

# CAREER POINT

## MOCK TEST PAPER for AIPMT

### Physics, Chemistry & Biology

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 720

#### IMPORTANT INSTRUCTIONS

##### सामान्य :

1. इस प्रश्न पत्र में कुल 180 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं।
2. इसमें ऋणात्मक अंकन है।
3. इस प्रश्न पत्र के कवर पेज पर दिये गये स्थान में अपना नाम तथा रोल नम्बर लिखिये।
4. इस प्रश्न पत्र में ही रफ वर्क के लिए खाली स्थान दिया गया है। रफ वर्क के लिए कोई अतिरिक्त शीट नहीं दी जाएगी।
5. उत्तर O.M.R.(Optical Marks Recognition) शीट में अंकित करने हैं। यह अलग से दी गई है।
6. प्रश्न पत्र की सील तब तक न खोलें जब तक ऐसा करने के लिए परीक्षक द्वारा कहा न जाए।
7. खाली कागज, क्लिप बोर्ड, लॉग सारणी, स्लाइड रूल, केलकुलेटर, सेल्युलर फोन, पेजर या किसी भी प्रकार का अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण किसी भी रूप में परीक्षा हॉल के अन्दर ले जाये जाने की अनुमति नहीं है।

##### अंकन पद्धति :

1. इस प्रश्न पत्र में, एक-विकल्पीय, उप-विकल्पीय, स्तम्भ मिलान प्रकार के एवं चित्र पर आधारित प्रश्न हैं।
2. प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प में से, केवल एक विकल्प सही है। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए उस प्रश्न के लिए निर्धारित अंकों में से एक अंक काट लिए जाएंगे।
3. भौतिक विज्ञान में : Q.1 - 45 प्रत्येक के लिए 4 अंक,  
रसायन विज्ञान में : Q. 46 - 90 प्रत्येक के लिए 4 अंक,  
जीव विज्ञान में : Q. 91 - 180 प्रत्येक के लिए 4 अंक,

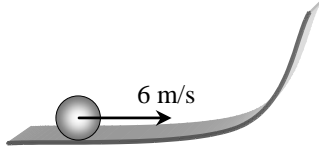
SEAL

# PHYSICS

**Q.1** एक प्रयोगकर्ता राशियों  $a, b, c$  का मापन करता है व इसके पश्चात्  $X = \frac{a^{1/2}b^2}{c^3}$  से,  $X$  की गणना करता है। यदि  $a, b$  व  $c$  में प्रतिशत त्रुटियाँ क्रमशः  $\pm 1\%$ ,  $\pm 3\%$ , व  $\pm 2\%$  है, तो  $X$  में प्रतिशत त्रुटि हो सकती है  
 (1) 12.5% (2) 7% (3) 1% (4) 4%

**Q.2** एक गोली (bullet) को एक बंदूक से दागा गया है। गोली पर बल :  
 $F = 600 - 2 \times 10^5 t$   
 द्वारा दिया गया है। यहाँ  $F$  न्यूटन में है व  $t$  सेकण्ड में हैं। गोली पर बल शून्य हो जाता है जैसे ही यह नाल (barrel) को छोड़ती है। गोली पर आरोपित औसत आवेग क्या है ?  
 (1) 9 N-s (2) शून्य  
 (3) 0.9 N-s (4) 1.8 N-s

**Q.3** 0.1 m त्रिज्या की एक चकती एक क्षैतिज सतह पर 6 m/s के वेग से बिना फिसले लुढ़कती है। यह फिर चित्रानुसार एक चिकने सतत् मार्ग पर चढ़ती है। यह कितनी ऊँचाई तक चढ़ पायेगी- ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )



(1) 2.4 m (2) 0.9 m (3) 2.7 m (4) 1.8 m

**Q.4** एक धारा से पानी एक टरबाईन की ब्लेड्स पर 100 kg/sec की दर से गिर रहा है। यदि धारा की ऊँचाई 100 m है, तो टरबाईन द्वारा उत्पन्न शक्ति है  
 (1) 100 kW (2) 100 W  
 (3) 10 kW (4) 1 kW

**Q.5** एक समरूप चैन  $m$  द्रव्यमान तथा  $l$  लम्बाई रखती है। एक घर्षणहीन मेज पर इस प्रकार रखी है की इसकी लम्बाई का छठा भाग किसी धिरनी पर लटका हुआ है। इसके लटके हुए भाग को मेज पर खींचने में किया गया कार्य है-  
 (1)  $\frac{mgl}{72}$  (2)  $\frac{mgl}{36}$  (3)  $\frac{mgl}{12}$  (4)  $\frac{mgl}{6}$

**Q.6** 12 kg द्रव्यमान का एक बम 4 kg तथा 8 kg द्रव्यमानों के दो टुकड़ों में विस्फोटित होता है। 8 kg द्रव्यमान का वेग  $6 \text{ m s}^{-1}$  है। दूसरे द्रव्यमान की गतिज ऊर्जा है -  
 (1) 48 J (2) 32 J  
 (3) 24 J (4) 288 J

**Q.7**  $m$  द्रव्यमान वाला कण  $v$  वेग से गतिशील है तथा  $2m$  द्रव्यमान के किसी स्थिर कण से टकराकर उससे चिपक जाता है। इस निकाय का वेग होगा -  
 (1)  $v/2$  (2)  $2v$   
 (3)  $v/3$  (4)  $3v$

**Q.8** एक स्वतंत्र द्रव्यमान  $m$ , क्षैतिज तल ( $x - y$ ) में  $x$ -अक्ष के अनुदिश जमीन से कुछ ऊँचाई पर चल रहा है। यह अचानक  $m/4$  तथा  $3m/4$  के दो टुकड़ों में टूटता है। कुछ क्षण पश्चात् छोटा टुकड़ा  $y = +15 \text{ cm}$  पर हो तो उस क्षण बड़ा टुकड़ा निम्न स्थिति पर होगा -  
 (1)  $y = -5 \text{ cm}$  (2)  $y = +20 \text{ cm}$   
 (3)  $y = +5 \text{ cm}$  (4)  $y = -20 \text{ cm}$

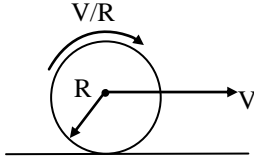
**Q.9**  $\rho$  घनत्व तथा  $R$  त्रिज्या के एक ठोस गोले का उसके व्यास के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण क्या होगा ?  
 (1)  $\frac{105}{176} R^5 \rho$  (2)  $\frac{105}{176} R^2 \rho$   
 (3)  $\frac{176}{105} R^5 \rho$  (4)  $\frac{176}{105} R^2 \rho$

**Q.10**  $l$  लम्बाई व  $m$  द्रव्यमान की एकसमान छड़ को एक सिरे से लटकाया जाता है तथा वह प्रति सेकण्ड  $n$  चक्कर लगाती है। उसकी घूर्णन ऊर्जा क्या है ?  
 (1)  $\frac{1}{3} \pi^2 n^2 m l^2$  (2)  $\frac{2}{3} \pi^2 n^2 m l^2$   
 (3)  $\frac{3}{2} \pi^2 n^2 m l^2$  (4)  $3 \pi^2 n^2 m l^2$

**Q.11** एक पिण्ड को पृथ्वी की सतह से अनन्त तक गति कराने के लिए आवश्यक गतिज ऊर्जा है -

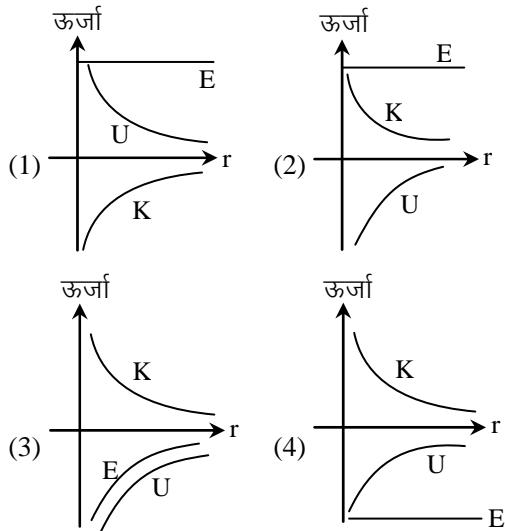
- (1) अनन्त (2) 2 mgR  
(3) 1/2 mgR (4) mgR

**Q.12** एक चकती चित्रानुसार नियत कोणीय वेग से एक चिकनी स्थिर सतह पर शुद्ध लौटनी गति कर रही है। किसी क्षण पर, चकती के निम्न बिन्दु के लिए -



- (1) वेग  $v$  है, त्वरण शून्य है  
(2) वेग शून्य है, त्वरण शून्य है  
(3) वेग  $v$  है, त्वरण  $\frac{v^2}{R}$  है  
(4) वेग शून्य है, त्वरण अशून्य है

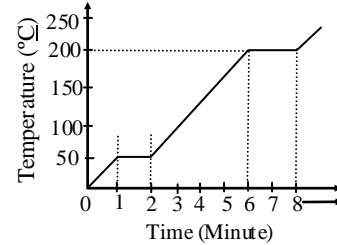
**Q.13** एक उपग्रह की कुल ऊर्जा (E), गतिज ऊर्जा (K) तथा स्थितिज ऊर्जा (U) के पृथ्वी के केन्द्र से इसकी दूरी के साथ परिवर्तन को दर्शाने वाला सही ग्राफ है-



**Q.14** दो तार समान पदार्थ के बने हैं तथा उनके समान आयतन हैं। तार 1 का अनुप्रस्थकाट क्षेत्रफल A तथा तार 2 का अनुप्रस्थकाट क्षेत्रफल 3A है। यदि तार 1 की लम्बाई बल F लगाकर  $\Delta x$  से बढ़ाई जाती है, तो तार 2 को समान मात्रा में खींचने के लिए कितने बल आवश्यकता होगी ?

