनकाउन्टर (encounter) की आवृत्ति

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सा आयन मुख्य रूप से तंत्रिकोशिका में विरामकाल झिल्ली विभव (resting membrane potential) को बनाए रखने के लिए उत्तरदायी है?

Ans
- ✔ 1. K^+
- ✘ 2. Ca^{2+}
- ✘ 3. Cl^-
- ✘ 4. Na^+

Q.19 कई हार्मोन ग्राही को सक्रिय करते हैं, जो _________ नामक कोशिका झिल्ली प्रोटीन के समूहों के साथ युग्मित होकर अप्रत्यक्ष रूप से लक्ष्य प्रोटीन (जैसे, एंजाइम या आयन चैनल) की गतिविधि को नियंत्रित करते हैं।

Ans
- ✘ 1. C प्रोटीन
- ✘ 2. F1 प्रोटीन
- ✘ 3. F2 प्रोटीन
- ✔ 4. G प्रोटीन

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा तंत्रिप्रेषी (neurotransmitter), मुख्य रूप से मनोदशा और भावनाओं को नियंत्रित करता है, और प्राय: प्रतिअवसादक औषधियों द्वारा लक्षित होता है?

Ans
- ✘ 1. जीएबीए (GABA)
- ✘ 2. डोपामाइन (Dopamine)
- ✔ 3. सेरोटोनिन (Serotonin)
- ✘ 4. ऐसिटिलकोलाइन (Acetylcholine)

Section : **Discipline4**

Q.1 ग्रेगर मेंडल ने वंशागति के अध्ययन में मटर के पौधों में विशेषकों के कितने जोड़ों का वर्णन किया था?

Ans
- ✘ 1. चार जोड़े
- ✘ 2. दस जोड़े
- ✘ 3. बारह जोड़े
- ✔ 4. सात जोड़े

Q.2 100 व्यक्तियों की समष्टि में, 36% किसी विशेष लक्षण के लिए समयुग्मजी अप्रभावी (homozygous recessive) है। अप्रभावी ऐलील की बारंबारता ज्ञात कीजिए।

Ans
- ✘ 1. 0.8
- ✘ 2. 0.36
- ✔ 3. 0.6
- ✘ 4. 0.4

Q.3 निम्नलिखित में से कौन-सा, सह-प्रभाविता का एक उदाहरण है?

Ans
- ✘ 1. पाइसम सेटाइवम की ऊंचाई
- ✘ 2. वर्णांधता
- ✔ 3. ABO रक्त वर्ग
- ✘ 4. मानवों में त्वचा का रंग

Q.4 पैथोलॉजी प्रयोगशाला में, ट्यूमर ऊतक के नमूने की तुलना सामान्य ऊतक के नमूने से की जाती है ताकि प्रोटीन के स्तर में अंतर को मापा जा सके। रोग निदान हेतु इस प्रकार का अभिगम, निम्नलिखित में से किसकी सीमा में आएगा?

Ans
- ✔ 1. प्रोटिओमिक्स (Proteomics)
- ✘ 2. जीनोमिक्स (Genomics)
- ✘ 3. बायोइनफॉरमैटिक्स (Bioinformatics)
- ✘ 4. प्रोटीन प्रोफाइलिंग (Protein profiling)

Q.5 लैक ऑपेरॉन (Lac operon) का वास्तविक विप्रेरक और इसके निर्माण के लिए उत्तरदायी एन्जाइम निम्नलिखित में से कौन-से हैं?

Ans
- ✘ 1. ऐलोलेक्टोस शर्करा और लैक्टेस एन्जाइम
- ✘ 2. लैक्टोस शर्करा और लैक्टेस एन्जाइम
- ✘ 3. लैक्टोस शर्करा और β-गैलेक्टोसिडेस एन्जाइम
- ✔ 4. ऐलोलेक्टोस शर्करा और β-गैलेक्टोसिडेस एन्जाइम

Q.6 उस रोग और उसकी वंशागति के पैटर्न की पहचान कीजिए जिसमें फेनिलएलेनिन को टाइरोसीन में परिवर्तित करने वाला एंजाइम अनुपस्थित होता है, जिसके कारण मनुष्यों में बौद्धिक अक्षमता एवं व्यवहार संबंधी समस्याएं उत्पन्न होती हैं।

Ans
✔ 1. फ़ेनिलकीटोनमेह एवं ऑटोसोमल अप्रभावी (Phenylketonuria and autosomal recessive)
✘ 2. रंजकहीनता एवं ऑटोसोमल अप्रभावी (Albinism and autosomal recessive)
✘ 3. फ़ेनिलकीटोनमेह एवं लिंग-सहलग्नता प्रभावी (Phenylketonuria and sex-linked dominant)
✘ 4. ऐल्कैप्टनमेह एवं ऑटोसोमल प्रभावी (Alkaptonuria and autosomal dominant)

Q.7 किसी लक्षण की वंशागति में पिता का योगदान शामिल न होने की संभावना ________ में उपस्थित जीन द्वारा निर्धारित की जाती है।

Ans
✘ 1. केंद्रिक DNA (Nucleolar DNA)
✘ 2. लाइसोसोमल DNA (Lysosomal DNA)
✘ 3. केंद्रकी DNA (Nuclear DNA)
✔ 4. सूत्रकणिकीय DNA (Mitochondrial DNA)

Q.8 अलिंग गुणसूत्री और लिंग-गुणसूत्री विकल्पी के लिए जीन आवृत्तियों को निम्नलिखित में से किसकी सहायता से निर्धारित किया जा सकता है?

Ans
✘ 1. शेलफोर्ड का नियम (Shelford's law)
✔ 2. हार्ड वाइनबर्ग नियम (Hardy-Weinberg law)
✘ 3. ब्लैकमैन का नियम (Blackmann law)
✘ 4. प्रभाविता का नियम (Law of dominance)

Q.9 निम्नलिखित में से किसने जीन विनिमय का चिरसम्मत सिद्धांत या टू प्लेन सिद्धांत (two plane theory) प्रस्तावित किया?

Ans
✘ 1. ग्रेगर जॉन मेंडल (Gregor Johann Mendel)
✘ 2. डब्ल्यू. एस. सटन (W S Sutton)
✘ 3. ह्यूगो डी. व्रीस (Hugo de Vries)
✔ 4. एल. डब्ल्यू. शार्प (L W Sharp)

Q.10 निम्नलिखित में से कौन-सा, कॉर्डेटा संघ की विकासवादी प्रक्रिया के दौरान इसका एक परिभाषित लक्षण होता है?

Ans
✔ 1. विकास की किसी अवस्था में पृष्ठरज्जु
✘ 2. कठोर बहिःकंकाल की उपस्थिति
✘ 3. पंखों का विकास
✘ 4. शल्कों की उपस्थिति

Q.11 स्प्लिसियोसोम्स (Spliceosomes) और आरएनेज पी (RNase P), ________ के उदाहरण हैं।

Ans
✔ 1. बड़े राइबोजाइम (large ribozymes)
✘ 2. समूह I इन्ट्रॉन (group I introns)
✘ 3. समूह II इन्ट्रॉन (group II introns)
✘ 4. छोटे राइबोजाइम (small ribozymes)

Q.12 मानव मादाओं में, अपरिपक्व स्तन ग्रंथियों में 16 से 25 लोब होते हैं और प्रत्येक में ____________ नलिकाएं होती हैं जो स्तनाग्र तक फैली होती हैं।

Ans
✘ 1. वृक्कक (nephridial)
✔ 2. दुग्ध (lactiferous)
✘ 3. पित्त (biliary)
✘ 4. यकृत (hepatic)

Q.13 निम्नलिखित में से कौन-सा, सगर्भता के दौरान गर्भाशय के संकुचनशीलता का संदमन करता है, जिससे भ्रूण के निष्कासन को रोकने में मदद मिलती है?

Ans
✘ 1. एंड्रोजन
✘ 2. टैस्टोस्टेरोन
✘ 3. ऑक्सीटोसिन
✔ 4. प्रोजेस्टरोन

Q.14 मानव जनसंख्या में, कोई लक्षण सतत प्रवणता में अभिव्यक्त होता पाया गया, जिससे विभिन्न एकांतर रूपों के स्थान पर कई लक्षणप्ररूपी वर्ग उत्पन्न हुए। ऐसे लक्षण की वंशागति ______________________ द्वारा नियंत्रित होनी चाहिए।

Ans
- ✗ 1. विभिन्न एकांतर रूपों वाले एकल जीन
- ✗ 2. एक ही जीन के दो से अधिक ऐलीलों
- ✓ 3. एक से अधिक जीन
- ✗ 4. एक से अधिक लक्षणों को प्रभावित करने वाले जीन

Q.15 लैक उन्नायक (Lac promoter) के समीप CRP-cAMP संकुल का बंधन ________ को प्रेरित करता है।

Ans
- ✓ 1. कार्बन स्रोत के रूप में लैक्टोस के उपयोग
- ✗ 2. लैक उन्नायक से RNA पॉलिमरेज बंधन के संदमन
- ✗ 3. कार्बन स्रोत के रूप में ग्लूकोज के उपयोग
- ✗ 4. कोशिका द्वारा लैक्टोस के उपयोग में संदमन

Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सा विकार, महारानी विक्टोरिया की परिवार वंशावली से पता चलता है?

