

RE-NEET 2026 Code-70 (Gujarati)

Question Paper PDF

Conducted by National Testing Agency (NTA)



General Instructions

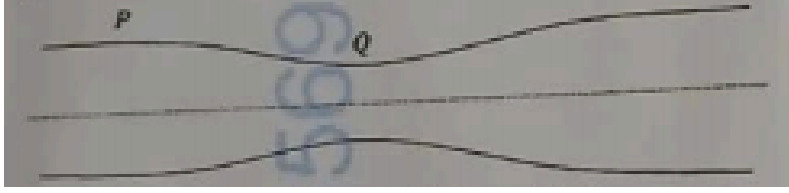
- (i) The test is of 3 hours duration.
- (ii) This test paper consists of 180 questions. The maximum marks are 720.
- (iii) Physics and Chemistry contains 45 questions each and Biology (Botany and Zoology) contains 90 questions.
- (iv) Each question carries +4 marks for correct answer and –1 mark for wrong answer.

Physics

1. એક ફોટોન અને એક ઇલેક્ટ્રોન, દરેકની ઊર્જા 10 eV છે, તેઓ મુક્ત અવકાશમાં ગતિ કરે છે. ઇલેક્ટ્રોનના રેખીય આવેગ P_e અને ફોટોનના આવેગ P_{ph} નો ગુણોત્તર $\frac{P_e}{P_{ph}}$ છે:

- (A) 275
- (B) $\frac{2}{450}$
- (C) $\frac{1}{250}$
- (D) 225

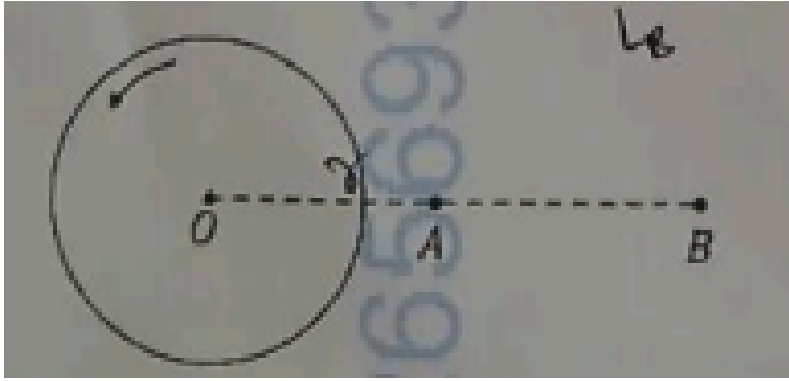
2. પાણી એક આડી નળીમાં સ્ટ્રીમલાઇન ગતિમાં વહે છે જેનું વર્તુળાકાર ક્રોસ-સેક્શન છે (ચિત્ર અનુસાર). P અને Q વચ્ચે પાણીનો દબાણ તફાવત 15 N m^{-2} છે. P અને Q પર ક્રોસ-સેક્શનનું ક્ષેત્રફળ અનુક્રમે 40 cm^2 અને 20 cm^2 છે. નળીમાંથી પાણીનો પ્રવાહ દર ($\text{cm}^3 \text{ s}^{-1}$ માં) છે:



- (A) 400
(B) 100
(C) 200
(D) 300

3. એક પાતળી આડી ડિસ્ક એક સ્થિર કેન્દ્ર Oમાંથી પસાર કરતી ઊભી અક્ષની આસપાસ ફરી રહી છે. તેનો કોણીય આવેગ L_A અને L_B અનુક્રમે બિંદુ A અને B વિશે ગણવામાં આવે છે, જ્યાં $OB = 2 \times OA$.

$\frac{L_A}{L_B}$ નું મૂલ્ય છે:



- (A) 2
(B) 4
(C) $\frac{1}{2}$
(D) 1

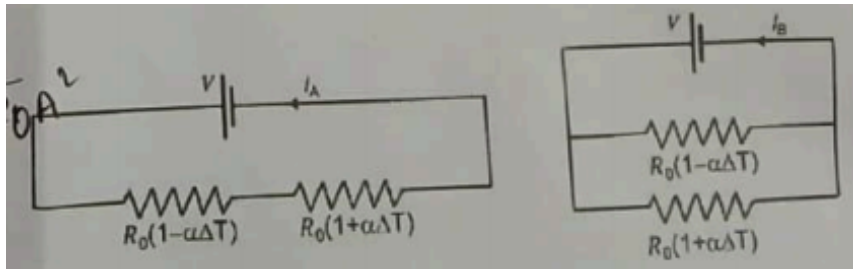
4. લંબાઈ l અને ત્રિજ્યા r વાળા એક લાંબા સોલેનોઇડને ધ્યાનમાં લો. જો n એકમ લંબાઈ દીઠ ટર્ન્સની સંખ્યા છે અને μ_0 મુક્ત અવકાશની પરાવર્ત્યતા છે, તો સોલેનોઇડની ઇન્ડક્ટન્સ છે:

- (A) $2\mu_0\pi n^2 r^2 l$
(B) $\mu_0\pi n^2 r^2 l$
(C) $\mu_0 n^2 r^2 l$
(D) $\frac{\mu_0}{2\pi} n^2 r^2 l$

5. ત્રિજ્યા R વાળા એક ધાતુના ગોળાનું તાપમાન થોડા પ્રમાણમાં ΔT વધારવામાં આવે છે. જો ધાતુનો રેખીય તાપીય વિસ્તારણ ગુણાંક α હોય, તો ગોળાના વોલ્યુમમાં અંદાજિત વધારો છે:

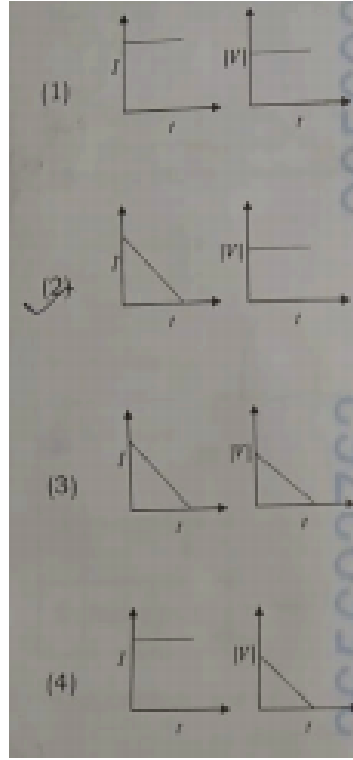
- (A) $6\pi R^3 \alpha \Delta T$
- (B) $2\pi R^3 \alpha \Delta T$
- (C) $3\pi R^3 \alpha \Delta T$
- (D) $4\pi R^3 \alpha \Delta T$

6. બે સર્કિટ (A) અને (B)ને ધ્યાનમાં લો, દરેકમાં બે રેઝિસ્ટર છે. તેમાંથી એકનો તાપમાન ગુણાંક સકારાત્મક $+\alpha$ છે અને બીજાનો નકારાત્મક $-\alpha$ છે. આ સર્કિટમાંથી વહેતી કરંટ I_A અને I_B છે. પ્રારંભિક તાપમાને બંને રેઝિસ્ટરનું પ્રતિરોધ R_0 છે. તાપમાન વધારવાથી, આ સર્કિટમાં કરંટના વ્યવહારને શ્રેષ્ઠ વર્ણવતો વિકલ્પ છે:



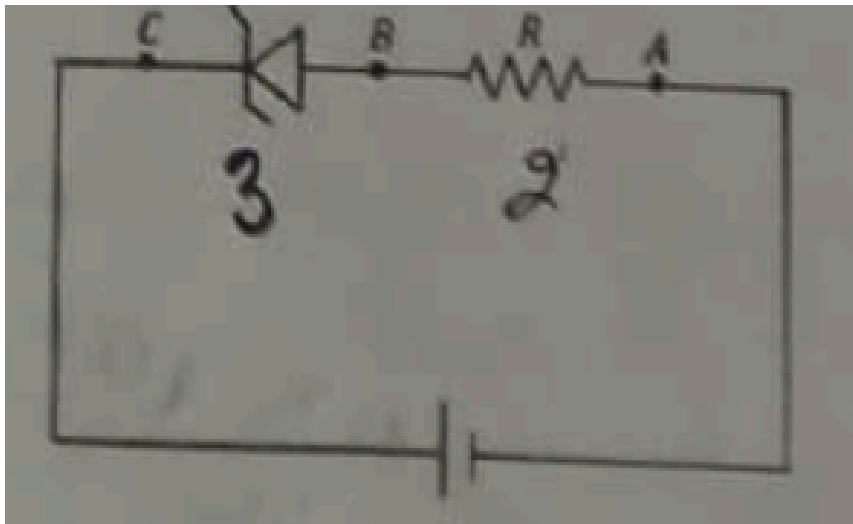
- (A) I_A અને I_B બંને સ્થિર રહે છે
- (B) I_A સ્થિર રહે છે જ્યારે I_B વધે છે
- (C) I_A ઘટે છે જ્યારે I_B વધે છે
- (D) I_A વધે છે જ્યારે I_B ઘટે છે

7. પ્રકાશનું એક કિરણ એક ધાતુની સપાટી પર પડે છે જેથી ફોટો-ઇલેક્ટ્રોન ઉત્પન્ન થાય છે. જો પ્રકાશ સ્ત્રોતની શક્તિ સમય સાથે રેખીય રીતે ઘટતી જાય છે, તો ફોટોકરંટ I અને સ્ટોપિંગ પોટેન્શિયલ $|V|$ ના સમય સાથે વ્યવહારને શ્રેષ્ઠ રીતે દર્શાવતું છે:



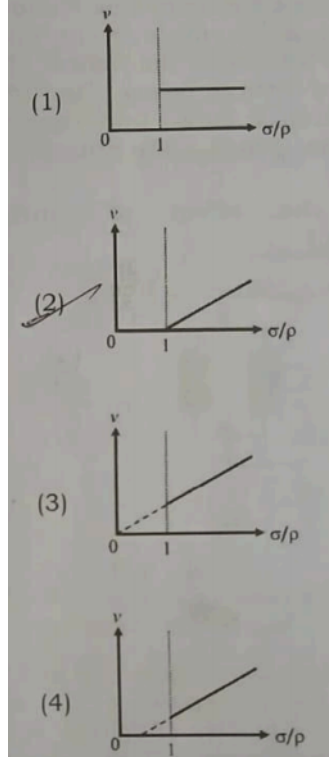
- (A) $I = \text{સ્થિર}$, $|V| = \text{સ્થિર}$
 (B) I સમય સાથે રેખીય ઘટે છે, $|V|$ સ્થિર રહે છે
 (C) I સમય સાથે રેખીય ઘટે છે, $|V|$ પણ રેખીય ઘટે છે
 (D) $I = \text{સ્થિર}$, $|V|$ સમય સાથે રેખીય ઘટે છે

8. પ્રવાહીઓની વિસ્કોસિટી માપવા માટે ટર્મિનલ વેગ પ્રયોગમાં, સમાન ત્રિજ્યાવાળા પરંતુ વિવિધ ઘનતાવાળા ગોળાકાર બોલનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ટર્મિનલ વેગ (v) અને ગોળાકાર બોલની ઘનતા (σ)ના પ્રવાહીની ઘનતા (ρ) સાથેના ગુણોત્તર સાથેનો વ્યવહાર શ્રેષ્ઠ રીતે દર્શાવે છે:



- (A) મૂળબિંદુમાંથી પસાર થતો ગ્રાફ
- (B) સકારાત્મક ઢાળ અને નોન-ઝીરો ઇન્ટરસેપ્ટવાળી સીધી લીટી
- (C) પેરાબોલિક વક્ર
- (D) હાઇપરબોલિક વક્ર

9. 3 V બ્રેકડાઉન વોલ્ટેજવાળા એક આદર્શ ઝેનર ડાયોડને $V_1 = -5$ V નેગેટિવ ઇનપુટ વોલ્ટેજથી રિવર્સ બાયસ કરવામાં આવે છે. બિંદુ B અને A વચ્ચે વોલ્ટેજ તફાવતનું મેગ્નિટ્યુડ છે:



- (A) 0 V
- (B) 3 V
- (C) 2 V
- (D) 1 V

10. સમાન દ્રવ્યમાનવાળા બે ગ્રહ P_1 અને P_2 ની ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે R_1 અને R_2 છે, જ્યાં $R_2 = \frac{R_1}{2}$. P_1 અને P_2 ની એસ્કેપ સ્પીડ v_1 અને v_2 છે. તો $\frac{v_2}{v_1}$ નું મૂલ્ય છે:

