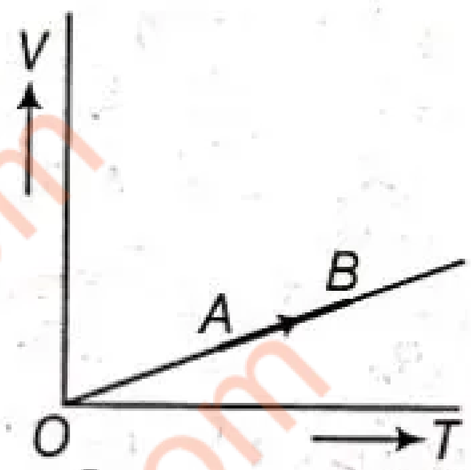
NEET
सॉल्वड पेपर 2018

भौतिकी

1. किसी एकपरमाणुक गैस के आयतन (V) में ताप (T) के साथ विचरण ग्राफ में दर्शाए अनुसार होता है। अवस्था A से अवस्था B तक जाने की प्रक्रिया में गैस द्वारा किए गए कार्य और इसके द्वारा अवशोषित ऊष्मा का अनुपात है



(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{2}{5}$ (d) $\frac{2}{7}$

2. किसी खुले ऑर्गन पाइप की मूल आवृत्ति किसी बन्द ऑर्गन पाइप के तृतीय गुणावृत्ति (संनादी) की आवृत्ति के समान है। यदि बन्द ऑर्गन पाइप की लम्बाई 20 सेमी है, तो खुले ऑर्गन पाइप की लम्बाई होगी

(a) 12.5 सेमी (b) 8 सेमी
(c) 13.3 सेमी (d) 16 सेमी

3. किस ताप पर ऑक्सीजन अणुओं की वर्ग-माध्य-मूल (rms) चाल, पृथ्वी के वायुमण्डल से पलायन करने के लिए मात्र पर्याप्त हो जाएगी?

(दिया गया है, ऑक्सीजन के अणु का द्रव्यमान $(m) = 2.76 \times 10^{-26}$ किग्रा, बोल्ट्ज़मान स्थिरांक $(k_B) = 1.38 \times 10^{-23}$ जूल केल्विन$^{-1}$)

(a) 5.016×10^4 केल्विन (b) 8.3626×10^4 केल्विन
(c) 2.508×10^4 केल्विन (d) 1.254×10^4 केल्विन

4. जल के गलनांक और क्वथनांक के बीच कार्यरत् किसी आदर्श ऊष्मा इन्जन की दक्षता होती है

(a) 6.25% (b) 20% (c) 26.8% (d) 12.5%

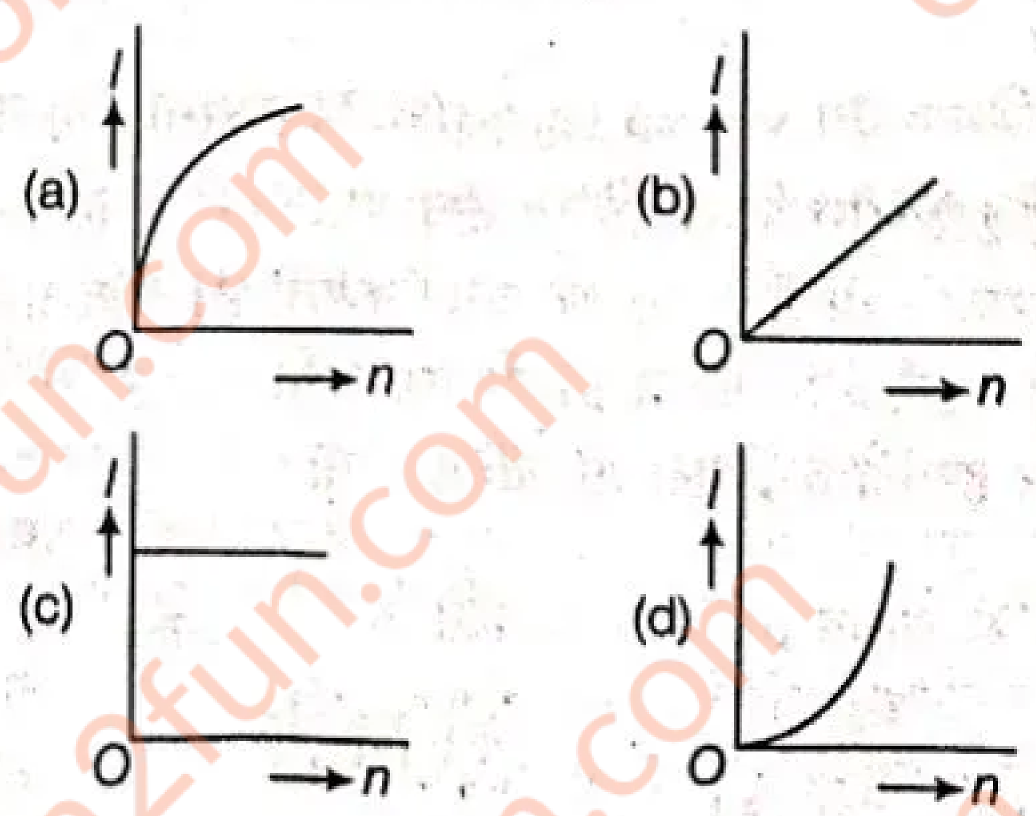
5. (47 ± 4.7) kΩ प्रतिरोध के किसी कार्बन-प्रतिरोधक पर, पहचान के लिए, विभिन्न वर्णों के वलय अंकित किए जाते हैं। वर्ण कोड का क्रम होगा

(a) पीला, हरा, बैंगनी, सुनहरा
(b) पीला, बैंगनी, नारंगी, चाँदी रंग का
(c) बैंगनी, पीला, नारंगी, चाँदी रंग का
(d) हरा, नारंगी, बैंगनी, सुनहरा

6. 'n' सर्वसम प्रतिरोधकों का समुच्चय, जिसमें प्रत्येक का प्रतिरोध 'R' है, श्रेणीक्रम में विद्युत वाहक बल (emf), 'E' और आन्तरिक प्रतिरोध 'R' की किसी बैटरी से संयोजित है। बैटरी से ली गई धारा I है। अब इन 'n' प्रतिरोधकों को पार्श्व क्रम में इसी बैटरी से संयोजित किया जाता है। तो बैटरी से ली गई धारा $10\,I$ हो जाती है। 'n' का मान है

(a) 20 (b) 11 (c) 10 (d) 9

7. कोई बैटरी आन्तरिक प्रतिरोध 'r' वाले, श्रेणीक्रम में संयोजित, 'n' सर्वसम सेलों (संख्या n परिवर्ती है) से बनी है। बैटरी के टर्मिनलों का लघुपथन करके धारा I मापी गई है। दिया गया कौन-सा ग्राफ I और n के बीच सही सम्बन्ध को दर्शाता है?



earn2fun.com

8. अपवर्तनांक 'μ' वाले पदार्थ के किसी समतल पृष्ठ पर कोई अध्रुवित प्रकाश वायु से आपतन करता है। किसी विशेष आपतन कोण 'i' पर यह पाया गया कि परावर्तित किरणें और अपवर्तित किरणें एक-दूसरे के लम्बवत् हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प इस स्थिति में सही है?

(a) $i = \sin^{-1}\left(\frac{1}{\mu}\right)$
(b) परावर्तित प्रकाश ध्रुवित है और इसका विद्युत सदिश आपतन के तल के लम्बवत् है
(c) परावर्तित प्रकाश ध्रुवित है और इसका विद्युत सदिश आपतन के तल के समान्तर है
(d) $i = \tan^{-1}\left(\frac{1}{\mu}\right)$

9. यंग के द्वि-झिर्री प्रयोग में, झिर्रियों के बीच पृथक्कन d, 2 मिमी है तथा झिर्री से पर्दे की दूरी D को 100 सेमी रखते हुए तरंगदैर्ध्य $\lambda = 5896$ Å के प्रकाश का उपयोग किया गया है। यह पाया गया कि फ्रिन्जों की कोणीय चौड़ाई 0.20° है। तब (उन्हीं λ और D के लिए) फ्रिन्जों की कोणीय चौड़ाई को बढ़ाकर 0.21° करने के लिए झिर्रियों के बीच के पृथक्कन को करना होगा

(a) 2.1 मिमी (b) 1.9 मिमी (c) 1.8 मिमी (d) 1.7 मिमी

10. किसी खगोलीय अपवर्ती दूरदर्शक का कोणीय आवर्धन अधिक और कोणीय विभेदन उच्च होगा, यदि इसके अभिदृश्यक लेन्स की

(a) फोकस दूरी अधिक और व्यास बड़ा है
(b) फोकस दूरी अधिक और व्यास छोटा है
(c) फोकस दूरी कम और व्यास बड़ा है
(d) फोकस दूरी कम और व्यास छोटा है

11. हाइड्रोजन परमाणु की किसी बोर कक्षा में किसी इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा और उसकी कुल ऊर्जा का अनुपात होता है

(a) 2 : −1 (b) 1 : −1 (c) 1 : 1 (d) 1 : −2

12. आरम्भिक वेग $\mathbf{v} = v_0\hat{\mathbf{i}}$ ($v_0 > 0$) और द्रव्यमान m का कोई इलेक्ट्रॉन किसी विद्युत क्षेत्र $\mathbf{E} = -E_0\hat{\mathbf{i}}$ (E_0 = स्थिरांक > 0) में $t = 0$ पर प्रवेश करता है। यदि प्रारम्भ में इस इलेक्ट्रॉन की दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्ध्य λ_0 है, तो समय t पर इसकी दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्ध्य होगी

(a) $\lambda_0 t$
(b) $\lambda_0\left(1 + \frac{eE_0}{mv_0} \cdot t\right)$
(c) $\frac{\lambda_0}{\left(1 + \frac{eE_0}{mv_0} \cdot t\right)}$
(d) λ_0

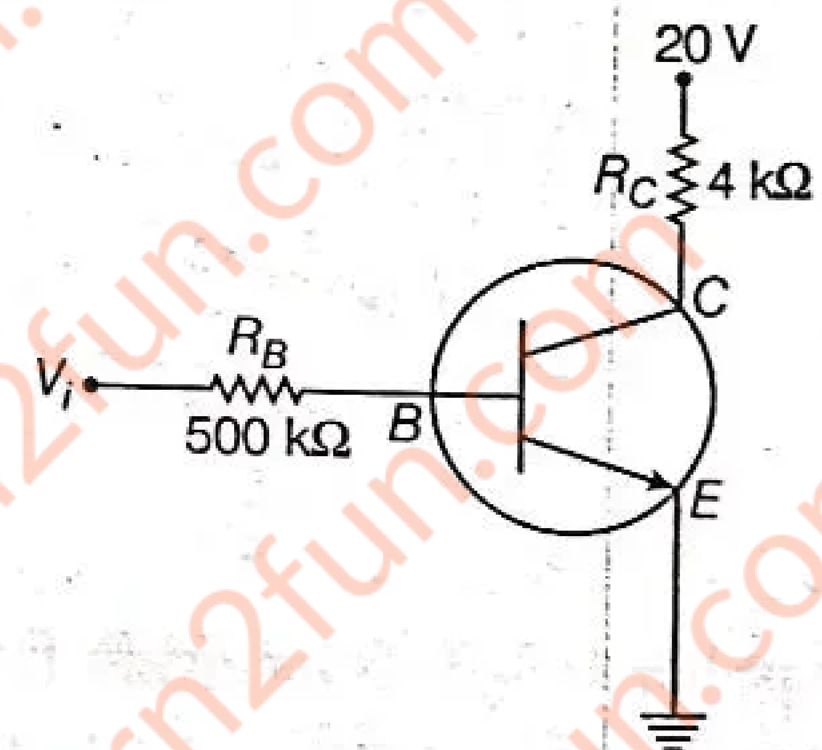
13. किसी रेडियोऐक्टिव पदार्थ की अर्द्ध-आयु 10 मिनट है। यदि आरम्भ में नाभिकों की संख्या 600 है, तो 450 नाभिकों के विघटित होने में लगने वाला समय (मिनट में) है

