RPSC वरिष्ठ अध्यापक (माध्यमिक शिक्षा) पेपर II विज्ञान 2022

150 सवाल · सही उत्तर ✓ से चिह्नित · testline.in

Q.1

जब एक 1 कि.ग्रा. धातु का पिंड $0.4c$ चाल से गति करता है, तो इसका संवेग p है। यदि इसकी चाल दुगनी कर दी जाए, तो धातु के पिंड गोले का संवेग हो जाएगा -

(A) $2p$.
(B) $4p$ से अधिक
(C) $4p$
(D) $2p$ से अधिक किन्तु $4p$ से कम ✓

Q.2

प्राकृतिक रबर रैखिक बहुलक है-

(A) 2-मेथिल-1,3-ब्यूटाडाइन का ✓
(B) 2- क्लोरो -1,3-ब्यूटाडाइन का
(C) 1,3-ब्यूटाडाइन का
(D) 2-सायनों 1,3-ब्यूटाडाइन का

Q.3

पूर्ण रूप से विभेदित मृदूतकीय कोशिकाओं से अन्तर्रापूलीय एधा एवं कॉर्क एधा निर्माण संभव होता है -

(A) विपरीत विभेदन के कारण
(B) विभेदन के कारण
(C) निर्विभेदन के कारण ✓
(D) पुनविभेदन के कारण

Q.4

निम्नलिखित में से कौनसा पायरीडॉक्सिन है?

(A) विटामिन B_{12}
(B) विटामिन B_2
(C) विटामिन B_1
(D) विटामिन B_6 ✓

Q.5

इस सवाल में चित्र है — app में देखें

Q.6

भारत का वन्यजीव संस्थान कहाँ स्थित है?

(A) देहरादून ✓
(B) मुम्बई
(C) जैसलमेर
(D) जयपुर

Q.7

फेरिटिमा में रक्त ग्रंथियाँ किन खंडों में पाई जाती हैं?

(A) 7, 8, 9

(B) 1, 2, 3

(C) 4, 5, 6 ✓

(D) 10, 11, 12

Q.8

शुक्राणु के किस भाग में माइटोकॉन्ड्रिया पाए जाते हैं?

(A) पुच्छ

(B) ग्रीवा

(C) ऐक्रोसोम

(D) मध्य खण्ड ✓

Q.9

सहसंयोजक आबंध के समांश विदलन के फलस्वरूप बनता है-

(A) कार्बधनायन

(B) कार्बऋणायन

(C) मुक्त मूलक ✓

(D) एक विषध्रुवीय स्पीशीज

Q.10

निम्नलिखित में घटती हुई अम्ल सामर्थ्य का सही क्रम है-

(A) $ClCH_2COOH > Cl_2CHCOOH > Cl_3CCOOH > CH_3COOH$

(B) $CH_3COOH > ClCH_2COOH > Cl_2CHCOOH > Cl_3CCOOH$

(C) $Cl_2CHCOOH > CH_3COOH > ClCH_2COOH > Cl_3CCOOH$

(D) $Cl_3CCOOH > Cl_2CHCOOH > ClCH_2COOH > CH_3COOH$ ✓

Q.11

सही कथन का चयन कीजिए-

(A) प्रकाश संश्लेषण में प्रकाश-अवशोषण (हार्वेस्टिंग) तंत्र एंटीना कहलाता है ✓

(B) प्रकाश संश्लेषण में अभिक्रिया केन्द्र का निर्माण केवल जैन्थोफिल वर्णकों के द्वारा होता है

(C) PS-I का अभिक्रिया केन्द्र P680 है

(D) PS-II का अभिक्रिया केन्द्र P700 है

Q.12

निम्नलिखित में से कौन सा वर्ग एवीज़ का लाक्षणिक गुण नहीं है?

(A) वृक्क निवाहिका तंत्र पूर्ण विकसित होता है। ✓

(B) बाह्य कंकाल अधिचर्मी तथा श्रृंगी होता है।

(C) विषमगर्त्ती कशेरुक

(D) बड़ी आँखें जिनमें दृढ़पटली पट्टिका तथा पैक्टेन होता है।

Q.13

तालाब की सतह से नीचे 40 cm गहराई पर स्थित मछली उसके ठीक ऊपर उड़ रहे पक्षी को देखती है। वास्तव में पक्षी पानी की सतह से 18 cm ऊपर है। मछली से पक्षी की दिखाई देने वाली दूरी होगी -

(A) 58 cm
(B) 64 cm ✓
(C) 44 cm
(D) 60 cm

Q.14

पॉलिंग पैमाने पर, निम्नलिखित में से किसकी विद्युतऋणात्मकता का मान सबसे कम है?

(A) Na ✓
(B) Mg
(C) Be
(D) Li

Q.15

इस सवाल में चित्र है — app में देखें

Q.16

m द्रव्यमान का एक पिण्ड t_1 समय में विरामावस्था से वेग v_1 तक एकसमान रूप से त्वरित होता है। पिण्ड को दी गई तात्क्षणिक शक्ति, समय t के फलन के रूप में, है -

(A) $\frac{mv_1^2 t}{t_1^2}$ ✓
(B) $\frac{mv_1^2 t_1^2}{t^2}$
(C) $\frac{mv_1^2 t}{t_1}$
(D) $\frac{m_1 v_1 t^2}{t_1}$

Q.17

इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र में इलेक्ट्रॉनों का अंतिम ग्राही है -

(A) $NADH_2$
(B) साइटोक्रोम c
(C) O_2 ✓
(D) साइटोक्रोम a_3

Q.18

एक पत्थर h ऊँचाई से गिराया जाता है। यह जमीन पर एक निश्चित संवेग p से टकराता है। यदि इस पत्थर को $2h$ ऊँचाई में गिराया जाए, तो जमीन से टकराते समय संवेग हो जाएगा -

(A) $1.73p$
(B) $1.5p$
(C) $1.41p$ ✓
(D) $2p$

Q.19

केंचुए की मांसल पेषणी भित्ति बनी होती है -

(A) लम्बवत् तथा तिर्यक पेशीतन्तुओं से
(B) वृत्ताकार पेशीतन्तुओं से ✓
(C) तिर्यक पेशीतन्तुओं से
(D) लम्बवत् पेशीतन्तुओं से

Q.20

नीचे दिए गए आंकड़ों के आधार पर, बताइए कि निम्नलिखित में से कौनसी गैस चारकोल की एक निश्चित मात्रा पर निम्नतम अधिशोषण प्रदर्शित करती है?

गैस	CO_2	SO_2	CH_4	H_2
क्रांतिक ताप/K	304	630	190	33

(A) H_2 ✓
(B) CH_4
(C) CO_2
(D) SO_2

Q.21

आण्विक कक्षकों में निम्नलिखित में से कौनसी इलेक्ट्रॉनिक व्यवस्था सही प्रदर्शित की गई है?

(A) $Be_2 = KK, \sigma_{2s}^2, \sigma_{2s}^{*2}$ ✓
(B) $Na_2 = KK, LL, \sigma_{3s}^1$
(C) $He_2^+ = \sigma_{1s}^2, \sigma_{1s}^{*2}$
(D) $Li_2 = KK, \sigma_{2s}^1$

Q.22

क्रिसमस कारक जाना जाता है -

(A) कारक III से
(B) कारक X से
(C) कारक XIII से
(D) कारक IX से ✓

Q.23

"रेड डेटा बुक" किसके द्वारा प्रकाशित एवं संधृत रखी जाती है?