- (1) 4F (2) 6F  
(3) 9F (4) F

**Q.15** एक विद्यार्थी 50 gm मोम (विशिष्ट ऊष्मा = 0.6 kcal/kg  $^{\circ}\text{C}$ ) लेता है तथा इसे इसके उबलने तक गर्म करता है। ताप तथा समय के मध्य ग्राफ नीचे दर्शाया गया है। प्रति मिनट मोम को आरोपित ऊष्मा तथा क्वथनांक बिन्दु क्रमशः होंगे -



- (1) 500 cal, 50 $^{\circ}\text{C}$  (2) 1000 cal, 100 $^{\circ}\text{C}$   
(3) 1500 cal, 200 $^{\circ}\text{C}$  (4) 2000 cal, 200 $^{\circ}\text{C}$

**Q.16** रूद्धोष्म तथा समतापीय आयतन प्रत्यास्थताएँ  $B_{\phi}$  तथा  $B_{\theta}$  किस प्रकार सम्बन्धित होती हैं :

- (1)  $\frac{B_{\phi}}{B_{\theta}} = \gamma$  (2)  $\frac{B_{\theta}}{B_{\phi}} = \gamma$   
(3)  $B_{\phi} - B_{\theta} = \gamma$  (4)  $B_{\theta} - B_{\phi} = \gamma$

**Q.17** ऊष्मागतिकी के दूसरे नियम का तात्पर्य है -

- (1) सम्पूर्ण ऊष्मा को यान्त्रिक ऊर्जा में रूपान्तरित किया जा सकता है।  
(2) कोई भी ऊष्मा-इंजन 100% दक्ष नहीं हो सकता  
(3) प्रत्येक ऊष्मा-इंजन की दक्षता 100% होती है  
(4) किसी प्रशीतित्र द्वारा तापमान को परम शून्य तक कम किया जा सकता है।

**Q.18** मानिए एकलपरमाण्विय व द्विपरमाण्विय गैसों के समान मोलों का मिश्रण है। नियत दाब पर गैस के n मोलों का तापमान T से 2T तक बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा है -

- (1)  $(3/2) nRT$  (2) 3nRT  
(3) 5nRT (4) 2nRT

**Q.19** दो सरल लोलक, जिनकी लम्बाईयाँ क्रमशः 1 मीटर तथा 16 मीटर हैं, दोनों को एक ही समय, एक ही दिशा में बहुत कम विस्थापन देते हैं। ये दोनों फिर एक ही कला में होते हैं जब छोटा लोलक n दोलन पूर्ण कर लेता है। जहां n है -

- (1)  $\frac{1}{4}$  (2)  $1\frac{1}{3}$  (3) 5 (4) 4

**Q.20** एक अप्रगामी तरंग का समीकरण  
 $y = 0.8 \cos\left(\frac{\pi x}{20}\right) \sin 200\pi t$  है, जहाँ  $x$  cm में  
 तथा

$t$  सैकण्ड में है। क्रमागत निस्पन्दों के मध्य दूरी होगी -

- (1) 20 cm (2) 10 cm  
 (3) 40 cm (4) 30 cm

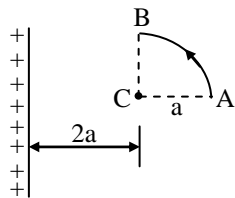
**Q.21** 0.4 m लम्बाई तथा  $10^{-2}$  kg द्रव्यमान की एक डोरी उसके सिरों से कसकर बांधी गई है। डोरी में तनाव 1.6 N है। एक समान तरंग स्पन्द एक सिरे पर समान समयान्तराल  $\Delta t$  पर उत्पन्न होते हैं।  $\Delta t$  का न्यूनतम मान जो कि क्रमागत स्पन्दों के बीच संपोषी व्यतिकरण होने देगा, है -

- (1) 0.05 s (2) 0.10 s  
 (3) 0.20 s (4) 0.40 s

**Q.22** तरंग संचरण के लिए माध्यम में कौनसा गुण आवश्यक है, इसका -

- (1) जड़त्व (2) प्रत्यास्थता  
 (3) अल्प प्रतिरोध (4) उपरोक्त सभी

**Q.23** केन्द्र C वाला चाप AB तथा  $\lambda$  रेखीय आवेश घनत्व का अनन्त लम्बा तार समान तल में है। a त्रिज्या के एक वृत्ताकार पथ AB द्वारा बिन्दु A से B तक एक बिन्दु आवेश  $q_0$  को ले जाने में किए गए कार्य की न्यूनतम मात्रा होगी -



- (1)  $\frac{q_0^2}{2\pi\epsilon_0} \log\left(\frac{2}{3}\right)$  (2)  $\frac{q_0\lambda}{2\pi\epsilon_0} \log\left(\frac{3}{2}\right)$

- (3)  $\frac{q_0\lambda}{2\pi\epsilon_0} \log\left(\frac{2}{3}\right)$  (4)  $q_0\lambda/\sqrt{2} \pi\epsilon_0$

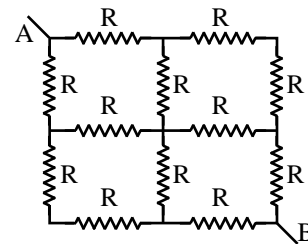
**Q.24** संधारित्र के सिरों पर 500 V विभवान्तर लगाया गया है, उसमें 1 C का आवेश संचित करने के लिये  $1 \mu\text{F}$  धारिता के कितने संधारित्र समान्तर क्रम में जोड़ने चाहिये ?

- (1) 1000 (2) 200 (3) 20 (4) 2000

**Q.25** 40 W, 200 V व 100 W, 200 V के दो विद्युत बल्ब श्रेणीक्रम में जोड़े गये हैं। तब वह अधिकतम वोल्टता जो बल्ब (V में) के फ्यूज हुए बिना संयोजन पर आरोपित की जा सकती है -

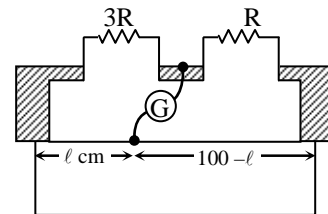
- (1) 280 (2) 400 (3) 300 (4) 200

**Q.26**  $R_{AB}$  है -



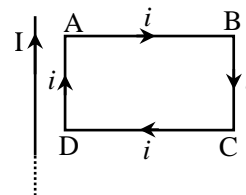
- (1) R (2)  $\frac{3}{2}R$  (3) 2R (4)  $\frac{R}{2}$

**Q.27** नीचे दर्शाए गए एक मीटर सेतु व्यवस्था चित्र में गैल्वेनोमीटर में शून्य विक्षेप है। तब  $\ell$  का मान है -



- (1) 75 cm (2) 25 cm (3) 50 cm (4) 5 cm

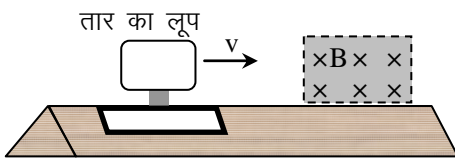
**Q.28**  $i$  धारा वाहक आयताकार लूप एक लम्बे सीधे तार के निकट इस प्रकार स्थित है कि तार लूप की एक भुजा के समानान्तर तथा लूप के तल में हो ? यदि स्थिर धारा  $I$  को चित्रानुसार तार में स्थापित किया जाये तो लूप होगा -



- (1) तार के समान्तर अक्ष के साथ घूर्णित होगा  
 (2) तार से दूर हो जायेगा  
 (3) तार की तरफ आ जायेगा  
 (4) स्थिर रहेगा

- Q.29** पटरियों के मध्य दूरी 2 m है, जो उत्तर-दक्षिण दिशा की ओर है। पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्व घटक  $1.25 \times 10^{-4}$  टेसला है। यदि ट्रेन की चाल 4 m/s हो, तो धूरी (axle) के सिरों पर प्रेरित वि.वा.बल है-  
 (1)  $10^{-4}$  V (2)  $10^{-2}$  V  
 (3)  $10^{-1}$  V (4)  $10^{-3}$  V

- Q.30** एक एकल सतत् लूप जो चालक तार का बना है। यह एक ग्लाइडर पर लगा हुआ है यह ग्लाइडर एक घर्षणहीन वायु पथ पर प्रारम्भिक वेग v के साथ यात्रा कर रहा है। जब लूप का अग्र भाग चुम्बकीय क्षेत्र B जो कागज में अंदर की ओर निर्देशित है में प्रवेश करता है



(घर्षणहीन पथ पर ग्लाइडर)

- (1) लूप में एक दक्षिणावर्त धारा प्रवाहित है तथा ग्लाइडर धीमा होता जाता है  
 (2) लूप में एक वामावर्त धारा प्रवाहित है तथा ग्लाइडर धीमा होता जाता है  
 (3) लूप में एक दक्षिणावर्त धारा प्रवाहित है तथा ग्लाइडर की चाल बढ़ती जाती है  
 (4) लूप में एक वामावर्त धारा प्रवाहित है तथा ग्लाइडर की चाल बढ़ती जाती है

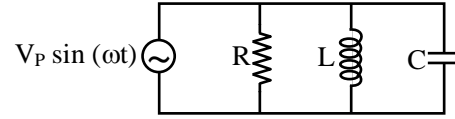
- Q.31** एक वस्तु एक स्थिर समतल दर्पण की ओर 5 m/s के वेग से अभिलम्ब के साथ  $45^\circ$  का कोण बनाते हुए गतिमान है। दर्पण के सापेक्ष प्रतिबिम्ब की चाल है -

- (1) 5 m/s (2)  $\frac{5}{\sqrt{2}}$  m/s  
 (3)  $5\sqrt{2}$  m/s (4) 10 m/s

- Q.32** दो कलासम्बद्ध बिन्दु स्रोत  $s_1$  व  $s_2$ ,  $\lambda$  तरंगदैर्घ्य का प्रकाश उत्सर्जित करते हुए समान कला में कम्पित हो रहे हैं। स्रोतों के मध्य पृथकता  $2\lambda$  है।  $s_2$  से गुजरती व  $s_1s_2$  के लम्बवत एक रेखा पर वहाँ जहाँ न्यूनतम तीव्रता घटित होती है की  $s_2$  से न्यूनतम दूरी है -

- (1)  $\frac{7\lambda}{12}$  (2)  $\frac{15\lambda}{4}$  (3)  $\frac{\lambda}{2}$  (4)  $\frac{3\lambda}{4}$

- Q.33** नीचे दिये परिपथ पर विचार कीजिये। एक प्रतिरोधक R, प्रेरक L तथा संधारित्र C एक प्रत्यावर्ती विभव स्रोत के साथ समान्तर क्रम में जुड़े हुये हैं। कौनसे कथन सही हैं ?



- I. प्रत्येक अवयव से गुजरने वाली तात्क्षणिक धारा का योग चालक स्रोत द्वारा उपलब्ध तात्क्षणिक धारा के बराबर होती है।  
 II. प्रत्येक अवयव के सिरों पर तात्क्षणिक विभव का योग चालक स्रोत के तात्क्षणिक विभव के बराबर होता है।  
 III. C के सिरों पर विभव, R के सिरों पर विभव के साथ  $90^\circ$  कला से बाहर है।  
 IV. C के सिरों पर विभव, L के सिरों पर विभव के साथ  $180^\circ$  कला से बाहर है।  
 V. सम्पूर्ण ऊर्जा प्रतिरोधक द्वारा व्ययित होती है।  
 (1) केवल I तथा V सही है।  
 (2) केवल II तथा V सही है।  
 (3) केवल I, IV तथा V सही है।  
 (4) केवल II, IV तथा V सही है।

- Q.34** एक संयुक्त सूक्ष्मदर्शी की आवर्धन क्षमता 32 तथा नेत्र लेंस की आवर्धन क्षमता 4 है, तब अभिदृश्यक लेंस की आवर्धन क्षमता है -  
 (1) 8 (2) 10 (3) 6 (4) 12

- Q.35** यंग द्वि-छिद्र रेखा प्रयोग में बराबर चौड़ाई की स्लिटें लेने के स्थान पर एक स्लिट को अन्य का दुगुना चौड़ा बनाया जाता है, तो व्यतिकरण प्रारूप में -

- (1) उच्चिष्ट व निम्निष्ट दोनों की तीव्रतायें बढ़ती है।  
 (2) उच्चिष्ट की तीव्रता बढ़ती है व निम्निष्ट शून्य तीव्रता रखता है  
 (3) उच्चिष्ट की तीव्रता घटती है व निम्निष्ट की तीव्रता बढ़ती है  
 (4) उच्चिष्ट की तीव्रता घटती है व निम्निष्ट की तीव्रता शून्य है