(a) 30 (b) 10 (c) 20 (d) 15

14. जब किसी धातु के पृष्ठ पर आवृत्ति $2\nu_0$ (यहाँ, ν_0 देहली आवृत्ति है) का प्रकाश आपतन करता है, तो उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों का अधिकतम वेग v_1 है। जब आपतित विकिरणों की आवृत्ति बढ़ाकर $5\nu_0$ कर दी जाती है, तो उसी पृष्ठ से उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों का अधिकतम वेग v_2 होता है। v_1 और v_2 का अनुपात है

(a) 4 : 1 (b) 1 : 4 (c) 1 : 2 (d) 2 : 1

15. दिए गए परिपथ आरेख में, निवेश वोल्टता (V_i) 20 वोल्ट $V_{BE} = 0$ तथा $V_{CE} = 0$ है। I_B, I_C और β के मान होंगे

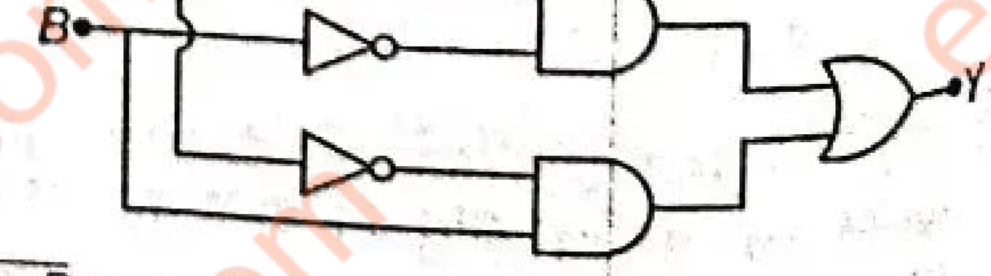


(a) $I_B = 20\,\mu A, I_C = 5\,mA, \beta = 250$
(b) $I_B = 25\,\mu A, I_C = 5\,mA, \beta = 200$
(c) $I_B = 40\,\mu A, I_C = 10\,mA, \beta = 250$
(d) $I_B = 40\,\mu A, I_C = 5\,mA, \beta = 125$

16. किसी p-n सन्धि डायोड में गर्म होने से ताप में परिवर्तन

(a) p-n सन्धि के प्रतिरोध को प्रभावित नहीं करता है
(b) केवल अग्र प्रतिरोध को प्रभावित करता है
(c) केवल पश्च प्रतिरोध को प्रभावित करता है
(d) p-n सन्धि के समग्र V-I अभिलक्षण को प्रभावित करता है

17. चित्र में दिए गए गेटों के संयोजन में निर्गत Y को निवेशों A और B के पदों में इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है



(a) $\overline{A \cdot B} + A \cdot B$
(b) $A \cdot \overline{B} + \overline{A} \cdot B$
(c) $\overline{A \cdot B}$
(d) $\overline{A + B}$

18. कोई विद्युत चुम्बकीय तरंग किसी माध्यम में वेग $\mathbf{v} = v\hat{\mathbf{i}}$ से गमन कर रही है। किसी क्षण इस विद्युत चुम्बकीय तरंग का विद्युत क्षेत्र दोलन $+Y$-अक्ष के अनुदिश है। तब इस विद्युत चुम्बकीय तरंग के चुम्बकीय क्षेत्र दोलन की दिशा होगी

(a) $-y$-दिशा (b) $+z$-दिशा
(c) $-z$-दिशा (d) $-x$-दिशा

19. किसी प्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक $\sqrt{2}$ और प्रिज्म का कोण 30° है। प्रिज्म के दो अपवर्तक पृष्ठों में से एक को चाँदी चढ़ाकर भीतर की ओर दर्पण बनाया गया है। दूसरे फलक से प्रवेश करने वाले एकवर्णी प्रकाश का कोई पुँज (दर्पण वाले पृष्ठ से परावर्तित होने के पश्चात्) उसी पथ पर वापस लौट जाएगा, यदि प्रिज्म पर आयतन कोण का मान है

(a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) शून्य

20. कोई बिम्ब 15 सेमी फोकस दूरी के किसी अवतल दर्पण से 40 सेमी दूरी पर स्थित है। यदि इस बिम्ब को दर्पण की दिशा में 20 सेमी स्थानान्तरित कर दिया जाए, तो प्रतिबिम्ब कितनी दूरी पर विस्थापित हो जाएगा?

(a) 30 सेमी दर्पण के पास (b) 36 सेमी दर्पण से दूर
(c) 30 सेमी दर्पण से दूर (d) 36 सेमी दर्पण के पास

21. किसी प्रेरक से 60 mA की धारा प्रवाहित करने पर उस प्रेरक में संचित चुम्बकीय स्थितिज ऊर्जा का मान 25 mJ है। इस प्रेरक का प्रेरकत्व है

(a) 1.389 हेनरी (b) 138.88 हेनरी
(c) 0.138 हेनरी (d) 13.89 हेनरी

22. कोई इलेक्ट्रॉन विरामावस्था से किसी एकसमान तथा ऊपर को ऊर्ध्वाधर विद्युत क्षेत्र E में कोई दी गई दूरी h गिरता है। अब विद्युत क्षेत्र का परिमाण अपरिवर्तित रखते हुए इसकी दिशा उत्क्रमित कर दी जाती है। किसी प्रोटॉन को विरामावस्था से इतनी ही ऊर्ध्वाधर दूरी h तक इसमें गिरने दिया जाता है। प्रोटॉन के गिरने में लिए, लिए गए समय की तुलना में इलेक्ट्रॉन द्वारा गिरने में लिया गया समय है

(a) 10 गुना अधिक (b) 5 गुना अधिक
(c) कम (d) समान

23. आवेश Q के किसी वियुक्त समान्तर प्लेट संधारित्र C की क्षेत्रफल A वाली धातु की प्लेटों के बीच स्थिरवैद्युत बल

(a) प्लेटों के बीच की दूरी के वर्गमूल के अनुक्रमानुपाती होता है
(b) प्लेटों के बीच की दूरी के रैखिकत: अनुक्रमानुपाती होता है
(c) प्लेटों के बीच की दूरी पर निर्भर नहीं करता है
(d) प्लेटों के बीच की दूरी के व्युत्क्रमानुपाती होता है

24. किसी स्वरित्र द्विभुज का उपयोग किसी ऐसी काँच की नलिका में अनुनाद उत्पन्न करने के लिए किया गया है, जिसमें वायु स्तम्भ की लम्बाई को परिवर्ती पिस्टन द्वारा समायोजित किया जा सकता है। 27°C कक्ष ताप पर स्तम्भ की लम्बाई 20 सेमी और 73 सेमी होने पर दो क्रमागत अनुनाद उत्पन्न होते हैं। यदि स्वरित्र द्विभुज की आवृत्ति 320 हर्ट्ज है, तो वायु में ध्वनि का 27°C पर वेग है

(a) 350 मी/से (b) 339 मी/से
(c) 330 मी/से (d) 300 मी/से

25. कोई लोलक एक काफी ऊँचे भवन की छत से लटका है और सरल आवर्त दोलक की भाँति मुक्त रूप से आगे-पीछे गति कर रहा है। माध्य स्थिति से 5 मी की दूरी पर इसके गोलक का त्वरण 20 मी/से^{2} है। दोलन का आवर्तकाल है

(a) 2 सेकण्ड (b) π सेकण्ड (c) 2π सेकण्ड (d) 1 सेकण्ड

26. 0.5 किग्रा/मी प्रति इकाई लम्बाई द्रव्यमान की किसी धातु की क्षैतिज छड़ को एक चिकने आनत तल पर, जो क्षैतिज से 30° का कोण बनाता है, रखा गया है। इस छड़ को इसमें विद्युत धारा प्रवाहित कराकर नीचे सरकने नहीं दिया जाता जब इस पर 0.25 टेस्ला प्रेरण का चुम्बकीय क्षेत्र ऊर्ध्वाधर दिशा में कार्य कर रहा है। छड़ को स्थिर रखने के लिए इसमें प्रवाहित धारा है

(a) 14.76 A (b) 5.98 A (c) 7.14 A (d) 11.32 A

27. किसी विद्युत चुम्बक के ध्रुवों के बीच प्रतिचुम्बकीय पदार्थ की एक पतली छड़ ऊर्ध्वाधर स्थित है। जब विद्युत चुम्बक में धारा प्रवाहित की जाती है, तो वह छड़ क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र से बाहर ऊपर की ओर धकेल दी जाती है। इस प्रकार यह छड़ गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा प्राप्त करती है। ऐसा करने के लिए आवश्यक कार्य करता है

(a) छड़ के पदार्थ की जालक संरचना
(b) चुम्बकीय क्षेत्र
(c) विद्युत स्रोत
(d) प्रेरित विद्युत क्षेत्र, जोकि परिवर्ती चुम्बकीय क्षेत्र से उत्पन्न होता है

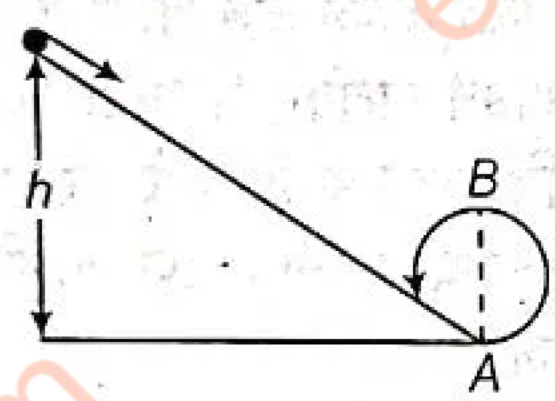
28. 20 mH का कोई प्रेरक, 100 μF का कोई संधारित्र तथा 50 Ω का कोई प्रतिरोधक, विद्युत वाहक बल (emf), $V = 10\sin 314\,t$ के किसी स्रोत से श्रेणी में संयोजित हैं। इस परिपथ में शक्ति क्षय है

(a) 2.74 वाट (b) 0.43 वाट
(c) 0.79 वाट (d) 1.13 वाट

29. किसी चल कुण्डली गैल्वेनोमीटर की धारा सुग्राहिता 5 div/mA और वोल्टता सुग्राहिता (प्रयुक्त इकाई वोल्टता से उत्पन्न कोणीय विक्षेप) 20 div/V है। इस गैल्वेनोमीटर का प्रतिरोध है

(a) 250 Ω (b) 25 Ω (c) 40 Ω (d) 500 Ω

30. आरेख में दर्शाए अनुसार ऊँचाई h से घर्षणरहित पथ के अनुदिश विरामावस्था से सरकने वाला कोई पिण्ड, व्यास $AB = D$ के ऊर्ध्वाधर वृत्त को ठीक-ठीक पूरा करता है। तब ऊँचाई h होगी



(a) $\frac{7}{5}D$ (b) D (c) $\frac{3}{2}D$ (d) $\frac{5}{4}D$

31. तीन पिण्ड A : (एक ठोस गोला), B : (एक पतली वृत्ताकार चकती) तथा C : (एक वृत्ताकार छल्ला), जिनमें प्रत्येक का द्रव्यमान M तथा त्रिज्या R है, समान कोणीय चाल ω से अपनी सममिति अक्षों के परितः चक्रण कर रहे हैं। इन्हें विरामावस्था में लाने के लिए किए जाने वाले आवश्यक कार्यों (W) के लिए कौन-सा सम्बन्ध सही है?