Ans
- ✗ 1. वर्णांधता
- ✓ 2. हीमोफीलिया
- ✗ 3. दात्रकोशिका अरक्तता
- ✗ 4. पेशीतान दुष्पोषण

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प जैविक विकास का प्रत्यक्ष प्रमाण प्रदान करता है और वंश की कई रेखाओं के विकासीय संबंधों का विवरण देता है?

Ans
- ✗ 1. जैव-रसायन (Biochemistry)
- ✗ 2. तुलनात्मक शारीर (Comparative anatomy)
- ✓ 3. जीवाश्मिकी (Palaeontology)
- ✗ 4. फिजियोलॉजी (Physiology)

Q.18 बिग बैंग सिद्धांत, ब्रह्मांड की उत्पत्ति को एक ______ से प्रारम्भ होने के रूप में व्याख्या करता है।

Ans
- ✓ 1. विचित्रता (singularity)
- ✗ 2. न्यूट्रॉन तारे (neutron star)
- ✗ 3. ब्लैक होल (black hole)
- ✗ 4. श्वेत वामन (white dwarf)

Q.19 हार्डी-वीनबर्ग (Hardy-Weinberg) संतुलन सिद्धांत में, किसी समष्टि में ऐलील आवृत्तियों के संबंध में क्या बताया गया है?

Ans
- ✗ 1. केवल छोटी समष्टि में ही ऐलील आवृत्तियां अपरिवर्तित रहेंगी।
- ✗ 2. उत्परिवर्तन के कारण ऐलील आवृत्तियों में परिवर्तन होगा।
- ✓ 3. विकासीय प्रभावों के अभाव में ऐलील आवृत्तियां पीढ़ी-दर-पीढ़ी अपरिवर्तित रहेंगी।
- ✗ 4. केवल आनुवंशिक विचलन के कारण ही ऐलील आवृत्तियों में परिवर्तन होगा।

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा, उत्परिवर्तन का परिवर्ती प्रकार है?

Ans
- ✗ 1. साइटोसिन का एडेनिन द्वारा प्रतिस्थापन
- ✓ 2. एडेनिन का ग्युआनिन द्वारा प्रतिस्थापन
- ✗ 3. एडेनिन (Adenine) का साइटोसिन (Cytocine) द्वारा प्रतिस्थापन
- ✗ 4. ग्युआनिन (Guanine) का साइटोसिन द्वारा प्रतिस्थापन

Section : **Discipline5**

Q.1 विभिन्न मानव समष्टियों की अद्वितीय DNA प्रोफाइल, ________ द्वारा निर्मित होती है।

Ans
- ✗ 1. SNP, CNV और VNTR
- ✗ 2. केवल SNP और CNV
- ✓ 3. VNTR, RFLP और अद्वितीय जीन
- ✗ 4. CNV और अद्वितीय जीन

Q.2 निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन, पादप ऊतक संवर्धन में प्ररोह प्रेरण से सर्वाधिक संबद्ध है?

Ans
- ✗ 1. जिबरेलिन (GA3)
- ✗ 2. एब्सिसिक अम्ल (ABA)
- ✗ 3. ऑक्सिन (IAA)
- ✓ 4. साइटोकाइनिन (BAP)

Q.3 RAPD का पूर्ण रूप क्या है?

Ans
- ✓ 1. Random Amplified Polymorphic DNA (रैंडम एम्प्लीफाइड पॉलीमॉर्फिक डीएनए)
- ✗ 2. Random Axis Polymorphic DNA (रैंडम एक्सिस पॉलीमॉर्फिक डीएनए)
- ✗ 3. Random Amplified Principal DNA (रैंडम एम्प्लीफाइड प्रिंसिपल डीएनए)
- ✗ 4. Relaxing Amplified Polymorphic DNA (रिलैक्सिंग एम्प्लीफाइड पॉलीमॉर्फिक डीएनए)

Q.4 निम्नलिखित में से कौन-सा सूक्ष्मजीवी जैवनियंत्रण कर्मक तितली कैटरपिलर को नियंत्रित करने के लिए उपयोग किया जा सकता है, लेकिन अन्य कीटों को हानि नहीं पहुँचाता है?

Ans
- ✗ 1. ग्लोमस (Glomus)
- ✗ 2. ऐजोटोबैक्टर (Azotobacter)
- ✗ 3. बैकुलोवायरस (Baculoviruses)
- ✓ 4. बैसिलस थुरिंजिएंसिस (Bacillus thuringiensis)

Q.5 निम्नलिखित में से कौन-से प्राथमिक जैवाणु, कोशिका झिल्ली का निर्माण करते हैं?

Ans
- ✓ 1. लिपिड
- ✗ 2. न्यूक्लिक अम्ल
- ✗ 3. कार्बोहाइड्रेट
- ✗ 4. प्रोटीन

Q.6 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, चक्रीय AMP (cAMP) की संरचनात्मक विशेषता का सही वर्णन करता है?

Ans
- ✗ 1. यह AMP अणुओं का बहुलक है।
- ✗ 2. इसमें रैखिक फॉस्फेट बैकबोन होता है।
- ✓ 3. इसमें राइबोज के 3' और 5' कार्बन परमाणुओं के बीच फॉस्फोडाइएस्टर आबंध होता है।
- ✗ 4. यह फॉस्फेट समूह को हटाकर ADP से प्राप्त किया जाता है।

Q.7 निम्नलिखित में से कौन-सा चरण, RFLP में शामिल नहीं है?

Ans
- ✓ 1. बहुलकीकरण
- ✗ 2. प्रतिबंधन एंजाइम पाचन
- ✗ 3. DNA निष्कर्षण
- ✗ 4. जेल वैद्युतकणसंचलन

Q.8 बहुपट्टीय गुणसूत्र (polytene chromosome) में पाई जाने वाली बहु क्रोमोनेमेटा (DNA) के कारण इसका नामकरण किस वैज्ञानिक द्वारा किया गया था?

Ans
- ✓ 1. कोलार (Kollar)
- ✗ 2. अर्नस्ट हेइट्ज़ (Ernst Heitz)
- ✗ 3. ई.जी. बाल्बियानी (EG Balbiani)
- ✗ 4. एच. बाउर (H Bauer)

Q.9 क्रेब चक्र (Krebs cycle) कार्बोहाइड्रेट, वसा या अमीनो अम्लों के लिए सामान्य ऑक्सीकर मार्ग है। वे किस यौगिक के माध्यम से इस चक्र में प्रवेश करते हैं?

Ans
- ✗ 1. ऑक्सालोएसीटेट (Oxaloacetate)
- ✗ 2. सिट्रेट (Citrate)
- ✗ 3. L-मैलेट (L-Malate)
- ✓ 4. ऐसीटिल CoA (Acetyl CoA)

Q.10 प्रसिद्ध पादप वैज्ञानिक, सीयर्स (Sears) ने, निम्नलिखित में से किस पौधे में सभी 21 शून्यसूत्री अवस्थाओं को पृथक किया था?