**Q.36** यदि कण का संवेग 25% बढ़ाया जाये, तो तरंगदैर्घ्य में प्रतिशत परिवर्तन होगा -

- (1) 25% की कमी (2) 25% की वृद्धि  
(3) 20% की कमी (4) 20% की वृद्धि

**Q.37** एक ड्यूट्रोन को 500 वोल्ट के विभवान्तर से त्वरित किया जाता है। एकधा आयनित हीलियम आयन को समान डी-ब्रोगली तरंगदैर्घ्य प्राप्त करने के लिये किस विभवान्तर से त्वरित करना होगा-

- (1) 125 V (2) 150 V  
(3) 250 V (4) 500 V

**Q.38** लाल फोटानों ( $\lambda = 663 \text{ nm}$ ) की संख्या, जिनके सामान्य आयतन पर प्रति सेकण्ड पर्दे से टकराने पर पूर्ण परावर्तित होने से पर्दे पर लगने वाला बल 1N है, होगी -

- (1)  $5 \times 10^{23}$  (2)  $5 \times 10^{24}$   
(3)  $5 \times 10^{25}$  (4)  $5 \times 10^{26}$

**Q.39** m द्रव्यमान का एक छोटा कण इस प्रकार गति करता है कि स्थितिज ऊर्जा  $u = \frac{1}{2} m^2 \omega^2 r^2$  है, जहाँ  $\omega$  एक नियतांक तथा  $r$  मूलबिन्दु से कण की दूरी है। कोणीय संवेग तथा वृत्ताकार कक्षाओं के क्वाण्टीकरण के बोहर प्रतिरूप को माने।  $n$ वीं कक्षा की त्रिज्या समानुपाती है -

- (1)  $n^2$  (2)  $\sqrt{n}$   
(3)  $n^{3/2}$  (4)  $\frac{1}{n}$

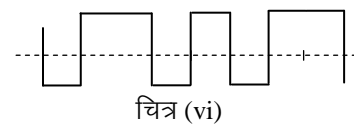
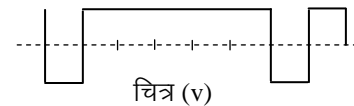
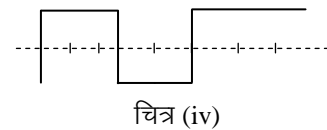
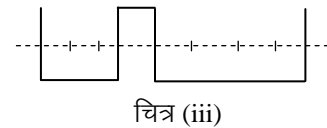
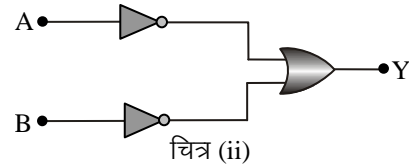
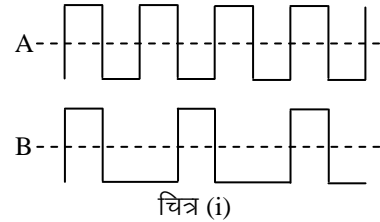
**Q.40** एक रेडियोसक्रिय समस्थानिक की प्रारम्भिक सक्रियता 16000 गणक प्रति मिनट मापी गई है। दिया गया है कि इस समस्थानिक के कारण केवल सक्रियता मापी गई है तथा इसकी सक्रियता 12 घण्टे बाद 2000 गणक प्रति मिनट है। इसकी अर्ध-आयु घण्टों में होगी -

- (1) 9.0 (2) 6.0  
(3) 4.0 (4) 3.0

**Q.41** उभयनिष्ठ आधार विधा में ट्राँजिस्टर का धारा लाभ 0.9 है। उत्सर्जक धारा को 5 mA करने के लिये, संग्राहक धारा में आवश्यक परिवर्तन करना होगा -

- (1) 4 mA (2) 4.5 mA  
(3) 5.6 mA (4) 0 mA

**Q.42** चित्र (i) में दर्शाये इनपुट तरंग प्रारूप A तथा B चित्र (ii) में दर्शाये गेटों के संयोजन पर आरोपित किया जाता है। चित्र (iii) से (vi) तक में दर्शाये तरंग प्रारूप में से कौनसा निर्गत तरंग प्रारूप को प्रदर्शित करता है ?



- (1) चित्र (iii) (2) चित्र (iv)  
(3) चित्र (v) (4) चित्र (vi)

**Q.43** संयुक्त सूक्ष्मदर्शी द्वारा निर्मित अन्तिम प्रतिबिम्ब होता है -

- (1) आभासी, उल्टा                      (2) वास्तविक, उल्टा  
(3) वास्तविक, सीधा                    (4) इनमें से कोई नहीं

**Q.44**  $\frac{R}{2}$  के बराबर गहराई पर गुरुत्वीय त्वरण होता है -

- (1)  $\frac{g}{2}$                                       (2)  $\frac{g}{4}$   
(3)  $\frac{g}{3}$                                       (4)  $4g$

**Q.45** द्रव्यमान केन्द्र से गुजरने वाले तथा लम्बाई के लम्बवत् अक्ष के परितः ठोस बेलन का जड़त्व आघूर्ण होता है -

- (1)  $\frac{MR^2}{4} + \frac{ML^2}{12}$                       (2)  $\frac{MR^2}{2} + \frac{ML^2}{12}$   
(3)  $\frac{MR^2}{4}$                                       (4)  $\frac{ML^2}{12}$

# CHEMISTRY

- Q.46** यदि X के 80 g, Y के  $1.5 \times 10^{23}$  परमाणुओं के साथ जुड़कर किसी भी तत्व को छोड़े बिना  $X_2Y$  बनाता है। X का परमाणु भार क्या है ?  
 (1)  $8.0 \times 10$  (2)  $2.0 \times 10$   
 (3)  $1.6 \times 10^2$  (4)  $1.2 \times 10^2$
- Q.47**  $^{18}_8\text{O}^{2-}$  के  $2 \times 10^{-3}$  मोल में कितने इलेक्ट्रॉन उपस्थित होते हैं ?  
 (1)  $1.2 \times 10^{21}$  (2)  $9.6 \times 10^{21}$   
 (3)  $1.2 \times 10^{22}$  (4)  $1.9 \times 10^{22}$
- Q.48** हाइड्रोजन के द्वितीय कोश तथा  $\text{He}^+$  आयन के तीसरे कोश में आवर्तकालों ( $T_1/T_2$ ) का अनुपात है—  
 (1) 8/27 (2) 32/27  
 (3) 27/32 (4) 24/36
- Q.49** एक तत्व के तीन समस्थानिकों की द्रव्यमान संख्याओं  $M$ ,  $(M + 1)$  तथा  $(M + 2)$  है। यदि औसत द्रव्यमान संख्या  $(M + 0.5)$  हो तो निम्न में से कौनसा अनुपात  $M$ ,  $(M + 1)$ ,  $(M + 2)$  के लिए सही है।  
 (1) 1 : 1 : 1 (2) 4 : 1 : 1  
 (3) 3 : 2 : 1 (4) 2 : 1 : 1
- Q.50** हाइड्रोजन परमाणु में निम्न में से कौनसे इलेक्ट्रॉन संक्रमण के लिए आवश्यक ऊर्जा की मात्रा अधिकतम होगी।  
 (1)  $n = 1$  से  $n = 2$  में  
 (2)  $n = 2$  से  $n = 3$  में  
 (3)  $n = \infty$  से  $n = 1$  में  
 (4)  $n = 3$  से  $n = 5$  में
- Q.51** एक उबला हुआ अण्डा एण्ट्रॉपी में ..... दर्शाता है -  
 (1) वृद्धि (2) कमी  
 (3) कोई परिवर्तन (4) इनमें में कोई नहीं
- Q.52**  $27^\circ\text{C}$  पर 2 मोल आदर्श गैस 4 लिटर से 40 लिटर आयतन तक समतापीय तथा उत्क्रमणीय रूप से प्रसारित होती है। गैस द्वारा किया गया कार्य है -  
 (1)  $W = -28.72 \text{ kJ}$  (2)  $W = -11.488 \text{ kJ}$   
 (3)  $W = -5.736 \text{ kJ}$  (4)  $W = 4.988 \text{ kJ}$
- Q.53** अभिक्रिया **K**  
 $\frac{1}{2} \text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{NO}_2(\text{g})$  **K<sub>1</sub>**  
 $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$  **K<sub>2</sub>**  
 उपर्युक्त समीकरणों के उपयोग द्वारा निम्न अभिक्रिया के लिए **K** का व्यंजक लिखिए।  
 $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g})$   
 (1)  $\text{K}_1\text{K}_2$  (2)  $\frac{\text{K}_2^2}{\text{K}_1}$   
 (3)  $\frac{1}{\text{K}_2^2\text{K}_1}$  (4)  $\frac{1}{\text{K}_1^2\text{K}_2}$
- Q.54**  $25^\circ\text{C}$  पर  $\text{AgI}$  का विलेयता गुणनफल  $1.0 \times 10^{-16} \text{ mol}^2 \text{ L}^{-2}$  है।  $25^\circ\text{C}$  पर  $\text{KI}$  के  $10^{-4} \text{ M}$  विलयन में  $\text{AgI}$  की विलेयता ( $\text{mol L}^{-1}$  में) है—  
 (1)  $1.0 \times 10^{-10}$  (2)  $1.0 \times 10^{-8}$   
 (3)  $1.0 \times 10^{-16}$  (4)  $1.0 \times 10^{-12}$
- Q.55**  $\text{AgCl}$  का विलेयता गुणनफल  $1.8 \times 10^{-10}$  है केवल  $\text{AgCl}$  का अवक्षेपण प्राप्त होगा जब निम्न में से कौनसे विलयनों के समान आयतन को मिश्रित किया जाता है ?  
 (1)  $10^{-4} \text{ M Ag}^+$  तथा  $10^{-4} \text{ M Cl}^-$   
 (2)  $10^{-7} \text{ M Ag}^+$  तथा  $10^{-7} \text{ M Cl}^-$   
 (3)  $10^{-5} \text{ M Ag}^+$  तथा  $10^{-5} \text{ M Cl}^-$   
 (4)  $10^{-10} \text{ M Ag}^+$  तथा  $10^{-10} \text{ M Cl}^-$
- Q.56**  $\text{CH}_4$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ ,  $\text{CHCl}_3$  तथा  $\text{CCl}_4$  में C की ऑक्सीकरण संख्याएँ क्रमशः हैं -  
 (1) +4, +2, 0, -2, -4 (2) +2, +4, 0, -4, -2  
 (3) -4, -2, 0, +2, +4 (4) -2, -4, 0, +4, +2
- Q.57** फलक केन्द्रित घनीय जालक में, ईकाई कोष्ठिका, कितने ईकाई कोष्ठिकाओं द्वारा समान रूप से साझित होती है?  
 (1) 2 (2) 4 (3) 6 (4) 8
- Q.58**  $273 \text{ K}$  पर परासरण दाब के मध्य सम्बन्ध होगा जब 1% ग्लूकोज ( $\pi_1$ ), 1% यूरिया ( $\pi_2$ ) 1% सूक्रोज ( $\pi_3$ ) एक लीटर जल में विलेय हो :  
 (1)  $\pi_1 > \pi_2 > \pi_3$  (2)  $\pi_2 > \pi_1 > \pi_3$   
 (3)  $\pi_3 > \pi_1 > \pi_2$  (4)  $\pi_1 = \pi_2 = \pi_3$



**Q.59** दो द्रव A व B का किसी ताप पर  $P_A^0 : P_B^0 = 1 : 3$  है। यदि मोल भिन्न अनुपात  $x_A : x_B = 1 : 3$  हो तो दिये गये ताप पर साम्य में वाष्प में A की मोल भिन्न है -

- (1) 0.1 (2) 0.2  
(3) 0.5 (4) 1.0

**Q.60** KCl, NaCl तथा  $KNO_3$  की मोलर चालकतायें क्रमशः 152, 128 तथा  $111 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  है।  $NaNO_3$  की मोलर चालकता क्या होगी ?