(a) $W_B > W_A > W_C$ (b) $W_A > W_B > W_C$
(c) $W_C > W_B > W_A$ (d) $W_A > W_C > W_B$

32. द्रव्यमान m का एक गतिशील गुटका, $4m$ द्रव्यमान के किसी दूसरे स्थिर गुटके से संघट्ट करता है। संघट्ट के पश्चात् हल्का गुटका विरामावस्था में आ जाता है। यदि हल्के गुटके का आरम्भिक वेग v है, तो प्रत्यानयन गुणांक (e) का मान होगा

(a) 0.8 (b) 0.25 (c) 0.5 (d) 0.4

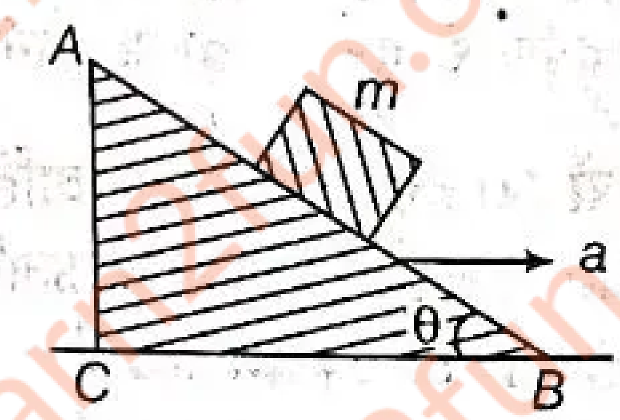
33. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

(a) घर्षण बल आपेक्षिक गति का विरोध करता है।
(b) स्थैतिक घर्षण का सीमान्त मान अभिलम्ब प्रतिक्रिया के अनुक्रमानुपाती होता है।
(c) लोटनिक घर्षण सर्पी घर्षण से कम होता है।
(d) सर्पी घर्षण गुणांक की विमाएँ लम्बाई की विमा के समान होती हैं

34. कोई कार-खिलौना (जिस पर आवेश q है) किसी एकसमान विद्युत क्षेत्र **E** के प्रभाव में किसी घर्षणहीन समतल क्षैतिज पृष्ठ पर गतिमान है। एक सेकण्ड के अन्तराल में बल $q\,\mathbf{E}$ के कारण इसका वेग 0 से 6 मी/से हो जाता है। उसी क्षण विद्युत क्षेत्र की दिशा उत्क्रमित कर दी जाती है। इस क्षेत्र के प्रभाव में कार और दो सेकण्ड तक गति करती रहती है। 0 से 3 सेकण्ड के बीच कार-खिलौना के औसत वेग और औसत चाल क्रमशः हैं

(a) 1 मी/से, 3.5 मी/से
(b) 1 मी/से, 3 मी/से
(c) 2 मी/से, 4 मी/से
(d) 1.5 मी/से, 3 मी/से

35. आनत कोण θ के किसी चिकने आनत वेज ABC पर m द्रव्यमान का कोई ब्लॉक चित्रानुसार स्थित है। इस वेज को दाईं ओर कोई त्वरण 'a' दिया जाता है। ब्लॉक को वेज पर स्थिर रखने के लिए a और θ के बीच सम्बन्ध होगा



(a) $a = g\cos\theta$ (b) $a = \frac{g}{\sin\theta}$
(c) $a = \frac{g}{\operatorname{cosec}\theta}$ (d) $a = g\tan\theta$

36. बिन्दु $(2, 0, -3)$ पर कार्यरत् बल $\mathbf{F} = 4\hat{i} + 5\hat{j} - 6\hat{k}$ का बिन्दु $(2, -2, -2)$ के परितः आघूर्ण होगा

(a) $-7\hat{i} - 8\hat{j} - 4\hat{k}$ (b) $-4\hat{i} - \hat{j} - 8\hat{k}$
(c) $-8\hat{i} - 4\hat{j} - 7\hat{k}$ (d) $-7\hat{i} - 4\hat{j} - 8\hat{k}$

37. किसी छात्र ने इस्पात की लघु गेंद के व्यास की माप 0.001 सेमी अल्पतमांक वाले स्क्रू गेज द्वारा की। मुख्य पैमाने की माप 5 मिमी और वृत्तीय पैमाने का शून्य सन्दर्भ लेवल से 25 भाग ऊपर है। यदि स्क्रू गेज में शून्यांक त्रुटि −0.004 सेमी है, तो गेंद का सही व्यास होगा

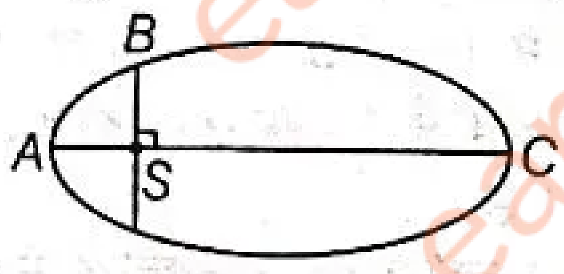
(a) 0.053 सेमी (b) 0.525 सेमी
(c) 0.521 सेमी (d) 0.529 सेमी

earn2fun.com

38. कोई ठोस गोला मुक्त आकाश में अपनी सममिति अक्ष के परितः मुक्त रूप से घूर्णन कर रहा है। इस गोले का द्रव्यमान समान रखते हुए इसकी त्रिज्या में वृद्धि की जाती है। गोले के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी भौतिक राशि स्थिर रहेगी?

(a) घूर्णी गतिज ऊर्जा (b) जड़त्व आघूर्ण
(c) कोणीय वेग (d) कोणीय संवेग

39. सूर्य के चारों ओर दीर्घवृत्तीय कक्षा में गतिमान ग्रह की स्थितियों A, B और C पर गतिज ऊर्जाएँ क्रमशः K_A, K_B और K_C हैं। AC दीर्घ अक्ष है तथा सूर्य की स्थिति S पर SB चित्रानुसार दीर्घ अक्ष AC पर लम्ब है। तब



(a) $K_B < K_A < K_C$ (b) $K_A > K_B > K_C$
(c) $K_A < K_B < K_C$ (d) $K_B > K_A > K_C$

40. यदि सूर्य का द्रव्यमान $\frac{1}{10}$ गुना हो तथा सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक परिमाण में 10 गुना हो, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?

(a) पृथ्वी पर सरल लोलक का आवर्तकाल कम जो जाएगा
(b) धरती पर चलना अधिक कठिन हो जाएगा
(c) वर्षा की बूँदें धरती पर अधिक तेजी से गिरेंगी
(d) पृथ्वी पर 'g' के मान में परिवर्तन नहीं होगा

41. एक ठोस गोला लोटन गति में है। लोटन गति में वस्तु की स्थानान्तरीय गतिज ऊर्जा (K_t) के साथ-साथ घूर्णी गतिज ऊर्जा (K_r) भी होती है। गोले के लिए $K_t : (K_t + K_r)$ का अनुपात होगा

(a) 10 : 7 (b) 5 : 7
(c) 7 : 10 (d) 2 : 5

42. त्रिज्या 'r' का कोई लघु गोला विरामावस्था से किसी श्यान द्रव में गिरता है। श्यान बल के कारण इसमें ऊष्मा उत्पन्न होती है। गोले के अन्तिम (टर्मिनल) वेग पर उत्पन्न ऊष्मा की दर निम्नलिखित में से किसके अनुक्रमानुपाती होती है?

(a) r^5 के (b) r^2 के (c) r^3 के (d) r^4 के

43. किसी कृष्णिका द्वारा विकसित शक्ति P है तथा यह तरंगदैर्ध्य λ_0 पर अधिकतम ऊर्जा विकिरित करती है। अब यदि इस कृष्णिका का ताप परिवर्तित कर दिया जाता है, जिससे कि यह $\frac{3}{4}\lambda_0$ तरंगदैर्ध्य पर अधिकतम ऊर्जा विकिरित करती है, तो इसके द्वारा विकिरित शक्ति nP हो जाती है। n का मान होगा

(a) $\frac{256}{81}$ (b) $\frac{4}{3}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{81}{256}$

44. दो तार समान पदार्थ के बने हैं और दोनों के आयतन भी समान हैं। पहले तार के अनुप्रस्थ-काट का क्षेत्रफल A और दूसरे तार के अनुप्रस्थ-काट का क्षेत्रफल $3A$ है। यदि बल F लगाकर पहले तार की लम्बाई में Δl की वृद्धि की जाती है, तो दूसरे तार की लम्बाई में भी इतनी ही वृद्धि करने के लिए कितने बल की आवश्यकता होगी?

(a) $4F$ (b) $6F$ (c) $9F$ (d) F

45. सामान्य दाब (1.013×10^5 न्यूटन मी$^{-2}$) और 100°C ताप पर 0.1 ग्राम जल के नमूने को 100°C की भाप में परिवर्तित करने के लिए 54 कैलोरी ऊष्मा ऊर्जा की आवश्यकता होती है। यदि उत्पन्न भाप का आयतन 167.1 cc है, तो इस नमूने की आन्तरिक ऊर्जा में परिवर्तन है

(a) 42.2 जूल (b) 208.7 जूल
(c) 104.3 जूल (d) 84.5 जूल

रसायन विज्ञान

46. N-यौगिकों में इनकी ऑक्सीकरण अवस्थाओं का घटता हुआ सही क्रम है

(a) HNO_3, NH_4Cl, NO, N_2 (b) HNO_3, NO, NH_4Cl, N_2
(c) HNO_3, NO, N_2, NH_4Cl (d) NH_4Cl, N_2, NO, HNO_3

47. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व MF_6^{3-} आयन बनाने में असमर्थ है?

(a) B (b) Al
(c) Ga (d) In

48. एलिंघम आरेख को ध्यान में रखते हुए निम्नलिखित में से कौन-सी धातु का उपयोग ऐलुमिना के अपचयन में किया जा सकता है?

(a) Mg (b) Zn (c) Fe (d) Cu

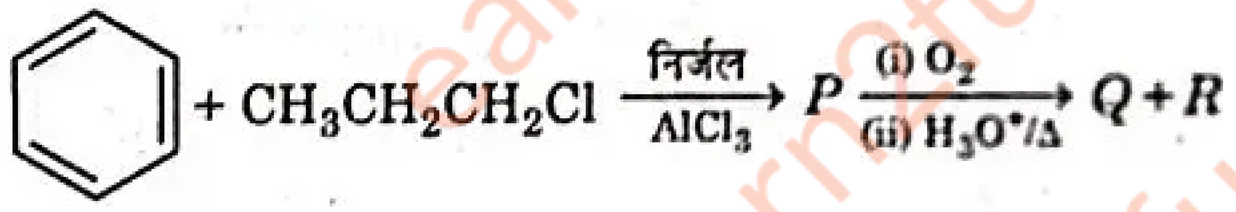
49. निम्नलिखित में से वर्ग-13 के तत्वों में परमाण्विक त्रिज्याओं का कौन-सा क्रम सही है?