Ans
- ✗ 1. बरसीम (ट्राइफोलियम अलेक्जेंड्रियम)
- ✗ 2. लाल क्लोवर (ट्राइफोलियम रेटेंस)
- ✗ 3. मक्का (जीआ मेज)
- ✓ 4. गेहूँ (ट्रिटिकम वल्गेरे)

Q.11 **In which stage of mitosis are the chromosomes the shortest and thickest and the kinetochores of the two sister chromatids facing opposite poles?**

Ans
- ✔ 1. Metaphase
- ✘ 2. Prophase
- ✘ 3. Telophase
- ✘ 4. Anaphase

Q.12 **निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, क्रोमैटिन (chromatin) का सटीक वर्णन करता है?**

Ans
- ✘ 1. केंद्रिक (nucleolus) का एक सघन क्षेत्र
- ✘ 2. प्रोटीन संश्लेषण तंत्र
- ✘ 3. कोशिका झिल्ली का एक भाग
- ✔ 4. केंद्रक में पाया जाने वाला DNA और प्रोटीन का मिश्रण

Q.13 **DNA प्रवर्धन की वह तकनीक क्या कहलाती है, जिसमें विश्लेषित किए जा रहे जीनोम के पूर्व ज्ञान की आवश्यकता नहीं होती है, और जिसे सार्वत्रिक प्रारंभकों का उपयोग करके विभिन्न प्रजातियों में लागू किया जा सकता है?**

Ans
- ✘ 1. प्रतिबंधन खंड दैर्ध्य बहुरूपता
- ✘ 2. बहुरूपी DNA का यादृच्छिक प्रवर्धन
- ✘ 3. पॉलिमरेज शृंखला अभिक्रिया
- ✔ 4. प्रवर्धित खंड दैर्ध्य बहुरूपता

Q.14 **गॉल्जी काय के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?**

Ans
- ✘ 1. इसमें बहुत सारी चपटी, डिस्क आकार के कुंड होते हैं
- ✘ 2. यह मुख्य रूप से पैकेजिंग सामग्री का कार्य करता है।
- ✘ 3. केमिलो गॉल्जी ने इसे सबसे पहले देखा था।
- ✔ 4. कोशिकांग के सिस और ट्रांस फलक पूरी तरह से समान होते हैं।

Q.15 **जल में घुलनशील, विषमांगी शाखित पॉलीसैकेराइड निम्नलिखित में से कौन-सा है, जिनमें D-ग्लुकुरोनिक अम्ल अवशेषों के साथ कई ऋणावेशित D-गैलेक्टुरोनिक अम्ल अवशेष भी होते हैं?**

Ans
- ✔ 1. पेक्टिन
- ✘ 2. काइटिन
- ✘ 3. सेलुलोज
- ✘ 4. लिग्निन

Q.16 **निम्नलिखित में से कौन-सा गुणसूत्री विपथन, जीवनक्षम संतान उत्पन्न करने की सबसे अधिक संभावना रखता है, जबकि अभी भी विशिष्ट लक्षणप्ररूपी प्रभाव पैदा करता है?**

Ans
- ✘ 1. असुगुणिता
- ✘ 2. अलिंगसूत्र की एकसूत्रता
- ✘ 3. पूर्ण चतुर्गुणिता
- ✔ 4. गुणसूत्र 21 का त्रिसूत्रता

Q.17 **केंद्रिका(nucleolus) द्वारा अध्यासित गुणसूत्री क्षेत्र में अधिक संख्या में rRNA संश्लेषी जीन होते हैं; इसलिए, इसे ____________________ का नाम दिया गया।**

Ans
- ✔ 1. केंद्रिक संघटक क्षेत्र (nucleolar organising region)
- ✘ 2. केंद्रक छिद्र संकुल (nuclear pore complex)
- ✘ 3. केंद्रक काय (nuclear bodies)
- ✘ 4. न्यूक्लिओपोरिन (nucleoporins)

Q.18 **वह तकनीक, जिसमें प्रारम्भक का उपयोग करके DNA खंडों का प्रवर्धन किया जाता है, उसके बाद जेल वैद्युतकण-संचलन का उपयोग करके उनके आकार के आधार पर प्रवर्धित खंडों को पृथक किया जाता है, क्या कहलाती है?**

Ans
- ✘ 1. SNP
- ✔ 2. RAPD
- ✘ 3. RFLP
- ✘ 4. VNTR

Q.19 **राइबोन्यक्लिएस, जो RNA में पिरिमिडीन बिंदुपथ (pyrimidine loci) में फॉस्फोडाइएस्टर आबंधों को विदलित करता है, एंजाइम उत्प्रेरण की किस क्रियाविधि का उत्कृष्ट उदाहरण है?**

Ans
1. एन्ट्रॉपी प्रभाव (Entropy effects) ✗
2. अम्ल-क्षार उत्प्रेरण (Acid-base catalysis) ✓
3. क्रियाधार विकृति (Substrate strain) ✗
4. सहसंयोजक उत्प्रेरण (Covalent catalysis) ✗

Q.20 **ग्लाइकोलिसिस, ऑक्सीजन की अनुपस्थिति (अनॉक्सी) में अथवा ऑक्सीजन की उपस्थिति (ऑक्सी) में होता है; अनॉक्सी परिस्थितियों में निम्नलिखित में से कौन-सा अंतिम उत्पाद प्राप्त होता है?**

Ans
1. फॉस्फोएनोलपाइरूवेट (Phosphoenolpyruvate) ✗
2. पाइरूवेट (Pyruvate) ✗
3. 2-फॉस्फोग्लिसरेट (2-Phosphoglycerate) ✗
4. लैक्टेट (Lactate) ✓

Section : **Discipline6**

Q.1 **प्रतिरक्षा न्यूनता विकारों से संबंधित एक सामान्य लक्षण क्या है?**

Ans
1. अत्यधिक रक्तस्राव ✗
2. तेज़ी से वज़न बढ़ना ✗
3. बार-बार संक्रमण ✓
4. ऊर्जा के स्तर में वृद्धि ✗

Q.2 **पोषक चक्र और पोषक के भंडार की पहचान कीजिए, जो पोषक के वितरण और प्रचुरता में बहुत कम या कोई स्थायी परिवर्तन नहीं दर्शाता है।**

Ans
1. सल्फर चक्र और वातावरण ✗
2. कार्बन चक्र और वातावरण ✗
3. फॉस्फोरस चक्र और स्थलमंडल ✓
4. नाइट्रोजन चक्र और स्थलमंडल ✗

Q.3 **पुनर्योगज DNA तकनीकी में, शोधित DNA अंततः निम्नलिखित में से किसके योग के बाद अवक्षेपित हो जाता है?**

Ans
1. प्रोटिएज ✗
2. लाइसोजाइम ✗
3. राइबोन्यूक्लिएज ✗
4. शीत एथेनॉल ✓

Q.4 **DNA टीकों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?**

कथन A: DNA टीके, देहद्रवी और कोशिका-माध्यित प्रतिरक्षा दोनों को प्रेरित करते हैं।
कथन B: DNA टीके, प्रतिजन की दीर्घकालिक अभिव्यक्ति का कारण बनते हैं।

Ans
1. न तो कथन A और न ही कथन B ✗
2. कथन A और B दोनों ✓
3. केवल कथन A ✗
4. केवल कथन B ✗

Q.5 **व्यापक संकरण में विसंगति रोधों को दूर करने के लिए किस तकनीक का उपयोग किया जाता है?**

Ans
1. सोमाक्लोनी विभिन्नता ✗
2. द्वि-निषेचन ✗
3. असंगजनन ✗
4. जीवद्रव्यक संलयन ✓

Q.6 **बैसिलस थुरिंजिएंसिस (Bacillus thuringiensis - Bt) का उपयोग करके किस प्रकार के पीड़कों का नियंत्रण किया जा सकता है?**

Ans
1. कवक ✗
2. खरपतवार ✗
3. जीवाणु ✗
4. कीट ✓

Q.7 जब कायिक संकर कोशिकाओं से पुनरुद्भवी पादपों में दोनों संलयन भागीदारों के पूर्ण नाभिकीय जीनोम होते हैं, तो उन्हें ________ कहा जाता है।

Ans
- ✔ 1. सममित संकर (symmetric hybrids)
- ✘ 2. असममित संकर (asymmetric hybrids)
- ✘ 3. कोसंकर (cybrids)
- ✘ 4. सोमाक्लोनल संकर (somaclonal hybrids)

Q.8 सोमा क्लोनल परिवर्तन (soma clonal variation) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

Ans
- ✔ 1. सिट्रोनेला जावा सोमा क्लोन बायो-13 में उच्च तेल होता है और सोमा क्लोन वैराइटी रतन में निम्न BOAA होता है।
- ✘ 2. सिट्रोनेला जावा सोमा क्लोन बायो-13 में उच्च तेल होता है और सोमा क्लोन वैराइटी रतन में उच्च BOAA होता है।
- ✘ 3. सिट्रोनेला जावा सोमा क्लोन बायो-13 में निम्न तेल होता है और सोमा क्लोन वैराइटी रतन में उच्च BOAA होता है।
- ✘ 4. सिट्रोनेला जावा सोमा क्लोन बायो-13 में निम्न तेल होता है और सोमा क्लोन वैराइटी रतन में निम्न BOAA होता है।

Q.9 कैंसर चिकित्सा में प्रयुक्त मोनोक्लोनल एंटीबॉडी (Monoclonal antibodies), मुख्यतः किस तकनीक द्वारा उत्पादित की जाती हैं?