(A) डब्ल्यू.डब्ल्यू.एफ.
(B) पर्यावरण मंत्रालय, भारत सरकार
(C) द इन्टरनेशनल यूनियन फॉर कन्जर्वेशन ऑफ नेचर ✓
(D) यूनेस्को

Q.24

नेटम में मादा युग्मकोद्भिद का विकास होता है -

(A) चतुष्कीबीजाणुज ✓
(B) द्विबीजाणुज
(C) एकबीजाणुज
(D) त्रिबीजाणुज

Q.25

असंवहनीय, बीज एवं जटिल ऊतकीय संरचना रहित युग्मोद्भिदी पादप, जिनमें पीढ़ी एकान्तरण पाया जाता है-

(A) मॉस
(B) मशरूम
(C) फर्न
(D) शैवाल ✓

Q.26

समान त्रिज्या एवं समान लम्बाई के दो भिन्न-भिन्न धातुओं के A एवं B तारों को जोड़कर एक लम्बा तार बनाया गया। इसके एक सिरे को नियत करके दूसरे सिरे पर बल लगाने पर इस तार की लंबाई में विस्तार $4\ \text{cm}$ है। यदि $Y_B = 3Y_A$, तो तार B की लम्बाई में परिवर्तन है - (Y - यंग प्रत्यास्थता गुणांक)

(A) $1\ \text{cm}$ ✓
(B) $2\ \text{cm}$
(C) $4\ \text{cm}$
(D) $3\ \text{cm}$

Q.27

m कि. ग्रा. पानी के प्रतिदर्श को धीरे - धीरे T_1 ताप से T_2 ताप तक गर्म किया जाता है। पानी की एण्ट्रॉपी में परिवर्तन होगा-

(A) $ms\ln(T_2 - T_1)$
(B) $\frac{ms}{\ln(T_2 - T_1)}$
(C) $ms\ln\left(\frac{T_2}{T_1}\right)$ ✓
(D) $ms(T_2 - T_1)$

Q.28

ऊर्जा परास E तथा $E + dE$ में एक त्रिविमीय निकाय का क्वांटम अवस्था घनत्व $m^a E^b$ के समानुपाती है। यहाँ a तथा b का क्रमशः मान है -

(A) $\frac{3}{2}$ एवं rac{1}{2} ✓
(B) $\frac{1}{2}$ एवं rac{1}{2}
(C) $\frac{3}{2}$ एवं rac{3}{2}
(D) $\frac{1}{2}$ एवं rac{3}{2}

Q.29

तीन बिन्दु आवेश $2q, Q$ एवं q, x अक्ष के अनुदिश बिंदुओं क्रमशः $x = 0, x = \frac{1}{2}$ तथा $x = 1$ पर रखे हैं। यदि आवेश q पर कुल बल शून्य है, तो Q का मान है -

(A) $\frac{-q}{3}$
(B) $-q$
(C) $\frac{-q}{2}$ ✓
(D) $\frac{-q}{4}$

Q.30

समान द्रव्यमान m के दो कण भिन्न दिशाओं में समान चाल v से चलते हुए टकराते हैं तथा आपस में चिपक जाते हैं। टक्कर के पश्चात संयुक्त कण की चाल $\frac{v}{2}$ है। टक्कर से पूर्व दोनों कणों के वेगों के मध्य कोण है -

(A) 45°
(B) 120° ✓
(C) 60°
(D) 90°

Q.31

आवर्ती (हारमोनिक) परिवर्तित क्षेत्रों के लिए निम्न में से कौनसी मैक्सवेल समीकरण सही नहीं है?

(A) $\nabla \cdot \vec{D} = \rho$
(B) $\nabla \cdot \vec{B} = 0$
(C) $\nabla \times \vec{H} + jW\vec{D} = \vec{J}$ ✓
(D) $\nabla \times \vec{E} + jW\vec{B} = 0$

Q.32

दो समतल ध्रुवण पट्टिकाओं की व्यवस्था में इनके तल इस प्रकार अभिविन्यासित हैं कि उनसे पारगमित प्रकाश की तीव्रता अधिकतम है। (आपतित प्रकाश को अध्रुवित मानें) इनमें से एक पट्टिका को कितने कोण से घुमाया जाए जिससे पारगमित प्रकाश की तीव्रता अधिकतम की एक चौथाई रह जाए?

(A) $\pi/3$ एवं $2\pi/3$ ✓
(B) $\pi/6$ एवं $5\pi/6$
(C) $\pi/4$ एवं $3\pi/4$
(D) $\pi/2$

Q.33

वायरस प्रविष्टि के द्वारा अनुलेखन कारक का निष्क्रियकरण जो एक स्थायी प्रकार की कोशिका को दूसरे प्रकार में परिवर्तित कर सकता है, कहलाता है-

(A) टेराटोमा निर्माण
(B) ट्रांसलेशन
(C) ट्रांसक्रिप्शन (अनुलेखन)
(D) ट्रांस डिफरेंशियेशन ✓

Q.34

श्वेत रुधिर कणिकाओं के लिए कौन सा कथन सही नहीं है?

(A) इनको ल्यूकोसाइट भी कहते हैं।
(B) न्यूट्रोफिल हिपेरिन का स्त्रावण करते हैं। ✓
(C) न्यूट्रोफिल की संख्या, श्वेत रुधिर कणिकाओं में अधिकतम होती है।
(D) इनमें केन्द्रक पाया जाता है।

Q.35

$CH_3- \overset{O}{\overset{\|}{C}} - CH_2 - CH_2 - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - OH$ का IUPAC नाम है-

(A) 1-हाइड्रॉक्सीपेन्टेन-1, 4-डाइऑन
(B) 1, 4-डाइऑक्सोपेन्टेनॉल
(C) 1-कार्बोक्सीब्यूटेन-3-ऑन
(D) 4-ऑक्सोपेन्टेनोइक अम्ल ✓

Q.36

यंग के द्वि स्लिट प्रयोग में, पर्दे पर दो बिन्दुओं P एवं Q जहाँ व्यतिकरण करने वाली तरंगों के मध्य पथान्तर क्रमशः $\frac{\lambda}{4}$ एवं $\frac{\lambda}{2}$ है, पर तीव्रताओं का अनुपात होगा -

(A) $\frac{1}{2}$
(B) अनंत ✓
(C) 2
(D) शून्य

Q.37

निम्नलिखित में से किसमें कैल्शियम की एक महत्वपूर्ण भूमिका है?

(A) खून में ऑक्सीजन वाहक
(B) खून का थक्का जमने में सहायक ✓
(C) ऐल्डिहाइड के ऑक्सीकरण में
(D) मांसपेशी ऊतक में ऑक्सीजन संग्रहण

Q.38

प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले प्रतिवाष्पोत्सर्जक का एक उदाहरण है -

(A) फेनिल मर्क्युरिक क्लोराइड
(B) पॉलीएथिलिन
(C) एब्सिसिक अम्ल ✓
(D) डाइमेथिल सिलिकोन

Q.39

U^{238} नाभिक α-कण उत्सर्जित कर Th^{234} में बदलता है यदि उत्सर्जित α-कण का वेग v व गतिज ऊर्जा E है, तो अवशिष्ट नाभिक Th^{234} की गतिज ऊर्जा (K_{Th}) होगी -

(A) $K_{Th} = 117E$
(B) $K_{Th} = 117v$
(C) $K_{Th} = \frac{E}{117}$ ✓
(D) $K_{Th} = \frac{v}{117}$

Q.40

मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि कौन सी है?