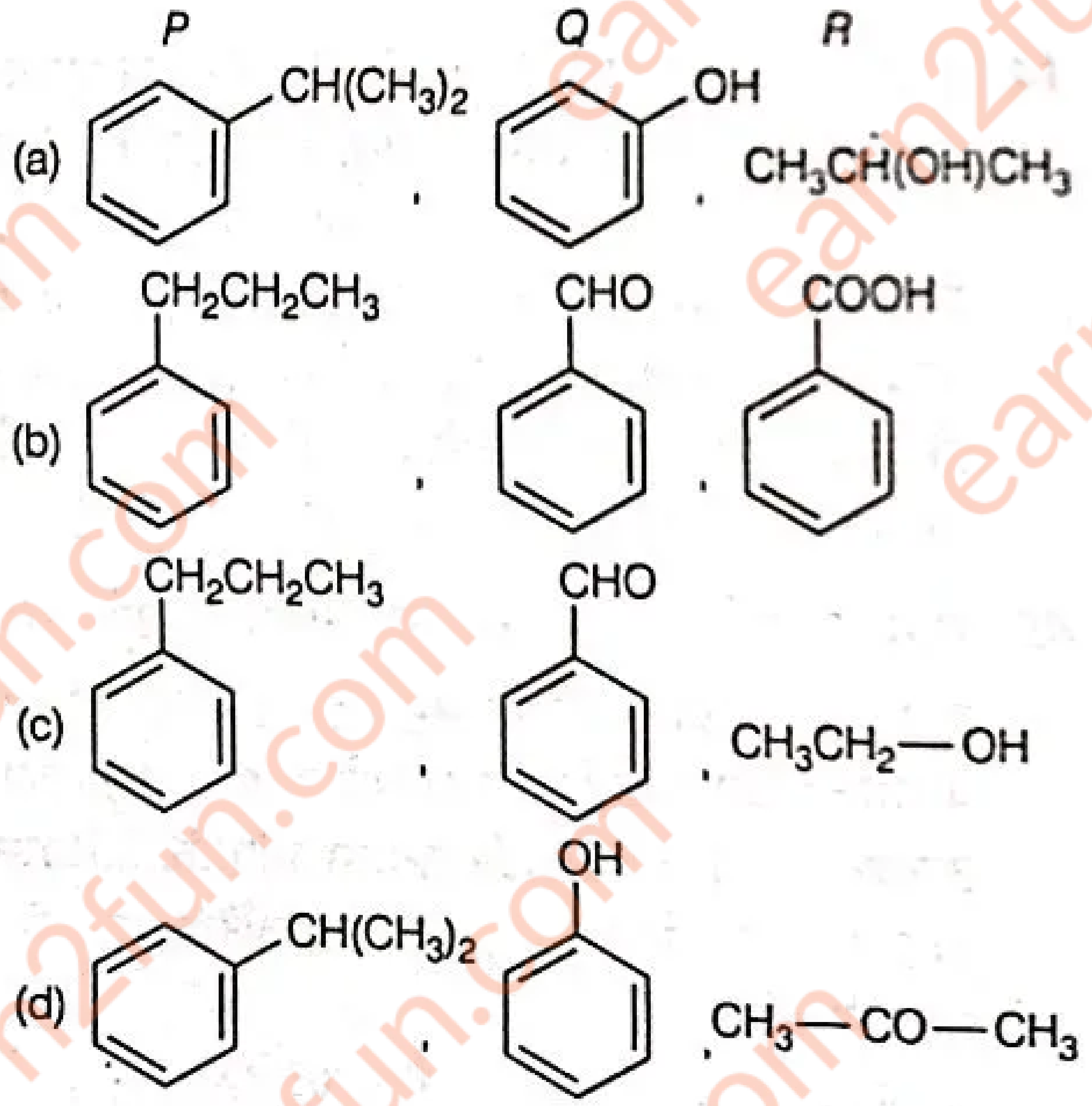
(a) B < Ga < Al < Tl < In (b) B < Al < Ga < In < Tl
(c) B < Al < In < Ga < Tl (d) B < Ga < Al < In < Tl

50. हैलोजनों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?
(a) फ्लोरीन के अतिरिक्त सभी धनात्मक ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाते हैं
(b) सभी ऑक्सीकारक अभिकर्मक हैं
(c) सभी एकल क्षारीय ऑक्सी-अम्ल बनाते हैं
(d) क्लोरीन की सर्वाधिक इलेक्ट्रॉन ग्रहण एन्थैल्पी है

51. ClF_3 की संरचना में केन्द्रीय धातु परमाणु 'Cl' पर एकांकी युग्म इलेक्ट्रॉनों की संख्या हैं
(a) चार (b) दो (c) एक (d) तीन

52. निम्नलिखित अभिक्रिया शृंखला में मुख्य उत्पाद *P*, *Q* और *R* को पहचानिए





53. निम्नलिखित में से कौन-सा यौगिक ज्विटर आयन बना सकता है?
(a) बेन्जोइक अम्ल (b) ऐसीटैनिलाइड
(c) ऐनिलीन (d) ग्लाइसीन

54. तिर्यक बद्ध अथवा जालक्रम/नेटवर्क बहुलकों के सन्दर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?
(a) बैकेलाइट एवं मैलेमाइन इसके उदाहरण हैं
(b) ये द्विक्रियात्मक एवं त्रिक्रियात्मक समूहों के एकलकों से बनते हैं
(c) इनमें विभिन्न रेखीय बहुलक शृंखलाओं के बीच सहसंयोजक आबन्ध होते हैं
(d) इनकी बहुलक शृंखलाओं में प्रबल सहसंयोजक आबन्ध होते हैं

55. ऐनिलीन का नाइट्रीकरण प्रबल अम्लीय माध्यम में करने पर *m*-नाइट्रोऐनिलीन भी बनाता है, क्योंकि
(a) प्रतिस्थापक की अनुपस्थिति में नाइट्रो समूह हमेशा *m*-स्थिति पर जाता है
(b) इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया में ऐमीनों समूह *m*-निर्देशकारी है
(c) प्रतिस्थापक की उपस्थिति के बावजूद नाइट्रो समूह हमेशा केवल *m*-स्थिति पर ही जाता है
(d) अम्लीय (प्रबल) माध्यम में ऐनिलीन, ऐनिलीनियम आयन के रूप में होती है

56. ऐमिलोस एवं ऐमिलोपेक्टिन में विभिन्नता है
(a) ऐमिलोपेक्टिन में $1 \rightarrow 4\,\alpha$- बन्धन तथा $1 \rightarrow 6\,\beta$ –बन्धन है
(b) ऐमिलोस में $1 \rightarrow 4\,\alpha$ –बन्धन तथा $1 \rightarrow 6\,\beta$ –बन्धन है
(c) ऐमिलोपेक्टिन में $1 \rightarrow 4\,\alpha$ –बन्धन तथा $1 \rightarrow 6$ α –बन्धन है
(d) ऐमिलोस ग्लूकोस एवं गैलेक्टोस से बना है

57. 2.3 g फॉर्मिक अम्ल तथा 4.5 g ऑक्सेलिक अम्ल को सान्द्र H_2SO_4 से क्रिया कराने पर उत्सर्जित गैसीय मिश्रण को KOH के छोटे टुकड़ों से गुज़ारा जाता है। STP पर बचे हुए उत्पाद का भार (g में) होगा
(a) 2.8 (b) 3.0 (c) 1.4 (d) 4.4

58. निम्नलिखित में से कौन-सी ऑक्साइड की सर्वाधिक अम्लीय प्रकृति है?
(a) BaO (b) BeO (c) MgO (d) CaO

59. वायुमण्डल में प्रकृति एवं मानव क्रियाओं दोनों से निर्मित नाइट्रोजन का कौन-सा ऑक्साइड साधारण प्रदूषक नहीं है?
(a) N_2O (b) NO_2 (c) N_2O_5 (d) NO

60. यौगिक *A* की Na से अभिक्रिया कराने पर वह *B* देता है तथा PCl_5 के साथ अभिक्रिया कराने पर, वह *C* देता है। *B* एवं *C* दोनों की साथ में अभिक्रिया कराने पर डाइएथिल ईथर प्राप्त होता है। *A*, *B* तथा *C* क्रम में है
(a) $C_2H_5Cl, C_2H_6, C_2H_5OH$
(b) $C_2H_5OH, C_2H_5Cl, C_2H_5ONa$
(c) $C_2H_5OH, C_2H_6, C_2H_5Cl$
(d) $C_2H_5OH, C_2H_5ONa, C_2H_5Cl$

61. एक यौगिक C_7H_8 निम्न में अभिक्रियाओं से गुजरता है

$$C_7H_8 \xrightarrow{3Cl_2/\Delta} A \xrightarrow{Br_2/Fe} B \xrightarrow{Zn/HCl} C$$ उत्पाद 'C' है
(a) 3-ब्रोमो-2,4,6-ट्राइक्लोरोटॉलूईन
(b) *o*-बोमोटॉलूईन
(c) *m*-ब्रोमोटॉलूईन
(d) *p*-ब्रोमोटॉलूईन

earn2fun.com

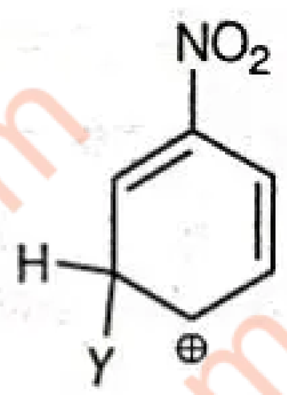
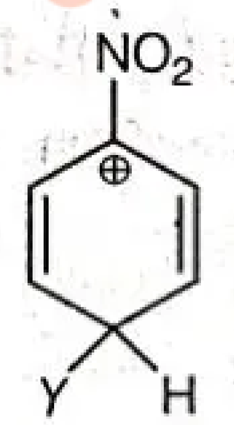
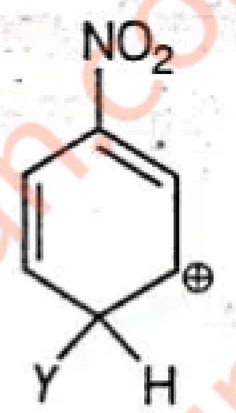
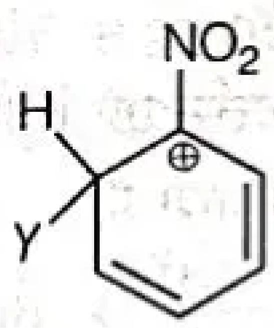
62. हाइड्रोकार्बन (*A*) ब्रोमीन से प्रतिस्थापन द्वारा अभिक्रिया करके एक ऐल्किल ब्रोमाइड देता है, जोकि वुर्ट्ज अभिक्रिया द्वारा गैसीय हाइड्रोकार्बन में परिवर्तित होता है, जिसमें कि चार से कम कार्बन परमाणु हैं। *A* है

(a) CH_3-CH_3 (b) $CH_2=CH_2$
(c) $CH\equiv CH$ (d) CH_4

63. निम्नलिखित में से किस अणु में बाएँ से दाएँ के परमाणुओं में sp^2, sp^2, sp, sp संकरण दर्शाया जाता है?

(a) $CH_2=CH-CH=CH_2$
(b) $CH_2=CH-C\equiv CH$
(c) $HC\equiv C-C\equiv CH$
(d) $H_3C-CH=CH-H_3C$

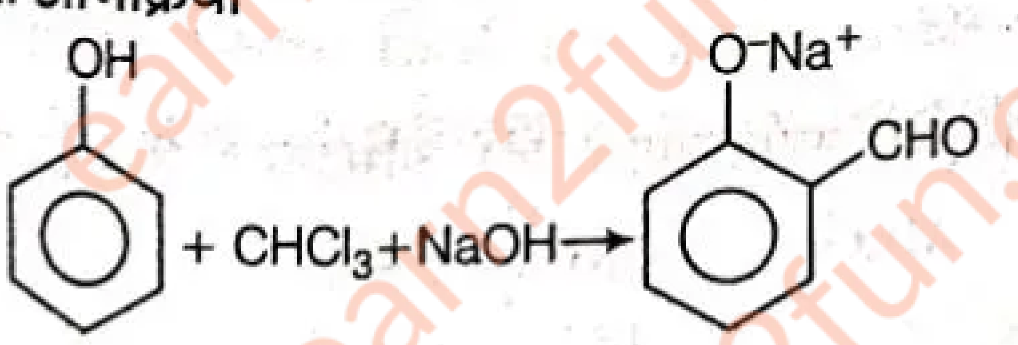
64. निम्नलिखित में से कौन-सा कार्बधनायन सर्वाधिक स्थायी अपेक्षित है?