Ans
- ✔ 1. हाइब्रिडोमा तकनीक (Hybridoma technology)
- ✘ 2. कायिक संकरण (Somatic hybridization)
- ✘ 3. जीन चिकित्सा (Gene therapy)
- ✘ 4. एलिसा (ELISA)

Q.10 निम्नलिखित में से कौन-सा संलयनजनी रसायन, संलयन उत्पादों के उत्पादन के लिए प्रोटोप्लास्ट संलयन को प्रेरित करता है?

Ans
- ✘ 1. पॉलीएथिलीन ग्लिसरॉल (Polyethylene glycerol)
- ✘ 2. कैल्शियम नाइट्रेट (Calcium nitrate)
- ✘ 3. सल्फर नाइट्रेट (Sulphur nitrate)
- ✔ 4. पॉलीएथिलीन ग्लाइकॉल (Polyethylene glycol)

Q.11 निम्नलिखित में से कौन-सा, सार्वजनिक स्वास्थ्य में सुधार करने, विशेषत: आम जनता में पोषण न्यूनता की समस्याओं को दूर करने के लिए, सर्वाधिक व्यावहारिक दृष्टिकोण है?

Ans
- ✘ 1. रोग प्रतिरोधक क्षमता के लिए ब्रीडिंग
- ✘ 2. जागरूकता सृजन कार्यक्रम
- ✔ 3. जैव-प्रबलीकरण के लिए ब्रीडिंग
- ✘ 4. बड़े पैमाने पर टीकाकरण कार्यक्रम

Q.12 आणविक नैदानिक तकनीक का एक प्रमुख लाभ क्या है?

Ans
- ✘ 1. अयथार्थ परिणाम (Inaccurate results)
- ✔ 2. उच्च विशिष्टता (High specificity)
- ✘ 3. दीर्घ प्रसंस्करण काल (Long processing times)
- ✘ 4. निम्न सुग्राहिता (Low sensitivity)

Q.13 टीका परीक्षण में, 'सहवर्धी (adjuvant)' शब्द किसे संदर्भित करता है?

Ans
- ✘ 1. टीके में प्रयुक्त एक विषाणु
- ✔ 2. एक घटक जो टीके की प्रभावशीलता को बढ़ाता है
- ✘ 3. टीके में एक आविष
- ✘ 4. टीकों में प्रयुक्त एक परिरक्षक

Q.14 What is the first step in the recombinant DNA process?

Ans
- ✘ 1. Amplifying the DNA
- ✘ 2. Sequencing the DNA
- ✔ 3. Cutting the DNA with restriction enzymes
- ✘ 4. Inserting the recombinant DNA into a host

Q.15 निम्नलिखित में से कौन-सा अवरोधी एंज़ाइम सदैव छह क्षार युग्मों के एक विशिष्ट अनुक्रम को पहचानकर DNA अणुओं को एक विशेष बिंदु पर प्रतिच्छेदित करता है?

Ans
- ✘ 1. एन्डोन्यूक्लिएज
- ✘ 2. एक्सोन्यूक्लिएज
- ✔ 3. Hind II
- ✘ 4. BamHI

Q.16 निम्नलिखित में से कौन-सी गैसें अवायवीय जीवाणु द्वारा आपंक के अवायवीय पाचन के दौरान उत्पन्न होती हैं, जो वायवीय जीवाणु और कवक को पचाते हैं?

Ans
- ✔ 1. मेथेन, हाइड्रोजन सल्फाइड और कार्बन डाइऑक्साइड
- ✗ 2. मेथेन, हाइड्रोजन सल्फाइड और कार्बन मोनोऑक्साइड
- ✗ 3. मेथेन, सल्फर डाइऑक्साइड और कार्बन मोनोऑक्साइड
- ✗ 4. मेथेन, हाइड्रोजन परॉक्साइड और कार्बन डाइऑक्साइड

Q.17 ऊतक संवर्धन के माध्यम से हजारों पौधों का उत्पादन करने की एक विधि जिसमें इनमें से प्रत्येक पौधा आनुवंशिक रूप से उस मूल पौधे के समान होगा जिससे वे उगाए गए थे, अर्थात, वे कायक्लोन (somaclone) हैं, उस विधि को निम्नलिखित में से क्या कहा जाता है?

Ans
- ✗ 1. पूर्णशक्तता (totipotency)
- ✗ 2. जैविक कृषि (organic agriculture)
- ✔ 3. सूक्ष्म-प्रवर्धन (micro-propagation)
- ✗ 4. कृषि-रसायन आधारित कृषि (agro-chemical based agriculture)

Q.18 निम्नलिखित में से कौन-सी प्रविधि, शीघ्र निदान के उद्देश्य की पूर्ति नहीं करती है?

Ans
- ✗ 1. पॉलीमरेज शृंखला अभिक्रिया
- ✗ 2. एंजाइम-लिंक्ड इम्यूनो-सॉर्बेंट आमाप
- ✗ 3. पुनर्योगज DNA प्रौद्योगिकी
- ✔ 4. जीन थेरेपी

Q.19 निम्नलिखित में से कौन-सा अनुकूलन, मरूद्भिद (xerophytes) में होता है?

Ans
- ✗ 1. मूल रोम बहुत अच्छी तरह से विकसित होते हैं, और मूलगोप अल्पविकसित होते हैं।
- ✗ 2. मूल रोम अल्पविकसित होते हैं, और मूलगोप सुविकसित होते हैं।
- ✗ 3. मूल रोम और मूलगोप अल्पविकसित होते हैं।
- ✔ 4. मूल रोम और मूलगोप सुविकसित होते हैं।

Q.20 टीका सुरक्षा परीक्षण का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

Ans
- ✗ 1. टीके के कारण रोग होने को सुनिश्चित करना
- ✗ 2. उत्पादन लागत में कमी करना
- ✗ 3. टीके के स्वाद को बेहतर बनाना
- ✔ 4. टीके के सुरक्षित और प्रभावी होने को सुनिश्चित करना

Section : **Discipline7**

Q.1 विकिरण उद्भासन (radiation exposure) से परिरक्षण के लिए विशिष्ट रूप से किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है?

Ans
- ✔ 1. सीसा
- ✗ 2. ऐलुमिनियम
- ✗ 3. प्लास्टिक
- ✗ 4. ताम्र

Q.2 बृहत्भक्षकाणु और T-कोशिकाएँ, अन्य T-कोशिकाओं और B-कोशिकाओं को सचेत करने के लिए रासायनिक संकेतों का उपयोग करती हैं। इन रासायनिक संकेतों को किस नाम से जाना जाता है?

Ans
- ✗ 1. बिलिवर्डिन (biliverdin)
- ✗ 2. सेक्रेटिन (secretin)
- ✔ 3. साइटोकाइन (cytokines)
- ✗ 4. बिलिरूबिन (bilirubin)

Q.3 जल प्रदूषण को रोकने का सबसे प्रभावी तरीका क्या है?

Ans
- ✗ 1. अपशिष्ट को महासागरों में डालना
- ✗ 2. वनोन्मूलन में वृद्धि करना
- ✗ 3. जैव-निम्नीकरणीय प्लास्टिक के उपयोग को कम करना
- ✔ 4. औद्योगिक अपशिष्ट का विसर्जन से पूर्व उपचार करना

Q.4 **यदि कोई प्रजाति 20,000 km^2 से कम भौगोलिक क्षेत्र में पाई जाती है और उसकी जनसंख्या में 30-50% की गिरावट आती है, तो उसे निम्नलिखित में से किस श्रेणी में रखा जाता है?**

Ans
- ✗ 1. संकटग्रस्त प्रजाति (Endangered Species)
- ✗ 2. गंभीर रूप से संकटग्रस्त प्रजाति (Critically Endangered Species)
- ✓ 3. असुरक्षित प्रजाति (Vulnerable Species)
- ✗ 4. निकट संकटग्रस्त प्रजाति (Near Threatened Species)

Q.5 **निम्नलिखित में से कौन-सा वायु प्रदूषक, पत्तियों के पृष्ठों को ढक लेता है और पौधों की प्रकाश संश्लेषण क्षमता को कम कर देता है?**

Ans
- ✗ 1. हाइड्रोकार्बन
- ✗ 2. फ्लोराइड
- ✗ 3. कार्बन मोनोऑक्साइड
- ✓ 4. धुआँ और धूल

Q.6 **अश्व में होने वाले सुर्रा रोग का कारक जीव, ट्रिपैनोसोमा इवैन्साई (Trypanosoma evansi) है, जो निम्नलिखित में से किस कीट वाहक द्वारा फैलता है?**

Ans
- ✗ 1. पेडीकुलस (Pediculus)
- ✓ 2. टैबेनस (Tabanus)
- ✗ 3. जैनोप्सिला (Xenopsylla)
- ✗ 4. फ्लेबोटोमस (Phlebotomus)