- (1)  $101 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  (2)  $87 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$   
(3)  $-101 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  (4)  $-391 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

**Q.61** दिया है  $E^\circ_{Cr^{3+}/Cr} = -0.72 \text{ V}$ ,  $E^\circ_{Fe^{2+}/Fe} = -0.42 \text{ V}$  सेल  $Cr | Cr^{3+} (0.1 \text{ M}) || Fe^{2+} (0.01 \text{ M}) | Fe$  का विभव है

- (1) 0.339 V (2) -0.339 V  
(3) -0.26 V (4) 0.26 V

**Q.62** अभिक्रिया  $4A + B \longrightarrow 2C + 2D$  के लिए गलत कथन है:

- (1) B के विलुप्त होने की दर, A के विलुप्त होने की दर की एक चौथाई होती है  
(2) C के प्रकट होने की दर, B के विलुप्त होने की दर की आधी होती है  
(3) D के निर्माण की दर, A के खर्च होने की दर की आधी होती है  
(4) C तथा D के निर्माण की दर समान होती है

**Q.63** प्रथम कोटि अभिक्रिया  $A \longrightarrow$  उत्पाद की दर,  $7.5 \times 10^{-4} \text{ mol litre}^{-1} \text{ sec}^{-1}$  है। यदि A की सांद्रता  $0.5 \text{ mol litre}^{-1}$  है, तो दर स्थिरांक है :

- (1)  $3.75 \times 10^{-4} \text{ sec}^{-1}$  (2)  $2.5 \times 10^{-5} \text{ sec}^{-1}$   
(3)  $1.5 \times 10^{-3} \text{ sec}^{-1}$  (4)  $8.0 \times 10^{-4} \text{ sec}^{-1}$

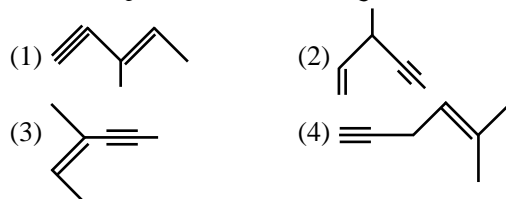
**Q.64** संरक्षी कोलायड A, B, C तथा D की स्वर्ण संख्याएँ क्रमशः 0.50, 0.01, 0.10 व 0.005 है। इनकी संरक्षी क्षमता का क्रम है

- (1)  $C < B < D < A$  (2)  $A < C < B < D$   
(3)  $B < D < A < C$  (4)  $D < A < C < B$

**Q.65**  $SN^2$  अभिक्रिया के लिये एल्किल हैलाइड्स की क्रियाशीलता है :

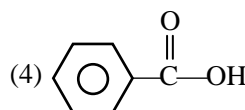
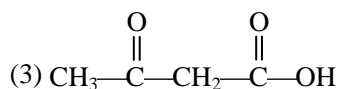
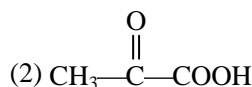
- (1)  $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$  (2)  $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$   
(3)  $2^\circ > 3^\circ > 1^\circ$  (4)  $1^\circ > 3^\circ > 2^\circ$

**Q.66** कौनसे यौगिक को लिण्डलार उत्प्रेरक के साथ हाइड्रोजनीकृत करने पर किरैल अणु निर्मित होगा?



**Q.67** निम्न में से कौनसा कार्बोक्सिलिक अम्ल, गर्म होने पर सर्वाधिक आसानी से विकार्बोक्सिलीकृत होगा?

(1)  $CH_3CH_2COOH$

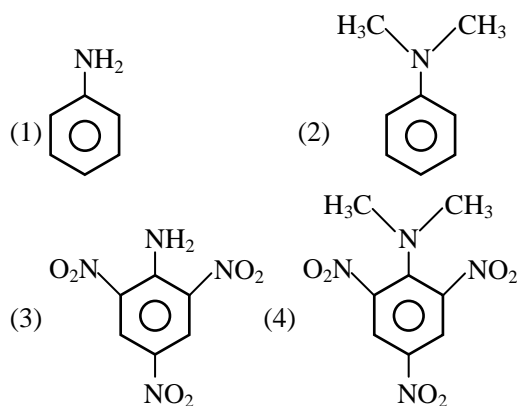


**Q.68**  $Ph-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \xrightarrow[h\nu]{Cl_2}$  उत्पाद  $\xrightarrow[\text{आसवन}]{\text{प्रभाजी}}$  प्रभाज

उपरोक्त अभिक्रिया अनुक्रम में उत्पाद की संख्या तथा प्रभाज की संख्या क्रमशः है :

- (1) 6, 5 (2) 6, 4  
(3) 5, 4 (4) 6, 3

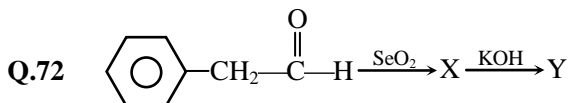
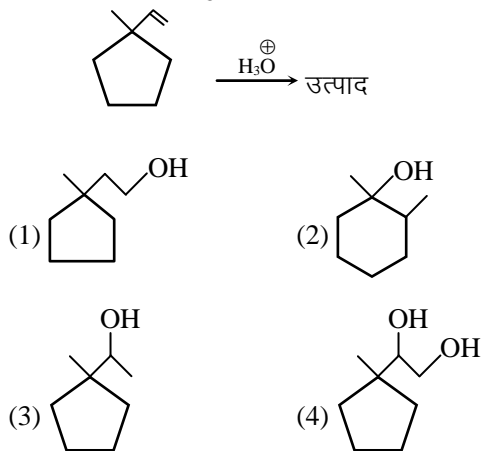
**Q.69** कौनसा प्रबलतम क्षार है?



**Q.70** न्यूनतम स्थायी अनुनादी संरचना कौनसी है?

- (1)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}-\overset{\ominus}{\text{C}}\text{H}-\text{O}-\text{CH}_3$
- (2)  $\overset{\ominus}{\text{C}}\text{H}_2-\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}-\text{CH}=\text{CH}-\text{OCH}_3$
- (3)  $\overset{\ominus}{\text{C}}\text{H}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\overset{\oplus}{\text{O}}-\text{CH}_3$
- (4)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\overset{\ominus}{\text{C}}\text{H}-\overset{\oplus}{\text{C}}\text{H}=\text{O}-\text{CH}_3$

**Q.71** निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद है -



अंतिम उत्पाद 'Y' को पहचानिये :

- (1)  $\text{Ph}-\overset{\text{OH}}{\text{C}}\text{H}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{O}^{\ominus}\text{K}^{\oplus}$
- (2)  $\text{Ph}-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{OH}$
- (3)  $\text{Ph}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{H}$
- (4)

**Q.73** निम्न में से कौनसी अभिक्रिया द्वारा बेंजेल्डिहाइड से सिनेमिक अम्ल निर्मित होगा?

- (1) पर्किन अभिक्रिया
- (2) रिफोर्मेस्टिकी अभिक्रिया
- (3) नोवेनेजेल संघनन
- (4) उपरोक्त सभी

**Q.74**  $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$  किसके साथ सर्वाधिक तेजी से क्रिया करता है :

- (1)  $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}_2$
- (2)  $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$
- (3)  $\text{Ph}-\text{NH}-\text{NH}_2$
- (4)  $\text{H}_2\text{N}-\text{OH}$

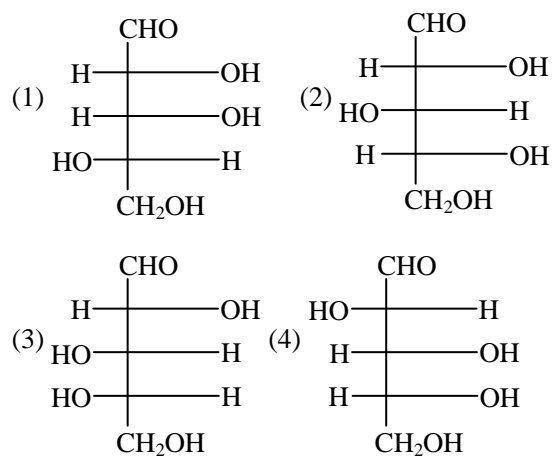
**Q.75** निम्न में से कौनसे यौगिक को  $\text{HNO}_2$  के साथ उपचारित करने पर  $\text{N}_2$  मुक्त नहीं होती है ?

- (1)  $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$
- (2)  $\text{H}_2\text{N}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$
- (3)
- (4)  $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{N}}-\text{CH}_3$

**Q.76** एक कार्बनिक यौगिक (A) के अपचयन पर यौगिक (B) प्राप्त होता है। यौगिक (B) की  $\text{CHCl}_3$  तथा  $\text{NaOH}$  के साथ क्रिया कराने पर (C) प्राप्त होता है। यौगिक (C) के उत्प्रेरकी अपचयन पर N-मेथिल एनीलीन प्राप्त होता है। यौगिक (A) है :

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

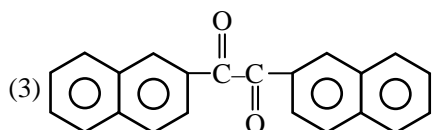
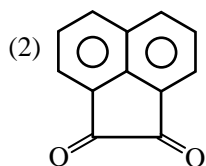
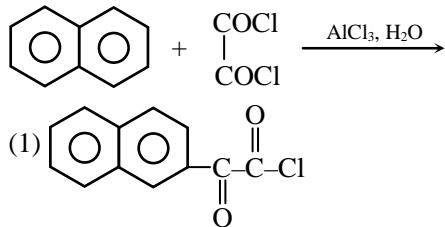
**Q.77** निम्न में से कौनसा यौगिक, तनु  $\text{HNO}_3$  अम्ल के साथ ऑक्सीकरण पर प्रकाशिक अक्रिय एल्डेरिक अम्ल देता है ?