(a) 
(b) 
(c) 
(d) 

65. निम्नलिखित में से प्रतिस्थापकों के $-I$ प्रभाव के सन्दर्भ में कौन-सा सही है? (R=ऐल्किल)

(a) $-NH_2>-OR>-F$ (b) $-NR_2<-OR<-F$
(c) $-NH_2<-OR<-F$ (d) $-NR_2>-OR>-F$

66. इस अभिक्रिया



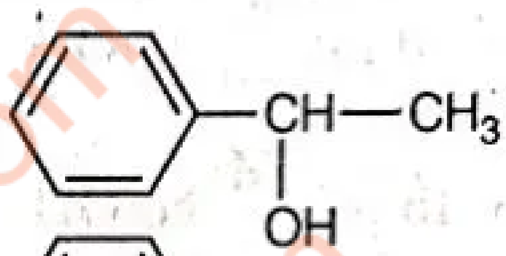
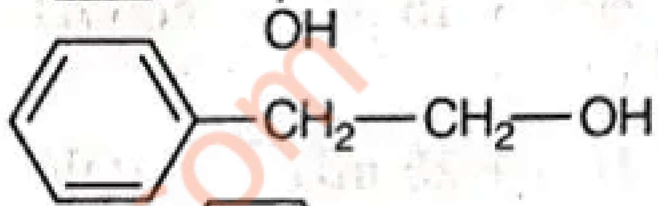
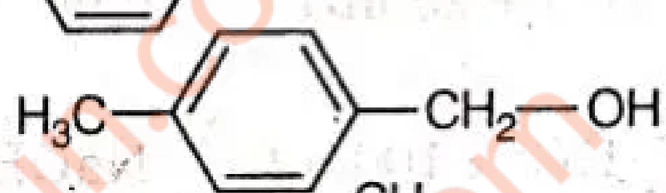
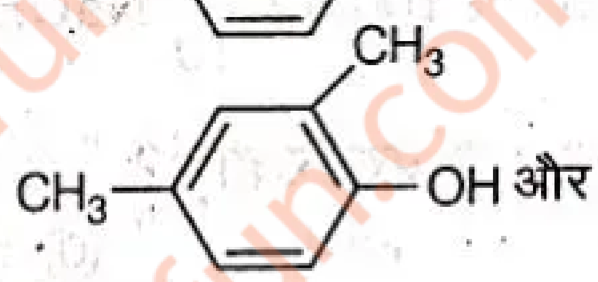
में सम्मिलित इलेक्ट्रॉनस्नेही है

(a) डाइक्लोरोमेथिल ऋणायन ($\overset{\ominus}{C}HCl_2$)
(b) फॉर्मिल धनायन ($\overset{\oplus}{C}HO$)
(c) डाइक्लोरोमेथिल धनायन ($\overset{\oplus}{C}HCl_2$)
(d) डाइक्लोरोकार्बीन ($:CCl_2$)

67. कार्बोक्सिलिक अम्लों के क्वथनांक समतुल्य आण्विक द्रव्यमान वाले ऐल्डिहाइडों, कीटोनों तथा यहाँ तक कि ऐल्कोहॉलों से उच्चतर होते हैं। यह किसके कारण होता है?

(a) कार्बोक्सिलिक अम्लों का अधिक संगुणन वाण्डर वाल्स आकर्षण बलों के द्वारा होता है
(b) कार्बोक्सिलेट आयन के बनने से
(c) अन्त: आण्विक हाइड्रोजन बन्ध बनने से
(d) अन्तराआण्विक हाइड्रोजन बन्ध बनने से

68. एक यौगिक *A*, $C_8H_{10}O$ जो कि NaOI (*Y* की अभिक्रिया NaOH से करके बनाया गया) से अभिक्रिया करके लाक्षणिक गन्ध वाला पीला अवक्षेप देता है। *A* और *Y* क्रमशः है

(a)  और I_2
(b)  और I_2
(c)  और I_2
(d)  और I_2

69. कॉलम I में दिए गए धातु आयनों को कॉलम II में दिए गए आयनों के चक्रण चुम्बकीय आघूर्णो से मिलाइए तथा सही संकेत को निर्दिष्ट कीजिए

	कॉलम I		कॉलम II
A.	Co^{3+}	1.	$\sqrt{8}$ B.M.
B.	Cr^{3+}	2.	$\sqrt{35}$ B.M.
C.	Fe^{3+}	3.	$\sqrt{3}$ B.M.
D.	Ni^{2+}	4.	$\sqrt{24}$ B.M.
		5.	$\sqrt{15}$ B.M.

	A	B	C	D		A	B	C	D
(a)	4,	1,	2,	3	(b)	1,	2,	3,	4
(c)	4,	5,	2,	1	(d)	3,	5,	1,	2

70. निम्नलिखित में से कौन-सा आयन *d-d* संक्रमण दर्शाता है तथा साथ ही अनुचुम्बकत्व भी?

(a) MnO_4^- (b) $Cr_2O_7^{2-}$ (c) CrO_4^{2-} (d) MnO_4^{2-}

71. आयरन कार्बोनिल, $Fe(CO)_5$ है

(a) त्रिकेन्द्रक (b) एककेन्द्रक
(c) चतुष्ककेन्द्रक (d) द्विकेन्द्रक

72. संकुल $[CoCl_2(en)_2]$ द्वारा प्रदर्शित समावयवता का प्रकार है

(a) आयनन समावयवता (b) उपसहसंयोजन समावयवता
(c) ज्यामितीय समावयवता (d) बन्धनी समावयवता

73. $[Ni(CO)_4]$ संकुल की ज्यामिति एवं चुम्बकीय गुण है
(a) वर्ग समतली ज्यामिति एवं अनुचुम्बकीय
(b) चतुष्फलकीय ज्यामिति एवं प्रतिचुम्बकीय
(c) वर्ग समतली ज्यामिति एवं प्रतिचुम्बकीय
(d) चतुष्फलकीय ज्यामिति एवं अनुचुम्बकीय

74. निम्नलिखित विलयनों को NaOH एवं HCl की भिन्न-भिन्न सान्द्रताओं एवं आयतनों के मिश्रण से बनाया गया है .

I. $60\text{ mL}\frac{M}{10}\text{ HCl} + 40\text{ mL}\frac{M}{10}\text{ NaOH}$

II. $55\text{ mL}\frac{M}{10}\text{ HCl} + 45\text{ mL}\frac{M}{10}\text{ NaOH}$

III. $75\text{ mL}\frac{M}{5}\text{ HCl} + 25\text{ mL}\frac{M}{5}\text{ NaOH}$

IV. $100\text{ mL}\frac{M}{10}\text{ HCl} + 100\text{ mL}\frac{M}{10}\text{ NaOH}$

इनमें से किसका pH, 1 के बराबर होगा?
(a) IV (b) I (c) II (d) III

75. निम्नलिखित में से कौन-से गुण पर आयन की स्कन्दन क्षमता निर्भर करती है?
(a) आयन के आवेश परिमाण एवं आवेश चिह्न दोनों पर
(b) केवल आयन के आकार पर
(c) केवल आयन के आवेश परिमाण पर
(d) केवल आयन के आवेश चिह्न पर

76. NH_3, H_2, O_2 तथा CO_2 के लिए वान्डर वाल्स स्थिरांक क्रमशः 4·17, 0·244, 1·36 एवं 3·59 दिए गए हैं। निम्नलिखित में से कौन-सी गैस सबसे आसानी से द्रवित हो जाती है?
(a) O_2 (b) H_2
(c) NH_3 (d) CO_2

77. $BaSO_4$ की 298 K पर जल में विलेयता $2.42\times10^{-3}\text{ gL}^{-1}$ है, विलेयता गुणनफल (K_{sp}) का मान होगा (दिया गया है, $BaSO_4$ का मोलर द्रव्यमान = 233 g mol^{-1})
(a) $1.08\times10^{-14}\text{mol}^2\text{ L}^{-2}$ (b) $1.08\times10^{-12}\text{mol}^2\text{ L}^{-2}$
(c) $1.08\times10^{-10}\text{mol}^2\text{ L}^{-2}$ (d) $1.08\times10^{-8}\text{ mol}^2\text{ L}^{-2}$

78. किस स्थिति में जल के अणुओं की संख्या अधिकतम है?
(a) 1 atm एवं 273 K पर 0.00224 L जल वाष्प के लिए
(b) 0.18g जल के लिए
(c) 18 mL जल के लिए
(d) 10^{-3} मोल जल के लिए

79. प्रथम कोटि एवं द्वितीय कोटि अभिक्रियाओं में सही विभिन्नता है
(a) प्रथम कोटि की अभिक्रिया को उत्प्रेरित किया जा सकता है, द्वितीय कोटि की अभिक्रिया को उत्प्रेरित नहीं किया जा सकता है
(b) प्रथम कोटि की अभिक्रिया की अर्द्ध-आयु $[A]_0$ पर निर्भर नहीं है, द्वितीय कोटि की अभिक्रिया की अर्द्ध-आयु $[A]_0$ पर निर्भर है
(c) प्रथम कोटि की अभिक्रिया का वेग अभिकारक की सान्द्रताओं पर निर्भर नहीं करता है, द्वितीय कोटि की अभिक्रिया का वेग अभिकारक की सान्द्रताओं पर निर्भर करता है
(d) प्रथम कोटि की अभिक्रिया का वेग अभिकारक की सान्द्रताओं पर निर्भर करता है, द्वितीय कोटि की अभिक्रिया का वेग अभिकारक की सान्द्रताओं पर निर्भर नहीं करता है

80. CaH_2 BeH_2, BaH_2 में आयनिक प्रकृति का सही क्रम है
(a) $BeH_2 < BaH_2 < CaH_2$
(b) $CaH_2 < BeH_2 < BaH_2$
(c) $BeH_2 < CaH_2 < BaH_2$
(d) $BaH_2 < BeH_2 < CaH_2$

81. नीचे दिए गए आरेख में, ब्रोमीन की ऑक्सीकरण अवस्था में परिवर्तन को विभिन्न वि. वा. बल (emf) मानों पर दर्शाया गया है

$$BrO_4^- \xrightarrow{1.82\text{ V}} BrO_3^- \xrightarrow{1.5\text{ V}} HBrO \xrightarrow{1.595\text{ V}} Br_2 \xrightarrow{1.0652\text{ V}} Br^-$$

कौन-सी स्पीशीज असमानुपातन को प्रदर्शित है?
(a) Br_2 (b) BrO_4^- (c) Br_3^- (d) HBrO

82. रेडॉक्स अभिक्रिया

$$2MnO_4^- + 16C_2O_4^{2-} + H^+ \longrightarrow 2Mn^{2+} + CO_2 + H_2O$$

सन्तुलित समीकरण के लिए अभिकारकों के सही गुणांक है

	MnO_4^-	$C_2O_4^{2-}$	H^+
(a)	2	16	5
(b)	2	5	16
(c)	16	5	2
(d)	5	16	2

83. अभिक्रिया में निम्नलिखित में से कौन-सी दशा अधिकतम उत्पाद निर्माण के लिए उत्तरदायी है

$$A_2(g) + B_2(g) \rightleftharpoons X_2(g)\ \Delta_r H = -X \text{ किलोजूल}$$

(a) उच्च ताप एवं उच्च दाब (b) निम्न ताप एवं निम्न दाब
(c) निम्न ताप एवं उच्च दाब (d) उच्च ताप एवं निम्न दाब

84. जब अभिकारक की प्रारम्भिक सान्द्रता को दुगुना किया जाता है, तो शून्य कोटि अभिक्रिया के लिए अर्द्ध-आयु काल

(a) तिगुना होता है (b) दोगुना होता है
(c) आधा होता है (d) अपरिवर्तित रहता है

85. X_2, Y_2 और XY की आबन्ध वियोजन ऊर्जाओं का अनुपात $1 : 0.5 : 1$ है। XY के निर्माण की एन्थैल्पी $\Delta H = -200\ \text{kJ mol}^{-1}$ है। X_2 की आबन्ध वियोजन ऊर्जा होगी

(a) $800\ \text{kJ mol}^{-1}$ (b) $100\ \text{kJ mol}^{-1}$
(c) $200\ \text{kJ mol}^{-1}$ (d) $400\ \text{kJ mol}^{-1}$

86. आदर्श गैस समीकरण में संशोधन गुणांक 'a' सम्बन्धित है

(a) गैस अणुओं के मध्य उपस्थित विद्युत-क्षेत्र से
(b) गैस अणुओं के आयतन से
(c) गैस अणुओं के घनत्व से
(d) गैस अणुओं के मध्य आकर्षण बलों से

87. निम्नलिखित स्पीशीज पर विचार कीजिए CN^+, CN^-, NO तथा CN, इनमें से किसकी उच्चतम आबन्ध कोटि है?