(A) अग्न्याशय
(B) यकृत ✓
(C) वृक्क
(D) आमाशय

Q.41

निम्नलिखित में कौन सा अपरिमित प्रकार का पुष्पक्रम नहीं है?

(A) हेलीकोइड ✓
(B) स्पाइक
(C) रेसीम
(D) पेनीकल

Q.42

डी.एन.ए. मानचित्र जो डी.एन.ए. को विशिष्ट स्थलों पर विदलित करने के पश्चात् विदलन बिन्दुओं की अवस्थिति को पहचान कर बनाया जाता है, कहलाता है-

(A) बहुलकीकरण
(B) इलेक्ट्रोफोरेसिस
(C) रिस्ट्रिक्शन मानचित्रण ✓
(D) संकरण

Q.43

एक एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र B में, एक चालक वृत्ताकार लूप, जिसका तल चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत है, रखा है।
यदि लूप की त्रिज्या $\frac{dr}{dt}$ दर से सिकुड़ने लगती है तो, उस क्षण, जबकि त्रिज्या r है, पर प्रेरित विद्युत वाहक बल का परिणाम है-

(A) $\pi r^2 B\frac{dr}{dt}$
(B) $\pi r B\frac{dr}{dt}$
(C) $2\pi r B\frac{dr}{dt}$ ✓
(D) $2\pi r^2 B\frac{dr}{dt}$

Q.44

किसी वस्तु की विस्थापन X पर गतिज ऊर्जा $K = \frac{Bx}{X^2+A^2}$ से प्रदर्शित की जाती है। यदि B की विमाएं $M^aL^bT^c$ हैं, तो $a+b+c$ तुल्य होगा -

(A) 4
(B) 2 ✓
(C) 7
(D) 5

Q.45

$I^-(aq) + MnO_4^-(aq) + H_2O(l) \rightarrow I_2(s) + MnO_2(s) + OH^-(aq)$ संतुलित ऑक्सीकरण - अपचयन अभिक्रिया में I^-, MnO_4^- और H_2O के गुणांक क्रमशः है -

(A) 6,1,2
(B) 4,3,4
(C) 6,2,4 ✓
(D) 3,5,4

Q.46

बल $\vec{F} = 5x\hat{i}N$ द्वारा एक कण को $x = 3m$ से $x = 5m$ तक विस्थापित करने में किया गया कार्य है-

(A) $75J$
(B) $40J$ ✓
(C) $20J$
(D) $80J$

Q.47

हाइड्रोजन परमाणु की मूल अवस्था में इलेक्ट्रॉन की कक्षीय चाल v है। इसे ऊर्जा अवस्था $-3.4eV$ में उत्तेजित करने पर इसकी कक्षीय चाल होगी -

(A) $\frac{v}{2}$ ✓
(B) $\frac{v}{4}$
(C) $3.4v$
(D) $\frac{v}{3.4}$

Q.48

एक विमीय क्वांटम सरल आवर्ती दोलित्र का ऊर्जा स्पेक्ट्रम होता है -

(A) विविक्त एवं अनपभ्रष्ट ✓
(B) सतत एवं अपभ्रष्ट
(C) विविक्त एवं अपभ्रष्ट
(D) सतत एवं अनपभ्रष्ट

Q.49

इस सवाल में चित्र है — app में देखें

Q.50

एन्जाइम की तरह कार्य करने वाले न्यूक्लिक अम्ल कहलाते हैं -

(A) राइबोजाइम ✓
(B) न्यूक्लियोजाइम
(C) एबजाइम
(D) फॉस्फोजाइम

Q.51

नाभिकीय विखण्डन (Fission) प्रक्रिया में $200\ \mathrm{MeV}$ औसत ऊर्जा मुक्त होती है। यदि रिएक्टर लगातार $8\mathrm{MW}$ शक्ति स्तर पर कार्यकारी है, तो प्रति सेकेण्ड विखण्डनों की संख्या होगी-

(A) 6.25×10^{17}
(B) 2.5×10^{13}
(C) 3.125×10^{13}
(D) 2.5×10^{17} ✓

Q.52

इस सवाल में चित्र है — app में देखें

Q.53

निम्नलिखित में से कौन सा बीज अंकुरण का संदमक है?

(A) 6 बेन्जिल ऐमिनो प्यूरीन
(B) काइनेटिन
(C) GA_3
(D) कूमेरिन ✓

Q.54

निम्न में कौन सा प्रतिरक्षा ग्लोबुलिन रक्त तथा अंतराली द्रव्यों में प्रमुख रूप से उपस्थित रहता है और प्लेसेन्टा को पार कर सकता है?

(A) IgA
(B) IgD
(C) IgM
(D) IgG ✓

Q.55

दो प्रजातियों के मध्य अन्योन्यक्रिया जो एक प्रजाति के लिए हितकारी है तथा दूसरी प्रजाति के लिए न तो हितकारी है और न ही अहितकारी, कहलाती है -

(A) सहभोजिता ✓
(B) सहोपकारिता
(C) परजीविता
(D) परभक्षिता

Q.56

निम्न दो समूहों को देखिए -

समूह-I	समूह-II
(A) एरी सिल्क	(i) <u>लिट्टा वेसीकेटोरिया</u>
(B) मैगट चिकित्सा	(ii) <u>केरिया लेक्का</u>
(C) लाख	(iii) <u>सामिया सिन्थिया रिसिनी</u>
(D) कैन्थेरिडिन	(iv) <u>ल्यूसीलीया सेरीकाटा</u>

सही मेल है -

(A) A-iii, B-iv, C-i, D-ii
(B) A-iv, B-iii, C-ii, D-i
(C) A-iii, B-iv, C-ii, D-i ✓
(D) A-i, B-ii, C-iii, D-iv

Q.57

निम्नलिखित में से किस विटामिन की कमी से प्रणाशी रक्ताल्पता होती है?

(A) रेटिनॉल
(B) ऐस्कोर्बिक अम्ल
(C) प्रायरिडॉक्सिन
(D) कोबालामिन ✓

Q.58

ऐसीटिक अम्ल का PK_a तथा अमोनियम हाइड्रॉक्साइड का PK_b क्रमशः 4.76 और 4.75 है तो अमोनियम ऐसीटेट विलयन का pH क्या होगा?

(A) 7.005 ✓
(B) 0.01
(C) 7
(D) 9.51

Q.59

"किसी परमाणु में उपस्थित दो इलेक्ट्रॉनों की चारों क्वांटम संख्याएँ एक समान नहीं हो सकती है।" यह कथन निम्नलिखित में से किसका है?