**Q.78** निम्न में से किसकी जाँच के लिये बाईयूरेट परीक्षण प्रयुक्त होता है :

- (1) शर्करा (2) प्रोटीन  
(3) वसा (4) स्टार्च

**Q.79** निम्न अभिक्रिया में निर्मित मुख्य उत्पाद है –



(4) इनमें से कोई नहीं

**Q.80** तत्व F, Na, Fe, Cl को आयनन ऊर्जा के बढ़ते हुये क्रम में व्यवस्थित कीजिये –

- (1)  $\text{Na} < \text{Fe} < \text{Cl} < \text{F} < \text{Ne}$   
(2)  $\text{Ne} > \text{F} > \text{Cl} > \text{Fe} > \text{Na}$   
(3)  $\text{Fe} > \text{Cl} > \text{F} > \text{Ne} > \text{Na}$   
(4)  $\text{F} > \text{Na} > \text{Ne} > \text{Cl} > \text{F}$

**Q.81** निम्न में से कौनसे आयन स्थायी ऑक्सीकरण अवस्था बनाते है ?

- (1)  $\text{Ce}^{3+}$ ,  $\text{Yb}^{4+}$  (2)  $\text{Eu}^{2+}$ ,  $\text{Tb}^{4+}$   
(3)  $\text{Lu}^{3+}$ ,  $\text{Gd}^{2+}$  (4)  $\text{Pr}^{5+}$ ,  $\text{Nd}^{2+}$

**Q.82** गैसीय अवस्था में फॉस्फोरस पेन्टाक्लोराइड का अस्तित्व  $\text{PCl}_5$  मात्रक के रूप में होता है। फॉस्फोरस पेन्टाक्लोराइड की ठोस अवस्था में घटक इकाईयों का संकरण है –

- (1)  $sp^3d$  (2)  $sp^3, sp^3d$   
(3)  $sp^2, sp^3d^2$  (4)  $sp^3, sp^3d^2$

**Q.83** बंध कोण का सही क्रम है –

- (1)  $\text{NH}_3 > \text{PH}_3 > \text{NF}_3$  (2)  $\text{NF}_3 > \text{NH}_3 > \text{PH}_3$   
(3)  $\text{NH}_3 > \text{NF}_3 > \text{PH}_3$  (4)  $\text{PH}_3 > \text{NH}_3 > \text{NF}_3$

**Q.84**  $\text{XeOF}_2$  अणु में केन्द्रीय परमाणु के संकरण में सम्मिलित d-कक्षक है –

- (1)  $d_{z^2}$  (2)  $d_{x^2-y^2}$  and  $d_{z^2}$   
(3)  $d_{xy}$  (4)  $d_{yz}$

**Q.85**  $\text{BeCl}_2$  के ठोस रूप में Be का संकरण है –

- (1) sp (2)  $sp^2$   
(3)  $sp^3$  (4)  $dsp^2$

**Q.86** NaOH के विलयन में  $\text{Al(OH)}_3$  को मिलाने पर निर्मित होता है –

- (1)  $[\text{Al(H}_2\text{O)}_4(\text{OH})_2]^+$   
(2)  $[\text{Al(H}_2\text{O)}_3(\text{OH})_3]$   
(3)  $[\text{Al(H}_2\text{O)}_2(\text{OH})_4]^-$   
(4)  $[\text{Al(H}_2\text{O)}_6(\text{OH})_3]$

**Q.87** कौनसे यौगिक में तीन केन्द्र तथा दो इलेक्ट्रॉन बंध है?

- (1)  $(\text{BeH}_2)_2$  (2)  $\text{LiAlH}_4$   
(3)  $(\text{BeCl}_2)_2$  (4)  $\text{Li}_2\text{C}_2$

**Q.88** ठोस अवस्था में  $\text{N}_2\text{O}_5$ , कौनसे रूप में होता है –

- (1)  $[\text{NO}_3]^- [\text{NO}_2]^+$  (2)  $[\text{NO}_2]^- [\text{NO}_3]^+$   
(3)  $[\text{N}_2\text{O}_4]^{2+} \text{O}^{2-}$  (4)  $[\text{NO}_3] [\text{NO}_2]$

**Q.89** निम्न में से किसकी चालकता उच्चतम है?

- (1)  $\text{K}_2[\text{PtCl}_6]$   
(2)  $\text{K}_4[\text{Fe(CN)}_6]$   
(3)  $[\text{Co(NH}_3)_6]\text{Cl}_3$   
(4)  $[\text{Co(NH}_3)_3(\text{NO}_2)_3]$

**Q.90**  $\text{K}_3[\text{Cr(C}_2\text{O}_4)_3]$  में Cr की उपसहसंयोजन संख्या है

- (1) 3 (2) 6  
(3) 12 (4) 2

# BIOLOGY

- Q.91** बाह्य त्वचा व अंतः त्वचा के मध्य एक अविभेदित स्तर मीजोग्लिया अनुपस्थित होती है—  
 (1) सीलेन्ट्रेटा में (2) टीनोफोरा में  
 (3) प्लेटीहेल्मिन्थीज में (4) दोनों (1) व (2)
- Q.92** स्पंजों के जल नाल तंत्र सहायता करते हैं -  
 (1) भोजन पकड़ने में  
 (2) गैसों के विनिमय में  
 (3) अपशिष्ट पदार्थों के उत्सर्जन में  
 (4) उपरोक्त सभी
- Q.93** पीढ़ी एकांतरण में -  
 (1) पॉलिप अलैंगिक जनन के द्वारा मेडुसा उत्पन्न करता है तथा मेडुसा अलैंगिक जनन के द्वारा पॉलिप उत्पन्न करता है।  
 (2) पॉलिप लैंगिक जनन के द्वारा मेडुसा उत्पन्न करता है तथा मेडुसा अलैंगिक जनन के द्वारा पॉलिप उत्पन्न करता है।  
 (3) पॉलिप अलैंगिक जनन के द्वारा मेडुसा उत्पन्न करता है तथा मेडुसा लैंगिक जनन के द्वारा पॉलिप उत्पन्न करता है।  
 (4) पॉलिप लैंगिक जनन के द्वारा मेडुसा उत्पन्न करता है तथा मेडुसा लैंगिक जनन के द्वारा पॉलिप उत्पन्न करता है।
- Q.94** सत्य कथन चुनिये -  
 (1) उपास्थिल मछली वायु कोष की अनुपस्थिति के कारण डूबने से बचने के लिए लगातार तैरती रहती है।  
 (2) उभयचर व मछली में कर्णपटह बाह्यकर्ण को प्रदर्शित करता है।  
 (3) साइक्लोस्टोम के शरीर में शल्क तथा युग्मित पंख होते हैं।  
 (4) अस्थिल मछलियों में पट्टाभ शल्क होते हैं।
- Q.95** दंशकोरक (निडोब्लास्ट) का कार्य  
 (1) स्थिरक (पकड़ने) के लिए  
 (2) रक्षा के लिए  
 (3) शिकार पकड़ने के लिये  
 (4) उपरोक्त सभी
- Q.96** एक से अधिक लार्वा अवस्थाओं के द्वारा परिवर्धन किसका लक्षण है -  
 (1) निमेटोहेल्मिन्थीज का (2) प्लेटीहेल्मिन्थीज का  
 (3) ऑर्थोपोडा का (4) एकाइनोडर्मेटा का
- Q.97** नर में श्रोणि पंख में क्लेस्पर पाए जाते हैं  
 (1) ओस्टिक्थीज में (2) स्तनधारियों में  
 (3) साइक्लोस्टोमेटा में (4) कांड्रीक्थीज में
- Q.98** पक्षियों में पूंछ के आधार पर कौनसी ग्रंथि उपस्थित होती है -  
 (1) तेल ग्रंथि (2) स्वेद ग्रंथि  
 (3) स्तन ग्रंथि (4) लार ग्रंथि
- Q.99** अगुणित, अप्रभावी एवं प्रभावी एलिल/उत्परिवर्तन अभिव्यक्त करने में सक्षम होते हैं क्योंकि उनमें होते हैं-  
 (1) प्रत्येक जीन के लिये कई एलिल  
 (2) एक जीन में केवल दो एलिल  
 (3) सदस्यों में प्रत्येक जीन के लिये केवल एक एलिल  
 (4) प्रत्येक जीन के लिये दो एलिल
- Q.100** ई. कोलाई में 1.38 मिलीमीटर DNA उपस्थित होता है। इसमें कितने क्षार युग्म उपस्थित हो सकते हैं -  
 (1)  $4 \times 10^6$  bp (2)  $4 \times 10^7$  bp  
 (3)  $4 \times 10^8$  bp (4)  $4 \times 10^5$  bp
- Q.101** निम्न अनुपात सामान्यतः किसी भी प्रजाति के लिये नियत होता है -  
 (1)  $\frac{A+C}{T+G}$  (2)  $\frac{G+C}{A+T}$  (3)  $\frac{T+C}{G+A}$  (4)  $\frac{A+G}{C+T}$
- Q.102** 1900 AD में तीन जैवविज्ञानिकों ने मेंडल के सिद्धान्तों की पुनर् खोज की। वे थे -  
 (1) सट्टन, मॉर्गन तथा ब्रिज  
 (2) सट्टन, पुन्नेट तथा ब्रिज  
 (3) एवेरी, मेकलियोड तथा मेकार्टि  
 (4) डी ब्रिज, कॉरेन्स तथा शेरमक
- Q.103** यदि AA तथा aa के बीच क्रॉस कराया जाता है, तो  $F_1$  संतति की प्रकृति क्या होगी -  
 (1) जीनप्ररूपिक aa, लक्षणप्ररूपिक A  
 (2) जीनप्ररूपिक Aa, लक्षणप्ररूपिक a  
 (3) जीनप्ररूपिक AA, लक्षणप्ररूपिक a  
 (4) जीनप्ररूपिक Aa, लक्षणप्ररूपिक A
- Q.104** मेण्डल द्वारा नहीं दिया गया -  
 (1) प्रभाविता (2) पृथक्करण  
 (3) अपूर्ण प्रभाविता (4) स्वतंत्र अपव्युहन

**Q.105** पीले गोल बीज के लिए जब मटर के संकर पादप को स्वयं परागित किया जाता है तो अगली पीढ़ी में लक्षण प्रारूप अनुपात होगा

- (1) 9 : 7
- (2) 1 : 2 : 2 : 1 : 4 : 1 : 2 : 2 : 1
- (3) 12 : 3
- (4) 9 : 3 : 3 : 1

**Q.106** Bt आविष मानव के लिये विषाक्त नहीं होता क्योंकि-

- (1) पूर्व Bt आविष के सक्रियण के लिये आवश्यक तापमान मानव शरीर तापमान से अधिक होता है।
- (2) Bt आविष केवल कीट विशिष्ट लक्ष्य को ही पहचानता है।
- (3) पूर्व Bt आविष से Bt आविष निर्माण में आवश्यक pH मानव आमाशय की pH से कम होती है।
- (4) पूर्व Bt आविष से Bt-आविष में रूपान्तरण केवल उच्च क्षारीय स्थिति में होता है।

**Q.107** ट्रांसजेनिक पादप है -

- (1) कृत्रिम माध्यम में जीवद्रव्य संलयन के बाद उत्पन्न
- (2) क्षेत्र में संकरण के बाद कृत्रिम माध्यम में उगते हैं।
- (3) कृत्रिम माध्यम में कायिक भ्रूण द्वारा उत्पन्न होते हैं।
- (4) कोशिका में बाहरी DNA के निवेश द्वारा बनते हैं तथा इस कोशिका से एक पादप बनाते हैं।

**Q.108** रिक्त स्थान को भरिये

वर्तमान पर, \_\_\_\_\_ पुर्नयोजित रोगोपचारक मानव-उपयोग के लिए पूरे विश्व में स्वीकृत है, भारत में हाल ही में इनमें से \_\_\_\_\_ अंकित है

(1) 30,12 (2) 40,20 (3) 109,32 (4) 111,9

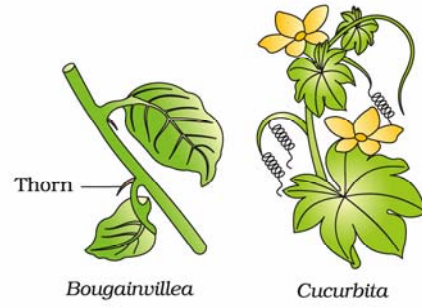
**Q.109** निम्न में से कौनसा क्रम डार्विन एवं वेलेस द्वारा कार्बनिक उद्विकास के लिये प्रस्तावित किया गया था ?