Q.7 **__________________ प्रतिपिंड का वह प्रकार है जो प्रतिजन अणुओं के समुच्चयन का कारण बनता है जिससे अवक्षेप का निर्माण होता है।**

Ans
- ✓ 1. प्रेसिपिटिन (Precipitin)
- ✗ 2. प्रतिआविष (Antitoxin)
- ✗ 3. पूरक (Complement)
- ✗ 4. ऑप्सोनिन (Opsonins)

Q.8 **There is a zone of transition, in which the conditions for each of the adjacent communities became more adverse, and there is usually intermixing of species from both the communities. Such region presenting a situation of special ecological interest known as ________.**

Ans
- ✗ 1. community
- ✗ 2. ecosystem
- ✓ 3. ecotone
- ✗ 4. national park

Q.9 **जल के प्रतिदर्श में कोलिफॉर्म जीवाणु की उपस्थिति क्या इंगित करती है?**

Ans
- ✗ 1. उच्च ऑक्सीजन स्तर
- ✗ 2. सुरक्षित पेयजल
- ✗ 3. निम्न लवणता
- ✓ 4. जैव संदूषण

Q.10 **निम्नलिखित में से कौन-सा स्वस्थाने संरक्षण (situ conservation) का कार्य तत्व है?**

Ans
- ✓ 1. संरक्षित क्षेत्र नेटवर्क स्थापित करना
- ✗ 2. वनस्पति उद्यान स्थापित करना
- ✗ 3. जननद्रव्य (germ plasm) के लिए बैंक
- ✗ 4. ऊतक संवर्धन

Q.11 **किसी प्राणी की T कोशिकाएं तभी सक्रिय होती हैं जब प्रतिजन कोशिका की सतह पर प्रदर्शित होता है, जिसमें प्राणी की अपनी पहचान के चिह्नक भी मौजूद होते हैं। ये चिह्नक __________नामक जीन के एक समूह द्वारा कोडित प्रोटीन होते हैं।**

Ans
- ✗ 1. गुच्छासन्न संकुल (juxtaglomerular complex)
- ✓ 2. प्रमुख ऊतकसंयोज्यता संकुल (major histocompatibility complex)
- ✗ 3. हाइपोफिजियल पोर्टल तंत्र (hypophysial portal system)
- ✗ 4. यकृत निवाहिका तंत्र (hepatic portal system)

Q.12 निम्नलिखित में से कौन-सा प्रतिपिंड (antibody) वर्ग चिरसम्मत पूरक मार्ग को सक्रिय करने में सबसे अधिक प्रभावी है?

Ans
- ✗ 1. IgG4
- ✓ 2. IgM
- ✗ 3. IgA
- ✗ 4. IgE

Q.13 CD8+ T कोशिकाएं, वायरल संक्रमण के विरुद्ध अनुकूली प्रतिरक्षी अनुक्रिया में किस प्रकार योगदान देती हैं?

Ans
- ✓ 1. सीधे संक्रमित कोशिकाओं को मारकर
- ✗ 2. एंटीबॉडी का उत्पादन करके
- ✗ 3. शोथ उत्प्रेरित करके
- ✗ 4. CD4+ T कोशिकाओं को सक्रिय करके

Q.14 निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म, सहज एवं अनुकूली प्रतिरक्षा के संदर्भ में गलत रूप से मेल खाता है?

Ans
- ✗ 1. प्राकृतिक मारक (NK) कोशिकाएँ - सहज प्रतिरक्षा
- ✓ 2. त्वचा एवं श्लेष्मा झिल्ली - अनुकूली प्रतिरक्षा
- ✗ 3. स्मृति अनुक्रिया - अनुकूली प्रतिरक्षा
- ✗ 4. T-लिम्फोसाइट कोशिकाएँ - अनुकूली प्रतिरक्षा

Q.15 रेडुविड बग (Reduviid bug), किस रोग का जैविक वाहक है?

Ans
- ✗ 1. कालाजार (Kala azar)
- ✗ 2. कुष्ठ (Leprosy)
- ✗ 3. प्लेग (Plague)
- ✓ 4. चागास (Chagas)

Q.16 समताप मंडल में ओजोन अवक्षय के लिए मुख्य रूप से कौन-सी गैस या यौगिक उत्तरदायी है?

Ans
- ✗ 1. हाइड्रोजन
- ✗ 2. मेथेन
- ✓ 3. क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFC)
- ✗ 4. कार्बन डाइऑक्साइड

Q.17 वायुमंडल में कौन-सा गैसीय प्रदूषक द्वितीयक प्रदूषकों के निर्माण में योगदान देता है?

Ans
- ✗ 1. कार्बन डाइऑक्साइड
- ✗ 2. ओजोन
- ✓ 3. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
- ✗ 4. मेथेन

Q.18 उस बायोम की पहचान कीजिए, जो 200-300 cm औसत वार्षिक वर्षण और 20-25°C औसत वार्षिक तापमान वाले आवासों में विकसित होता है।

Ans
- ✓ 1. उष्णकटिबंधीय वन (Tropical forest)
- ✗ 2. शंक्वाकार वन (Coniferous forest)
- ✗ 3. अल्पाइन टुन्ड्रा (Alpine tundra)
- ✗ 4. मरुस्थल (Desert)

Q.19 निम्नलिखित में से किसे जल प्रदूषण का प्राकृतिक कारण माना जाता है?

Ans
- ✓ 1. अपरदन और अवसादन
- ✗ 2. औद्योगिक विसर्जन
- ✗ 3. सुघटय अपशिष्ट
- ✗ 4. वाहितमल निपटान

Q.20 अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में भू-जल संभाव्य क्षेत्रों के मॉनीटरन के लिए कौन-सी सुदूर संवेदन तकनीक सबसे उपयुक्त है?

Ans
- ✓ 1. ऑप्टिकल मल्टीस्पेक्ट्रल सुदूर संवेदन (Optical multispectral remote sensing)
- ✗ 2. सिंथेटिक अपर्चर रडार (Synthetic Aperture Radar - SAR)
- ✗ 3. थर्मल इन्फ्रारेड सुदूर संवेदन (Thermal infrared remote sensing)
- ✗ 4. LiDAR

Section : **Discipline8**

Q.1 **खुरदार (Ungulates) में किस प्रकार का अपरा पाया जाता है, जिसमें जरायु के संपूर्ण पृष्ठ पर अंकुरिका (villi) प्रकीर्णित रहती है?**

Ans
- ✗ 1. बीजपत्रीय प्रकार (Cotyledonary type)
- ✗ 2. चक्रिकाभ प्रकार (Discoidal type)
- ✗ 3. वलय प्रकार (Zonary type)
- ✓ 4. विसरित प्रकार (Diffused type)

Q.2 **वर्मी कंपोस्ट तंत्र में केंचुओं के उत्तरजीविता के लिए कौन-सी परिस्थितियाँ, इष्टतम हैं?**

Ans
- ✗ 1. निरंतर सूर्यप्रकाश और शुष्क परिस्थितियाँ
- ✓ 2. तापमान 10°C और 25°C के बीच, और आर्द्रता का स्तर लगभग 70-80%
- ✗ 3. उच्च लवणता और परिवर्तनशील तापमान
- ✗ 4. उच्च अम्लता और निम्न आर्द्रता

Q.3 **निम्नलिखित में से कौन-सी औषधि, गर्भवती महिलाओं द्वारा सेवन करने पर नवजात शिशुओं के अंगों की विकृति के दुष्प्रभाव के कारण प्रतिबंधित है?**

Ans
- ✗ 1. डिडानोसिन (Didanosine)
- ✓ 2. थैलिडोमाइड (Thalidomide)
- ✗ 3. स्टावुडीन (Stavudine)
- ✗ 4. ज़िडोवुडिन (Zidovudine)

Q.4 **स्तनी निषेचन के दौरान, कौन-सी घटना यह सुनिश्चित करती है कि केवल एक शुक्राणु ही डिंबाणुजन-कोशिका के साथ संलयित हो?**

Ans
- ✓ 1. वल्कुटी प्रतिक्रिया (Cortical reaction)
- ✗ 2. ज़ोना स्फुटन (Zona hatching)
- ✗ 3. अग्रपिंडक प्रतिक्रिया (Acrosomal reaction)
- ✗ 4. क्षमतायन (Capacitation)

Q.5 **निम्नलिखित में से कौन-सा कारक, पशुओं की आहार संबंधी आदतों को प्रभावित नहीं करता है?**

Ans
- ✗ 1. सामाजिक संरचना
- ✗ 2. खाद्य स्त्रोतों की उपलब्धता
- ✗ 3. जलवायु परिवर्तन
- ✓ 4. पशु का रंग