(a) CN^+ (b) CN^- (c) NO (d) CN

88. मैग्नीशियम एक तत्व (X) से अभिक्रिया करके एक आयनिक यौगिक बनाता है। यदि (X) का निम्नतम अवस्था में इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $1s^2 2s^2 2p^3$ है, तो इस यौगिक का सामान्य सूत्र है

(a) Mg_2X (b) MgX_2
(c) Mg_2X_3 (d) Mg_3X_2

89. आयरन की कमरे के ताप पर bcc संरचना होती है। 900°C के ऊपर यह fcc संरचना में परिवर्तित हो जाती है। आयरन के कमरे के ताप पर घनत्व का 900°C ताप पर घनत्व से अनुपात होगा (मान लीजिए आयरन का मोलर द्रव्यमान एवं परमाणु त्रिज्या ताप के साथ स्थिर है)

(a) $\frac{3\sqrt{3}}{4\sqrt{2}}$ (b) $\frac{4\sqrt{3}}{3\sqrt{2}}$ (c) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ (d) $\frac{1}{2}$

90. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

(a) N परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास

$1s^2$	$2s^2$	$2p_x^1$	$2p_y^1$	$2p_z^1$
↑↓	↑↓	↑	↑	↓

(b) एक कक्षक तीन क्वाण्टम संख्याओं में निर्दिष्ट है, जबकि एक परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन चार क्वाण्टम संख्याओं से निर्दिष्ट है
(c) 's' कक्षक में इलेक्ट्रॉन का कुल कक्षक कोणीय संवेग शून्य के बराबर है
(d) d_{z^2} के लिए m का मान शून्य है

जीव विज्ञान

91. किसमें प्रकाश-संश्लेषण में ऑक्सीजन नहीं निकलती?

(a) *साइकस* (b) *नॉस्टॉक*
(c) ग्रीन सल्फर बैक्टीरिया (d) *कारा*

92. दोहरा निषेचन क्या है?

(a) दो नर युग्मकों का एक अण्ड के साथ संलयन
(b) एक नर युग्मक का दो ध्रुवीय केन्द्रकों के साथ संलयन
(c) एक पराग नली के दो नर युग्मकों का दो भिन्न अण्डों के साथ संलयन
(d) युग्मक संलयन और त्रिसंलयन

93. निम्नलिखित में से कौन-सा पादप शलभ की एक जाति के साथ ऐसा निकट सम्बन्ध दर्शाता है, जिसमें कोई भी एक-दूसरे के बिना अपना जीवन चक्र पूर्ण नहीं कर सकता?

(a) केला (b) *यक्का* (c) *हाइड्रिला* (d) *वायोला*

94. पराग कणों का बहुत-से वर्षों के लिए द्रव नाइट्रोजन में किस तापमान पर भण्डारण किया जा सकता है?

(a) – 196°C (b) – 80°C
(c) – 120°C (d) – 160°C

95. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्त्व कोशिकाओं में स्फीति बनाए रखने के लिए उत्तरदायी है?

(a) पोटैशियम (b) सोडियम
(c) मैग्नीशियम (d) कैल्शियम

96. कोशिकीय श्वसन में NAD^+ की क्या भूमिका है?

(a) यह ATP संश्लेषण के लिए एक न्यूक्लियोटाइड स्रोत है
(b) यह एक इलेक्ट्रॉन वाहक के रूप में कार्य करता है
(c) यह एक एन्जाइम के रूप में कार्य करता है
(d) यह अवायवीय श्वसन के लिए अन्तिम इलेक्ट्रॉन ग्राही है

97. पादपों द्वारा लौह का अवशोषण निम्नलिखित में से किस रूप में होता है?

(a) मुक्त तत्त्व (b) फेरस
(c) फेरिक (d) फेरिक और फेरस दोनों

98. मानव लसीकाणु में DNA के एक टुकड़े के निवेशन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा वेक्टर सामान्यतया प्रयुक्त किया जाता है?

(a) λ-फैज (b) Ti-प्लाज्मिड
(c) रेट्रोवाइरस (पश्च वाइरस) (d) pBR 322

99. बहुराष्ट्रीय कम्पनियों और संगठनों द्वारा किसी देश या उसके लोगों की बिना अनुज्ञप्ति के जैव-संसाधनों के उपयोग को क्या कहा जाता है?
(a) जैव-अपघटन (b) बायोपाइरेसी (जैव दस्युता)
(c) जैव-उल्लंघन (d) जैव-शोषण

100. सार्वजनिक उपयोग के लिए आनुवंशिकतः रूपान्तरित जीवों के प्रवर्तन के बारे में सुरक्षा के मूल्यांकन के लिए भारत में कौन-सा संगठन उत्तरदायी है?
(a) आनुवंशिक परिचालन अनुसन्धान समिति (RCGM)
(b) वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसन्धान परिषद् (CSIR)
(c) भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसन्धान परिषद (ICMR)
(d) आनुवंशिक अभियांत्रिकी मूल्यांकन समिति (GEAC)

101. पॉलिमरेज श्रृंखला अभिक्रिया (PCR) में चरणों का सही क्रम क्या है?
(a) विकृतीकरण, विस्तरण, अनीलन
(b) अनीलन, विस्तरण, विकृतीकरण
(c) विस्तरण, विकृतीकरण, अनीलन
(d) विकृतीकरण, अनीलन, विस्तरण

102. सही सुमेल को चुनिए।
(a) टी. एच. मॉर्गन - पारक्रमण
(b) $F_2 \times$ अप्रभावी जनक - द्विसंकर क्रॉस
(c) राइबोजाइम - न्यूक्लिक अम्ल
(d) जी. मेण्डल - रूपान्तरण

103. एक विदेशी कम्पनी द्वारा चावल की एक 'नई' किस्म को पेटेन्ट (एकस्व) किया गया था, यद्यपि ऐसी किस्में भारत में लम्बे समय से विद्यमान हैं। यह किससे सम्बन्धित है?
(a) लेर्मा रोजो (b) शर्बती सोनोरा
(c) Co-667 (d) बासमती

104. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म गलत रूप में सुमेलित है?
(a) XO प्रकार का लिंग निर्धारण : टिड्डा
(b) ABO रक्त समूह : सहप्रभाविता
(c) मटर में मण्ड संश्लेषण : बहुविकल्पी
(d) टी. एच. मॉर्गन : सहलग्नता

105. सही कथन को चुनिए।
(a) स्प्लाइसियोसोम स्थानान्तरण में भाग लेते हैं
(b) पुन्नेट वर्ग एक ब्रिटिश वैज्ञानिक द्वारा विकसित किया गया था
(c) "सहलग्नता" शब्द का निर्माण फ्रैंकलिन स्टाहल ने किया
(d) पारक्रमण की खोज एस. अल्टमान ने की थी

106. DNA के अर्द्धसंरक्षी प्रतिकृति का प्रायोगिक प्रमाण सर्वप्रथम किसमें दर्शाया गया था?
(a) पादप में (b) जीवाणु में
(c) कवक में (d) विषाणु में

107. निम्नलिखित में से किसमें उसके जीवन काल में केवल एक बार ही पुष्पन होता है?
(a) आम (b) कटहल (c) बाँस स्पीशीज़ (d) पपीता

108. 'ऑफसैट्स' किसके द्वारा उत्पादित होते हैं?
(a) अनिषेकफलन द्वारा (b) सूत्री विभाजन द्वारा
(c) अर्द्धसूत्री विभाजन द्वारा (d) अनिषेकजनन द्वारा

109. सही सुमेल को चुनिए।
(a) मैथ्यु मैसल्सन और एफ. स्टाहल - *पाइसम सैटाइवम*
(b) अल्फ्रेड हर्शे और मार्था चेस - TMV
(c) एलेक जैफ्रीस - *स्ट्रोप्टोकोकस न्यूमोनी*
(d) फ्रेंक्वास जैकब तथा जैक्वे मोनॉड - *लैक* ओपेरॉन

110. निम्नलिखित में से कौन-सा पराग को जीवाश्मों के रूप में परिरक्षित करने में सहायक साबित हुआ?
(a) तैलीय अवयव (b) सेलुलोस वाला अन्तःचोल
(c) पराग किट (d) स्पोरोपोलेनिन

111. नैटेलिटी से क्या अभिप्राय है?
(a) आवास को छोड़ने वाले व्यष्टियों की संख्या
(b) जन्मदर
(c) मृत्युदर
(d) एक आवास में व्यष्टियों के आने वालों की संख्या

112. विश्व ओजोन दिवस कब मनाया जाता है?
(a) 16 सितम्बर (b) 21 अप्रैल
(c) 5 जून (d) 22 अप्रैल

113. निम्नलिखित में से कौन-सा एक द्वितीयक प्रदूषक है?
(a) SO_2 (b) CO_2
(c) CO (d) O_3

114. निकेत क्या है?
(a) तापमान का वह परास जो जीव को रहने के लिए चाहिए
(b) वह भौतिक स्थान जहाँ एक जीवधारी रहता है
(c) जीव के पर्यावरण में सभी जैविक कारक
(d) एक जीव द्वारा निभाई गई कार्यात्मक भूमिका, जहाँ वह रहता है

115. निम्नलिखित आँकड़ों में किस प्रकार का पारिस्थितिकीय पिरामिड प्राप्त किया जाएगा?
द्वितीयक उपभोक्ता : 120 g
प्राथमिक उपभोक्ता : 60 g
प्राथमिक उत्पादक : 10 g
(a) संख्या का सीधा पिरामिड
(b) ऊर्जा का पिरामिड
(c) जैवभार का उल्टा पिरामिड
(d) जैवभार का सीधा पिरामिड

116. समतापमण्डल में, ओजोन के विकृतीकरण और आण्विक ऑक्सीजन की विमुक्ति में निम्नलिखित में से कौन-सा तत्त्व उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है?
(a) आयरन (b) क्लोरीन
(c) कार्बन (d) ऑक्सीजन

117. शर्करा के दो अभिलाक्षणिक कार्यात्मक समूह कौन-से है?
(a) कार्बोनिल और फॉस्फेट (b) कार्बोनिल और मेथिल
(c) हाइड्रॉक्सिल और मेथिल (d) कार्बोनिल और हाइड्रॉक्सिल

118. निम्नलिखित में से कौन-सा एक पूर्वकेन्द्रकी नहीं है?
(a) *नॉस्टॉक* (b) *माइकोबैक्टीरियम*
(c) *सैकैरोमाइसीज* (d) *ऑसिलैटोरिया*

119. गॉल्जी सम्मिश्र किसमें भाग लेता है?
(a) जीवाणुओं के श्वसन में
(b) स्रावी पुटिकाओं के बनाने में
(c) वसा अम्ल के अपघटन में
(d) अमीनो अम्ल के सक्रियण में

120. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्रकाश-संश्लेषण की प्रकाश अभिक्रिया का उत्पाद नहीं है?
(a) NADPH (b) NADH (c) ATP (d) ऑक्सीजन

121. केन्द्रिका के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
(a) यह तर्कु बनने में भाग लेता है
(b) यह भित्ति से घिरा रहता है
(c) विभाजित होती कोशिकाओं में बड़े केन्द्रिका होते हैं
(d) यह राइबोसोमल RNA संश्लेषण का क्रियाशील स्थल है

122. रन्ध्रों की गतिशीलता किससे प्रभावित नहीं होती?
(a) O_2 सान्द्रता से (b) प्रकाश से
(c) तापमान से (d) CO_2 सान्द्रता से

123. युग्मित समजात गुणसूत्रों का पृथक्करण किस प्रावस्था में आरम्भ होता है?
(a) पारगतिक्रम (b) द्विपट्ट
(c) स्थूलपट्ट (d) युग्मपट्ट

124. घास की पत्ती में रन्ध्र कैसे होते हैं?
(a) आयताकार (b) वृक्काकार
(c) डंबलाकार (d) ढोलकाकार

125. द्विबीजपत्री तने में द्वितीयक जाइलम और फ्लोएम किससे उत्पन्न होते हैं?
(a) कागजन (b) संवहन एधा
(c) शीर्षस्थ विभज्या (d) कक्षीय विभज्या

126. श्वसन-मूल किसमें होती है?
(a) माँसाहारी पादपों में
(b) स्वतन्त्र-उत्प्लावक जलोद्भिद् में
(c) लवणमृदोद्भिद् में
(d) जलमग्न जलोद्भिद् में

127. कैस्पेरियन पट्टियाँ कहाँ होती है?
(a) वल्कुट (b) परिरम्भ (c) बाह्यत्वचा (d) अन्तस्त्वचा

128. वे पादप कौन-से हैं जिनमें द्वितीयक वृद्धि थोड़ी या बिल्कुल नहीं होती?
(a) शंकुधारी (b) पर्णपाती आवृतबीजी
(c) घास (d) साइकैड्स