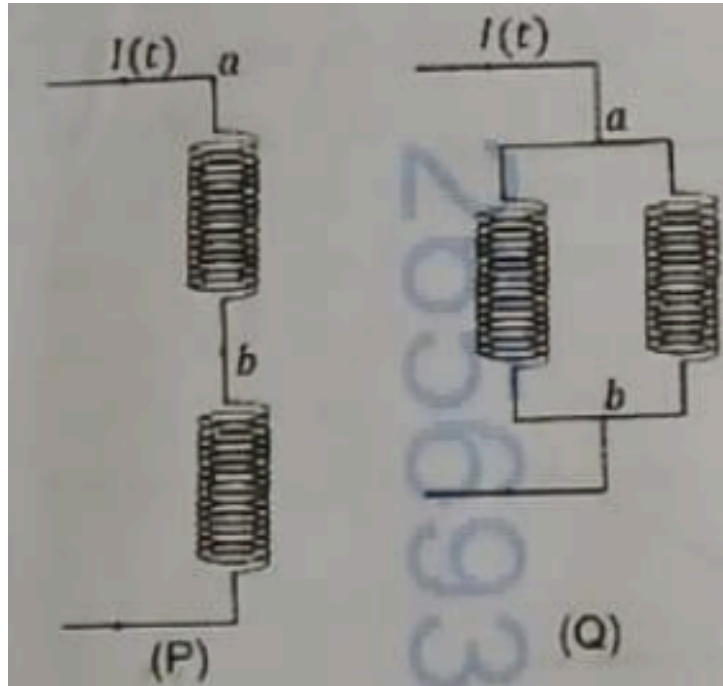
- (A) 2
- (B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

- (C) 1
(D) $\sqrt{2}$

11. એક AC વોલ્ટેજ $V = 220 \sin(2 \times 10^3 t)$ વોલ્ટને શ્રેણી LCR સર્કિટમાં લાગુ કરવામાં આવે છે. તો સર્કિટમાં કરંટનો એમ્પ્લિટ્યુડ છે: (આપેલ છે: $L = 10 \text{ mH}$, $C = 25 \mu\text{F}$, $R = 100 \Omega$)

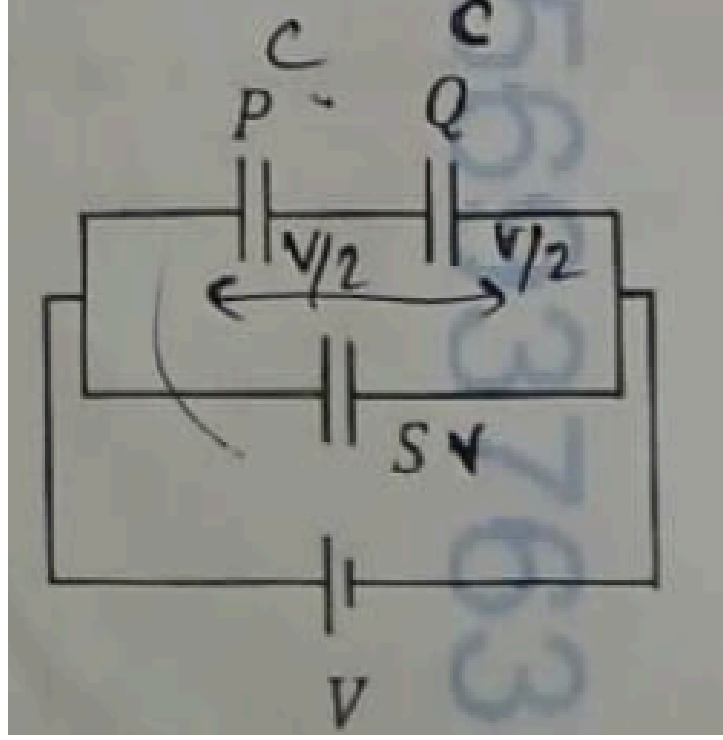
- (A) 22.0 A
(B) 2.2 A
(C) 5.5 A
(D) 11.0 A

12. બે સમાન ઇન્ડક્ટર્સને બે અલગ કોન્ફિગ્યુરેશન P અને Qમાં જોડવામાં આવ્યા છે, જ્યાં સમય સાથે વેરીએબલ કરંટ $I(t)$ વહે છે. જો કોન્ફિગ્યુરેશન P માટે બિંદુ a અને b વચ્ચે પ્રેરિત emf E_P અને Q માટે E_Q હોય, તો ગુણોત્તર $\frac{E_P}{E_Q}$ છે:



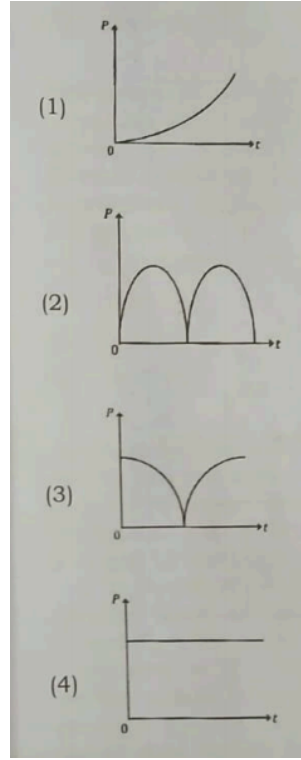
- (A) $\frac{1}{4}$
(B) $\frac{1}{2}$
(C) $\frac{1}{5}$
(D) 4

13. ત્રણ સમાન કેપેસિટર P, Q અને S, દરેકની કેપેસિટન્સ C, ને વોલ્ટેજ V વાળી બેટરી સાથે જોડવામાં આવ્યા છે. જો કેપેસિટર P માં સંગ્રહિત સંભવિત ઊર્જા U_P અને સિસ્ટમમાં કુલ સંગ્રહિત ઊર્જા U_T હોય, તો ગુણોત્તર $\frac{U_P}{U_T}$ છે:



- (A) $\frac{1}{6}$
- (B) $\frac{2}{3}$
- (C) $\frac{1}{3}$
- (D) $\frac{1}{2}$

14. પરિમિત પ્રતિરોધવાળું એક વાહક લૂપ $x - y$ પ્લેન પર આવેલું છે. લૂપનું ક્ષેત્રફળ સમય t સાથે $A = A_0(1 + \sin t)$ પ્રમાણે બદલાય છે. લૂપમાં વિસર્જિત થતી પાવરના સમય સાથેના ગુણાત્મક વ્યવહારને સાચી રીતે દર્શાવતો આકૃતિ છે:



- (A) વધતો વક્ર
 (B) વારંવાર સકારાત્મક હમ્સ જે સમયાંતરે શૂન્યને સ્પર્શે છે
 (C) V-આકારનો વક્ર
 (D) સ્થિર પાવર

15. એક એડિયાબેટિક વિસ્તારણમાં, આદર્શ મોનોએટોમિક ગેસ ($\gamma = \frac{5}{3}$)ના એક મોલનું તાપમાન 60 K થી 50 K સુધી ઘટે છે. પ્રક્રિયામાં ગેસ દ્વારા કરેલું કાર્ય છે:

- (A) 166 J
 (B) 41.5 J
 (C) 83 J
 (D) 124.5 J

16. એક કણ સીધી લીટી સાથે ગતિ કરે છે, જેની સ્થિતિ સમયના વિધેય તરીકે $s(t) = \alpha t^2 - \beta t + \gamma$ છે જ્યાં $\alpha = 1 \text{ m s}^{-2}$, $\beta = 6 \text{ m s}^{-1}$ અને $\gamma = 5 \text{ m}$. $t = 0$ થી $t = 6 \text{ s}$ સુધી કણની સરેરાશ ઝડપ (m s^{-1} માં) છે:

- (A) 0
 (B) 12

- (C) 6
(D) 3

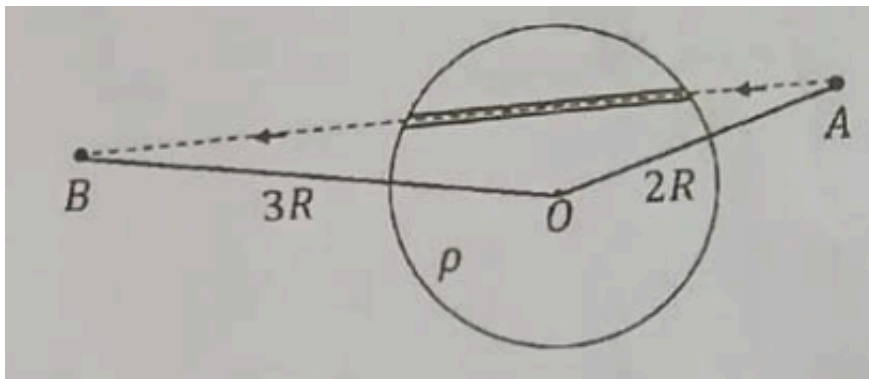
17. નીચેના કોષ્ટકમાં વિદ્યુતચુંબકીય સ્પેક્ટ્રમના ભાગ અને તેમના મુખ્ય ઉપયોગો આપેલ છે. નીચેનાને મેચ કરો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (A) P-II, Q-IV, R-III, S-I
(B) P-I, Q-II, R-III, S-IV
(C) P-I, Q-IV, R-II, S-III
(D) P-II, Q-I, R-IV, S-III

18. એક આદર્શ ગેસ પોલીએટોમિક અણુઓથી બનેલો છે. દરેક અણુમાં ત્રણ ટ્રાન્સલેશનલ, ત્રણ રોટેશનલ અને f વાઇબ્રેશનલ મોડ છે. જો ઉષ્મા ક્ષમતાનો ગુણોત્તર $\frac{C_P}{C_V} = \frac{8}{7}$ હોય તો f નું મૂલ્ય છે:

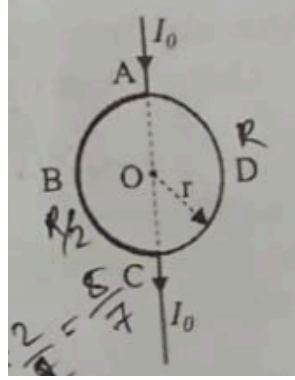
- (A) 1
(B) 4
(C) 3
(D) 2

19. એક યુનિટ સકારાત્મક પોઇન્ટ ચાર્જને એક સમાન રીતે ચાર્જિત ડાયલેક્ટ્રિક ગોળા (ત્રિજ્યા R , વોલ્યુમ ચાર્જ ઘનતા ρ)ની અંદર અત્યંત પાતળી ટ્યુબમાંથી ધીમે ધીમે ખસેડવામાં આવે છે. ચાર્જની પ્રારંભિક અને અંતિમ સ્થિતિ B અને A છે, જે કેન્દ્રથી અનુક્રમે $3R$ અને $2R$ દૂર છે. જો ચાર્જ પર કરેલા કાર્યનું મેગ્નિટ્યુડ $\frac{\rho R^2}{n\epsilon_0}$ હોય તો n શોધો:



- (A) 18
(B) 2
(C) 6
(D) 9

20. ત્રિજ્યા r વાળા એક ધાતુના વર્તુળાકાર લૂપમાંથી કરંટ I_0 વહે છે. આર્ક ABCનો પ્રતિરોધ આર્ક ADCના પ્રતિરોધના અર્ધ છે. કેન્દ્ર O પર ચુંબકીય ક્ષેત્ર શોધો.



- (A) $\frac{\mu_0 I_0}{6r}$
(B) $\frac{\mu_0 I_0}{2r}$
(C) $\frac{\mu_0 I_0}{12r}$
(D) $\frac{\mu_0 I_0}{4r}$

21. Ceilingમાંથી 10 m લંબાઈના નિર્દોષ સ્ટ્રિંગથી વર્ટિકલી લટકતો બોબ B (દ્રવ્યમાન m) આરામની સ્થિતિમાં છે. દ્રવ્યમાન m વાળો પોઇન્ટ માસ A આડી દિશામાં 10 m s^{-1} ની ઝડપથી બોબ B સાથે સ્થિતિસ્થાપક અથડામણ કરે છે. અથડામણ પછી બોબ B ઊંચાઈ h સુધી ઉપર ઉઠે છે. $g = 10 \text{ m s}^{-2}$ લઈને અને બોબના કદને અવગણીને, h નું મૂલ્ય છે:

- (A) 2.5 m
(B) 8 m
(C) 7 m
(D) 5 m

22. એક ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક તરંગનું વિદ્યુત ક્ષેત્ર $E_x = E_0 \sin(kz - 2\pi \times 10^6 t) \text{ V m}^{-1}$ છે, જ્યાં $\epsilon_r = 9$.