(A) ऑफबाऊ नियम
(B) पाउली अपवर्जन सिद्धांत ✓
(C) हुंड का अधिकतम बहुलता का नियम
(D) (n+l) नियम

Q.60

दो तत्वों A और B का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास नीचे दिया गया है, A और B से बनने वाले यौगिक का आण्विक सूत्र होगा -
A = $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
B = $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

(A) AB_3 ✓
(B) AB
(C) A_2B
(D) AB_2

Q.61

नीचे दिए गए समूहों में (i से iv) वह विकल्प चुनें जो किसी परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन के लिए संभव नहीं है -
(i) $n = 2, l = 1, m = 0, s = +\frac{1}{2}$
(ii) $n = 3, l = 3, m = -3, s = +\frac{1}{2}$
(iii) $n = 3, l = 2, m = -2, s = 1$
(iv) $n = 4, l = 3, m = -2, s = +\frac{1}{2}$

(A) केवल (ii)
(B) केवल (i)
(C) (i) और (iv)
(D) (ii) और (iii) ✓

Q.62

पृथ्वी की सतह पर पलायन वेग $11.2\ \mathrm{km/s}$ है। यदि एक वस्तु को पृथ्वी की सतह से $15\ \mathrm{km/s}$ के वेग से प्रक्षेपित करते है, तो पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र के बाहर निकलते ही इसकी चाल होगी (लगभग)-

(A) $3.8\ \mathrm{km/s}$
(B) $10\ \mathrm{km/s}$ ✓
(C) $11.2\ \mathrm{km/s}$
(D) $7.6\ \mathrm{km/s}$

Q.63

सीमेंट के जमने की प्रक्रिया को धीमा करने के लिए उसमें मिलाया जाने वाला पदार्थ है -

(A) प्लास्टर ऑफ पेरिस
(B) सिलिका
(C) जिप्सम ✓
(D) एल्यूमिना

Q.64

बहुकोशिकीय जीवों में, निम्नलिखित में से कौन सा कोशिका प्रचुरोद्भवन एवं वृद्धि का कारक नहीं है?

(A) प्लेटलेट से प्राप्त वृद्धि कारक
(B) इन्टरल्यूकिन -3
(C) एरिथ्रोपोइटिन ✓
(D) इन्टरल्यूकिन -2

Q.65

आवृतबीजियों में एक नर युग्मक का दो ध्रुवीय केन्द्रकों से संलयन कहलाता है -

(A) त्रिसंलयन ✓
(B) अपबीजाणुता
(C) द्विनिषेचन
(D) अनिषेकफलन

Q.66

इस सवाल में चित्र है — app में देखें

Q.67

निम्नलिखित में से कौनसा सहसंयोजक अथवा नेटवर्क ठोस का उदाहरण है?

(A) CaF_2
(B) SiC ✓
(C) CO_2
(D) ZnS

Q.68

निम्नलिखित में से कौन सी एक ग्रीनहाउस गैस नहीं है?

(A) CO_2
(B) N_2O
(C) CH_4
(D) N_2 ✓

Q.69

क्रिस्टल तंत्र का प्रकार जब अक्षीय दूरियाँ $a \neq b \neq c$ और अक्षीय कोण $\alpha = \gamma = 90^\circ$ और $\beta \neq 90^\circ$ है-

(A) एकनताक्ष ✓
(B) त्रिकोणी
(C) द्विसमलंबाक्ष
(D) त्रिनताक्ष

Q.70

निम्न फलनों में से कौनसा एक भौतिक रूप में स्वीकार्य तरंग फलन है?

(A) $i(x) = 2x^2$
(B) $f(x) = 5\sin\frac{\pi x}{2}$ ✓
(C) $h^2(x) = 9x$
(D) $g(x) = \frac{1}{2} - 2|x|$

Q.71

एक उत्तल लेंस तथा समतल दर्पण के मध्य दूरी 10 cm है। उत्तल लेंस पर आपत्तित समानान्तर किरणें दर्पण से परावर्तित होकर लेंस के प्रकाशीय केन्द्र पर प्रतिबिम्ब बनाती हैं। लेंस की फोकस दूरी है -

(A) 40 cm
(B) 10 cm
(C) 20 cm ✓
(D) 5 cm

Q.72

यदि $|\vec{A} \times \vec{B}| = \sqrt{3}\vec{A} \cdot \vec{B}$ हो, तो $|\vec{A} + \vec{B}|$ का मान है -

(A) $A + B$

(B) $\sqrt{(A^2 + B^2 + \sqrt{3}AB)}$

(C) $\sqrt{(A^2 + B^2 + AB)}$ ✓

(D) $\sqrt{(A^2 + B^2 + 3AB)}$

Q.73

लाल शैवाल में संचित भोज्य पदार्थ है -

(A) फ्लोरिडीन स्टार्च ✓

(B) मैनिटॉल

(C) लेमिनेरिन स्टार्च

(D) ग्लाइकोजन

Q.74

हाइड्रोनाइट्रस अम्ल का रासायनिक सूत्र है -

(A) $H_4N_2O_4$

(B) $H_2N_2O_2$

(C) $H_2N_2O_4$ ✓

(D) H_2NO_2

Q.75

$Tb^{3+}, Gd^{3+}, Eu^{3+}, Sm^{3+}$ एवं Pm^{3+} की आयनिक त्रिज्या का सही क्रम है-

(A) $Tb^{3+} > Gd^{3+} > Eu^{3+} > Sm^{3+} > Pm^{3+}$

(B) $Pm^{3+} > Eu^{3+} > Sm^{3+} > Gd^{3+} > Tb^{3+}$

(C) $Pm^{3+} > Sm^{3+} > Eu^{3+} > Gd^{3+} > Tb^{3+}$ ✓

(D) $Eu^{3+} > Sm^{3+} > Tb^{3+} > Gd^{3+} > Pm^{3+}$

Q.76

निम्नलिखित में कौन-सा विकल्प दीर्घ प्रदीप्तिकाली पादपों का समूह है?

(A) मटर, जौ, गेहूँ ✓

(B) मटर, कपास, सोयाबीन

(C) ओट, ज्वार, चावल

(D) गेहूँ, सोयाबीन, चावल

Q.77

असंगत द्वितीयक वृद्धि पायी जाती है –

(A) ड्रेसीना में ✓

(B) कुकरबिटा में

(C) हेलिएन्थस में

(D) ट्रिटीकम में

Q.78

क्रैसुलेसियन अम्ल उपापचय में ऑक्सेलो ऐसीटेट का अपचयन मैलेट में किस एन्ज़ाइम की उपस्थिति में होता है?