Q.6 **चावल के ब्राउन लीफ स्पॉट (brown leaf spot) रोग का वर्ग निम्नलिखित में से कौन-सा है और इसका रोगकारक जीव कौन-सा है?**

Ans
- ✗ 1. बेसीडिओमाइसिटीज (Basidiomycetes) और विलोसिकलावा विरेंस (Villosiclava virens)
- ✓ 2. ऐस्कोमाइसिटीज़ (Ascomycetes) और कोक्लिओबोलस मियाबीनस (Cochliobolus miyabeanus)
- ✗ 3. ऐस्कोमाइसिटीज़ (Ascomycetes) और वेंटुरिया इनाइक्वालिस (Venturia inaequalis)
- ✗ 4. बेसीडिओमाइसिटीज (Basidiomycetes) और उस्टिलागिनोइडिया परप्यूरियस (Ustilaginoidea purpureus)

Q.7 **सामान्यतः छत्ते में एक श्रमिक मधुमक्खी द्वारा निम्नलिखित में से कौन-सी भूमिका निभाई जाती है?**

Ans
- ✗ 1. अंडे देना
- ✗ 2. मकरंद उत्पादन
- ✓ 3. छत्ते की रक्षा करना
- ✗ 4. कुछ नहीं करना

Q.8 **पेरिप्लैनेटा अमेरिकाना की निषेचित मादा अंडे देती है, जो एक थैलीनुमा संरचना में परिबद्ध होते हैं, जिसे __________ कहा जाता है।**

Ans
- ✗ 1. कोकून (cocoon)
- ✗ 2. प्यूपा (pupa)
- ✗ 3. छत्ता (hive)
- ✓ 4. अंडकवच (ootheca)

Q.9 **What is the defining characteristic of a totipotent cell?**

Ans
- ✗ 1. Can differentiate into any cell type except placental cells
- ✓ 2. Can differentiate into any cell type, including placental cells
- ✗ 3. Can only differentiate into embryonic tissues
- ✗ 4. Can only replicate without differentiating

Q.10 **ऐनेलिड, मोलस्क और नेमर्टियन (nemerteans) के कई सर्पिल रूप से विदलित अंडों (cleaving egg) में, ब्लैस्टुला में कोई ब्लैस्टोसीलिक गुहा नहीं दिखाई देती। इस प्रकार के ब्लैस्टुला (blastula) को क्या कहा जाता है?**

Ans
- ✓ 1. स्टीरिओब्लैस्टुला (stereoblastula)
- ✗ 2. सतही ब्लैस्टुला (superficial blastula)
- ✗ 3. ब्लैस्टोसिस्ट (blastocyst)
- ✗ 4. ऐम्फिब्लैस्टुला (amphiblastula)

Q.11 **निम्नलिखित में से किस गण के जीवों के अग्र पंख (forewings) आधार पर मोटे, शीर्ष पर झिल्लीदार तथा वेधन-चूषण (piercing-sucking) प्रकार वाले मुख भाग होते हैं?**

Ans
- ✗ 1. डेकापोडा (Decapoda)
- ✓ 2. हेमिप्टेरा (Hemiptera)
- ✗ 3. नैथोडेलिडा (Gnathobdellida)
- ✗ 4. ओपिस्टोप्टेरा (Opisthoptera)

Q.12 **निम्नलिखित में से कौन-सा गण, वर्णित प्रजातियों की सबसे बड़ी संख्या के लिए जाना जाता है?**

Ans
- ✓ 1. कोलियोप्टेरा (Coleoptera)
- ✗ 2. डिप्टेरा (Diptera)
- ✗ 3. लेपिडॉप्टेरा (Lepidoptera)
- ✗ 4. हाइमनोप्टेरा (Hymenoptera)

Q.13 **निम्नलिखित में से प्राकृतिक संसाधनों के किस स्रोत को नवीकरणीय माना जाता है और मानव कल्याण, विशेषकर स्वच्छ ऊर्जा (clean energy) उत्पन्न करने में इसका महत्वपूर्ण उपयोग है?**

Ans
- ✓ 1. सौर ऊर्जा
- ✗ 2. प्राकृतिक गैस
- ✗ 3. कोयला
- ✗ 4. पेट्रोलियम

Q.14 **निम्नलिखित में से कौन भौतिक रूप से एक वातित्र, संदलित्र और मिश्रक (aerator, crusher and mixer) है, जो अपघटक उपतंत्र में रासायनिक रूप से अवकर्षक और जैविक रूप से उत्तेजक है?**

Ans
- ✗ 1. घरेलू मक्खी
- ✓ 2. केंचुआ
- ✗ 3. मच्छर
- ✗ 4. कवक

Q.15 **निम्नलिखित में से कौन-सा, चिरडिंभता (neoteny) का एक उदाहरण है?**

Ans
- ✗ 1. कैटरपिलर का तितली में रूपांतरण
- ✓ 2. ऐक्सोलोटल (एम्बिस्टोमा मेक्सिकनम) का वयस्क अवस्था में भी अपने गलफड़ों को बनाए रखना
- ✗ 3. शलभ (moth) का कायांतरण
- ✗ 4. टैडपोल से मेंढक का विकास

Q.16 **निम्नलिखित में से कौन-सा जीन, मनुष्यों में अंगों और अंगुलियों के पैटर्न के निर्माण से संबंधित है?**

Ans
- ✗ 1. Wnt3a
- ✗ 2. FGFR2
- ✗ 3. Tbx5
- ✓ 4. Shh (सोनिक हेजहॉग)

Q.17 **जब किसी पादप में रोग प्रतिरोध, मुख्यतः एक जीन या कभी-कभी कुछ जीनों द्वारा प्रदान किया जाता है, जिससे परपोषी पादप में किसी रोगजनक के लिए एक या कुछ प्रमुख प्रतिरोध जीन उपस्थित होते हैं, तो इसे क्या कहा जाता है?**

Ans
- ✗ 1. क्षैतिज प्रतिरोध
- ✗ 2. वरणात्मक प्रतिरोध
- ✗ 3. आंशिक प्रतिरोध
- ✓ 4. ऊर्ध्वाधर प्रतिरोध

Q.18 एक सामान्य चिकित्सा और पशु चिकित्सा घटना विभिन्न प्रकार के डिप्टेरी कीटडिंभ (dipterous larvae) द्वारा शरीर के ऊतकों पर आक्रमण है। ऐसे आक्रमणों को सामान्यतः क्या कहा जाता है?

Ans
- ✗ 1. एस्केरिएसिस (Ascariasis)
- ✗ 2. ट्राइक्यूरियासिस (Trichuriasis)
- ✗ 3. लाइम रोग (Lyme disease)
- ✓ 4. माइएसिस (Myiasis)

Q.19 डिंभक पिंड (larval body) में जननग्रंथियों के कालपूर्व विकास को क्या कहा जाता है?

Ans
- ✗ 1. इल्ली (Caterpillars)
- ✗ 2. चिरडिंभता (Neoteny)
- ✓ 3. शिशु करोटि (Paedogenesis)
- ✗ 4. निर्मोचन (Moulting)

Q.20 अंग-विशिष्ट क्षेत्रों की कोशिकाओं का कोरक (blastula) के पृष्ठ से अपनी क्रमिक स्थिति की ओर प्रवास, कंदुकन (gastrulation) की सबसे महत्वपूर्ण घटना है। कोशिकाओं की इन गतिविधियों को ________ के रूप में वर्णित किया जाता है।

Ans
- ✓ 1. संरचनाविकास गतिविधि (morphogenetic movements)
- ✗ 2. आप्रवास गतिविधि (immigration movements)
- ✗ 3. प्रवास गतिविधि (migration movements)
- ✗ 4. उत्प्रवासन गतिविधि (emigration movements)

Section : **Discipline9**

Q.1 Which of the following types of chromatography is used for the separation and purification of volatile components?

Ans
- ✓ 1. Gas chromatography
- ✗ 2. Affinity chromatography
- ✗ 3. High performance liquid chromatography
- ✗ 4. Gel filtration chromatography

Q.2 कार्नोय तरल (Carnoy's fluid), जो कि कोशिकानुवंशिकी (cytogenetics) में प्रयुक्त एक स्थिरकारी है, किससे मिलकर बनता है?

Ans
- ✗ 1. मेथेनॉल और फॉर्मेल्डिहाइड
- ✓ 2. एथेनॉल और ग्लेशियल ऐसिटिक अम्ल
- ✗ 3. मेथेनॉल और ऐसिटिक अम्ल
- ✗ 4. ग्लूटैरिल्डिहाइड और फॉस्फेट उभयरोधी

Q.3 समूहीकृत आँकड़ों को कई तरीकों से आरेखीय रूप से प्रदर्शित किया जा सकता है। निम्नलिखित में से किसमें समूहीकृत आँकड़ों के लिए चर के मानों को भुज (abscissae) और उनकी बारंबारता को कोटि (ordinates) के रूप में लिया जाता है?