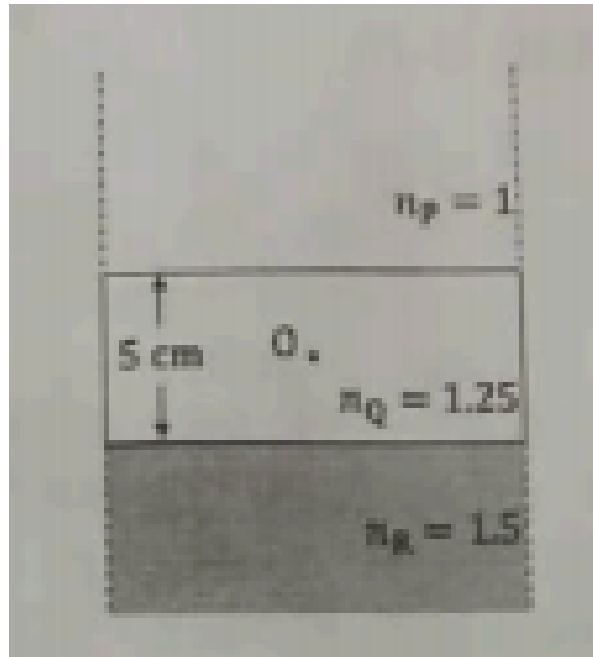
નીચેનામાંથી અયોગ્ય વિકલ્પ કયો છે:

- (A) ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિક તરંગની પ્રસાર દિશા $+z$ છે
- (B) માધ્યમની અંદર તરંગની ઝડપ 10^8 m s^{-1} છે
- (C) માધ્યમની અંદર તરંગની વેવલેંથ 300 m છે
- (D) ચુંબકીય ક્ષેત્ર $B_y = \frac{E_0}{v} \sin(kz - 2\pi \times 10^6 t)$ છે

23. દ્રવ્યમાન M વાળો કણ $x = 0$ થી $x = L$ સુધી ગતિ કરે છે. ઘર્ષણ ગુણાંક $\mu_k(x) = \frac{\mu_0}{L}x$. ઘર્ષણ દ્વારા થયેલું કાર્ય $-\frac{\mu_0 MgL}{n}$ છે, તો n શોધો:

- (A) $1/2$
- (B) 3
- (C) 1
- (D) $1/3$

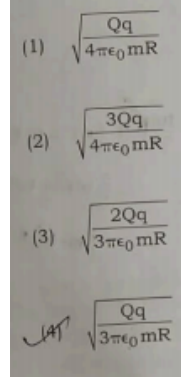
24. માધ્યમ P, Q, R ના અપવર્તનાંક $n_P = 1$, $n_Q = 1.25$, $n_R = 1.5$ છે. Q ની જડાઈ 5 cm છે. O એ Q ના કેન્દ્રમાં છે. $|h_1 - h_2|$ શોધો:



- (A) 3 cm
- (B) 0 cm

- (C) 1 cm
(D) 2 cm

25. ત્રિજ્યા R અને કુલ આધાર $+Q$ વાળા સ્થિર સમાન રીતે ચાર્જિત ઇન્સ્યુલેટિંગ ગોળાને ધ્યાનમાં લો. દ્રવ્યમાન m વાળો પોઇન્ટ ચાર્જ $-q$ ($q \ll Q$) કેન્દ્રથી $3R$ દૂરથી આરામની સ્થિતિમાં મુક્ત કરવામાં આવે છે. જ્યારે પોઇન્ટ ચાર્જ ગોળાની સપાટી પર પહોંચે છે, તેની ઝડપ છે:

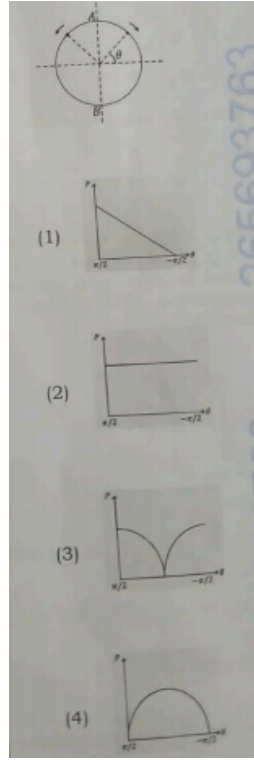


- (A) $\sqrt{\frac{Qq}{4\pi\epsilon_0 mR}}$
(B) $\sqrt{\frac{3Qq}{4\pi\epsilon_0 mR}}$
(C) $\sqrt{\frac{2Qq}{3\pi\epsilon_0 mR}}$
(D) $\sqrt{\frac{Qq}{3\pi\epsilon_0 mR}}$

26. 50 m ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળાકાર રેસ્ટ્રેક પર એક કાર θ ખૂણે બેંક્ડ સપાટી પર ચાલે છે. જો કાર 10 m s^{-1} ની ઝડપે ચાલે તો તેના ટાયર પર વસ્ત્ર અને ફાટ ન્યૂનતમ થાય છે. $g = 10 \text{ m s}^{-2}$ લઈને, θ નું મૂલ્ય છે:

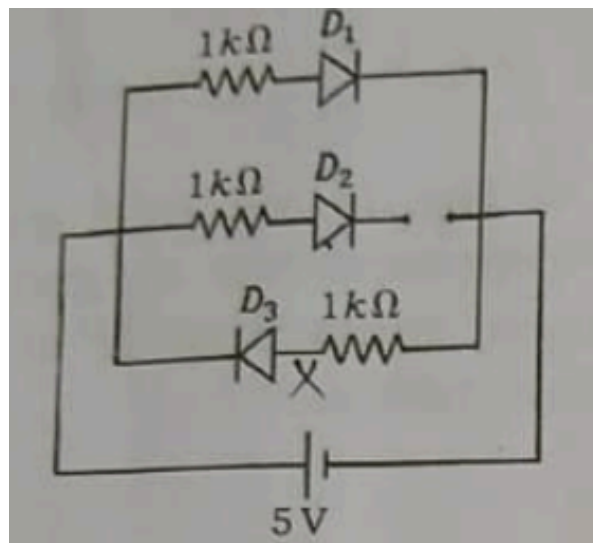
- (A) $\tan^{-1}(2\sqrt{3})$
(B) $\tan^{-1}(\frac{1}{5})$
(C) $\tan^{-1}(\frac{2}{5})$
(D) $\tan^{-1}(\frac{\sqrt{3}}{2})$

27. આડા તલ પર એક ઘર્ષણ વગરની વર્તુળાકાર વાયર (યુનિટ ત્રિજ્યા) સ્થિર છે. યુનિટ દ્રવ્યમાનવાળા બે પોઇન્ટ કણો બિંદુ A ($\theta = \pi/2$)માંથી સમાન ઍંગ્યુલર ઝડપે વિરુદ્ધ દિશામાં ગતિ કરે છે અને બિંદુ B પર ફરી મળે છે. સિસ્ટમનો કુલ રેખીય આવેગ P નો સમય સાથેનો વ્યવહાર દર્શાવતો ગ્રાફ:



- (A) સાઇન આકારનો ગ્રાફ
(B) કોસાઇન આકારનો ગ્રાફ
(C) V-આકારનો ગ્રાફ
(D) રેખીય ગ્રાફ

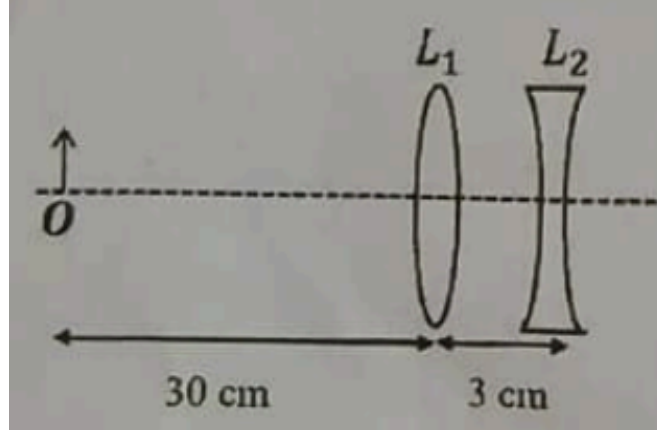
28. ત્રણ સમાન p-n જંક્શન ડાયોડ D_1 , D_2 અને D_3 ને બેટરી સાથે જોડવામાં આવ્યા છે. જો D_1 , D_2 અને D_3 ના ડિસ્પિશન પ્રદેશની પહોળાઈ અનુક્રમે W_1 , W_2 અને W_3 હોય, તો સાચો વિકલ્પ છે:



- (A) $W_2 > W_1 = W_3$

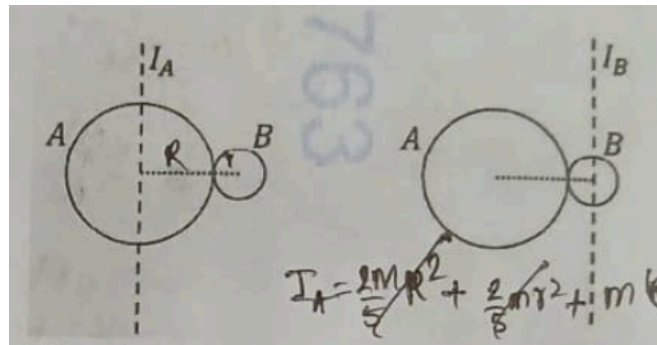
- (B) $W_1 > W_2 > W_3$
 (C) $W_3 = W_1 > W_2$
 (D) $W_3 > W_2 > W_1$

29. બતાવેલ લેન્સ કોમ્બિનેશનમાં બે પાતળા લેન્સ $L_1 (+10 \text{ cm})$ અને $L_2 (-10 \text{ cm})$ છે. વસ્તુ L_1 થી 30 cm દૂર છે અને બંને વચ્ચે 3 cm છે. ઇમેજની સ્થિતિ શોધો:



- (A) કોન્કેવ લેન્સની જમણી બાજુએ 60 cm
 (B) કોન્કેવ લેન્સની ડાબી બાજુએ 20 cm
 (C) કોન્કેવ લેન્સની ડાબી બાજુએ 60 cm
 (D) કોન્કેવ લેન્સની જમણી બાજુએ 30 cm

30. ત્રિજ્યા R , દ્રવ્યમાન M વાળા સ્ફિયર A ને ત્રિજ્યા r , દ્રવ્યમાન m વાળા સ્ફિયર B સાથે જોડ્યું છે. કેન્દ્રો એક આડી લીટી પર છે. અક્ષો વિશે ઇનર્શિયા મોમેન્ટ I_A અને I_B છે. $I_A - I_B$ શોધો:



- (A) $(M - m)(R + r)^2$
 (B) $(M - m)(R - r)^2$

- (C) $(m - M)(R + r)^2$
(D) $(m - M)(R - r)^2$
-

31. હાઇડ્રોજન અણુની ઉત્તેજિત સ્થિતિમાં એક ઇલેક્ટ્રોન $\sqrt{25.6 \times 10^5} \text{ m s}^{-1}$ વેગથી ફરી રહ્યો છે. ઓર્બિટની ત્રિજ્યા $x \times 10^{-9} \text{ m}$ છે. x નું મૂલ્ય છે:

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

32. આદર્શ ગેસ Aમાં અણુઓનો મીન ફ્રી પાથ બીજા આદર્શ ગેસ Bના અર્ધા છે. ગેસ Aના અણુઓનો વ્યાસ ગેસ Bના અણુઓના વ્યાસના બમણા છે. જો સંખ્યા ઘનતા n_A અને n_B હોય, તો સાચો વિકલ્પ છે:

- (A) $n_A = \frac{1}{2}n_B$
(B) $n_A = n_B$
(C) $n_A = 2n_B$
(D) $n_A = \frac{1}{4}n_B$
-

33. સિલિન્ડ્રિકલ કોર્ક ઘનતા ρ_1 વાળા પ્રવાહીમાં તરે છે. જો તેને દબાવીને છોડવામાં આવે તો તે સમયગાળો T સાથે દોલન કરે છે. બીજા પ્રવાહીમાં સમયગાળો $2T$ છે. $\frac{\rho_2}{\rho_1}$ શોધો:

- (A) $1/4$
(B) 4
(C) 2
(D) $1/2$
-

34. ધ્વનિ તરંગો માટે, એક ઓપન-એન્ડેડ પાઇપના 5મા હાર્મોનિક માટે નોડ્સની સંખ્યા n અને સમાન પાઇપના એક છેડો બંધ હોય તેના 9મા હાર્મોનિક માટે m હોય, તો ગુણોત્તર $\frac{n}{m}$ છે:

- (A) $\frac{3}{5}$

- (B) $\frac{9}{5}$
(C) $\frac{5}{9}$
(D) 1
-

35. પરમાણુ પ્રતિક્રિયા $^{238}\text{U} \rightarrow ^{234}\text{Th} + ^4\text{He}$ ને ધ્યાનમાં લો. દ્રવ્યમાન: 238.050 u, 234.043 u, 4.003 u. પ્રતિક્રિયાનું Q-મૂલ્ય (keVમાં) છે:

- (A) 3740
(B) 3726
(C) 3730
(D) 3736
-

36. નીચેના કયા માપનમાં સુધારણા (Correction) નો સૌથી વધુ સૂચકાંક છે?