- (1) अतिउत्पादन, विविधता, समष्टि आकार में नियमितता, प्राकृतिक चयन
- (2) विविधता, समष्टि आकार में नियमितता, अतिउत्पादन, प्राकृतिक चयन
- (3) अतिउत्पादन, समष्टि आकार में नियमितता, विविधता, प्राकृतिक चयन
- (4) विविधता, प्राकृतिक चयन, अतिउत्पादन, समष्टि आकार में नियमितता

**Q.110** "उपयोग और अनुपयोग" का सिद्धांत प्रस्तावित किया गया था -

- (1) लैमार्क (2) डार्विन
- (3) ह्यूगो डी ब्रिज (4) माल्थस

**Q.111** दिया गया चित्र उद्विकास के किस प्रमाण को प्रदर्शित करता है



- (1) समजातता (2) अभिसारी उद्विकास
- (3) प्रतिस्पर्धा (4) दोनों (1) व (2)

**Q.112** निम्न में से कौनसा कथन उत्परिवर्तन सिद्धान्त के पक्ष में नहीं जाता है -

- (1) यह साल्टेटरी प्रक्रिया है
- (2) यह विभिन्नता का अंतिम स्रोत है
- (3) उत्परिवर्तन सामान्य लक्षणों के चारों ओर उतार-चढ़ाव होता है तथा दिशात्मक होता है
- (4) आनुवांशिक विभिन्नता उत्पन्न करता है

**Q.113** पीयूष ग्रंथि द्वारा स्रावित वृद्धि हॉर्मोन किसकी उपस्थिति में अधिक प्रभावशाली होते हैं

- (1) थाइरॉक्सिन की उपस्थिति में
- (2) थाइरॉक्सिन की अनुपस्थिति में
- (3) इन्सुलिन की अनुपस्थिति में
- (4) एड्रीनेलीन की उपस्थिति में

**Q.114** गोरिल्ला के समान मानव सिर व हाथ बड़े हों तथा जबड़े लम्बे हो, ये किस कारण बनते हैं

- (1) थाइरॉक्सिन के अतिस्त्रावण से
- (2) वृद्धि हॉर्मोन का व्यस्क के अति स्त्रावण
- (3) विटामिन सी का भोजन में आधिक्य
- (4) TSH का अधिक स्त्रावण

**Q.115** अगर मनुष्य में सेरीबैलम क्षतिग्रस्त हो जाये तो

- (1) उसके शारीरिक अंग झूलते हुए दृष्टिगोचर होते हैं एवं उसके बोलने का तरीका त्रुटिपूर्ण होता है
- (2) वह शारीरिक संतुलन बनाये रखने में असमर्थ होता है एवं बोलने का तरीका त्रुटिपूर्ण तथा काम के समय ऐच्छिक पेशियों में अनियमित गति हो जाती है
- (3) उसके अंगों में झटके आते हैं
- (4) उसके अंगों में झटके आते हैं तथा चलने में असमर्थ हो जाता है

**Q.116** यदि मेड्यूला ऑब्लोंगेटा को दबा दिया जाए तो क्या घटित होगा

- (1) तुरन्त मृत्यु
- (2) कुछ घंटों बाद मृत्यु
- (3) 1 घंटे तक जीवित उसके बाद मर सकता है
- (4) कोई प्रभाव नहीं

**Q.117** एक रोगी में उसका हृदय पेसमेकर सामान्य ढंग से काम नहीं कर रहा। डॉक्टरों ने पाया कि उस रोगी में एक कृत्रिम पेसमेकर लगाना होगा। बताइये उसे संभवतः कहां पर लगाया जाएगा

- (1) पुरकिन्जे तंत्र पर
- (2) शिरा आलिंद पर्व पर
- (3) आलिन्द निलय पर्व पर
- (4) आलिंद निलय बंडल पर

**Q.118** मनुष्य के शरीर से अगर प्लीहा को निकाल दिया जाए तो

- (1) वह मर जायेगा
- (2) रक्त प्लेटलेट्स की संख्या बढ़ जायेगी
- (3) रक्त प्लेटलेट्स की संख्या घट जायेगी
- (4) रक्त प्लेटलेट्स की संख्या पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा

**Q.119** निम्नलिखित को बढ़ते आयतन के क्रम में लगायें

- A. ज्वारीय आयतन  
B. अवशेषी आयतन

- C. निःश्वसन आरक्षित आयतन  
D. जैविक क्षमता

- (1)  $A < B < C < D$       (2)  $A < C < B < D$   
(3)  $A < D < C < B$       (4)  $A < D < B < C$

**Q.120** निम्न में से कौनसा वृक्कीय कॉर्टेक्स में नहीं पाया जाता है

- A. हेनले लूप  
B. वासा रेक्टा  
C. ग्लोमेरूलस  
D. बोमेन्स केप्सूल
- (1) A, B तथा C
  - (2) A तथा B
  - (3) B तथा D
  - (4) A तथा C

**Q.121** निम्न में से कौनसा मिलान गलत है?

- (1) न्यूट्रोफिल्स - भक्षकाण्विक कोशिकायें जो शरीर में प्रवेश करने वाले विदेशज सूक्ष्मजीवों को नष्ट करती हैं
- (2) बेसोफिल्स - हिस्टामिन, सीरोटोनिन व हीपेरिन का स्त्रवण
- (3) इओसिनोफिल्स - संक्रमण की विरोधी व ऐलर्जिक अभिक्रिया से सम्बन्धित
- (4) मोनोसाइट्स - PMNL कहते हैं और ये मेक्रोफेजेस में रूपान्तरित होती हैं

**Q.122** निम्न में से कौनसा कथन सत्य है

- A. वसीय अम्ल तथा ग्लिसरोल अविलेय होने के कारण रक्त में अवशोषित नहीं किये जा सकते
- B. वसीय अम्ल तथा ग्लिसरोल छोटी वसा गोलिकाओं का निर्माण करते हैं जिसे मिसेल कहते हैं
- C. कायलो माइक्रोन विलाई में स्थित लेक्टियल में परिवहित होते हैं
- D. लेक्टियल अवशोषित पदार्थों को अंत में यकृत में मुक्त कर देती है
- (1) A, B तथा C विकल्प सही है
  - (2) A तथा B दोनों विकल्प सही है
  - (3) B तथा D दोनों विकल्प सही हैं
  - (4) A तथा C दोनों विकल्प सही हैं

**Q.123** ऊतकों में बनने वाले कार्बन डाइऑक्साइड मुख्यतः किस अवस्था में शिरा रक्त में जाती है

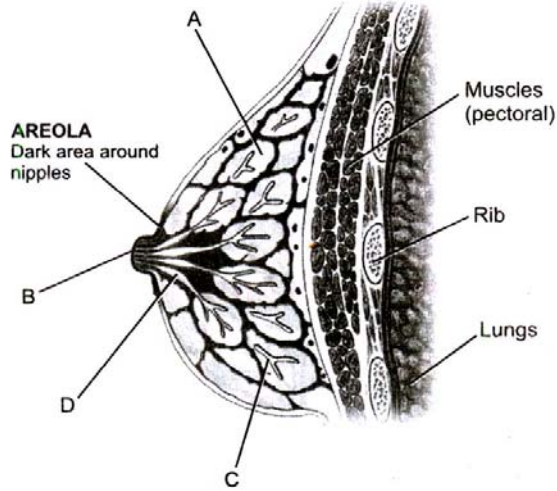
- (1) प्लाज्मा में विलेय गैस के रूप में
- (2) कार्बोएमीनों हीमोग्लोबिन के रूप में
- (3) शिरा रक्त में सोडियम बाइकार्बोनेट के रूप में
- (4) शिरा रक्त में पोटेशियम बाइकार्बोनेट के रूप में

**Q.124** मानव में भ्रूणिक विकास के संदर्भ में निम्न में से कौनसा कथन सही है ?

- (1) विदलन विभाजन से जीवद्रव्य की सहती में बढ़ोत्तरी होती है
- (2) द्वितीयक विदलन विभाजन में, दो ब्लास्टोमीयर में से एक सामान्यतः दूसरी से थोड़े जल्दी विभाजित हो जाती है।
- (3) अधिक विदलन विभाजन में, परिणामी ब्लास्टोमीयर ओर बड़ी होती जाती है।
- (4) विदलन विभाजन के परिणाम स्वरूप कोशिका की खोखली गेंद जिसे मोरुला कहते हैं, बनती है।

- Q.125** शुक्राणु के शीर्ष में होता है :
- (1) केन्द्रक (2) अग्रपिण्डक  
(3) माइटोकॉण्ड्रिया (4) अग्रपिण्डक तथा केन्द्रक

- Q.126** A से D तक अंकित सही संरचनाएँ हैं ?



- (1) A-एम्पुला, B-दुग्ध नलिका, C-पिण्डक, D-चूचुक  
(2) A-पिण्डक, B-दुग्ध नलिका, C-एम्पुला, D-चूचुक  
(3) A-पिण्डक, B-चूचुक, C-एम्पुला, D-दुग्ध नलिका  
(4) A-एम्पुला, B-पिण्डक, C-दुग्ध नलिका, D-चूचुक

- Q.127** प्रोजेस्टीरोन का क्या कार्य है जो गर्भ निरोधक गोलीयों में उपस्थित होता है -

- (1) अण्डोत्सर्ग को रोकना  
(2) अण्डजनन को संयमित करना  
(3) गर्भाशय में शुक्राणुओं के प्रवेश को संयमित करना तथा उन्हें निष्क्रिय बनाना  
(4) लैंगिक व्यवहार को संयमित करना

- Q.128** एल्कोहल के निर्माण में निम्न में से कौनसा एक उपयुक्त होता है ?