Ans
- ✓ 1. बारंबारता बहुभुज (Frequency polygon)
- ✗ 2. आपेक्षिक बारंबारता मानचित्र (Relative frequency map)
- ✗ 3. आयतचित्र (Histogram)
- ✗ 4. प्रकीर्ण आरेख (Scattered diagram)

Q.4 किसी नमूने में कवकतंतु की उपस्थिति किस प्रकार के कारकों को इंगित करती है?

Ans
- ✗ 1. विषाणु
- ✓ 2. कवक
- ✗ 3. प्रोटोजोआ
- ✗ 4. जीवाणु

Q.5 वर्तमान में यूरिया, कार्बोहाइड्रेट, एंजाइम, एंटीबॉडी और चयापचय उत्पादों जैसे कायिक रूप से महत्वपूर्ण अणुओं के विशिष्ट माप हेतु इलेक्ट्रोड या इलेक्ट्रोड-जैसी युक्तियां विकसित की जा रही हैं। यह निम्नलिखित में से किस जैव तकनीक को संदर्भित करता है?

Ans
- ✗ 1. वर्णलेखिकी (Chromatography)
- ✗ 2. वैद्युतकण-संचलन (Electrophoresis)
- ✗ 3. अपकेन्द्रीकरण (Centrifugation)
- ✓ 4. जैवसंवेदक (Biosensors)

Q.6 **वयस्कों में सामान्य ESR मान प्रायः किसे निरूपित करता है?**

Ans
- ✗ 1. शोथ
- ✗ 2. कैंसर
- ✓ 3. रोग की अनुपस्थिति
- ✗ 4. गंभीर संक्रमण

Q.7 **Z-परीक्षण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?**

Ans
- ✗ 1. यह सार्थकता के परीक्षणों में से एक है और इसका उपयोग जनसंख्या के सामान्य बंटन में बड़े नमूनों (30 से अधिक संख्या) में दिए गए माध्य के साथ अनुमानित माध्य की तुलना करने के लिए किया जाता है।
- ✓ 2. यह किसी प्रेक्षित नमूना सहसंबंध अनुपात की सार्थकता का परीक्षण करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- ✗ 3. इसे सापेक्ष या मानक सामान्य विचलन कहा जाता है और इसे प्रतीक Z दिया जाता है।
- ✗ 4. यह मानक विचलन के पदों में मापा जाता है और यह इंगित करता है कि कोई प्रेक्षण मानक विचलन की इकाइयों में माध्य से कितना बड़ा या छोटा है, इसलिए Z, एक अनुपात होगा।

Q.8 **प्रोटीन द्वितीयक संरचना के पूर्वानुमान के लिए सामान्यतः कौन सी विधि अपनाई जाती है?**

Ans
- ✓ 1. चाउ-फासमैन एल्गोरिथ्म
- ✗ 2. NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी
- ✗ 3. X-किरण क्रिस्टलोग्राफी
- ✗ 4. क्रायो-इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी

Q.9 **निम्नलिखित में से कौन-सा, न्यूक्लिओटाइड अनुक्रमों के लिए प्राथमिक डेटाबेस है?**

Ans
- ✗ 1. PDB
- ✗ 2. PIR
- ✓ 3. EMBL
- ✗ 4. SWISS-PROT

Q.10 **निम्नलिखित में से किस अवस्था में, लोहितकोशिका अवसादन दर (ESR) को प्रभावित करने की संभावना सबसे कम है?**

Ans
- ✗ 1. रूमेटी संधिशोथ
- ✗ 2. सगर्भता
- ✗ 3. यक्ष्मा
- ✓ 4. मधुमेह

Q.11 **DNA सूक्ष्मव्यूह (microarray), सूक्ष्म DNA अल्पन्यूक्लियोटाइड अवस्थाओं या अभिलक्षणों का एक व्यवस्थित समूह है, जिनमें प्रत्येक अभिलक्षण में एक निश्चित,अद्वितीय अनुक्रम के पिकोमोल्स (picomoles) की लाखों प्रतियां होती हैं। इस अभिलक्षण को क्या कहा जाता है?**

Ans
- ✗ 1. जीन चिप्स (Gene chips)
- ✗ 2. जीनोम चिप्स (Genome chips)
- ✗ 3. DNA चिप्स (DNA chips)
- ✓ 4. DNA प्रोब (DNA probe)

Q.12 **माध्य मान के आस-पास के आँकड़ों के बंटन को निम्नलिखित में से कौन मापता है?**

Ans
- ✗ 1. माध्यिका
- ✗ 2. बहुलक
- ✓ 3. मानक विचलन
- ✗ 4. बारंबारता

Q.13 **दो स्वतंत्र नमूनों के माध्य की तुलना करने के लिए किस परीक्षण का उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. U-परीक्षण
- ✓ 2. T-परीक्षण
- ✗ 3. काई-वर्ग परीक्षण
- ✗ 4. F-परीक्षण

Q.14 **परजीवी रोगजनकों की पहचान करने के लिए निम्नलिखित में से सामान्यतः किस विधि का उपयोग किया जाता है?**

Ans
- ✗ 1. PCR
- ✗ 2. ग्राम अभिरंजन
- ✗ 3. रक्त संवर्ध
- ✓ 4. मल परीक्षण

Q.15 'समांतर माध्य के गुणों' के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Ans
- ✔ 1. यह अत्यधिक प्रेक्षणों से बहुत अधिक प्रभावित होता है।
- ✘ 2. समांतर माध्य, सांख्यिकी की कई अन्य विधियों को आधार प्रदान करता है।
- ✘ 3. यह सही ढंग से परिभाषित है और केंद्रीय प्रवृत्ति का आसान और आदर्श माप है।
- ✘ 4. इसमें सभी प्रेक्षण शामिल हैं और इसकी गणना करना तथा समझना आसान है।

Q.16 सेंगर अनुक्रमण (Sanger sequencing) में डाइडीऑक्सीन्यूक्लियोटाइड्स (ddNTPs) के उपयोग का क्या उद्देश्य है?

Ans
- ✘ 1. DNA को खंडों में काटना
- ✘ 2. DNA को फ्लोरोसेंट टैग से लेबल करना
- ✔ 3. विशिष्ट क्षारकों पर DNA संश्लेषण को समाप्त करना
- ✘ 4. DNA का प्रवर्धन करना

Q.17 जैवसंवेदक (biosensor) के महत्वपूर्ण घटकों के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Ans
- ✘ 1. ट्रांसडयूसर (transducer)
- ✔ 2. शक्ति जनित्र (power generator)
- ✘ 3. अभिक्रिया केंद्र (reaction centre)
- ✘ 4. प्रवर्धक (amplifier)

Q.18 पूर्णतः सममित बंटन में, केंद्रीय प्रवृत्ति के किस माप का मान समान होगा?

Ans
- ✘ 1. केवल माध्य
- ✘ 2. केवल माध्यिका
- ✔ 3. माध्य, माध्यिका और बहुलक
- ✘ 4. परिसर और बहुलक

Q.19 ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप (TEM) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Ans
- ✘ 1. संचरण इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी, प्रकाश सूक्ष्मदर्शी की तुलना में कहीं अधिक विभेदन (resolution) प्रदान कर सकता है।
- ✘ 2. इसका सबसे व्यापक रूप से कोशिकाओं की आंतरिक संरचना के परीक्षण में उपयोग किया गया है।
- ✘ 3. यह प्रतिदर्श में संचारित (transmitted) इलेक्ट्रॉनों का उपयोग करके इमेज बनाता है।
- ✔ 4. TEM का निर्माण और प्रचालन SEM (स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप) के समान ही है।

Q.20 निम्नलिखित में से कौन-सा देह तरल, वक्ष और फप्फुस को पृथक करने वाली झिल्ली के बीच के स्थान में पाया जाता है?

Ans
- ✘ 1. हृदयावरणी तरल (Pericardial fluid)
- ✘ 2. पर्युदर्या तरल (Peritoneal fluid)
- ✔ 3. फुप्फुसावरण तरल (Pleural fluid)
- ✘ 4. श्लेष्मक तरल (Synovial fluid)

Section : **Teaching Methodology**

Q.1 शिक्षक द्वारा पढ़ाते समय विद्यार्थियों के अधिगम पर निरंतर अवलोकन तथा निगरानी रखने से उन्हें यह पता चलता है कि उन्हें आगे क्या करना है। यह किस प्रकार का आकलन है?