- (A) રેઝોનન્સ ટ્યુબ વડે ધ્વનિની ઝડપનું માપન
(B) મીટર બ્રિજ વડે વાયરના પ્રતિરોધનું માપન
(C) સરળ પેન્ડ્યુલમ વડે ગુરુત્વાકર્ષણ ત્વરણનું માપન
(D) ઓપ્ટિકલ બેન્ચ વડે લેન્સની ફોકલ લેંથનું માપન
-

37. એક સૌર મંડળમાં, ત્રિજ્યા R વાળા વર્તુળાકાર કક્ષાને અનુસરતા ગ્રહના પરિભ્રમણનો સમયગાળો આના સમપ્રમાણમાં છે:

- (A) R^3
(B) $R^{1/2}$
(C) $R^{3/2}$
(D) R^2
-

38. σ_s , k_B અને b અનુક્રમે સ્ટેફન-બોલ્ટ્ઝમેન સ્થિરાંક, બોલ્ટ્ઝમેન સ્થિરાંક અને વીનના વિસ્થાપન નિયમના સ્થિરાંકને દર્શાવે છે. $\sigma_s k_B^{-1} b$ નું પરિમાણ છે:

- (A) $[L^{-1}T^{-1}K^{-4}]$
-

- (B) $[L^{-1}T^{-1}K^{-2}]$
 (C) $[L^{-1}K^{-2}]$
 (D) $[L^{-1}T^{-1}K^{-3}]$

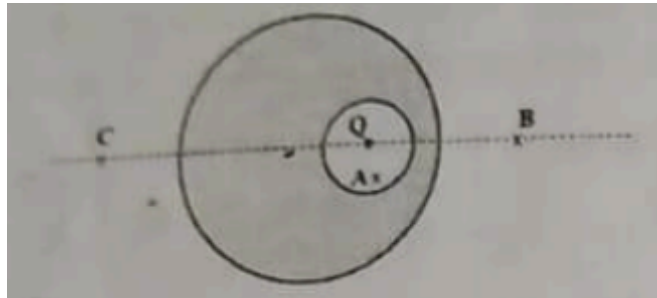
39. તરંગલંબાઈ λ વાળા પ્રકાશનું કિરણ ત્રણ ફોટોઇલેક્ટ્રિક સેલ પર પડે છે. જો $\lambda_1 \leq \lambda$, $\lambda_2 > \lambda$, $\lambda_3 \gg \lambda$ હોય તો સ્ટોપિંગ પોટેન્શિયલ V_1, V_2, V_3 માટે સાચો વિકલ્પ છે:

- (A) $V_1 < V_2, V_3 = 0$
 (B) $V_1 = 0, V_2 < V_3$
 (C) $V_1 > 0, V_2 = 0, V_3 = 0$
 (D) $V_1 > V_2, V_3 = 0$

40. વર્નિયર કેલિપરનું એક મુખ્ય સ્કેલ વિભાગ (MSD) 1 mm છે અને વર્નિયર સ્કેલમાં 10 વિભાગ છે. જ્યારે જોર્સ સ્પર્શે છે ત્યારે વર્નિયર સ્કેલ ડાબી બાજુએ ખસે છે અને 4થો વર્નિયર વિભાગ મુખ્ય સ્કેલ વિભાગ સાથે મેળ ખાય છે. જો માપેલી લંબાઈ 1 cm હોય, તો વાસ્તવિક લંબાઈ છે:

- (A) 1.04 cm
 (B) 0.60 cm
 (C) 0.96 cm
 (D) 1.00 cm

41. એક પોઇન્ટ ચાર્જ Q એક સોલિડ આઇસોલેટેડ વાહક ગોળામાં કેવિટીની અંદર મૂકેલો છે. બિંદુ A, B અને C ને ધ્યાનમાં લો. સાચો વિકલ્પ છે:

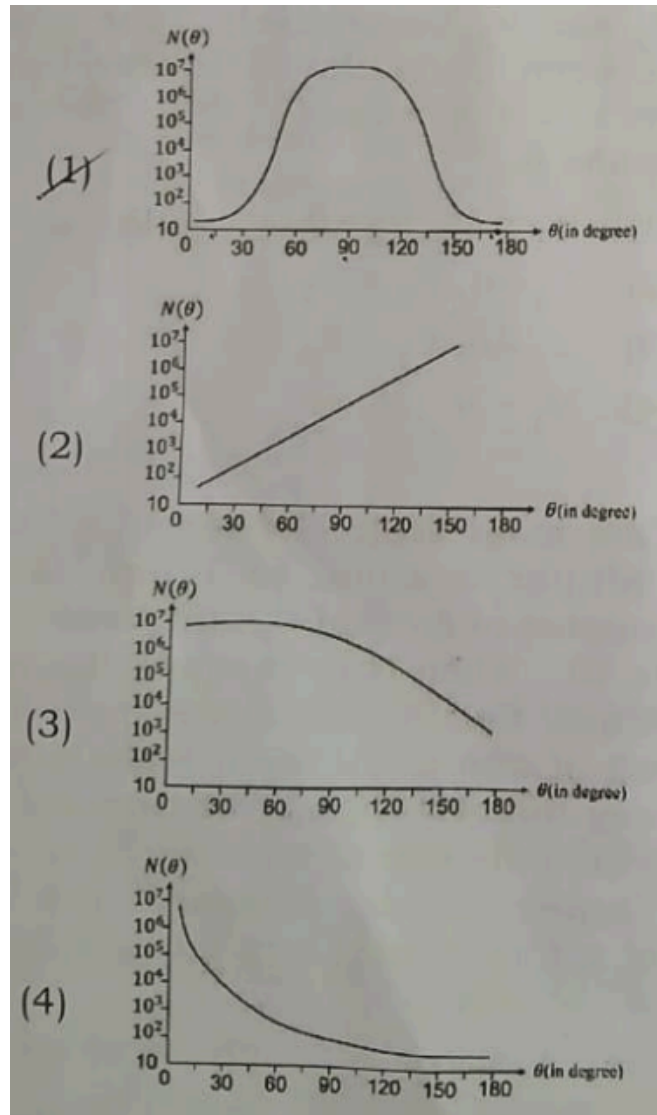


- (A) $E_A \neq 0, E_B < E_C$
 (B) $E_A = 0, E_B = E_C$

(C) $E_A \neq 0, E_B = E_C$

(D) $E_A = 0, E_B > E_C$

42. Geiger-Marsden પ્રયોગમાં, વિખેરાયેલા α -કણોની સંખ્યા $N(\theta)$ ને વિખેરણ કોણ θ ના વિધેય તરીકે ગ્રાફ પર દર્શાવવામાં આવી છે. નીચેના કયા વિકલ્પ સાચા ગ્રાફને દર્શાવે છે?



(A) ગ્રાફ (1)

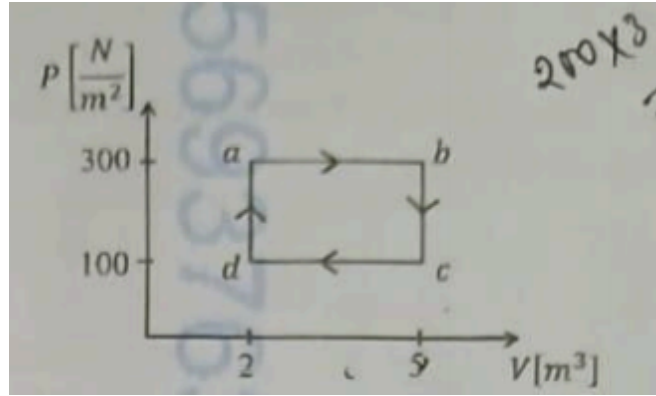
(B) ગ્રાફ (2)

(C) ગ્રાફ (3)

(D) ગ્રાફ (4)

43. એક મોલ આદર્શ મોનોએટોમિક ગેસ ચક્રીય પ્રક્રિયા કરે છે. ગેસને પૂર્ણ કુલ ઉષ્મા પુરી પાડવામાં

આવે છે:



- (A) 800 J
- (B) 400 J
- (C) 500 J
- (D) 600 J

44. બે અનંત લાંબી સમાંતર વાહક તાર A અને B માં 1 અને 2A કરંટ સમાન દિશામાં છે. A ફ્લોર પર છે અને B, h ઊંચાઈએ છે. તાર A ઊઠતો ન થાય તે માટે h નું ન્યૂનતમ મૂલ્ય છે:

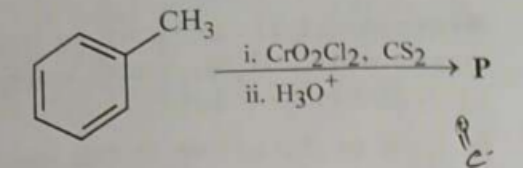
- (A) $\frac{4\mu_0 I^2}{\pi \lambda g}$
- (B) $\frac{\mu_0 I^2}{2\pi \lambda g}$
- (C) $\frac{\mu_0 I^2}{\pi \lambda g}$
- (D) $\frac{2\mu_0 I^2}{\pi \lambda g}$

45. એક પરિમાણમાં સ્પ્રિંગ-માસ સરળ આવર્તિત દોલક છે. કણનું દ્રવ્યમાન m અને સ્પ્રિંગ સ્થિરાંક k છે. $x - v$ પ્લેન પર જો v નો x ના વિધેય તરીકેનો ગ્રાફ વર્તુળ હોય, તો સાચો વિકલ્પ છે:

- (A) $k = \sqrt{m}$
- (B) $k = 1/m$
- (C) $k = m$
- (D) $k = m^2$

Chemistry

46. નીચેની પ્રતિક્રિયાઓને ધ્યાનમાં લો અને સંયોજન P માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.



- (A) સંયોજન P Pd on BaSO₄ વડે બેન્ઝોઇલ ક્લોરાઇડના હાઇડ્રોજનેશનથી મેળવવામાં આવે છે.
(B) સંયોજન P ને સંતૃપ્ત NaHCO₃ દ્રાવણ સાથે ઉપચાર કરતાં તીવ્ર ઉષ્ણતા (બબલિંગ) જોવા મળે છે.
(C) સંયોજન P ને બેન્ઝીનને એનહાઇડ્રસ AlCl₃ અને CH₃COCl સાથે ઉપચાર કરીને તૈયાર કરી શકાય છે.
(D) બ્રોમિન વોટર સાથે ઉપચાર કરતાં સંયોજન P સફેદ અવક્ષેપ આપે છે.

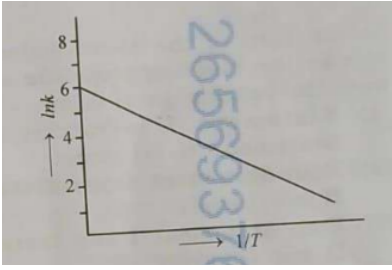
47. ટેટ્રાએમ્માઇનએક્વાક્લોરિડોકોબાલ્ટ(III) ક્લોરાઇડનું સૂત્ર છે:

- (A) $[Co(NH_3)_4(H_2O)Cl]Cl_2$
(B) $[Co(NH_3)_4Cl_2] \times H_2O$
(C) $[Co(NH_3)_4]Cl_3 \times H_2O$
(D) $[Co(NH_3)_4(H_2O)Cl]Cl$

48. ચાર અનપેર્ડ ઇલેક્ટ્રોનવાળો લેન્થેનાઇડ આયન છે (આપેલ છે: Ce = 58, Nd = 60, Tb = 65 અને Ho = 67):

- (A) Ho³⁺
(B) Nd³⁺
(C) Ce³⁺
(D) Tb³⁺

49. એક પ્રાથમિક રાસાયણિક પ્રતિક્રિયા માટે Arrhenius પ્લોટ આપેલ છે. જો સક્રિયકરણ ઊર્જા $E_a = 6.64 \text{ kJ mol}^{-1}$ અને $R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ હોય, તો તાપમાન જેના પર દર સ્થિરાંક $k = e^2 \text{ min}^{-1}$ બને છે, તે છે:



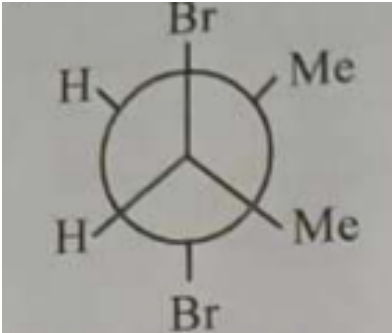
- (A) 250 K
(B) 125 K
(C) 150 K
(D) 200 K

50. 513 K પર KMnO_4 ને ગરમ કરવાથી બનેલું લીલું પેરામેગ્નેટિક સ્પીસીઝ છે:

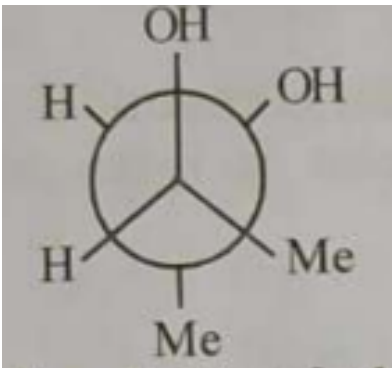
- (A) KO_2
(B) K_2MnO_4
(C) Mn_2O_3
(D) MnO

51. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન I: trans-But-2-eneને Br_2 in CCl_4 સાથે ઉપચાર કરતાં નીચેનું ઉત્પાદ મળે છે:



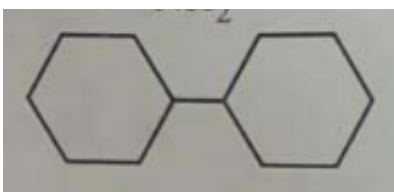
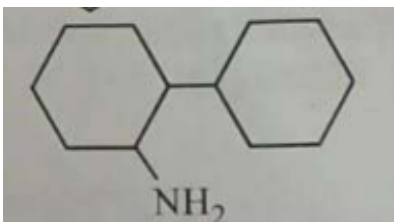
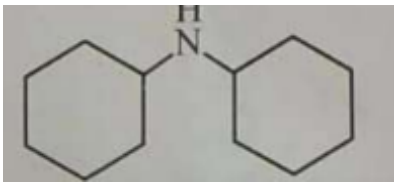
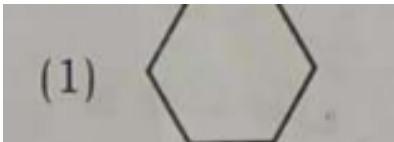
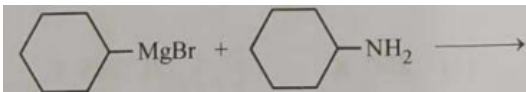
વિધાન II: cis-But-2-eneને આલ્કલાઇન KMnO_4 સાથે ઉપચાર કરતાં નીચેનું ઉત્પાદ મળે છે:



ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, નીચેના વિકલ્પોમાંથી સૌથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો.