- (1) जीवाणु (2) ब्रेड मोल्ड  
(3) यीस्ट (4) स्लाइम मोल्ड

- Q.129** वाहित मल से बड़े व छोटे कणों को निस्संयंदन तथा अवसादन द्वारा भौतिक रूप से अलग करना \_\_\_\_\_ कहलाता है -

- (1) प्राथमिक उपचार  
(2) द्वितीयक उपचार  
(3) तृतीयक उपचार  
(4) चतुर्थक उपचार

- Q.130** निम्न पादपों में से कौनसा जैवउर्वरक के रूप में प्रयुक्त होता है -

- (1) नॉस्टॉक (2) फ्यूनेरिया  
(3) वॉलवॉक्स (4) राइजोपस

- Q.131** निम्न का मिलान कीजिये तथा सही युग्म को चुनिये -

	स्तम्भ-I		स्तम्भ-II
A	इश्चिरिशिया कोलाई	I	'नीफ' जीन
B	राइजोबियम मेलिलोटी	II	अपरिष्कृत तेल के हाइड्रोकार्बन को पचाना
C	बेसिलस थूरिजिएंसिस	III	मानव इन्सुलिन उत्पादन
D	स्यूडोमोनास पूटिडा	IV	फफूँदी संबंधी रोग का जैवनियंत्रण
		V	जैवनिम्नीकरणीय कीटनाशक

- (1) A-III, B-I, C-V, D-II  
(2) A-III, B-I, C-V, D-IV  
(3) A-I, B-II, C-III, D-IV  
(4) A-II, B-I, C-III, D-IV

- Q.132** बिल्ली तथा कुत्ता, निम्न में से किस कुल में रखे गए हैं-

- (1) फेलिडी  
(2) केनीडी  
(3) क्रमशः फेलिडी तथा केनीडी  
(4) क्रमशः केनीडी तथा फेलिडी

- Q.133** 2 जगत वर्गीकरण के साथ समस्या थी कि, यह किसके मध्य विभेद नहीं करता -

- (1) प्रोकेरियोट्स तथा यूकेरियोट्स  
(2) एककोशिकीय तथा बहुकोशिकीय  
(3) प्रकाशसंश्लेषी तथा अप्रकाशसंश्लेषी  
(4) उपरोक्त सभी

- Q.134** फ्लोरीडीन स्टार्च की संरचना किसके समान होती है -

- (1) एमाइलोज के (2) एमाइलोपेक्टिन के  
(3) ग्लाइकोजन के (4) (2) व (3) दोनों

- Q.135** संतरे का सड़ना किसके सदस्य के कारण होता है -

- (1) फाइकोमाइसिटीज (2) ऐस्कोमाइसिटीज  
(3) बेसीडोमाइसिटीज (4) ड्यूटेरोमाइसिटीज



**Q.136** बैक्टीरिया का सबसे सामान्य रूप है -

- (1) कॉक्सी (2) स्पाइरीला  
(3) बेसिलार्ड (4) विब्रियो

**Q.137** लाइकेन संयुक्त जीव होते हैं जिसमें कवक तथा प्रकाशसंश्लेषी साथी (शैवाल) होते हैं, जो सहजीवी सम्बन्ध के साथ-साथ वृद्धि करते हैं। लाइकेन के सम्बन्ध में निम्न कथनों को सम्मिलित कीजिए।

- I. लाइकेन वायु प्रदूषण के अच्छे सूचक होते हैं।  
II. शैवाल तथा कवक सहोपकारिता से जीवित रहते हैं।  
III. शैवाल कवक के लिए भोजन का निर्माण करते हैं।  
IV. कवक शैवाल के लिए आश्रय तथा जल का अवशोषण तथा खनिज पदार्थ प्रदान करते हैं।

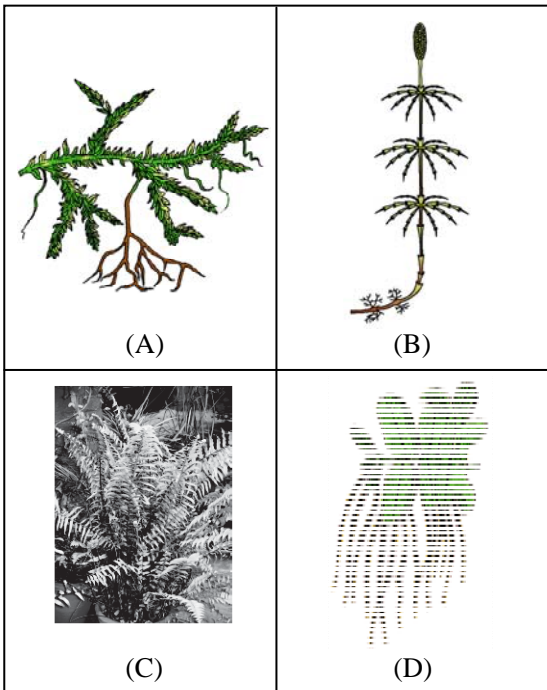
निम्न में से कौनसे कथन सत्य है ?

- (1) I, II तथा III (2) II, III तथा IV  
(3) I, II तथा IV (4) I, II, III तथा IV

**Q.138** टेरिडोफाइट्स ब्रायोफाइट्स से भिन्न हैं -

- (1) शुक्राणु की गतिशीलता में  
(2) संवहनीकरण में  
(3) स्त्रीधानी में  
(4) पीढ़ी एकान्तरण में

**Q.139** नीचे दिये गये चित्र को देखिये तथा इन पादपों (A, B, C तथा D) को पहचानिये -



- (1) A- इक्वीसेटम, B- सिलेजिनेला,  
C- फर्न, D- साल्वीनिया  
(2) A- सिलेजिनेला, B- इक्वीसेटम,  
C- फर्न, D- साल्वीनिया  
(3) A- फर्न, B- साल्वीनिया,  
C- इक्वीसेटम, D- सिलेजिनेला  
(4) A- साल्वीनिया, B- इक्वीसेटम,  
C- फर्न, D- सिलेजिनेला

**Q.140** पादपों में शीघ्रता से विभाजित होने वाली कोशिका में नहीं होती है -

- (1) सेल्यूलोसिक कोशिका भित्ति  
(2) लिग्नीकृत कोशिका भित्ति  
(3) मध्य पटलिका  
(4) (2) व (3) दोनों

**Q.141** जब जाइलम तथा फ्लोएम के मध्य संवहन एधा उपस्थित होती है, तब संवहन पूल को कहा जाता है -

- (1) बंद (2) खुला  
(3) मध्यादि दारुक (4) बाह्य आदिदारुक

**Q.142** पुराने द्विबीजपत्री स्तम्भ में द्वितीयक जाइलम का सबसे आन्तरित, गहरा तथा कठोर भाग जो जल का संवहन नहीं करता है, कहलाता है -

- (1) एल्बर्नम (2) पोषवाह रेशा  
(3) काष्ठ (4) ड्यूरामेन

**Q.143** निचली पर्वसंधि से निकली हुई सहायक मूल किसमें उपस्थित होती है -

- (1) गन्ना (2) बरगद  
(3) गुलमोहर (4) उपरोक्त सभी

**Q.144** स्तम्भ-I को स्तम्भ-II से सुमेलित कीजिए तथा सही विकल्प चुनिए -

- | स्तम्भ-I        | स्तम्भ-II      |
|-----------------|----------------|
| A कंद           | P ब्रायोफाइट्स |
| B प्रकंद        | Q आलू          |
| C अन्तःभूस्तारी | R अदरक         |
| D पर्ण          | S पुदिना       |

- (1) A=R, B=Q, C=S, D=P  
(2) A=Q, B=R, C=S, D=P  
(3) A=Q, B=S, C=R, D=P  
(4) A=Q, B=S, C=P, D=R



**Q.145** द्वितीयक ऊतक के निर्माण के लिए कौनसा विभज्योत्तक उत्तरदायी है ?

- (1) प्राथमिक विभज्योत्तक
- (2) मूल शीर्ष विभज्योत्तक
- (3) प्ररोह शीर्ष विभज्योत्तक
- (4) द्वितीयक विभज्योत्तक

**Q.146** परित्वक्क किसका बना होता है

I-कार्क केम्बियम

II-कार्क

III-द्वितीयक कोर्टेक्स

सही युग्म को चुनिए -

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| (1) I तथा II   | (2) I तथा III     |
| (3) II तथा III | (4) I, II तथा III |

**Q.147** निम्न में से कौनसा कथन सही है ?

- (1) स्थूल कोणोत्तक, एकबीजपत्री पादपों में अधिचर्म के नीचे की पर्तों में उपस्थित होता है।
- (2) दृढोत्तक कोशिकाएँ सामान्यतः मृत तथा प्रोटोप्लास्ट रहित होती हैं।
- (3) जायलम मृदुतक कोशिकाएँ जीवित तथा पतली भित्ति युक्त होती हैं। तथा इनकी कोशिका भित्ति लिग्निन की बनी होती है।
- (4) सह कोशिकाएँ, विशिष्टीकृत दृढोत्तकी कोशिकाओं की बनी होती हैं।

**Q.148** झिल्ली की तरल प्रकृति महत्वपूर्ण होती है -

- (1) कोशिका वृद्धि एवं विभाजन में
- (2) अन्तःभक्षण में
- (3) स्त्रवण में
- (4) उपरोक्त सभी

**Q.149** जन्तु कोशिका में ऑक्सीकारी एन्जाइम उपस्थित होते हैं

- (1) माइटोकॉण्ड्रिया एवं परॉक्सिसोम
- (2) केवल माइटोकॉण्ड्रिया
- (3) माइटोकॉण्ड्रिया एवं हरितलवक
- (4) माइटोकॉण्ड्रिया, हरितलवक एवं परॉक्सिसोम

**Q.150 A :** समसूत्रण बिना DNA प्रतिकृति के हो सकता है।

**B :** DNA प्रतिकृति बिना समसूत्रण के हो सकता है।

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| (1) A व B सत्य हैं  | (2) A सत्य है B असत्य है |
| (3) A व B असत्य हैं | (4) A असत्य है B सत्य है |

**Q.151** पादप एवं जन्तु कोशिका में अर्धसूत्री विभाजन क्रमशः होता है -

- (1) द्विगुणित एवं अगुणित कोशिका में
- (2) अगुणित एवं द्विगुणित कोशिका में
- (3) दोनों की द्विगुणित कोशिका में
- (4) दोनों की अगुणित कोशिका में

**Q.152** कोशिका भित्ति में पाया जाता है -

- (1) लिग्निन, हेमीसेल्यूलोज, प्रोटीन तथा लिपिड
- (2) हेमीसेल्यूलोज, सेल्यूलोज, ट्यूबुलिन तथा लिग्निन
- (3) लिग्निन, हेमीसेल्यूलोज, पेक्टिन तथा लिपिड
- (4) लिग्निन, हेमीसेल्यूलोज, पेक्टिन तथा सेल्यूलोज

**Q.153** द्वितीयक संकुचन के बाद गुणसूत्र का भाग कहलाता है -

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| (1) तारककेन्द्र | (2) सेन्ट्रोमीयर |
| (3) क्रोमोमीयर  | (4) सेटेलाइट     |

**Q.154 I.** विपरीत तर्कु ध्रुवों पर गुणसूत्र समूह में एकत्रण तथा उनकी पहचान विच्छिन्न तत्वों के रूप में लुप्त हो जाती है।