129. शकरकंद किसका रूपान्तरण है?
(a) मूसला मूल का (b) अपस्थानिक मूल का
(c) तने का. (d) प्रकंद का

130. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
(a) हॉर्सटेल्स अनावृतबीजी हैं
(b) *सिलेजिनेला* एक विषमबीजाणु वाला है, जबकि *साल्विनिया* एक समबीजाणु वाला है
(c) अनावृतबीजियों में बीजाण्ड अण्डाशय भित्ति द्वारा परिबद्ध नहीं होते
(d) *साइकस* और *सिड्रस* दोनों में साधारणतया तने अशाखित होते हैं

131. गलत कथन को चुनिए।
(a) स्पोरोजोअन्स में पादाभ चलने और खाद्य ग्रहण करने की संरचनाएँ हैं
(b) छत्रकों का सम्बन्ध बैसिडियोमाइसिटीज से है
(c) कवकों और पादप जगत के सदस्यों में कोशिका भित्ति उपस्थित होती है
(d) मोनेरा को छोड़कर सभी जीव जगतों की कोशिका में सूत्रकणिकाएँ एक शक्तिगृह है

132. निम्न में से किसमें केन्द्रक संलयन तथा अर्द्धसूत्री विभाजन के पश्चात् बीजाणु बहिर्जात रूप में उत्पन्न होते हैं?
(a) *ऐगैरिकस* (b) *आल्टर्नेरिया*
(c) *न्यूरोस्पोरा* (d) *सैकैरोमाइसीज*

133. स्तम्भ-I में दी गई मदों को स्तम्भ-II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
A. पादपालय	1. परिरक्षित पादपों और जन्तुओं के संग्रह का एक स्थान।
B. कुंजी	2. एक क्षेत्र में पाई गई सभी जातियों का विधिपूर्वक गणन करने और उनकी पहचान की सुगमता के लिए संक्षिप्त वर्णन करती हुई एक सूची।
C. संग्रहालय	3. ऐसा स्थान जहाँ पादप नमूनों को सुखाकर और दबाकर पत्र पर आरोपित कर रखा जाता है।

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
D. ग्रन्थसूची (कैटलॉग)	4. एक पुस्तिका जिसमें लक्षणों की सूची और उनके विकल्प होते हैं, जो विभिन्न वर्गकों की पहचान करने में सहायक होते हैं।

	A	B	C	D		A	B	C	D
(a)	2	4	3	1	(b)	3	2	1	4
(c)	1	4	3	2	(d)	3	4	1	2

134. सपक्ष पराग कण किसमें होते हैं?

(a) आम (b) *साइकस* (c) सरसों (d) *पाइनस*

135. निम्नलिखित में से कौन-सा गलत रूप में सुमेलित है?

(a) जेमा धानी - *मार्केंशिया*
(b) द्विकशाभिक चलबीजाणु - भूरे शैवाल
(c) एककशाभिक युग्मक - *पॉलिसाइफोनिया*
(d) एककोशिकीय जीव - *क्लोरेला*

136. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प क्रमशः दमा और वातस्फीति में फेफड़ों की दशा को उचित रूप से दर्शाता है?

(a) श्वसनी सतह में अधिकता; श्वसनिका में शोथ
(b) श्वसनिका की संख्या में अधिकता, श्वसनी सतह में अधिकता
(c) श्वसनिका में शोथ; श्वसनी सतह में कमी
(d) श्वसनी सतह में कमी; श्वसनिका में शोथ

137. स्तम्भ-I में दी गई मदों को स्तम्भ-II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
A. त्रिवलनी कपाट	1. बाएँ अलिन्द एवं बाएँ निलय के बीच
B. द्विवलनी कपाट	2. दाहिने निलय एवं फुफ्फुसीय धमनी के बीच
C. अर्द्ध-चन्द्राकार कपाट	3. दाहिने अलिन्द एवं दाहिने निलय के बीच

	A	B	C		A	B	C
(a)	1	2	3	(b)	1	3	2
(c)	3	1	2	(d)	2	1	3

138. स्तम्भ-I में दी गई मदों को स्तम्भ -II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
A. ज्वारीय आयतन	1. 2500-3000 मिली
B. अंत:श्वसन सुरक्षित आयतन	2. 1100-1200 मिली
C. नि:श्वसन सुरक्षित आयतन	3. 500-550 मिली
D. अवशिष्ट आयतन	4. 1000-1100 मिली

	A	B	C	D		A	B	C	D
(a)	1	4	2	3	(b)	3	1	4	2
(c)	3	2	1	4	(d)	4	3	2	1

139. मानव नेत्र में पारदर्शी लैंस किसके द्वारा अपने स्थान पर रहता है?

(a) आइरिस में जुड़ी चिकनी पेशियों द्वारा
(b) आइरिस से जुड़े स्नायुओं द्वारा
(c) पक्ष्माभ काय से जुड़े स्नायुओं द्वारा
(d) पक्ष्माभ काय से जुड़ी चिकनी पेशियों द्वारा

140. निम्नलिखित में से कौन-सा हॉर्मोन अमीनो अम्ल से व्युत्पन्न होता है?

(a) एस्ट्राडिऑल (b) एक्डाइसोन
(c) एपिनेफ्रीन (d) एस्ट्रिऑल

141. निम्नलिखित में से किस हॉर्मोन की अस्थिसुषिरता में मुख्य भूमिका है?

(a) एस्ट्रोजन एवं पैराथाइरॉइड हॉर्मोन
(b) प्रोजेस्टेरॉन एवं ऐल्डोस्टेरॉन
(c) ऐल्डोस्टेरॉन एवं प्रोलैक्टिन
(d) पैराथाइरॉइड हॉर्मोन एवं प्रोलैक्टिन

142. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचनाएँ अथवा क्षेत्र उसके कार्य से गलत रूप से युग्मित हैं?

(a) हाइपोथैलेमस : विमोचन हॉर्मोन्स का उत्पादन एवं तापमान, भूख तथा प्यास का नियन्त्रण करना
(b) लिंबिक तन्त्र : तन्तुओं के क्षेत्र जो मस्तिष्क के विभिन्न क्षेत्रों को आपस में जोड़ते हैं की गति का नियन्त्रण करना
(c) मेड्यूला ऑब्लोन्गेटा : श्वसन एवं हृदय परिसंचारी परिवर्तों को नियन्त्रित करना
(d) कॉर्पस कैलोसम : बाएँ एवं दाएँ प्रमस्तिष्क गोलार्धों को जोड़ने वाले तन्तुओं की पट्टी

143. स्तनपायी भ्रूण की भ्रूणबाह्य झिल्ली उल्ब किससे बनती है?

(a) मध्यजनस्तर एवं पोषकारक
(b) अंतस्त्वचा एवं मध्यजनस्तर
(c) बाह्यत्वचा एवं मध्यजनस्तर
(d) बाह्यत्वचा एवं अंतस्त्वचा

144. सगर्भता को बनाए रखने के लिए अपरा कौन-से हॉर्मोन स्रावित करती है?

(a) hCG, hPL, प्रोजेस्ट्रोजन, एस्ट्रोजन
(b) hCG, hPL, एस्ट्रोजन, रिलैक्सिन, ऑक्सिटोसिन
(c) hCG, hPL, प्रोजेस्ट्रोजन, प्रोलैक्टिन
(d) hCG, प्रोजेस्ट्रोजन, एस्ट्रोजन, ग्लूकोकॉर्टिकॉइड

145. शुक्राणुजनन एवं शुक्राणुयन में क्या अन्तर है?

(a) शुक्राणुजनन में शुक्राणुओं का सर्टोली कोशिकाओं से शुक्रजनक नलिकाओं की गुहिका में मोचन होता है, जबकि शुक्राणुयन में शुक्राणु बनते हैं

(b) शुक्राणुजनन में शुक्राणु बनते हैं, जबकि शुक्राणुयन में शुक्राणुप्रसू बनते हैं
(c) शुक्राणुजनन में शुक्राणुप्रसू बनते हैं, जबकि शुक्राणुयन में शुक्राणु बनते हैं
(d) शुक्राणुजनन में शुक्राणु बनते हैं, जबकि शुक्राणुयन में शुक्राणुओं का सर्टोली कोशिकाओं से शुक्रजनक नलिकाओं की गुहिका में मोचन होता है

146. गर्भनिरोधक 'सहेली'
(a) एक IUD है
(b) मादाओं में एस्ट्रोजन की सान्द्रता को बढ़ाती है एवं अण्डोत्सर्ग को रोकती है
(c) गर्भाशय में एस्ट्रोजन ग्राही को अवरुद्ध करती है एवं अण्डों के रोपण को रोकती है
(d) एक पश्च-मैथुन गर्भनिरोधक है

147. सिलिएट्स अन्य सभी प्रोटोजोअन्स से किस प्रकार भिन्न है?
(a) ये शिकार को पकड़ने के लिए पादाभ का प्रयोग करते हैं
(b) इनमें अतिरिक्त पानी को निकालने के लिए संकुचनशील धानी होती है
(c) ये गमन के लिए कशाभिका का प्रयोग करते हैं
(d) इनमें दो प्रकार के केन्द्रक होते हैं

148. कशेरुकी समूह के उन जन्तुओं की पहचान कीजिए जो अपने पाचन तन्त्र में क्रॉप एवं गिज़र्ड द्वारा अभिलक्षित हैं।
(a) एवीज़ (b) रेप्टीलिया
(c) ऐम्फिबिया (d) ऑस्टिक्थीज़

149. निम्नलिखित में से कौन-से लक्षण नर कॉकरोच की पहचान मादा कॉकरोच से करते हैं?
(a) गहरे प्रवार आच्छद सहित अग्र पंख
(b) पुच्छ शूक की उपस्थिति
(c) नौवें उदर खण्ड पर नौका के आकार की उरोस्थि की उपस्थिति
(d) गुदा लूम की उपस्थिति

150. निम्नलिखित में से कौन-सा जन्तु समतापी नहीं हैं?
(a) *कैमेलस* (b) *कीलोन*
(c) *मैक्रोपस* (d) *सिटैकुला*

151. निम्नलिखित जन्तुओं में से कौन-से जन्तु कायान्तरण नहीं करते?
(a) मॉथ (b) ट्यूनिकेट
(c) केंचुआ (d) स्टार फिश

152. निम्नलिखित में से कौन-से जीव महासागरों में मुख्य उत्पादक के रूप में जाने जाते हैं?
(a) सायनोबैक्टीरिया (b) डायटम्स
(c) डायनोफ्लैजेलेट्स (d) यूग्लीनॉइड्स

153. निम्नलिखित में से चिकित्सा विज्ञान में प्रतिजैविक के उत्पादन के लिए समष्टि की कौन-सी पारस्परिक क्रिया बहुधा प्रयोग की जाती है?
(a) परजीविता (b) सहोपकारिता
(c) सहभोजिता (d) एमैन्सेलिज्म

154. निम्नलिखित में से कौन-सा '*बाह्यस्थाने संरक्षण*' में नहीं आता?1
(a) वानस्पतिक उद्यान (b) पवित्र उपवन
(c) वन्यजीव सफारी पार्क (d) बीज बैंक

155. स्तम्भ-I में दी गई मदों का स्तम्भ-II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
A. सुपोषण	1. UV-B विकिरण
B. सैनिटरी लैंडफिल	2. वनोन्मूलन
C. हिमान्धता (स्नो ब्लाइंडनेस)	3. पोषक समृद्धि
D. झूम खेती	4. अपशिष्ट निपटान

	A	B	C	D		A	B	C	D
(a)	3	4	1	2	(b)	1	3	4	2
(c)	2	1	3	4	(d)	1	2	4	3

156. एक देश की बढ़ती हुई जनसंख्या में
(a) जननक्षम एवं जननपूर्व व्यष्टि संख्या में बराबर होते हैं
(b) जननक्षम व्यष्टि जननोत्तर व्यष्टियों से कम होते हैं
(c) जननपूर्व व्यष्टि जननक्षम व्यष्टियों से अधिक होते हैं
(d) जननपूर्व व्यष्टि जननक्षम व्यष्टियों में कम होते हैं