(A) मैलेट डीहाइड्रोजेनेस ✓
(B) PEP कार्बोक्सिलेस
(C) मैलेट कार्बोक्सिलेस
(D) मैलेट सिंथेटेस

Q.79

ट्रिस - (एथेन-1,2-डाइएमीन) कोबाल्ट (III) सल्फेट है –

(A) $[Co(en)_2]_2(SO_4)_3$
(B) $[Co(H_2N-CH_2-CH_2-NH_2)_3]_2(SO_4)_3$ ✓
(C) $[Co(en)_3]SO_4$
(D) $[Co(H_2N-CH_2-CH_2-NH_2)_3]_3(SO_4)_2$

Q.80

एक तार से 0.5 A की धारा प्रवाहित होती है। तार की किसी अनुप्रस्थ काट से 8 सैकण्ड में गुजरने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी-

(A) 2.5×10^{19} ✓
(B) 4×10^{18}
(C) 6.4×10^{19}
(D) 4×10^{19}

Q.81

$2NO(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons 2NOCl(g)$ के साम्य में, K_p का K_c के साथ संबंध होगा –

(A) $K_p = \frac{K_c}{(RT)^2}$
(B) $K_p = \frac{K_c}{RT}$ ✓
(C) $K_p = K_c(RT)$
(D) $K_p = K_c(RT)^2$

Q.82

ग्राम धनात्मक ग्राही जीवाणुओं के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

(A) कोशिका भित्ति में टेकोइक अम्ल पाया जाता है।
(B) कोशिका भित्ति पेप्टिडोग्लाइकन् की बनी होती है।
(C) कोशिका भित्ति की 20-80 nm मोटाई होती है।
(D) कोशिका आवरण तीन परतों से बना होता है। ✓

Q.83

अल्प अवमन्दित दोलित्र की अवमन्दन दोलित्र आवृत्ति (ω^*) तथा अनअवमन्दन दोलित्र आवृत्ति (ω) में सम्बन्ध सही प्रदर्शित किया जाता है -

(A) $\omega^* = \omega_0\left(1 - \frac{\gamma}{2\omega_0}\right)^{\frac{1}{2}}$
(B) $\omega^* = \omega_0\left(1 - \frac{\gamma^2}{4\omega_0^2}\right)^{\frac{1}{2}}$ ✓
(C) $\omega^* = \omega_0\left(1 + \frac{\gamma}{4\omega_0}\right)$
(D) $\omega^* = \omega_0\left(1 + \frac{\gamma^2}{2\omega_0^2}\right)^{\frac{1}{2}}$

Q.84

चालकत्व, विशिष्ट चालकत्व और सेल स्थिरांक में संबंध है-

(A) सेल स्थिरांक = विशिष्ट चालकत्व / चालकत्व ✓

(B) सेल स्थिरांक = चालकत्व × विशिष्ट चालकत्व

(C) सेल स्थिरांक = चालकत्व / विशिष्ट चालकत्व

(D) सेल स्थिरांक = चालकत्व - विशिष्ट चालकत्व

Q.85

निम्नलिखित में से कौन सा लैन्थेनॉयड प्रकृति में नहीं पाया जाता है?

(A) प्रोमिथियम ✓

(B) सैमेरियम

(C) सीरियम

(D) नियोडिमियम

Q.86

एक परावैद्युत गोला एक समान स्थिर वैधुत क्षेत्र E_0 में रखा है। परावैद्युत गोले के अन्दर क्षेत्र होगा- (ϵ_r - माध्यम की सापेक्ष पारगम्यता)

(A) $E = \left(\frac{2}{\epsilon_r}\right) E_0$

(B) $E = \left(\frac{3}{\epsilon_r+2}\right) E_0$ ✓

(C) $E = \left(\frac{\epsilon_r-1}{3}\right) E_0$

(D) $E = \left(\frac{3}{\epsilon_r-1}\right) E_0$

Q.87

निम्न में से कौन सा सही नहीं है?

(A) एक प्रति हर्मीटी संकारक का प्रत्याशा मान सदैव काल्पनिक होता है।

(B) एक संकारक का हर्मीटी संलग्न हमेशा इसके सम्मिश्र संयुग्मी के बराबर होता है। ✓

(C) एक हर्मीटी संकारक का प्रत्याशा मान सदैव वास्तविक होता है।

(D) दो हर्मीटी संकारकों का क्रम विनिमयक प्रति हर्मीटी होता है।

Q.88

एक वस्तु की मीनार की छत से मुक्त रूप से गिरती है तथा इसकी गति के अंतिम सैकण्ड में कुल दूरी का $\left(\frac{7}{16}\right)$ वाँ भाग तय करती है। वस्तु द्वारा गति-पूर्ण करने में लगा समय होगा।

(A) 7s

(B) 9s

(C) 4s ✓

(D) 2s

Q.89

जीन विनिमय की आवृत्ति निर्भर करती है -

(A) जीनों की संख्या पर

(B) दो जीनों के बीच की दूरी पर ✓

(C) जीन की लम्बाई पर

(D) उपरोक्त सभी पर

Q.90

नियति मानचित्र को चिन्हित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा अभिरंजक काम में लिया जाता है?

(A) हेमेटोक्सिलिन
(B) सेफ्रेनिन
(C) एसीटोकार्मीन
(D) न्यूट्रल रेड ✓

Q.91

सोडियम संगलन निष्कर्ष को सोडियम नाइट्रोप्रुसाइड के साथ अभिकृत करने पर बैंगनी रंग का प्राप्त होना निम्नलिखित में से किसके कारण है?

(A) $[Fe(CN)_5NOS]^{4-}$ ✓
(B) $[Fe(SCN)]^{2+}$
(C) $[Fe(CN)_5NO]^{2-}$
(D) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

Q.92

निम्नलिखित में कौन सा तत्व चाल्कोजेन है?

(A) At
(B) Pb
(C) Te ✓
(D) Tl

Q.93

निम्नलिखित आयनों में से किसका चुम्बकीय आघूर्ण का मान उच्चतम है-

(A) $[Cr(H_2O)_6]^{3+}$
(B) $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$ ✓
(C) $[Zn(H_2O)_6]^{2+}$
(D) $[Fe(CN)_6]^{4-}$

Q.94

एक स्रोत, जिसमें हाइड्रोजन एवं ड्यूटेरियम परमाणुओं का मिश्रण है, $\lambda = 6570\text{Å}$ पर एक लाल द्विक जिसका पार्थक्य 1.8Å उत्सर्जित करता है। एक समतल ग्रेटिंग, जो प्रथम कोटि में इस द्विक को विभेदित कर सके, में आवश्यक रेखाओं की न्यूनतम संख्या है -

(A) 2992
(B) 5386
(C) 3650 ✓
(D) 4693

Q.95

निम्नलिखित में से कौन सा अस्थिल मछलियों का लक्षण नहीं है?

(A) ये अण्डप्रजक, अण्ड जरायुज व जरायुज होते हैं।
(B) सभी प्रकार के जल में पायी जाती है।
(C) प्लेकोइड शल्क उपस्थित होते हैं। ✓
(D) वायु आशय उपस्थित होते हैं।

Q.96

सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए -

सूची - I	सूची - II
(A) शहतूत का रेशम कीट	(i) फ्लोसामिया रिसिनी
(B) मूगा रेशमकीट	(ii) ऐन्थेरीया पैरनी
(C) ऐरी रेशमकीट	(iii) बॉम्बिक्स मोराई
(D) ओक रेशम कीट	(iv) ऐन्थेरीया एसामेन्सिस

कूट -

(A) A-iii, B-ii, C-iv, D-i
(B) A-i, B-iv, C-ii, D-iii
(C) A-iv, B-iii, C-ii, D-i
(D) A-iii, B-iv, C-i, D-ii ✓

Q.97

निम्नलिखित में से कौन सा हॉर्मोन प्लेसेन्टा के द्वारा स्रावित नहीं होता है?