**II.** केन्द्रीय आवरण गुणसूत्र समूह के चारों ओर बनने लगता है।

**III.** केन्द्रिका, गॉल्जी सम्मिश्र तथा अन्तःप्रद्रव्यी जालिका पुनः प्रकट होती है।

उपरोक्त लक्षण समसूत्रण की कौनसी प्रावस्थाओं को इंगित करते हैं।

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| (1) एनाफेज              | (2) टेलोफेज     |
| (3) कोशिकाद्रव्य विभाजन | (4) S-प्रावस्था |

**Q.155** अन्तः प्रद्रव्यी जालिका से राइबोसोम जुड़े रहते हैं -

- (1) इसकी ल्यूमीनल सतह से
- (2) इसकी बाह्यल्यूमीनल सतह से
- (3) 1 व 2 दोनों
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q.156** निम्न में से कौनसी कोशिका केन्द्रकविहिन है -

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| (1) मेंढक की RBC | (2) चालनी नलिका तत्व |
| (3) 1 व 2 दोनों  | (4) मगरमच्छ की RBC   |

**Q.157** सुगम विसरण, सक्रिय संवहन से निम्न के अतिरिक्त भिन्न होता है -

- (1) ऊर्जा आवश्यक नहीं होती है
- (2) संतृप्तता प्रभाव दर्शाता है
- (3) अणुओं का संचय होता है
- (4) (1) एवं (3) दोनों

**Q.158** गुणसूत्र विसंघनन, जीन विनिमय, सिनेप्सिस निर्माण, केन्द्रिका विलोपन, गुणसूत्र पृथक्करण, तारक रश्मि निर्माण, तारककेन्द्र द्विगुणन। निम्न में से कितने अर्धसूत्रण-1 एवं समसूत्रण प्रोफेज दोनों में प्रेक्षित होंगे ?

- (1) तीन (2) चार (3) दो (4) पांच

**Q.159** निम्नलिखित में से कौनसा पद ग्लाइकोलाइसीस के दौरान, ATP के उपयोग से सम्बन्धित है ?

- (1) ग्लूकोज → ग्लूकोज-6-फॉस्फेट  
 (2) फ्रक्टोज-6-फॉस्फेट → फ्रक्टोज-1, 6-बाइफास्फेट  
 (3) PEP → पायरुविक अम्ल  
 (4) (1) व (2) दोनों

**Q.160** श्वसन गुणांक को प्रदर्शित किया जा सकता है -

- (1) ली गई  $O_2$  / छोड़ी गई  $CO_2$   
 (2) छोड़ी गई  $CO_2$  / ली गई  $O_2$   
 (3) ली गई  $O_2$  / मुक्त जल  
 (4) ली गई  $CO_2$  / मुक्त जल

**Q.161** अभिक्रिया जो  $CO_2$  के स्थिरीकरण के लिए जिम्मेदार है, को निम्न में से पौधों के कौनसे एन्जाइम द्वारा उत्प्रेरित किया जा सकता है ?

- (1) RuBP कार्बोक्सिलेज  
 (2) PEP कार्बोक्सिलेज  
 (3) RuBP कार्बोक्सिलेज तथा PEP कार्बोक्सिलेज  
 (4) PGA सिन्थेज

**Q.162** ग्लूकोज का संश्लेषण  $C_3$  चक्र की किस अवस्था के दौरान होता है ?

- (1) कार्बोक्सिलेशन (2) ऑक्सीजिनेशन  
 (3) ग्लाइकोलायटिक उत्क्रमण (4) पुनरुद्भवन

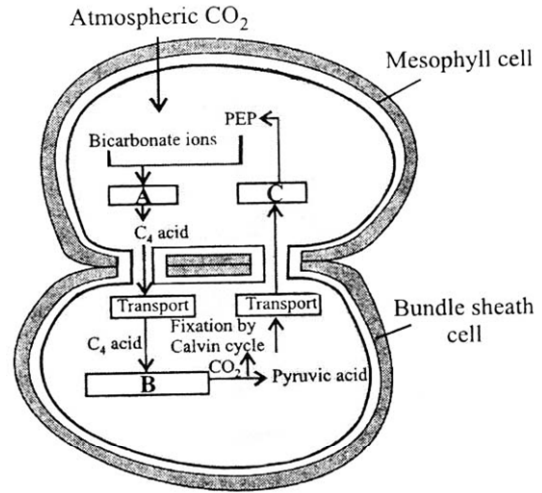
**Q.163** लेगहीमोग्लेबिन की जरूरत किस प्रक्रम के दौरान होती है

- (1) नाइट्रीकरण (2) अपचयनी अमीनीकरण  
 (3) अमोनीकरण (4) डाइएजोट्रॉफी

**Q.164** एपोप्लास्ट पथ में जल केवल किसके द्वारा गतिशील होता है -

- (1) प्लाज्मोडोस्मेटा  
 (2) कोशिका भित्ति  
 (3) अंतराकोशिकीय अवकाश  
 (4) (2) व (3) दोनों

**Q.165** दिया गया चित्र  $C_4$  चक्र को प्रदर्शित करता है A, B तथा C के लिए सही विकल्प का चयन कीजिए -



**A** **B** **C**

- (1) डीकार्बोक्सिलेशन अपचयन पुनरुद्भवन  
 (2) स्थिरीकरण विअमीनीकरण पुनरुद्भवन  
 (3) कार्बोक्सिलेशन डीकार्बोक्सिलेशन अपचयन  
 (4) स्थिरीकरण डीकार्बोक्सिलेशन पुनरुद्भवन

**Q.166** पराग कण में दो प्रमुख भित्तियाँ होती है जो ....A... एवं .....B..... होती है। यहाँ A एवं B संबंधित है -

- (1) A-इन्टाइन B-प्रोटीन कवच  
 (2) A-एक्साइन (बाह्य चोल) B-इन्टाइन(अन्तः चोल)  
 (3) A-स्पोरोपोलेनिन B-इन्टाइन  
 (4) A-स्पोरोपोलेनिन B-एक्साइन

**Q.167** चित्र में अण्डाशय के प्रकार को पहचानिए -



- (1) बहुअण्डपी वियुक्ताण्डपी  
 (2) बहुअण्डपी युक्ताण्डपी  
 (3) बहुअण्डपी स्त्रीकेसरी  
 (4) एकअण्डपी वियुक्ताण्डपी

**Q.168** पुंकेसर से परागकों का समान पादप के अन्य पुष्प की वर्तिकाग्र में स्थानान्तरण कहलाता है -

- (1) सजातपुष्पी (2) उन्मील  
 (3) परनिषेचित (4) अनुन्मील्य

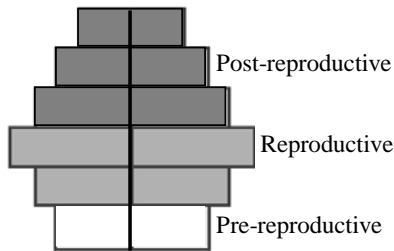
- Q.169** यदि जीन के लिए AA = नर पादप, BB = मादा पादप, तो भ्रूणपोष एवं भ्रूण का जीनप्रारूप बताइये -  
 (1) AAB, BBA (2) AAB, AB  
 (3) ABB, AB (4) BBA, AAB

- Q.170** पेरीस्पर्म होता है -  
 (1) शेष बचा बीजाण्डकाय  
 (2) शेष बचा भ्रूण  
 (3) शेष बचा भ्रूणपोष  
 (4) इनमें से कोई नहीं

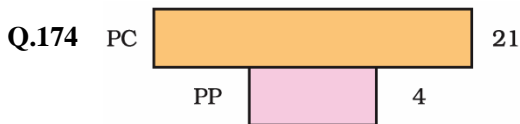
- Q.171** उस गुण का चुनाव कीजिए, जो ऊष्णकटिबंधीय मरुस्थल में पाये जाने वाले जीवों से सम्बन्धित नहीं है -  
 (1) छोटा देह आकार  
 (2) आयतन के सापेक्ष वृहद् सतह क्षेत्र  
 (3) वृहद् काय बर्हिआंग  
 (4) उनके आयतन के सापेक्ष छोटा सतह क्षेत्र

- Q.172** निम्न में से शीत जलवायु के लिये जन्तुओं का महत्वपूर्ण अनुकूलन क्या है -  
 (1) शरीर वसा की पतली परत  
 (2) ग्रीष्म निष्क्रियता  
 (3) ठिठुरन की प्रवृत्ति में कमी  
 (4) सतह क्षेत्रफल व आयतन अनुपात में कमी

- Q.173** दिये गए पिरामिड द्वारा किस प्रकार की मानव समष्टि प्रदर्शित होती है ?



- (1) बढ़ती समष्टि (2) घटती समष्टि  
 (3) स्थिर समष्टि (4) कोई नहीं



दिया गया पिरामिड दर्शाता है -

- (1) झील पारितन्त्र में ऊर्जा का पिरामिड  
 (2) झील पारितन्त्र में संख्या का पिरामिड  
 (3) घास स्थल पारितन्त्र में जैवभार पिरामिड  
 (4) झील पारितन्त्र में जैवभार पिरामिड

- Q.175** प्राथमिक उत्पादकों के पास जैवभार में रूपान्तरण के लिये क्या उपलब्ध होता है ?

- (1) द्वितीयक उत्पादकता का 10%  
 (2) श्वसन के लिये उपयोग में आने वाली ऊर्जा  
 (3) सकल प्राथमिक उत्पादकता  
 (4) शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता

- Q.176** वन आयोग की रिपोर्ट (1997) के अनुसार भारत में कुल वन क्षेत्र हैं -

- (1) 11% (2) 19.5% (3) 17% (4) 18.7%

- Q.177** निम्नलिखित में से किस एक जोड़े में दोनों ही जीवधारी भारत में विदेशागत स्पीशीज हैं ?

- (1) नील पर्य, फाइकस रेलिजिओसा  
 (2) फाइकस रेलिजिओसा, लैंटाना कैमैरा  
 (3) लैंटाना कैमैरा, जल कुमुदनी  
 (4) जल कुमुदनी, प्रोजोपिस सिनेरेरिया

- Q.178** कृषि क्षेत्र से CH<sub>4</sub> तथा CO<sub>2</sub> के अतिरिक्त अन्य ग्रीन हाऊस गैस है :

- (1) SO<sub>2</sub> (2) NH<sub>3</sub> (3) NO<sub>2</sub> (4) CFC

- Q.179** प्रकाश-संश्लेषणतः सक्रिय विकिरण (PAR) निम्नलिखित में से किस तरंगदैर्घ्य परास में आता है-

- (1) 450-950 nm (2) 340-450 nm  
 (3) 400-700 nm (4) 500-600 nm

- Q.180** जैवआवर्धन आविषों के क्रमागत पोषण स्तर में सांद्रता के बढ़ने से संबंधित है ऐसा इसलिए होता है, क्योंकि-

- (1) जीवों द्वारा एकत्रित आविष पदार्थ उपापचयी नहीं हो सकता  
 (2) जीवों द्वारा एकत्रित आविष पदार्थ उत्सर्जित नहीं हो सकता है  
 (3) एक आविष पदार्थ दूसरे उच्च पोषण स्तर पर स्थानान्तरित होता है  
 (4) उपरोक्त सभी

SEAL