Ans
- ✘ 1. योगात्मक आकलन
- ✘ 2. प्रतिमानक आकलन
- ✘ 3. सामान्य आकलन
- ✔ 4. रचनात्मक आकलन

Q.2 वैयक्तिक भिन्नता, ____________ में सहायक होती हैं।

Ans
- ✔ 1. पाठ्यक्रम सामग्री की योजना बनाने
- ✘ 2. कुछ विद्यार्थियों का कक्षा से बहिष्करण करने
- ✘ 3. विद्यार्थियों की उपेक्षा करने
- ✘ 4. बुद्धिमान विद्यार्थियों पर ध्यान केंद्रित करने

Q.3	**जोसेफ नोवाक के अनुसार, अधिगमकर्ता के पूर्व अनुभवों के आधार पर नया ज्ञान किस प्रकार निर्मित होता है?**	
Ans	✔ 1. पिछले और वर्तमान अनुभवों के बीच संबंधों के माध्यम से	
	✗ 2. बच्चे के भावात्मक अनुशासन के माध्यम से	
	✗ 3. केवल रटकर याद करने से	
	✗ 4. केवल पाठ्यपुस्तकों और नोट्स के माध्यम से	

Q.4	**मन की मूल इकाई या संरचना को क्या कहते हैं?**	
Ans	✗ 1. विवरणिका (Schema)	
	✗ 2. प्रतिवर्त (Reflex)	
	✔ 3. न्यूरॉन (Neuron)	
	✗ 4. उद्दीपक (Stimulus)	

Q.5	**कई पाठ्यचर्याओं में, लड़कियों को ________________होने के नाते रूढ़िबद्ध माना जाता है।**	
Ans	✗ 1. तर्कसंगत और भावनाशून्य	
	✗ 2. एथलेटिक और आग्रही	
	✗ 3. तकनीकी और प्रभावशाली	
	✔ 4. कोमल और सौंदर्य की ओर झुकाव	

Q.6	**IEDC योजना के अंतर्गत बालकों की किस श्रेणी को 'शिक्षणीय (educable)' माना गया है?**	
Ans	✗ 1. श्रवण बाधित (Hearing impaired)	
	✗ 2. दृष्टिहीन (Blind)	
	✔ 3. मानसिक विमंदित (Mentally retarded)	
	✗ 4. प्रमस्तिष्क घात (Cerebral palsy)	

Q.7	**किसी रचनावादी कक्षा में, शिक्षक की भूमिका मुख्यत: ________ की होती है।**	
Ans	✗ 1. मूल्यांकक (evaluator)	
	✗ 2. ज्ञान प्रेषक (knowledge transmitter)	
	✗ 3. अनुशास्ता (disciplinarian)	
	✔ 4. सुविधाप्रदाता (facilitator)	

Q.8	**शिक्षण में विषय-वस्तु विश्लेषण का प्राथमिक लक्ष्य क्या है?**	
Ans	✗ 1. परीक्षाओं को आसान बनाना	
	✗ 2. पाठ्यपुस्तकों की लागत कम करना	
	✔ 3. पाठ्यपुस्तक की विषय-वस्तु को सरल और अर्थपूर्ण तरीके से प्रस्तुत करना	
	✗ 4. नई पाठ्यपुस्तकें बनाना	

Q.9	**निम्नलिखित में से कौन-सी, शिक्षक-केंद्रित शिक्षण पद्धति है?**	
Ans	✗ 1. संगोष्ठी (Seminar)	
	✗ 2. भूमिका निर्वहण (Role play)	
	✗ 3. परियोजना-आधारित विधि (Project-based method)	
	✔ 4. व्याख्यान (Lecture)	

Q.10	**ब्रॉडफील्ड्स (Broadfields) उपागम, _________ का प्रयास करता है।**	
Ans	✔ 1. संबंधित विषयवस्तु को एकीकृत पाठ्यक्रम में समाकलित करने	
	✗ 2. सभी विषय-आधारित अधिगमों को समाप्त करने	
	✗ 3. विषयों को संकीर्ण विद्याशाखाओं में पृथक करने	
	✗ 4. केवल सामाजिक जागरूकता पर ध्यान केंद्रित करने	

Q.11	**एक रचनावादी शिक्षक, अधिगमकर्ता जिज्ञासा को किस प्रकार बढ़ावा देता है?**	
Ans	✗ 1. विद्यार्थियों को उत्तर याद करने के लिए कहकर	
	✗ 2. बहुविकल्पीय परीक्षण देकर	
	✔ 3. मुक्तोत्तर प्रश्नों के माध्यम से और अधिगमकर्ता-जनित प्रश्नों को बढ़ावा देकर	
	✗ 4. केवल पाठ्यपुस्तक पठन का कार्य सौंपकर	

Q.12 पूरी कक्षा द्वारा बाद में की जाने वाली चर्चाओं के लिए, दो या दो से अधिक व्यक्तियों द्वारा स्पष्ट रूप से परिभाषित सामाजिक परिस्थिति(यों) के संदर्भ में भूमिकाओं के स्वतःस्फूर्त अभिनय को क्या कहते हैं?

Ans

✗ 1. परियोजना प्रणाली (Project method)

✗ 2. वाद-विवाद (Debate)

✓ 3. भूमिका निर्वहण (Role play)

✗ 4. पैनल चर्चा (Panel discussion)

Q.13 चयनात्मक श्रवण क्या है?

Ans

✗ 1. वक्ता की पूरी तरह से उपेक्षा करना

✗ 2. सहसंवेदना प्राप्त करने के लिए सुनना

✗ 3. पूरे ध्यान से सुनना

✓ 4. वाक् के केवल कुछ भागों को सुनना और प्रतिधारण करना

Q.14 किसी पाठ्यपुस्तक में, निम्नलिखित में से कौन-सा बालकों को दिए जाने वाले रूढ़िबद्धव्यवहार (stereotypical behaviour) संकेत का उदाहरण हो सकता है?

Ans

✗ 1. "सदैव साझा करो।"

✓ 2. "बड़े लड़के रोते नहीं।"

✗ 3. "कलात्मक बनो।"

✗ 4. "प्रकृति का सम्मान करो।"

Q.15 भौतिक संसाधनों (material resources) का चयन करते समय महत्वपूर्ण पहलू ________________ सुनिश्चित करना है।

Ans

✓ 1. सांस्कृतिक विशिष्टता और अभिनति का अभाव

✗ 2. स्थानीय भाषा से बचना

✗ 3. केवल महंगे ब्रांडों का उपयोग

✗ 4. अधिकतम रंग और सजावट

Q.16 किस अधिनियम के तहत पुनर्वास और विशेष आवश्यकताओं के क्षेत्र में कार्यरत सभी योग्य पेशेवरों और कार्मिक का एक केंद्रीय पुनर्वास रजिस्टर रखना अनिवार्य है?

Ans

✗ 1. दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016

✓ 2. भारतीय पुनर्वास परिषद अधिनियम, 1992

✗ 3. राष्ट्रीय न्यास अधिनियम, 1999

✗ 4. मानसिक स्वास्थ्य अधिनियम, 1987

Q.17 निम्नलिखित में से कौन-सा, चर्चा का वह रूप है जिसमें किसी समस्या या समस्या के विभिन्न पहलुओं या विषय से संबंधित कागजात या भाषणों की व्यवस्थित प्रस्तुति शामिल होती है?

Ans

✗ 1. पैनल चर्चा (Panel discussion)

✓ 2. परिसंवाद (Symposium)

✗ 3. गोल मेज़ (Roundtable)

✗ 4. वाद-विवाद (Debate)

Q.18 शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में, शिक्षकों द्वारा वर्णनात्मक प्रतिपुष्टि प्रदान करके किस आकलन का निरंतर उपयोग किया जाता है?

Ans

✓ 1. अधिगम के लिए आकलन

✗ 2. अधिगम का आकलन

✗ 3. अधिगम के रूप में आकलन

✗ 4. अधिगम द्वारा आकलन

Q.19 निम्नलिखित में से कौन-सा भूमिका निर्वाह का उद्देश्य नहीं है?

Ans

✗ 1. सहसंवेदना विकसित करना

✗ 2. स्थिति के संबंध में समझ को बढ़ावा देना

✗ 3. संदेश का रोचक तरीके से संप्रेषण करना

✓ 4. सामाजिक सामंजस्य को अस्तव्यस्त करना

Q.20 **विषयवस्तु विश्लेषण (Content analysis) _______________ अधिगम को बढ़ावा देता है।**

Ans

1. निष्क्रिय और पुनरावर्ती ✗
2. व्यवस्थित और अर्थपूर्ण ✓
3. संवेगात्मक और तर्कहीन ✗
4. अमूर्त और कठिन ✗