(A) प्रोजेस्टोजेन्स
(B) ह्यूमन कोरिओनिक गोनेडोट्रॉपिन
(C) ह्यूमन प्लेसेन्टल लैक्टोजेन
(D) पुटकोंद्दीपक हॉर्मोन ✓

Q.98

कौन सा कण लेप्टॉन नहीं है?

(A) प्रोटॉन ✓
(B) न्यूट्रिनो
(C) म्यूऑन
(D) इलेक्ट्रॉन

Q.99

टमाटर, बैंगन व आलू (एन्जियोस्पर्म) आवृतबीजियों के किस कुल से आते हैं?

(A) लिलिएसी
(B) ब्रेसीकेसी
(C) मालवेसी
(D) सोलेनेसी ✓

Q.100

सिस्टिक फाइब्रोसिस तथा फिनाइल कीटोन्यूरिया जैसी बीमारियाँ निम्न में से किससे संबंधित हैं?

(A) लिंग सहलग्न जीन
(B) प्रभावी जीन
(C) अलिंग सूत्री अप्रभावी जीन ✓
(D) मोडिफायर जीन

Q.101

कॉलम I में स्पीशीज़ का मिलान कॉलम II में संकर कक्षकों के प्रकार से कीजिए और सही कोड दीजिए -

कॉलम I	कॉलम II
(i) SF_4	(a) sp^3d^2
(ii) IF_5	(b) d^2sp^3
(iii) NO_2^+	(c) sp^3d
(iv) NH_4^+	(d) sp^3
	(e) sp

(A) (i) - d, (ii) - a, (iii) - b, (iv) - e

(B) (i) - c, (ii) - b, (iii) - d, (iv) - e

(C) (i) - d, (ii) - b, (iii) - e, (iv) - a

(D) (i) - c, (ii) - a, (iii) - e, (iv) - d ✓

Q.102

परिपक्व ऊतक के मध्य पाए जाने वाले विभज्योतक का उदाहरण है -

(A) कागजजन

(B) प्ररोह शीर्ष विभज्योतक

(C) अंतर्वेशी विभज्योतक ✓

(D) मूलशीर्ष विभज्योतक

Q.103

किसी ताप पर शुद्ध बेन्जीन का वाष्प दाब 0.85 बार है। $0.5g$ अवाष्पशील विद्युत अनापघट्य ठोस को $39g$ बेन्जीन (मोलर द्रव्यमान $=$ $78\ \text{g mol}^{-1}$) में घोला गया। प्राप्त विलयन का वाष्प दाब 0.845 बार है। ठोस का मोलर द्रव्यमान है -

(A) $150\ \text{g mol}^{-1}$

(B) $340\ \text{g mol}^{-1}$

(C) $100\ \text{g mol}^{-1}$

(D) $170\ \text{g mol}^{-1}$ ✓

Q.104

एथिल एल्कोहॉल के IR स्पेक्ट्रम में निम्नलिखित में से कौन सा शिखर प्राप्त नहीं होता है?

(A) $2924cm^{-1}$ पर बैंड

(B) $1730cm^{-1}$ पर प्रबल बैंड ✓

(C) $3300cm^{-1}$ पर प्रबल बैंड

(D) $1050cm^{-1}$ पर बैंड

Q.105

वर्ग रेप्टीलिया का वर्गीकरण आधारित है -

(A) करोटि के टेम्पोरल क्षेत्र में कुछ छिद्रों की उपस्थिति एवं अनुपस्थिति पर ✓

(B) हृदय की संरचना पर

(C) स्वभाव एवं आवास पर

(D) बाह्य कंकाल के प्रकार पर

Q.106

$2C_2H_6 + 3O_2 \xrightarrow[\Delta]{(CH_3COO)_2Mn} A + 2H_2O$

उपरोक्त अभिक्रिया में 'A' है-

(A) $2HCHO$

(B) $2CH_3COOH$ ✓

(C) $CH_3 - O - CH_3$

(D) $2CH_3OH$

Q.107

त्वचा की वर्णकता में कौनसी धातु के एन्जाइम एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं?

(A) Ca

(B) Mg

(C) Fe

(D) Cu ✓

Q.108

जीवाण्वीय कोशिका में बाह्य गुणसूत्रीय इकाई के रूप में पाए जाने वाले स्व-प्रतिकृत, वृत्तीय, द्विरज्जुकीय डी.एन.ए. अणु कहलाते हैं -

(A) जीवाणुभोजी

(B) आर.एन.ए.

(C) प्लाज़मिड ✓

(D) वायरस

Q.109

यदि निम्नलिखित चारों कणों की गतिज ऊर्जा समान है, किस कण की दे-ब्रोग्ली तरंगदैर्ध्य अधिकतम है?

(A) इलेक्ट्रॉन ✓

(B) न्यूट्रॉन

(C) अल्फा कण

(D) प्रोटॉन

Q.110

अंत:त्वचा की कोशिकाओं की कौन-सी विशेषता उनके माध्यम से होने वाले जल परिवहन को बाधित करती है?

(A) कैस्पेरीयन पट्टी की उपस्थिति ✓

(B) कैलोस पट्टिका की उपस्थिति

(C) काइटिन युक्त कोशिका भित्ति की उपस्थिति

(D) कोशिका समावेशों की उपस्थिति

Q.111

एक मोल ग्लूकोस का द्रव्यमान है -

(A) 360.162 g

(B) 90.625 g

(C) 270.258 g

(D) 180.162 g ✓

Q.112

$[Co(NH_3)_6]^{3+}$ संकुल का प्रचक्रण मात्र चुंबकीय आघूर्ण है -

(A) 1.73 D
(B) 4.9 D
(C) 2.83 D
(D) 0 ✓

Q.113

एक एकविमीय कण पर विचार कीजिए जो क्षेत्र $0 \leq x \leq a$ में बद्ध है तथा जिसका तरंग फलन $\psi(x,t) = \sin\left(\frac{\pi x}{2a}\right) e^{-iwt}$ है, तो इस क्षेत्र में विभव V इस प्रकार दिया जाता है-

(A) $V = hw - \frac{h^2\pi^2}{8ma^2}$ ✓
(B) $V = hw - \frac{h^2\pi^2}{2ma^2}$
(C) $Zero$
(D) $V = hw + \frac{h^2\pi^2}{2ma^2}$

Q.114

इस सवाल में चित्र है — app में देखें

Q.115

m द्रव्यमान का एक सीसे का गोला श्यान द्रव में v सीमान्त वेग से गिरता है। समान द्रव में $8m$ द्रव्यमान का सीसे का गोला जिस सीमान्त वेग से गिरेगा वह है -

(A) $8v$
(B) v
(C) $2v$
(D) $4v$ ✓

Q.116

प्रथम कोटि की एक अभिक्रिया को 75% पूर्ण होने में 32 मिनट लगे, उसे आधा होने में कितना समय लगेगा?

(A) 32 मिनट
(B) 16 मिनट ✓
(C) 8 मिनट
(D) 4 मिनट

Q.117

एक कार्नो इंजन जिसके सिंक का ताप 300 K है कि दक्षता 40% है। स्रोत के ताप में कितनी वृद्धि की जानी चाहिए ताकि इंजन की दक्षता प्रारम्भिक दक्षता के 50% बढ़ जाए?