- (A) વિધાન I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે
(B) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચા છે
(C) વિધાન I અને વિધાન II બંને અયોગ્ય છે
(D) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II અયોગ્ય છે

52. નીચેની પ્રતિક્રિયામાં બનેલા ઉત્પાદોમાંથી એક છે:



- (A) FigA
(B) FigB
(C) FigC
(D) FigD

53. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન-I: NaCl ને સાંદ્ર H_2SO_4 અને MnO_2 સાથે ગરમ કરવાથી Mn^{2+} ઓક્સિડેશન થાય છે.

વિધાન-II: NaI ને સાંદ્ર H_2SO_4 અને MnO_2 સાથે ગરમ કરવાથી Mn^{2+} રિડક્શન થાય છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો:

- (A) વિધાન-I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન-II સાચું છે
- (B) વિધાન-I અને વિધાન-II બંને સાચા છે
- (C) વિધાન-I અને વિધાન-II બંને અયોગ્ય છે
- (D) વિધાન-I સાચું છે પરંતુ વિધાન-II અયોગ્ય છે

54. નીચેના વિકલ્પોમાંથી, ઇલેક્ટ્રોન ગેઇન એન્ટાલ્પીનો સાચો વલણ છે:

- (A) $\text{I} > \text{Br} > \text{Cl} > \text{F}$
- (B) $\text{F} > \text{Cl} > \text{Br} > \text{I}$
- (C) $\text{Br} > \text{Cl} > \text{F} > \text{I}$
- (D) $\text{Cl} > \text{F} > \text{Br} > \text{I}$

55. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન-I: $[\text{Fe}(\text{ox})_4]^{3-}$ કાયરલ છે.

વિધાન-II: $\text{trans-}[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_2(\text{ox})_2]$ કાયરલ છે. (આપેલ છે: $\text{ox} =$ ઓક્સલેટ આયન)

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો:

- (A) વિધાન-I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન-II સાચું છે
- (B) વિધાન-I અને વિધાન-II બંને સાચા છે
- (C) વિધાન-I અને વિધાન-II બંને અયોગ્ય છે
- (D) વિધાન-I સાચું છે પરંતુ વિધાન-II અયોગ્ય છે

56. પેપ્ટાઇડ અને પ્રોટીન વિશે સાચું વિધાન છે:

- (A) α -હેલિક્સમાં, પોલીપેપ્ટાઇડ સાંકળ આંતરિક હાઇડ્રોજન બંધન દ્વારા ડાબી હાથના સ્ક્રૂ (હેલિક્સ)માં વળેલી હોય છે.

- (B) પ્રોટીનની તૃતીય સ્ટ્રક્ચરમાં બે અથવા વધુ પોલીપેપ્ટાઇડ સબયુનિટ્સ હોય છે.
 (C) માત્ર ક્વોર્ટર્નરી સ્ટ્રક્ચરવાળા પ્રોટીન જ જીવ biologically સક્રિય હોય છે.
 (D) α -પ્લીટેડ શીટ સ્ટ્રક્ચરમાં, પેપ્ટાઇડ સાંકળો આંતર-આણ્વિક હાઇડ્રોજન બંધન દ્વારા એકબીજા સાથે જોડાયેલી હોય છે.

57. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

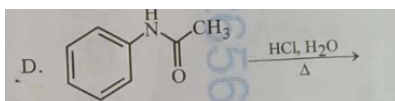
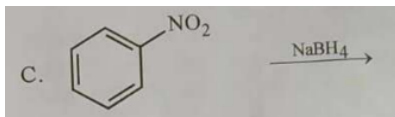
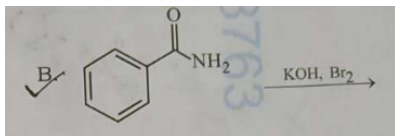
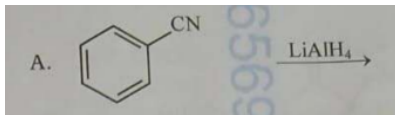
વિધાન-I: p-નાઇટ્રોટોલ્યુઇનને એસિડિક KMnO_4 વડે ઓક્સિડેશન કરતાં બેન્ઝોઇક એસિડ કરતાં મજબૂત એસિડ મળે છે.

વિધાન-II: p-નાઇટ્રોટોલ્યુઇનને Sn/HCl વડે રિડક્શન કરીને ન્યુટ્રલાઇઝેશન કરતાં એનિલિન કરતાં વધુ બેઝિક એમાઇન મળે છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો:

- (A) વિધાન-I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન-II સાચું છે.
 (B) વિધાન-I અને વિધાન-II બંને સાચા છે.
 (C) વિધાન-I અને વિધાન-II બંને અયોગ્ય છે.
 (D) વિધાન-I સાચું છે પરંતુ વિધાન-II અયોગ્ય છે.

58. નીચેની કઈ પ્રતિક્રિયાઓ અનિલિનને મુખ્ય ઉત્પાદ તરીકે આપે છે:



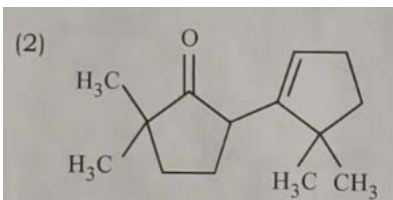
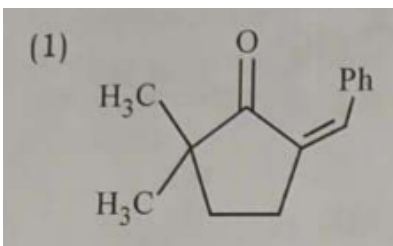
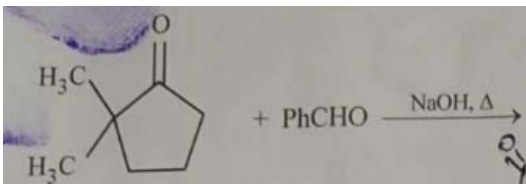
(A) FigA

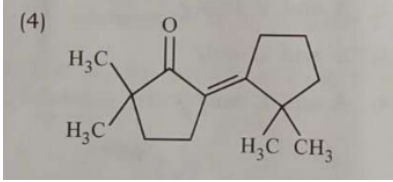
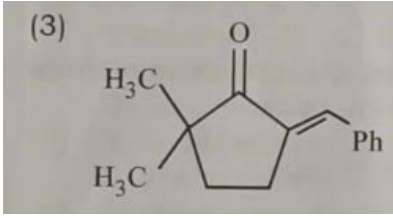
- (B) FigB
(C) FigC
(D) FigD

59. એક આદર્શ ગેસના બે મોલ 300 K પર 10 L થી 100 L સુધી ફ્રી વિસ્તારણ (free expansion) કરે છે. ΔS_{system} અને $\Delta S_{surroundings}$ ના મૂલ્યો છે:

- (A) $\Delta S_{system} = 4.606R$; $\Delta S_{surroundings} = 0$
(B) $\Delta S_{system} = 0$; $\Delta S_{surroundings} = 0$
(C) $\Delta S_{system} = 4.606R$; $\Delta S_{surroundings} = -4.606R$
(D) $\Delta S_{system} = 0$; $\Delta S_{surroundings} = 4.606R$

60. નીચે દર્શાવેલ એલ્ડોલ કન્ડેન્સેશન પ્રતિક્રિયામાંથી મેળવી શકાતું નથી તે સંયોજન છે: [પ્રતિક્રિયા: સાયક્લિક કીટોન (gem-dimethyl સાથે) + PhCHO $\xrightarrow{NaOH, \Delta}$]





- (A) FigA
(B) FigB
(C) FigC
(D) FigD

61. કોમ્પ્લેક્સ જેમાં facial (fac) અને meridional (mer) આઇસોમર્સ હોય છે તે શોધો:

- (A) $[Ni(en)_2(H_2O)_2]^{2+}$
(B) $[Cr(py)_3(Cl)_3]$
(C) $[Cr(H_2O)_6]^{3+}$
(D) $[Co(NH_3)_4(H_2O)_2]^{3+}$

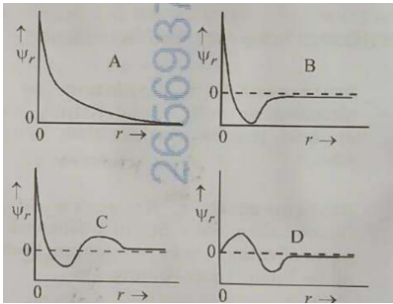
62. સંખ્યાઓ 17.0145 અને 21.0235 ને દશાંશ પછી ત્રણ આંકડા સુધી રાઉન્ડ કરવામાં આવી. પરિણામી સંખ્યાઓ છે:

- (A) 17.015 અને 21.024
(B) 17.014 અને 21.023
(C) 17.015 અને 21.023
(D) 17.014 અને 21.024

63. n-બ્યુટેન (C_4H_{10}) ના 116 g ના સંપૂર્ણ દહન પર ઉત્પન્ન થતા કાર્બન ડાયોક્સાઇડનું પરિમાણ શોધો:

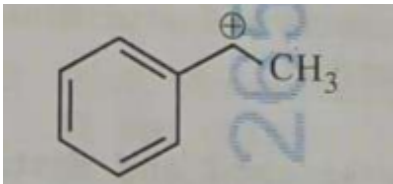
- (A) 362 g
- (B) 352 g
- (C) 322 g
- (D) 176 g

64. ન્યુક્લિયસથી અંતર (r) સામે ઓર્બિટલ વેવફંક્શન (ψ_r) ના પ્લોટને ધ્યાનમાં લો. ઓર્બિટલમાં બે રેડિયલ નોડ્સ (radial nodes) દર્શાવતી આકૃતિ છે:



- (A) D
- (B) A
- (C) B
- (D) C

65. નીચેનો કાર્બોકેશન ખાલી p ઓર્બિટલની આ ક્રિયાપ્રતિક્રિયા દ્વારા સ્થિર થાય છે:



- (A) ખાલી σ અને ખાલી π ઓર્બિટલ્સ
- (B) ભરેલી σ અને ભરેલી π ઓર્બિટલ્સ
- (C) ખાલી σ અને ખાલી π ઓર્બિટલ્સ
- (D) ખાલી σ અને ભરેલી π ઓર્બિટલ્સ

66. જલીય દ્રાવણમાં 1:3 ઇલેક્ટ્રોલાઇટ કયું છે:

- (A) $[Co(NH_3)_3(NO_2)_3]$
(B) $[CoCl_2(NH_3)_4]Cl$
(C) $[CoCl(NH_3)_5]Cl_2$
(D) $[Co(NH_3)_6]Cl_3$
-

67. 298 K પર અર્ધ-સેલ પ્રતિક્રિયા $Fe^{3+} + e^- \rightarrow Fe^{2+}$ માટે પ્રમાણિત ઇલેક્ટ્રોડ પોટેન્શિયલ (E°) ગણો (આપેલ છે: $E^\circ(Fe^{3+}/Fe) = -0.04 \text{ V}$ અને $E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0.44 \text{ V}$ at 298 K):

- (A) +0.92 V
(B) +0.40 V
(C) +0.76 V
(D) -0.48 V
-

68. પોટાશ એલમમાં K^+ અને SO_4^{2-} આયનોનો ગુણોત્તર છે:

- (A) 3 : 2
(B) 1 : 2
(C) 2 : 1
(D) 2 : 3
-

69. બે પ્રવાહીઓને મિશ્રિત કરીને બનેલા દ્રાવણો વિશે નીચેના વિધાનોને ધ્યાનમાં લો. સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) માત્ર A અને C
(B) માત્ર A અને B
(C) માત્ર B અને C
(D) માત્ર A
-

70. મજબૂત ઇલેક્ટ્રોલાઇટ XY માટે, 298 K પર Λ_m વિરુદ્ધ $\sqrt{c}$ ના પ્લોટનો ઢાળ $-90.0 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1/2}$ છે. 0.01 M સાંદ્રતાએ $\Lambda_m = 145.0 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ છે. 298 K પર $\lambda_{Y^-}^\circ$ ($\text{S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$) છે (આપેલ

છે: $\lambda_{x^+}^{\circ} = 74.0$):

- (A) 76.0
 - (B) 80.0
 - (C) 100.0
 - (D) 90.0
-

71. નીચેના સંયોજનોને ધ્રુવીયતાના (polarity) વધતા ક્રમમાં ગોઠવો:

- A. $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ (ઈથર)
- B. CH_3CH_2OH (આલ્કોહોલ)
- C. CH_3COCH_3 (કીટોન)
- D. CH_3COOH (કાર્બોક્સિલિક એસિડ)

- (A) $A < C < B < D$
 - (B) $A < B < C < D$
 - (C) $C < A < D < B$
 - (D) $C < A < B < D$
-

72. ક્રિસ્ટલ ફિલ્ડ થિયરી (CFT) અનુસાર, લિગન્ડ્સનો તેમની ઘટતી ક્ષેત્ર શક્તિ (spectrochemical series) ના ક્રમમાં સાચો ક્રમ છે:

- (A) $Cl^- > NH_3 > H_2O > CO$
 - (B) $CO > NH_3 > H_2O > Cl^-$
 - (C) $CO > H_2O > NH_3 > Cl^-$
 - (D) $Cl^- > H_2O > NH_3 > CO$
-