157. "स्मैक" नामक ड्रग पोस्ता पौधे के किस भाग से प्राप्त होती है?
(a) जड़ों से (b) लैटेक्स से (c) फूलों से (d) पत्तियों से

158. इनमें से कौन-सा ओपेरॉन का भाग नहीं है?
(a) एन्हांसर (b) संरचनात्मक जीन
(c) प्रचालक (d) उन्नायक

159. एक स्त्री के एक X गुणसूत्र में X-संलग्न अवस्था है। यह गुणसूत्र किनमें वंशागत होगा?
(a) केवल पोता-पोतियों/नाती-नातिनों में
(b) केवल पुत्रों में
(c) केवल पुत्रियों में
(d) पुत्रों एवं पुत्रियों दोनों में

160. ह्यूगो डी व्रीज़ के अनुसार विकास की क्रियाविधि किस प्रकार होती है?
(a) लैंगिक दृश्यप्रारूप परिवर्तन (लक्षणप्रारूपी विभिन्नता)
(b) साल्टेशन
(c) बहुवरण उत्परिवर्तन
(d) लघु उत्परिवर्तन

161. एक जीन के कोडिंग रज्जु का क्रम AGGTATCGCAT है। इसके द्वारा अनुलेखित *m*RNA का सम्बन्धित क्रम क्या होगा?
(a) ACCUAUGCGAU (b) UGGTUTCGCAT
(c) AGGUAUCGCAU (d) UCCAUAGCGUA

162. स्तम्भ-I में दी गई मदों को स्तम्भ-II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
A. प्रचुरोद्भवन प्रावस्था	1. गर्भाशय अन्तःस्तर का विघटन
B. स्रावी प्रावस्था	2. पुटकीय प्रावस्था
C. ऋतुस्राव	3. पीतपिण्ड प्रावस्था

	A	B	C
(a)	2	3	1
(b)	1	3	2
(c)	3	2	1
(d)	3	1	2

163. स्तम्भ-I में दी गई मदों को स्तम्भ-II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
A. ग्लाइकोसूरिया	1. जोड़ों में यूरिक अम्ल का संग्रह होना
B. गाउट	2. वृक्क में क्रिस्टलित लवणों के पिण्ड
C. वृक्कीय पथरा (रीनल कैल्क्यूलाई)	3. गुच्छों में प्रदाहकता
D. गुच्छ वृक्कशोथ	4. मूत्र में ग्लूकोस का होना

	A	B	C	D
(a)	2	3	1	4
(b)	1	2	3	4
(c)	3	2	4	1
(d)	4	1	2	3

164. स्तम्भ-I में दी गई मदों को स्तम्भ-II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

स्तम्भ-I (कार्य)	स्तम्भ-II (उत्सर्जन तन्त्र का भाग)
A. अतिसूक्ष्म निस्यंदन	1. हेनले पाश
B. मूत्र का सान्द्रण	2. मूत्रवाहिनी
C. मूत्र का अभिगमन	3. मूत्राशय
D. मूत्र का संग्रहण	4. मैल्पीघी कणिका
	5. समीपस्थ संवलित नलिका

	A	B	C	D
(a)	5	4	1	2
(b)	4	1	2	3
(c)	4	5	2	3
(d)	5	4	1	3

165. निम्नलिखित में से कौन-सी जठर कोशिकाएँ अप्रत्यक्ष रूप से रक्ताणु-उत्पत्ति में मदद करती है?
(a) कलश (गोब्लेट) कोशिकाएँ (b) श्लेष्मा कोशिकाएँ
(c) मुख्य कोशिकाएँ (d) भित्तीय कोशिकाएँ

166. स्तम्भ-I में दी गई मदों को स्तम्भ-II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
A. फाइब्रिनोजन	1. परासरणी सन्तुलन
B. ग्लोब्युलिन	2. रक्त का थक्का
C. ऐल्बूमिन	3. प्रतिरक्षा क्रियाविधि

	A	B	C
(a)	1	3	2
(b)	1	2	3
(c)	3	2	1
(d)	2	3	1

167. निम्नलिखित में से व्यावसायिक श्वसन विकार का उदाहरण क्या है?
(a) बॉटुलिज्म (b) सिलिकामयता
(c) ऐन्थ्रैसिस (d) वातस्फीति

168. कंकाल पेशी संकुचन में कैल्शियम महत्त्वपूर्ण है क्योंकि यह
(a) ऐक्टिन तन्तु से मायोसिन शीर्ष को अलग कर देता है
(b) मायोसिन ATPase में बँधकर उसे क्रियाशील करता है
(c) ट्रोपोनिन से बँधकर ऐक्टिन के सक्रिय स्थल के आवरण को मायोसिन के लिए हटा देता है
(d) मायोसिन क्रॉस सेतु और ऐक्टिन तन्तु के मध्य आबन्ध निर्माण को रोकता है

169. निसल के पिण्ड मुख्यतया किसके बने होते हैं?
(a) न्यूक्लिक अम्ल एवं SER (b) DNA एवं RNA
(c) प्रोटीन एवं लिपिड (d) मुक्त राइबोसोम एवं RER

170. इनमें से कौन-सा कथन गलत है?
(a) ग्लाइकोलिसिस तब तक होता है जब तक इसे हाइड्रोजन परमाणुओं को उठाने के लिए NAD मिलता रहता है
(b) ग्लाइकोलिसिस कोशिकाविलेय में संपन्न होती है
(c) TCA चक्र के एन्जाइम सूत्रकणिका के आधात्री में स्थित होते हैं
(d) ऑक्सीकरण फॉस्फोरिलीकरण सूत्रकणिका की बाह्य झिल्ली में घटित होता है

171. गलत मिलान का चयन कीजिए।
(a) उपमध्यकेन्द्री गुणसूत्र -L-आकारीय गुणसूत्र
(b) ऐलोसोम - लिंग गुणसूत्र
(c) लैम्पब्रुश गुणसूत्र - द्विपट्ट के युगली
(d) बहुपट्टीय गुणसूत्र - एम्फिबियन्स के अण्डक

172. निम्नलिखित में से कौन-से पारिभाषिक शब्द मानव दंतविन्यास को वर्णित करते हैं?
(a) पार्श्वदन्ती, एकबारदन्ती, समदन्ती
(b) गर्तदन्ती, द्विबारदन्ती, विषमदन्ती
(c) गर्तदन्ती, द्विबारदन्ती, समदन्ती
(d) पार्श्वदन्ती, द्विबारदन्ती, विषमदन्ती

173. रफ एण्डोप्लाज्मिक रेटिकुलम (RER) में निम्नलिखित में से कौन-सी घटना नहीं होती?
(a) संकेत पेप्टाइड का विदलन
(b) प्रोटीन का ग्लाइकोसिलेशन
(c) प्रोटीन का वलन
(d) फॉस्फोलिपिड संश्लेषण

174. बहुत से राइबोसोम एक *m*RNA से सम्बद्ध होकर एकसाथ पॉलिपेप्टाइड की कई प्रतियाँ बनाते हैं। राइबोसोम की ऐसी श्रृंखलाओं को क्या कहते हैं?
(a) प्लास्टिडोम
(b) बहुतलीय पिण्ड
(c) बहुसूत्र
(d) केन्द्रिकाभ

175. किस रोग में मच्छर द्वारा संचरित रोगाणु के कारण लसीका वाहिनियों में चिरकाली शोथ उत्पन्न होता है?
(a) रिंगवर्म रोग (b) ऐस्केरिऐसिस
(c) एलिफैन्टिऐसिस (d) अमीबिऐसिस

176. निम्नलिखित में से कौन-सा स्वप्रतिरक्षा रोग नहीं है?
(a) एल्जाइमर रोग (b) रूमेटिक सन्धिशोथ
(c) सोरिऐसिस (d) विटिलिगो

177. निम्नलिखित अपसारी विकास के उदाहरणों से गलत विकल्प का चयन कीजिए।
(a) चमगादड़, मनुष्य एवं चीता का मस्तिष्क
(b) चमगादड़, मनुष्य एवं चीता का हृदय
(c) मनुष्य, चमगादड़ एवं चीता के अग्रपाद
(d) ऑक्टोपस, चमगादड़ एवं मनुष्य की आँख

178. दूध के दही में रूपान्तरण से इसकी अच्छी पोषक क्षमता किसी वृद्धि के कारण होती है?
(a) विटामिन-B_{12} (b) विटामिन-A
(c) विटामिन-D (d) विटामिन-E

179. अनेक कशेरुकीय के अग्रपाद की अस्थि संरचना में समानता किसका उदाहरण है?
(a) अभिसारी विकास (b) तुल्यस्थता
(c) समजातता (d) अनुकूली विकिरण

180. निम्नलिखित अभिलक्षणों में से कौन-से मनुष्य में 'रुधिर वर्गों की वंशागति' को दर्शाते हैं?
1. प्रभाविता 2. सहप्रभाविता
3. बहु एलील 4. अपूर्ण प्रभाविता
5. बहुजीनी वंशागति
(a) 2, 4 एवं 5 (b) 1, 2 एवं 5
(c) 2, 3 एवं 5 (d) 1, 3 एवं 5

उत्तरमाला

1.	(c)	2.	(c)	3.	(b)	4.	(c)	5.	(b)	6.	(c)	7.	(c)	8.	(b)	9.	(b)	10.	(c)
11.	(b)	12.	(c)	13.	(c)	14.	(c)	15.	(d)	16.	(d)	17.	(b)	18.	(b)	19.	(b)	20.	(b)
21.	(d)	22.	(c)	23.	(c)	24.	(b)	25.	(b)	26.	(d)	27.	(c)	28.	(c)	29.	(a)	30.	(d)
31.	(c)	32.	(b)	33.	(d)	34.	(b)	35.	(d)	36.	(d)	37.	(d)	38.	(d)	39.	(b)	40.	(d)
41.	(b)	42.	(a)	43.	(a)	44.	(c)	45.	(b)	46.	(c)	47.	(a)	48.	(a)	49.	(d)	50.	(a)
51.	(b)	52.	(d)	53.	(d)	54.	(d)	55.	(d)	56.	(c)	57.	(a)	58.	(b)	59.	(c)	60.	(d)
61.	(c)	62.	(d)	63.	(b)	64.	(a)	65.	(b,c)	66.	(d)	67.	(d)	68.	(a)	69.	(c)	70.	(d)
71.	(b)	72.	(c)	73.	(b)	74.	(d)	75.	(a)	76.	(c)	77.	(c)	78.	(c)	79.	(b)	80.	(c)
81.	(d)	82.	(b)	83.	(c)	84.	(b)	85.	(a)	86.	(d)	87.	(b)	88.	(d)	89.	(a)	90.	(a)
91.	(c)	92.	(d)	93.	(b)	94.	(a)	95.	(a)	96.	(b)	97.	(c)	98.	(c)	99.	(b)	100.	(d)
101.	(d)	102.	(c)	103.	(d)	104.	(c)	105.	(b)	106.	(b)	107.	(c)	108.	(b)	109.	(d)	110.	(d)
111.	(b)	112.	(a)	113.	(d)	114.	(d)	115.	(c)	116.	(b)	117.	(d)	118.	(c)	119.	(b)	120.	(b)
121.	(d)	122.	(a)	123.	(b)	124.	(c)	125.	(b)	126.	(c)	127.	(d)	128.	(c)	129.	(b)	130.	(c)
131.	(a)	132.	(a)	133.	(d)	134.	(d)	135.	(c)	136.	(c)	137.	(c)	138.	(b)	139.	(c)	140.	(c)
141.	(a)	142.	(b)	143.	(c)	144.	(a)	145.	(d)	146.	(c)	147.	(d)	148.	(a)	149.	(b)	150.	(b)
151.	(c)	152.	(b)	153.	(d)	154.	(b)	155.	(a)	156.	(c)	157.	(b)	158.	(a)	159.	(d)	160.	(b)
161.	(c)	162.	(a)	163.	(d)	164.	(b)	165.	(d)	166.	(d)	167.	(b)	168.	(c)	169.	(d)	170.	(d)
171.	(d)	172.	(b)	173.	(d)	174.	(c)	175.	(c)	176.	(a)	177.	(d)	178.	(a)	179.	(c)	180.	(b)

earn2fun.com