(A) 120 K
(B) 200 K
(C) 250 K ✓
(D) 150 K

Q.118

PVT से प्रदर्शित निकाय के लिये गिब्स मुक्त ऊर्जा (G), ऐन्थैल्पी (H), आन्तरिक ऊर्जा (U) तथा एन्ट्रॉपी (S) में सही सम्बन्ध है -

(A) $G = H + TS = U + TS + PV$

(B) $G = H - TS = U - TS + PV$ ✓

(C) $G = H - PV = U + TS - PV$

(D) $G = H + PV = U + TS + PV$

Q.119

'L' लम्बाई की रैखिक छड़ का घनत्व $\rho = 3x$ के अनुसार परिवर्तित होता है, जहाँ x छड़ के बाएं सिरे से दूरी है। द्रव्यमान केन्द्र की बाएं सिरे से दूरी है -

(A) $\frac{2L}{3}$ ✓

(B) $\frac{L}{4}$

(C) $\frac{4L}{3}$

(D) $\frac{L}{2}$

Q.120

लिम्निया पेरेग्रा (Limneae peregra) में कवच (shell) का कुंडलन प्रभावित होता है-

(A) पैतृक जीनों द्वारा

(B) गुणसूत्रों द्वारा

(C) मातृक जीनों द्वारा ✓

(D) मातृक एवं पैतृक दोनों प्रकार के जीनों द्वारा

Q.121

जैल इलेक्ट्रोफोरेसिस द्वारा पृथकृत डी.एन.ए. के खण्डों को एथिडियम ब्रोमाइड द्वारा अभिरंजित कर यू.वी. विकिरण में अवलोकन करने पर ये डी.एन.ए. खण्ड (पट्टिका) दिखाई देते हैं -

(A) गहरे नीले

(B) चमकीले नारंगी ✓

(C) काले

(D) चमकीले हरे

Q.122

वाहक प्रोटीन द्वारा झिल्ली के आर-पार अणुओं का दूसरे अणुओं से स्वतंत्र रूप से संवहन कहलाता है -

(A) एंटीपोर्ट

(B) सिमपोर्ट

(C) मोनोपोर्ट

(D) यूनिपोर्ट ✓

Q.123

DNA पॉलीमरेज 1 को ..... भी कहते हैं।

(A) मेसेलसन एन्जाइम

(B) टेमिनेज

(C) कॉर्नबर्ग एन्जाइम ✓

(D) बाल्टीमोर एन्जाइम

Q.124

लैमार्क के द्वारा प्रतिपादित उद्विकास का सिद्धांत कहलाता है-

(A) उपार्जित लक्षणों की वंशागति का सिद्धांत ✓
(B) प्राकृतिक चयन का सिद्धांत
(C) पैन्जीनवाद का सिद्धांत
(D) कृत्रिम चयन का सिद्धांत

Q.125

जीन चिकित्सा का पहला प्रयोग सन् 1990 में एक चार वर्षीय बच्चे में किसकी कमी को दूर करने के लिए किया गया था?

(A) थायमिन ट्रायमिनेज
(B) एडेनोसिन डिएमिनेज ✓
(C) थायमिन डिएमिनेज
(D) एडेनोसिन ट्रायमिनेज

Q.126

दो मोनोसैकेराइड इकाईयों के मध्य पॉलीसैकेराइड बनाने के लिए उपस्थित बंध होता है -

(A) पेप्टाइड बंध
(B) वानडर वॉल्स बल
(C) ग्लाइकोसाइडिक बंध ✓
(D) हाइड्रोजन बंध

Q.127

साइटोपंजर (कोशिकीय कंकाल) में होते है-

(A) माइक्रोट्यूब्यूल एवं माइक्रोफिलामेंट्स (सूक्ष्म नलिका एवं सूक्ष्म तंतु) ✓
(B) कोशिका भित्ति
(C) गॉल्जी संकुल
(D) कोशिका - जंक्शन

Q.128

एकल स्लिट से फ्रॉनहॉफर विवर्तन प्रेक्षण करने के लिए, स्लिट पर आपतित तरंगाग्र होना चाहिए-

(A) गोलीय
(B) दीर्घवृत्तीय
(C) समतल ✓
(D) बेलनीय

Q.129

निम्नलिखित में से कौनसी उत्कृष्ट गैस क्विनॉल के साथ जालक यौगिक नहीं बनाती है?

(A) He ✓
(B) Kr
(C) Ar
(D) Xe

Q.130

एक बहुप्रचलित दर्द निवारक, एन्टी-इन्फ्लामेटरी, एन्टीप्लेटलेट एवं एन्टीपायरेटिक दवा है-

(A) ऐस्पिरिन ✓
(B) क्लोरडाइजेपॉक्साॅइड
(C) रैनिटिडीन
(D) टरफेनाडीन

Q.131

विज्ञान में दाब, तापमान और आद्रता जैसे प्रकरणों का संबंध किस विषय से होना चाहिए-

(A) संगीत
(B) ललित कला
(C) भाषा
(D) भूगोल ✓

Q.132

वैज्ञानिक विधि की विशेषताएं हैं -
(A) वस्तुनिष्ठता
(B) सत्यापनीयता
(C) भविष्यवाणी क्षमता
(D) व्यक्तिनिष्ठता
(E) अनिश्चितता
नीचे दिये गये विकल्पों में से सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए -

(A) (A), (B) तथा (E)
(B) (B), (C) तथा (D)
(C) (A), (C) तथा (E)
(D) (A), (B) तथा (C) ✓

Q.133

विद्यालयों में विज्ञान क्लब का संरक्षक (पैट्रन) कौन होता है?

(A) वरिष्ठ कक्षा का विद्यार्थी
(B) कक्षा का मॉनिटर
(C) संस्था प्रधान ✓
(D) शिक्षक-प्रभारी

Q.134

क्षेत्र भ्रमण प्राथमिक रूप से बल देते हैं –

(A) विज्ञान उत्पाद के रूप में
(B) विज्ञान एक पृच्छा की प्रक्रिया के रूप में ✓
(C) वैज्ञानिक सिद्धांतों पर
(D) वैज्ञानिक नियमों पर

Q.135

विज्ञान की विभिन्न प्रक्रियाओं जैसे अवलोकन, मापन, वर्गीकरण आदि विज्ञान की प्रकृति के किस भाग में शामिल हैं?

(A) विज्ञान के सामाजिक परिप्रेक्ष्य
(B) विज्ञान की आधारिक संरचना
(C) विज्ञान की विन्यासात्मक संरचना ✓
(D) विज्ञान की संप्रत्ययात्मक योजना

Q.136

विद्यार्थी निस्यंदन की प्रक्रिया को स्पष्ट कर सकेंगे। यह उद्देश्य निम्नलिखित में से किस वर्ग से सम्बन्धित है?

(A) बोध ✓
(B) ज्ञान
(C) विश्लेषण
(D) मूल्यांकन

Q.137

निर्मितिवाद के 5 ई उपागम के किस सोपान में शिक्षार्थी सीखी गई अवधारणा को अन्य सम्बन्धित अवधारणाओं के साथ जोड़ते हैं और अपने ज्ञान और समझ का उपयोग वास्तविक संसार में करते हैं ?

(A) संलग्न
(B) खोज
(C) व्याख्या
(D) विस्तार ✓

Q.138

निम्नलिखित में से कौन सी पूछताछ (पृच्छा) उपागम की एक सीमा है?