73. સોડિયમ ફ્યુઝન એક્સટ્રેક્ટને સોડિયમ નાઇટ્રોપ્રુસાઇડ સાથે ઉપચાર કરતાં લાલ-રક્ત જેવો રંગ આપતો એમિનો એસિડ કયો છે:

- (A) સેરીન
- (B) લ્યુસીન
- (C) થ્રિઓનીન

(D) મેથાયોનીન

74. એસિડિક માધ્યમમાં, 0.25 M ઓક્ઝેલિક એસિડના 10 mL ને KMnO_4 દ્રાવણ સાથે ટાઇટ્રેટ કરવામાં આવે છે. જો અંતિમ બિંદુ માટે KMnO_4 નું જરૂરી વોલ્યુમ 10 mL હોય, તો KMnO_4 દ્રાવણની શક્તિ છે:

- (A) 0.15 M
 - (B) 0.10 M
 - (C) 0.20 M
 - (D) 0.25 M
-

75. સાચું વિધાન પસંદ કરો:

- (A) એલ્યુમિનિયમમાં પાંચ વેલેન્સી ઓર્બિટલ્સ છે.
 - (B) બોરોનની મહત્તમ કોવેલેન્સી ચાર છે.
 - (C) બેરિલિયમમાં ત્રણ વેલેન્સી ઓર્બિટલ્સ છે.
 - (D) મેગ્નેશિયમની મહત્તમ કોવેલેન્સી ચાર છે.
-

76. નીચેનામાંથી, સંયુગ્મિત (conjugated) Sબલ બંધનવાળું સંયોજન છે:

- (A) hepta-1,6-diene
 - (B) hepta-1,3-diene
 - (C) hepta-1,4-diene
 - (D) hepta-1,5-diene
-

77. શૂન્ય-ક્રમ (zero-order) પ્રતિક્રિયા માટે, $k = 1.0 \text{ mol L}^{-1} \text{ min}^{-1}$ છે. જો A ની પ્રારંભિક સાંદ્રતા $[A]_0 = 2 \text{ M}$ હોય, તો પ્રતિક્રિયાના 75% પૂર્ણ થવા માટે જરૂરી સમય છે:

- (A) 2.0 min
 - (B) 1.5 min
 - (C) 0.75 min
 - (D) 1.0 min
-

78. 298 K પર પાણીમાં આપેલા મીઠાની વિલયતા (solubility) નો સાચો ક્રમ છે:

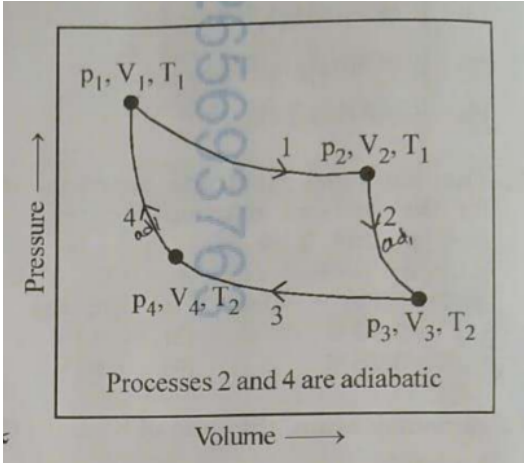
Salt	K_{sp} at 298 K
AgBr	5.0×10^{-13}
$Zn(OH)_2$	1.0×10^{-15}
Hg_2Cl_2	1.3×10^{-18}

- (A) $Zn(OH)_2 > AgBr > Hg_2Cl_2$
(B) $Hg_2Cl_2 > Zn(OH)_2 > AgBr$
(C) $AgBr > Zn(OH)_2 > Hg_2Cl_2$
(D) $Hg_2Cl_2 > AgBr > Zn(OH)_2$

79. દરેક અણુમાં અન્ડરલાઇન કરેલા પરમાણુની ઓક્સિડેશન સ્થિતિનો સાચો ઘટતો ક્રમ છે:

- (A) $\underline{P}_4O_{10} > \underline{Cl}_2O_7 > \underline{Al}H_3$
(B) $\underline{P}_4O_{10} > \underline{SO}_3 > \underline{H}_2O$
(C) $\underline{N}_2O_5 > \underline{Al}_2O_3 > \underline{H}_2S$
(D) $\underline{Pb}O_2 > \underline{N}_2O_3 > \underline{SO}_3$

80. 1.0 mol આદર્શ ગેસ માટે ચક્રીય પ્રક્રિયા ધ્યાનમાં લો. પ્રક્રિયા 2 અને 4 એડિયાબેટિક છે. $R = 2 \text{ cal K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ વાપરો. સાચો વિકલ્પ છે:



- (A) $w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 0$
 (B) $w_1 + w_3 = -2T_1 \ln \frac{V_2}{V_1} - 2T_2 \ln \frac{V_4}{V_3}$
 (C) $w_2 + w_4 = \Delta U_2 - \Delta U_4$
 (D) $w_1 + w_2 = 2T_1 \ln \frac{V_2}{V_1}$

81. અભિકલ્પન A: પ્રવાહી P અને Q ના મિશ્રણથી બનેલા આદર્શ દ્રાવણ માટે, $\Delta_{mix}H = 0$ અને $\Delta_{mix}V = 0$ છે.

કારણ R: P અને Q વચ્ચે કોઈ આંતરક્રિયા થતી નથી.

- (A) A અયોગ્ય છે પરંતુ R સાચું છે.
 (B) A અને R બંને સાચા છે અને R, A ની સાચી સમજૂતી છે.
 (C) A અને R બંને સાચા છે પરંતુ R, A ની સાચી સમજૂતી નથી.
 (D) A સાચું છે પરંતુ R અયોગ્ય છે.

82. નીચેનામાંથી કઈ પ્રજાતિમાં સ્પિન-ઓન્લી ચુંબકીય આઘાત (magnetic moment) સૌથી વધુ છે (પરમાણુ ક્રમાંક: Ti=22, Mn=25, Fe=26, Co=27):

- (A) $[Ti(H_2O)_6]^{2+}$
 (B) $[Mn(CN)_6]^{3-}$
 (C) $[Fe(CN)_6]^{3-}$
 (D) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

83. એક પ્રોટીનનું વિકૃતિકરણ (denaturation) N $\rightarrow$ D. 60°C પર, $K=1$ અને $\Delta H^\circ = 666 \text{ kJ mol}^{-1}$

છે. 60°C પર ΔS° (kJ K⁻¹ mol⁻¹) સૌથી નજીક છે:

- (A) 11.1
 - (B) 2.0
 - (C) 2000.0
 - (D) 333.0
-

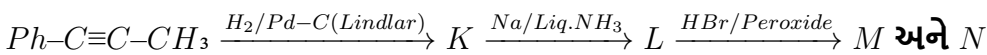
84. અભિકલ્પન A: સામાન્ય રીતે, 3d સંક્રમણ ધાતુઓના ઉત્કલન બિંદુ ઊંચા હોય છે.
કારણ R: 4s-ઇલેક્ટ્રોન ઉપરાંત 3d-ઇલેક્ટ્રોનની આંતર-આણ્વિક ધાતુય બંધનમાં ભાગીદારી.

- (A) A અયોગ્ય છે પરંતુ R સાચું છે.
 - (B) A અને R બંને સાચા છે અને R, Aનું સાચું સમજૂતી છે.
 - (C) A અને R બંને સાચા છે પરંતુ R, Aની સાચી સમજૂતી નથી.
 - (D) A સાચું છે પરંતુ R અયોગ્ય છે.
-

85. અભિકલ્પન A: O ની પ્રથમ આયનીકરણ એન્ટાલ્પી N અને F કરતાં ઓછી છે.
કારણ R: O માંથી એક ઇલેક્ટ્રોનનું નુકસાન સ્થિર અર્ધ-ભરેલા p ઓર્બિટલ તરફ દોરી જાય છે.

- (A) A અયોગ્ય છે પરંતુ R સાચું છે.
 - (B) A અને R બંને સાચા છે અને R, A નું સાચું સમજૂતી છે.
 - (C) A અને R બંને સાચા છે પરંતુ R, A ની સાચી સમજૂતી નથી.
 - (D) A સાચું છે પરંતુ R અયોગ્ય છે.
-

86. નીચેની પ્રતિક્રિયા શ્રેણીને ધ્યાનમાં લો:



- (A) M અને N સ્ટીરિયો આઇસોમર છે
 - (B) K અને L જ્યામિતિક આઇસોમર છે
 - (C) K અને L એન્ટિઓમર છે
 - (D) M અને N જ્યામિતિક આઇસોમર છે
-

87. Ne માટે સર્વોચ્ચ વ્યવસાયિત મોલેક્યુલર ઓર્બિટલ (HOMO) કઈ છે?

- (A) σ^{2p}
 (B) π^{2p}
 (C) σ_{2p}
 (D) π_{2p}

88. List I માં પ્રજાતિઓને List II માં તેમના આકાર સાથે મેચ કરો:

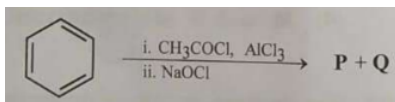
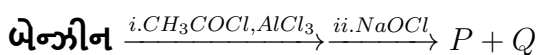
List I	List II
A. PCl_5	I. Tetrahedral
B. BrF_5	II. Square Planar
C. BF_4^-	III. Trigonal bipyramidal
D. $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$	IV. Square pyramidal

89. List I માં વિટામિન્સને List II માં તેમના સ્ત્રોત સાથે મેચ કરો:

List I	List II
A. vitamin A	I. meat
B. vitamin B ₁₂	II. sunflower oil
C. vitamin E	III. green leafy vegetables
D. vitamin K	IV. carrots

- (A) A-III, B-I, C-IV, D-II
 (B) A-II, B-III, C-IV, D-I
 (C) A-IV, B-I, C-II, D-III
 (D) A-IV, B-II, C-I, D-III

90. નીચેની પ્રતિક્રિયા શ્રેણી માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:



- (A) Both **P** and **Q** are carbonyl compounds.
- (B) If **P** is the sodium salt of a carboxylic acid, **Q** is a primary alcohol.
- (C) **P** and **Q** are aromatic compounds.
- (D) If **P** gives a carboxylic acid on acidification, **Q** gives a poisonous gas on exposure to air and light.

Botany

91. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન I: વર્ગનું નામ Reptilia સરીસૃપ અથવા ખેંચીને/રેંગીને ચાલવાની પદ્ધતિને દર્શાવે છે.

વિધાન II: Reptilia વર્ગમાં આવતા તમામ જીવોમાં ત્રણ કોઠાવાળું હૃદય હોય છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સૌથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો:

- (A) વિધાન I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે
- (B) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચા છે
- (C) વિધાન I અને વિધાન II બંને અયોગ્ય છે
- (D) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II અયોગ્ય છે

92. ત્રણ અણુ ગ્લુકોઝના નિર્માણ માટે કેલ્વિન ચક્રના કેટલા ફેરા (turns) જરૂરી છે?

- (A) 18
- (B) 6
- (C) 3
- (D) 1

93. RuBisCO દ્વારા કેટેલાઇઝ થતી ફોટોરેપિરેશન પ્રતિક્રિયા: $\text{RuBP} + \text{O}_2 \rightarrow \text{3-Phosphoglycerate} + \text{X}$. "X" ને ઓળખો:

- (A) મેલેટ
 - (B) ફોસ્ફોએનોલપાયરુવેટ
 - (C) 2-Phosphoglycolate
 - (D) ઓક્ઝાલોએસિટેટ
-

94. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન I: જીમ્નોસ્પર્મમાં, પુરુષ અને સ્ત્રી ગેમીટોફાઇટ સ્પોરોન્જિયામાં જ રહે છે.

વિધાન II: જીમ્નોસ્પર્મમાં, બીજ આવરિત (covered) હોતા નથી.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, નીચેના વિકલ્પોમાંથી સૌથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો:

- (A) વિધાન I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે
 - (B) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચા છે
 - (C) વિધાન I અને વિધાન II બંને અયોગ્ય છે
 - (D) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II અયોગ્ય છે
-

95. 206 અણુ ગ્લુકોઝમાંથી ગ્લાયકોલિસિસના અંતે કેટલા અણુ પાયરુવિક એસિડ ઉત્પન્ન થાય છે?

- (A) 412
 - (B) 206
 - (C) 309
 - (D) 103
-

96. List-I ને List-II સાથે મેચ કરો.

List-I	List-II
A. Fusion of protoplasts between gametes	I. Meiosis
B. Fusion of two nuclei	II. Plasmogamy
C. Generation of haploid spores	III. Karyogamy

- (A) A-I, B-III, C-II
 (B) A-II, B-III, C-I
 (C) A-II, B-I, C-III
 (D) A-III, B-II, C-I

97. માછટોકોન્ડ્રિયાની આંતરિક ઝિલ્લી _____ ને ઘેરી વળે છે.

- (A) જલીય છુમર
 (B) મેટ્રિક્સ
 (C) સાયટોસોલ
 (D) મ્યુકસ

98. ફાયલોટેક્સી (Phyllotaxy) એ _____ ના વ્યવસ્થાપનની પેટર્ન છે.