(A) यह मौखिक अधिगम को कम करता है।
(B) यह आंतरिक अभिप्रेरणा पर आधारित है।
(C) इसमें अनुदेशन शिक्षक केन्द्रित न होकर छात्र केन्द्रित होते हैं।
(D) इसमें ग्राही अधिगम की तुलना में अधिक समय लगता है। ✓

Q.139

एक शिक्षण विधि की कुछ विशेषताएं निम्नलिखित हैं -
समस्या केन्द्रित
उद्देश्यपूर्ण क्रिया
स्वाभाविक के साथ ही सामाजिक वातावरण में पूर्ण होती है
शिक्षण विधि की पहचान करें जिसमें उपरोक्त सभी विशेषताएं हैं -

(A) आगमन- निगमन विधि
(B) प्रायोजना विधि ✓
(C) समस्या समाधान विधि
(D) ह्यूरिस्टिक विधि

Q.140

विज्ञान प्रयोगशाला में निम्नलिखित में से कौन-सा स्टॉक रजिस्टर है जिसमें दैनिक उपयोग और वस्तुओं की खपत दर्ज की जाती है?

(A) आवश्यकता प्रदर्शित करने वाला रजिस्टर
(B) न टूटने वाली वस्तुओं का रजिस्टर
(C) खर्च हो जाने वाली वस्तुओं का रजिस्टर ✓
(D) क्रय रजिस्टर

Q.141

ब्लूम के शैक्षिक उद्देश्यों के वर्गीकरण के अनुसार संज्ञानात्मक पक्ष की श्रेणियों का पदानुक्रम है -

(A) अवबोध-ज्ञान-अनुप्रयोग-संश्लेषण-विश्लेषण-मूल्यांकन
(B) अवबोध-अनुप्रयोग-ज्ञान-संश्लेषण-विश्लेषण-मूल्यांकन
(C) ज्ञान-अवबोध-अनुप्रयोग-संश्लेषण-विश्लेषण-मूल्यांकन
(D) ज्ञान-अवबोध-अनुप्रयोग-विश्लेषण-संश्लेषण-मूल्यांकन ✓

Q.142

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 द्वारा किस प्रकार की विज्ञान पाठ्यचर्या की अनुशंसा की गई है?

(A) व्यावहारिक (करके देखने), जाँच पड़ताल (पृच्छा) आधारित ✓

(B) विषय केन्द्रित

(C) विद्यालय आधारित

(D) क्षेत्र आधारित

Q.143

निम्नलिखित में से कौन सा परीक्षण छात्रों के समालोचनात्मक व स्वतंत्र चिन्तन/अभिव्यक्ति का मापन करता है?

(A) वस्तुनिष्ठ प्रकार के परीक्षण

(B) निबंधात्मक प्रकार के परीक्षण ✓

(C) चयन प्रकार के परीक्षण

(D) बहुविकल्प प्रकार के परीक्षण

Q.144

विज्ञान क्लब गतिविधियों एवं कक्षा-कक्ष गतिविधियों में अंतर होता है -

(A) विज्ञान क्लब में विद्यार्थियों को गतिविधियाँ करने हेतु प्रदान की जाती हैं जबकि कक्षा-कक्ष में वे गतिविधियों को चुनने के लिए स्वतंत्र होते हैं।

(B) विज्ञान क्लब की गतिविधियाँ अनौपचारिक हैं जबकि कक्षा-कक्ष की गतिविधियाँ औपचारिक हैं। ✓

(C) विज्ञान क्लब की गतिविधियाँ कठोर (सख्त) प्रणाली में होती हैं जबकि कक्षा-कक्ष की गतिविधियाँ स्वतंत्रता प्रदान करती हैं।

(D) विज्ञान क्लब में विद्यार्थी अध्यापक को संतुष्ट करने के लिए और कक्षा-कक्ष में अपने माता-पिता को संतुष्ट करने के लिए कार्य करते हैं।

Q.145

विज्ञान ओलंपियाड में विवेक ने 80 अंक हासिल किए। उन्होंने एक सप्ताह के बाद दूसरे प्रयास के लिए आवेदन किया। दूसरे प्रयास में भी उसने 80 अंक हासिल किए। परीक्षण की इस विशेषता को जाना जाता है -

(A) कठिनाई-स्तर

(B) विभेदकारिता

(C) विश्वसनीयता ✓

(D) वैधता

Q.146

निम्नलिखित में से कौन से मनोवैज्ञानिक सिद्धांतों पर शिक्षण सामग्री की अवधारणा आधारित है?

(A) अधिगमकर्ता की सक्रिय भागीदारी
(B) अधिगमकर्ता के संवेदी अंगों को सक्रिय करना
(C) शिक्षक केन्द्रितता
(D) मूर्त एवं प्रत्यक्ष अनुभव प्रदान करना

नीचे दिये गये कूट की सहायता से सही विकल्प का चयन कीजिये -

कूट -

(A) (A), (B), तथा (D) ✓

(B) (A), (C), तथा (D)

(C) (A), (B), तथा (C)

(D) (B), (C), तथा (D)

Q.147

शिक्षक उपचारात्मक कक्षा ले रहा है। शिक्षक का उपचारात्मक शिक्षण किस परीक्षण के विश्लेषण पर आधारित होगा?

(A) उपलब्धि परीक्षण
(B) मानक-संदर्भित परीक्षण
(C) व्यक्तित्व परीक्षण
(D) निदानात्मक परीक्षण ✓

Q.148

शिक्षण कराते समय शिक्षक पहले नियम बताता है, तत्पश्चात् नियम के स्पष्टीकरण हेतु उदाहरण प्रस्तुत करता है। शिक्षक द्वारा इस परिस्थिति में अपनाई गई विधि है -

(A) पृच्छा
(B) समस्या समाधान
(C) आगमन
(D) निगमन ✓

Q.149

"विज्ञान शिक्षा एक शिक्षार्थी को विज्ञान से सम्बन्धित तथ्य व सिद्धांतों व उनके अनुप्रयोग को संज्ञानात्मक विकास के साथ साम्यता स्थापित करते हुए समझाता है।" विज्ञान शिक्षा का यह उद्देश्य मार्गदर्शन करता है कि -

(A) सभी स्तरों पर समान विषय-वस्तु पढ़ाई जानी चाहिए।
(B) विभिन्न स्तरों पर समान शिक्षण विधियाँ किन्तु भिन्न आकलन प्रविधियाँ होनी चाहिए।
(C) विभिन्न स्तरों के लिए उद्देश्य, पाठ्यचर्या, विधियाँ, आकलन आदि भिन्न होने चाहिए। ✓
(D) विभिन्न स्तरों पर भिन्न आकलन प्रविधियाँ किन्तु समान आकलन प्रविधियाँ होनी चाहिए।

Q.150

एक शिक्षक पूर्व ज्ञान के साथ नवीन ज्ञान की तुलना, विषमता (अंतर) एवं संबद्धता करता है। पाठ योजना के हरबर्ट उपागम के अनुसार शिक्षक किस सोपान में है?

(A) सोपान - 3 ✓
(B) सोपान - 1
(C) सोपान - 4
(D) सोपान - 2



Testline app में यह पूरा पेपर solution के साथ हल करें

testline.in