- (A) કલિકાઓ (sepals)
 (B) પાંદડાં
 (C) ફૂલો
 (D) ફળો

99. મેડ કાઉ ડિસીઝ (Mad Cow Disease) _____ ને કારણ થાય છે.

- (A) Mycoplasma sp.
 (B) પ્રાયોન્સ (prions)

- (C) વાયરોઇડ્સ
(D) Aspergillus sp.
-

100. કોષ સિદ્ધાંત (Cell Theory) _____ દ્વારા રચવામાં આવ્યો હતો.

- (A) એન્ટોની વોન લીવેનહોક
(B) શ્વાઇડેન અને સ્વાન
(C) રોબર્ટ બ્રાઉન
(D) સિંગર અને નિકોલસન
-

101. કોબીમાં ફૂલ આવતાં પહેલાં ઇન્ટરનોડ (ગાંઠો વચ્ચેનો ભાગ) ની લંબાઈ વધારવા માટે નીચેના પૈકી કયો પાદ્મ વૃદ્ધિ નિયામક કાર્ય કરે છે?

- (A) ઇથેફોન (Ethephon)
(B) એબ્સિસિક એસિડ (Absciscic acid)
(C) જિબ્બરેલિન (Gibberellin)
(D) ઇન્ડોલ બ્યુટિરિક એસિડ (Indole butyric acid)
-

102. પ્રકાશસંશ્લેષણના પ્રતિક્રિયા કેન્દ્ર PS I (P700) માં 700 nm પર શોષણનું મહત્તમ શિખર (absorption peak) કયા રંજકનું હોય છે?

- (A) કેરોટિનોઇડ્સ (Carotenoids)
(B) ક્લોરોફિલ b (Chlorophyll b)
(C) ક્લોરોફિલ a (Chlorophyll a)
(D) ઝેન્થોફિલ્સ (Xanthophylls)
-

103. Sphenopsida વર્ગ _____ સાથે સંબંધિત છે.

- (A) પેરિડોફાઇટ્સ (Pteridophytes)
 - (B) બ્રાયોફાઇટ્સ (Bryophytes)
 - (C) એન્જિઓસ્પર્મ્સ (Angiosperms)
 - (D) જિમ્નોસ્પર્મ્સ (Gymnosperms)
-

104. માનવના નીચલા અંગ (પગ) માં હાડકાંની ગોઠવણીનો યોગ્ય ક્રમ કયો છે?

- (A) ફીમર – ટાર્સલ – પેટેલા – ટિબિયા
 - (B) ફીમર – ટિબિયા – પેટેલા – ટાર્સલ
 - (C) પેટેલા – ફીમર – ટિબિયા – ટાર્સલ
 - (D) ફીમર – પેટેલા – ટિબિયા – ટાર્સલ
-

105. નીચેના પૈકી કયો પાદપ વૃદ્ધિ નિયામક નિંદામણનાશક (Herbicide) તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે?

- (A) જિબ્બરેલિન (Gibberellin)
 - (B) 2,4-D
 - (C) કિનેટિન (Kinetin)
 - (D) એબ્સિસિક એસિડ (Abscisic acid)
-

106. Genus (પ્રજાતિ/વંશ) એ _____ નું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે.

- (A) નજીકથી સંબંધિત કુટુંબો (Families) નો સમૂહ
 - (B) એક વ્યક્તિગત છોડ અથવા પ્રાણી
 - (C) છોડ અને પ્રાણીઓની એક વસ્તી (Population)
 - (D) નજીકથી સંબંધિત પ્રજાતિઓ (Species) નો સમૂહ
-

107. ઝેન્થોફિલ (Xanthophyll) સંગ્રહિત કરતો પ્લાસ્ટિડ _____ તરીકે ઓળખાય છે.

- (A) એમાયલોપ્લાસ્ટ (Amyloplast)
 - (B) ક્લોરોપ્લાસ્ટ (Chloroplast)
 - (C) ક્રોમોપ્લાસ્ટ (Chromoplast)
 - (D) એલ્યુરોપ્લાસ્ટ (Aleuroplast)
-

108. પાણીમાં દેડકો શ્વસન માટે _____ નો ઉપયોગ કરે છે.

- (A) ટ્રેકિયા (Trachea)
 - (B) ત્વચા (Skin)
 - (C) મોઢાની ગુહા (Buccal cavity)
 - (D) ફેફસાં (Lungs)
-

109. નીચેના પૈકી કયું કોર્ડેટ્સ (Chordates) નું લક્ષણ નથી?

- (A) ગુદા પછીનો ભાગ (પૂંછડી) હાજર હોવો
 - (B) નોટોકોર્ડની હાજરી
 - (C) કેન્દ્રીય નર્વસ સિસ્ટમ પૃષ્ઠીય (Dorsal) હોવી
 - (D) ગિલ્સ (Gills) નો અભાવ
-

110. સ્મૂથ એન્ડોપ્લાઝ્મિક રેટિક્યુલમ (Smooth Endoplasmic Reticulum) _____.

- (A) કાર્બોહાઇડ્રેટના સંશ્લેષણનું સ્થળ છે
 - (B) તેની સપાટી પર રાઇબોઝોમ જોડાયેલા હોય છે
 - (C) લિપિડના સંશ્લેષણનું મુખ્ય સ્થળ છે
 - (D) પ્રોટીનના સંશ્લેષણમાં સક્રિય રીતે ભાગ લે છે
-

111. નીચેના પૈકી કયા પ્રોકેરિયોટિક કોષોના લક્ષણો છે?

- (a) રાઇબોઝોમ 50S અને 30S ઉપએકમોથી બનેલા હોય છે

- (b) તેમાં પ્લાઝ્મિડ્સ હોઈ શકે છે
 (c) તેમાં મેસોઝોમ હોય છે
 (d) તેમાં પેરોક્સિસોમ્સ હોય છે

નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો:

- (A) માત્ર (a), (b) અને (c)
 (B) માત્ર (b) અને (c)
 (C) માત્ર (a) અને (c)
 (D) માત્ર (a), (c) અને (d)

112. યાદી-I ને યાદી-II સાથે મેળવો:

List-I		List-II	
A	Cristae	I	Flat membrane sacs in stroma of chloroplast
B	Cisternae	II	Infoldings in mitochondria
C	Thylakoids	III	Cell membrane
D	Phospholipid	IV	Disc-shaped sacs in Golgi apparatus

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A-IV, B-III, C-I, D-II
 (B) A-III, B-IV, C-I, D-II
 (C) A-II, B-IV, C-I, D-III
 (D) A-II, B-IV, C-III, D-I

113. પિટ્યુટરી ગ્રંથિ સંબંધિત નીચેના પૈકી કયા નિવેદનો સાચા છે?

- (a) તે રચનાત્મક રીતે એડેનોહાઇપોફિસિસ અને ન્યુરોહાઇપોફિસિસમાં વિભાજિત છે.
 (b) તે ફોલિકલ સ્ટિમ્યુલેટિંગ હોર્મોન (FSH) સ્રાવિત કરે છે.
 (c) તે મેલાનોસાઇટ સ્ટિમ્યુલેટિંગ હોર્મોન (MSH) સ્રાવિત કરે છે.
 (d) તે પ્રોલેક્ટિન સ્રાવિત કરતી નથી.

નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો:

- (A) માત્ર (b) અને (c)
- (B) માત્ર (a) અને (b)
- (C) માત્ર (a), (b) અને (c)
- (D) માત્ર (c) અને (d)

114. પ્રકાશ-શ્વસન (Photorespiration) અંગે નીચેના પૈકી કયા નિવેદનો સાચા છે?

- (a) C₃ છોડમાં થતું નથી
- (b) CO₂ વપરાય છે અને O₂ ઉત્પન્ન થાય છે
- (c) ફોસ્ફોગ્લાયકોલેટ બને છે
- (d) ATP અને NADPH નું સંશ્લેષણ થતું નથી

નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો:

- (A) માત્ર (a) અને (b)
- (B) માત્ર (a) અને (d)
- (C) માત્ર (c) અને (d)
- (D) માત્ર (b) અને (d)

115. નીચેના પૈકી કયું નિવેદન ખોટું છે?

- (A) ફાઇબ્રિનોજન ફાઇબ્રિનમાંથી બને છે
- (B) ઇજા થવા પર રક્તનું ગંઠન (Blood Coagulation) થાય છે
- (C) રક્તનો ગાંઠો (Blood Clot) ફાઇબ્રિનથી બનેલો હોય છે
- (D) ફાઇબ્રિન ફાઇબ્રિનોજનમાંથી બને છે

116. નીચે આપેલ વર્ગીકરણ (Taxonomic) શ્રેણીઓને ચઢતા ક્રમ (Ascending Order) માં ગોઠવો.

(a) Genus (વંશ) (b) Class (વર્ગ) (c) Order (ક્રમ) (d) Phylum (સંઘ) (e) Family (કુળ) (f) Kingdom (રાજ્ય)
(g) Species (પ્રજાતિ)

- (A) (f), (c), (b), (g), (d), (e), (a)
(B) (g), (a), (e), (c), (b), (d), (f)
(C) (a), (c), (d), (g), (f), (b), (e)
(D) (g), (c), (d), (b), (e), (a), (f)

117. લીલા છોડમાં પ્રકાશસંશ્લેષણની સમજણ ધીમે ધીમે વિકસાવવામાં સહાયક બનેલા પ્રયોગોનો યોગ્ય ક્રમ પસંદ કરો.

- (A) ગ્લુકોઝનું ઉત્પાદન → હવાની ભૂમિકા → ઓક્સિજનનું ઉત્સર્જન → ક્લોરોફિલ a અને b ના અવશોષણ વર્ણપટ
(B) ક્લોરોફિલ a અને b ના અવશોષણ વર્ણપટ → ગ્લુકોઝનું ઉત્પાદન → ઓક્સિજનનું ઉત્સર્જન → હવાની ભૂમિકા
(C) હવાની ભૂમિકા → ઓક્સિજનનું ઉત્સર્જન → ગ્લુકોઝનું ઉત્પાદન → ક્લોરોફિલ a અને b ના અવશોષણ વર્ણપટ
(D) ઓક્સિજનનું ઉત્સર્જન → ગ્લુકોઝનું ઉત્પાદન → ક્લોરોફિલ a અને b ના અવશોષણ વર્ણપટ → હવાની ભૂમિકા

118. યાદી-I ને યાદી-II સાથે મેળવો:

List-I	List-II
A. Starch	I. Fights infection
B. Antibody	II. Energy storage
C. Concanavalin A	III. Glucose transport
D. Glut 4	IV. Lectin

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A-II, B-I, C-IV, D-III
(B) A-I, B-II, C-IV, D-III

- (C) A-II, B-I, C-III, D-IV
(D) A-I, B-II, C-III, D-IV
-

119. માનવ શરીરમાં કશરુકાઓ (Vertebrae) ની સંખ્યા કેટલી છે?

- (A) 206
(B) 7
(C) 12
(D) 26
-

120. એન્ડોમેમ્બ્રેન સિસ્ટમ (Endomembrane System) માં નીચેના પૈકી કયા અંગોનો સમાવેશ થાય છે?

- (A) ગોલ્જી કોમ્પ્લેક્સ, ક્લોરોપ્લાસ્ટ, પેરોક્સિસોમ્સ અને વેક્યુઓલ
(B) એન્ડોપ્લાઝ્મિક રેટિક્યુલમ, ગોલ્જી કોમ્પ્લેક્સ, લાયસોઝોમ્સ અને વેક્યુઓલ
(C) એન્ડોપ્લાઝ્મિક રેટિક્યુલમ, ક્લોરોપ્લાસ્ટ, પેરોક્સિસોમ્સ અને વેક્યુઓલ
(D) માઇટોકોન્ડ્રિયા, ક્લોરોપ્લાસ્ટ, પેરોક્સિસોમ્સ અને વેક્યુઓલ
-

121. સમય 0 પર તણાની (Stem) લંબાઈ 20 સેમી છે. અંકગણિતીય વૃદ્ધિ દર (Arithmetic Growth Rate) 30 સેમી પ્રતિ દિવસ છે. 7મા દિવસના અંતે તણાની લંબાઈ કેટલી હશે?

- (A) 460 સેમી
(B) 50 સેમી
(C) 170 સેમી
(D) 230 સેમી
-

122. યાદી-I ને યાદી-II સાથે મેળવો (બેક્ટેરિયાના આકારો માટે):

List-I		List-II	
A.	Spherical	I.	Vibrio
B.	Rod	II.	Cocci
C.	Comma	III.	Spirilla
D.	Spirillum	IV.	Bacilli

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A-II, B-IV, C-I, D-III
 (B) A-I, B-III, C-II, D-IV
 (C) A-III, B-II, C-I, D-IV
 (D) A-II, B-I, C-IV, D-III

123. સ્વસ્થ માનવમાં સિનો-એટ્રિયલ નોડ (SAN) દ્વારા પ્રતિ મિનિટ ઉત્પન્ન થતી ક્રિયા વિભવો (Action Potentials) ની સંખ્યા _____ હોય છે.

- (A) 120 – 140
 (B) 28 – 30
 (C) 70 – 75
 (D) 100 – 110

124. યાદી-I ને યાદી-II સાથે મેળવો (વર્ગીકરણના સ્તરો):

List-I	List-II
A. Family ⅢⅢ	I. Sapindales
B. Genus Ⅴ	II. Dicotyledonae
C. Class Ⅱ	III. Anacardiaceae
D. Phylum .	IV. Angiospermae
E. Order Ⅰ	V. <i>Mangifera</i>

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A-III, B-V, C-II, D-IV, E-I
 (B) A-I, B-V, C-II, D-IV, E-III
 (C) A-II, B-I, C-III, D-IV, E-V
 (D) A-II, B-III, C-V, D-I, E-IV

125. નીચેના પૈકી કયું માનવની કેન્દ્રીય ચેતાતંત્ર (Central Neural System) નો ભાગ નથી?

- (A) પેરિકાર્ડિયમ (Pericardium)
 (B) એરાકનોઇડ (Arachnoid)
 (C) ડ્યુરા મેટર (Dura Mater)
 (D) પિયા મેટર (Pia Mater)

126. નીચે બે નિવેદનો આપવામાં આવ્યા છે:

નિવેદન I: પ્રોફેઝ-I ના અંતે ક્રોમોઝોમ્સ સંપૂર્ણપણે સંકુચિત (Condensed) થઈ જાય છે.

નિવેદન II: મેયોસિસ-I, માઇટોસિસ જેવી હોય છે.

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) નિવેદન I ખોટું છે, પરંતુ નિવેદન II સાચું છે
 (B) નિવેદન I અને નિવેદન II બંને સાચાં છે

- (C) નિવેદન I અને નિવેદન II બંને ખોટાં છે
(D) નિવેદન I સાચું છે, પરંતુ નિવેદન II ખોટું છે

127. યાદી-I ને યાદી-II સાથે મેળવો (અંડાશય ગોઠવણીના પ્રકારો):

List-I	List-II
A. Marginal placentation ^{IV}	I. <i>Argemone</i>
B. Axile placentation ^{II}	II. Tomato
C. Parietal placentation ^I	III. <i>Primrose</i>
D. Free central placentation ^{III}	IV. Pea

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A-IV, B-II, C-I, D-III
(B) A-II, B-IV, C-I, D-III
(C) A-IV, B-II, C-III, D-I
(D) A-IV, B-III, C-I, D-II

128. ફૂગ (Fungi) અને શૈવાળ (Algae) વચ્ચેના સહજીવી સંબંધને _____ કહેવામાં આવે છે.

- (A) ક્રિસોફાઇટ્સ (Chrysophytes)
(B) લાઇકન્સ (Lichens)
(C) સ્પોન્જીસ (Sponges)
(D) માયકોરાઇઝા (Mycorrhiza)

129. નીચેના પૈકી કયું પ્રોકેરિયોટ (Prokaryote) નથી?

- (A) ફૂગ (Fungi)
(B) બેક્ટેરિયા (Bacteria)
(C) નીલ-હરિત શૈવાળ (Blue Green Algae)

(D) માયકોપ્લાઝ્મા (Mycoplasma)

130. પાકેલા ટામેટાના લાલ રંગ માટે જવાબદાર રંજક (Pigment) કયું છે?

- (A) ઝેન્થોફિલ (Xanthophyll)
 - (B) લાયકોપીન (Lycopene)
 - (C) ક્લોરોફિલ (Chlorophyll)
 - (D) એન્થોસાયનિન (Anthocyanin)
-

131. ઉત્સેયકો (Enzymes) અંગે નીચેના પૈકી કયું નિવેદન સાચું છે?

- (A) ઉત્સેયકો પ્રતિક્રિયા પછી કાયમી રીતે વપરાઈ જાય છે
 - (B) ઉત્સેયકો પ્રતિક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા (Activation Energy) ઘટાડે છે
 - (C) ઉત્સેયકો પ્રતિક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા વધારે છે
 - (D) ઉત્સેયકો અકાર્બનિક સંયોજનો (Inorganic Compounds) છે
-

132. નીચેના પૈકી કયા લક્ષણો સોલેનેસી (Solanaceae) કુળની વિશેષતાઓ છે?

- (a) ફૂલો ઉભયલિંગી (Bisexual) અને સમમિત (Actinomorphic) હોય છે
- (b) કેલિક્સમાં પાંચ દળપત્રો (Sepals) હોય છે અને તે જોડાયેલા હોય છે
- (c) એન્ડ્રોશિયમમાં પાંચ પુંકેસરો (Stamens) હોય છે અને તે પાંખડીઓ સાથે જોડાયેલા (Epipetalous) હોય છે
- (d) અંડાશય (Ovary) અધોગર્ભી (Inferior) હોય છે

- (A) માત્ર (b), (c) અને (d)
 - (B) માત્ર (a), (b) અને (c)
 - (C) માત્ર (d)
 - (D) માત્ર (a) અને (b)
-

133. નીચે બે નિવેદનો આપવામાં આવ્યા છે:

નિવેદન I: જ્યારે શરીરની કેન્દ્રીય ધરી (Central Axis) માંથી પસાર થતું કોઈપણ સમતલ જીવને બે સમાન અર્ધભાગોમાં વહેંચે છે, ત્યારે તેને ત્રિજયીય સમમિતિ (Radial Symmetry) કહેવામાં આવે છે.

નિવેદન II: એકાઇનોડર્મેટા (Echinodermata) સંઘમાં પુખ્ત (Adult) અને લાર્વા (Larva) બંને ત્રિજયીય સમમિતિ ધરાવે છે.

- (A) નિવેદન I ખોટું છે, પરંતુ નિવેદન II સાચું છે
- (B) નિવેદન I અને નિવેદન II બંને સાચાં છે
- (C) નિવેદન I અને નિવેદન II બંને ખોટાં છે
- (D) નિવેદન I સાચું છે, પરંતુ નિવેદન II ખોટું છે

134. પુખ્ત કોષના કોષચક્ર (Cell Cycle) ના તબક્કાઓનો યોગ્ય ક્રમ કયો છે?

- (A) S → M → G₁ → G₁
- (B) G₁ → G₁ → S → M
- (C) G₁ → M → G₁ → S
- (D) G₁ → S → G₁ → M

135. દેડકામાં મગજમાંથી ઉત્પન્ન થતી કરોટીય ચેતાઓ (Cranial Nerves) ની જોડીઓની સંખ્યા _____ છે.

- (A) 12
- (B) 6
- (C) 9
- (D) 10

Zoology

136. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે: એકને Assertion A અને બીજાને Reason R તરીકે લેબલ કરવામાં

આવ્યા છે.

Assertion A: રિકોમ્બિનેન્ટ DNA ટેકનોલોજીમાં, લાઇસોઝાઇમનો ઉપયોગ બેક્ટેરિયલ કોષોને તોડવા માટે અને સેલ્યુલોઝનો ઉપયોગ છોડના કોષો માટે કરવામાં આવે છે.

Reason R: આનુવંશિક સામગ્રીનું અલગીકરણ માટે કોષોને તોડવાની જરૂર છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A અયોગ્ય છે પરંતુ R સાચું છે
- (B) A અને R બંને સાચા છે અને R, Aનું સાચું સમજૂતી છે
- (C) A અને R બંને સાચા છે પરંતુ R, Aની સાચી સમજૂતી નથી
- (D) A સાચું છે પરંતુ R અયોગ્ય છે

137. અસિસ્ટેડ રિપ્રોડક્ટિવ ટેકનોલોજીમાં અંડાણમાં સીધું સ્પર્મ ઇન્જેક્ટ કરવાની પદ્ધતિને શું કહેવાય છે?

- (A) Embryo transfer (ET)
- (B) Gamete intra fallopian transfer (GIFT)
- (C) Zygote intra fallopian transfer (ZIFT)
- (D) Intra cytoplasmic sperm injection (ICSI)

138. પ્લેસેન્ટલ સસ્ટન પ્રાણીઓ અને ઓસ્ટ્રેલિયન માર્સુપિયલ્સમાં અનુકૂળન વિકિરણ જે દૂરની પ્રજાતિઓ વચ્ચે સમાનતા તરફ દોરી જાય છે, તેનું ઉદાહરણ કયું છે?

- (A) આનુવંશિક ડ્રિફ્ટ
- (B) વિવિધતાપૂર્ણ વિકાસ
- (C) અભિસરણી વિકાસ (Convergent evolution)
- (D) ફાઉન્ડર અસર

139. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે: એકને Assertion A અને બીજાને Reason R તરીકે લેખલ કરવામાં આવ્યા છે.

Assertion A: એક પ્રયોગમાં, મેન્ડેલે જોયું કે F₂ પેઢીના છોડ તમામ ઊંચા હતા અને કોઈ પણ ટૂંકા નહોતા.
Reason R: સ્ટેમની ઊંચાઈ વિરોધાભાસી લક્ષણ છે, જેમાં ઊંચું પ્રભાવી (dominant) અને ટૂંકું પ્રતિકારી (recessive) છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A અયોગ્ય છે પરંતુ R સાચું છે
- (B) A અને R બંને સાચા છે અને R, Aનું સાચું સમજૂતી છે
- (C) A અને R બંને સાચા છે પરંતુ R, Aની સાચી સમજૂતી નથી
- (D) A સાચું છે પરંતુ R અયોગ્ય છે

140. એમેઝોનિયન વરસાદી જંગલમાં પ્રજાતિઓની સંખ્યાના ઘટતા ક્રમમાં નીચેનાને ગોઠવો:

(a) છોડ (b) પક્ષીઓ (c) માછલીઓ (d) અકશેરુકીઓ (e) સસ્તન પ્રાણીઓ

નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) (b) > (a) > (d) > (c) > (e)
- (B) (c) > (b) > (d) > (e) > (a)
- (C) (d) > (a) > (c) > (b) > (e)
- (D) (e) > (b) > (a) > (c) > (d)

141. સ્પોન્જીસ (Sponges) O₂ અને CO₂ નું વિનિમય કેવી રીતે કરે છે?

- (A) ગિલ્સ
- (B) તેમના આખા શરીરની સપાટી પર સરળ વિસરણ (simple diffusion) દ્વારા
- (C) ભીની ક્યુટિકલ
- (D) ટ્રેકીયલ ટ્યુબ્સ

142. 'O' બ્લડ ગ્રુપવાળા વ્યક્તિ માટે, માતા-પિતાના બ્લડ ગ્રુપ જુનોટાઇપની નીચેની કઈ કોમ્બિનેશન શક્ય નથી?

- (A) પિતા : $I^A I^B$ અને માતા : $I^A i$
(B) પિતા : $I^A i$ અને માતા : $I^B i$
(C) પિતા : $I^A i$ અને માતા : $I^A i$
(D) પિતા : $I^B i$ અને માતા : $I^B i$
-

143. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન I: આધુનિક Homo sapiens ઓસ્ટ્રેલિયામાં ઉદ્ભવ્યા અને ખંડો વચ્ચે ફર્યા.

વિધાન II: Homo sapiens લગભગ 75,000 થી 10,000 વર્ષ પહેલાં ઉદ્ભવ્યા.

144. સર્જરી પછીના દર્દીઓની સારવાર માટે અસરકારક સેડેટિવ અને પેઇનકિલર તરીકે કયું વપરાય છે?

- (A) એન્ટિ-રેટ્રોવાયરલ દવાઓ
(B) ઇન્ટરફેરોન
(C) એન્ટિબાયોટિક્સ
(D) મોર્ફિન
-

145. નીચેના કયા છોડ નોન-એલ્બ્યુમિનસ (non-albuminous) બીજ ઉત્પન્ન કરે છે?

- (A) વટાણા
(B) ઘઉં
(C) મકાઈ
(D) જવ
-

146. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે: એકને Assertion A અને બીજાને Reason R તરીકે લેબલ કરવામાં આવ્યા છે.

Assertion A: ગેલાપાગોસ આઇલેન્ડ્સમાં Abingdon tortoise ને બકરીઓ રજૂ કર્યા પછી એક દાયકામાં વિલુપ્ત થઈ ગઈ.

Reason R: બકરીઓ Abingdon tortoise કરતાં વધુ અસરકારક રીતે બ્રાઉઝિંગ કરી શકતી હતી.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A અયોગ્ય છે પરંતુ R સાચું છે
- (B) A અને R બંને સાચા છે અને R, Aનું સાચું સમજૂતી છે
- (C) A અને R બંને સાચા છે પરંતુ R, Aની સાચી સમજૂતી નથી
- (D) A સાચું છે પરંતુ R અયોગ્ય છે

147. ઓવ્યુલેશન વખતે અંડાણ (ovum) નું આવરણ કયું છે?

- (A) કોરિયોન
- (B) એન્ડોમેટ્રિયમ
- (C) ઝોના રેડિયાટા
- (D) ઝોના પેલ્યુસિડા

148. 'ક્લોટ બસ્ટર' (clot buster) તરીકે કયું વપરાય છે?

- (A) સ્ટેટિન્સ
- (B) સ્ટ્રોપ્ટોકોઇનેઝ
- (C) પેનિસિલિન
- (D) સાયક્લોસ્પોરિન A

149. નીચેનામાંથી કયું મહિલા પ્રજનન તંત્રનો ભાગ નથી?

- (A) ઇન્ફલ્ડબ્યુલમ
 - (B) રીટી ટેસ્ટિસ
 - (C) એપિડિડિમિસ
 - (D) વાસા એફેરેન્ટિયા
-

150. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન I: LH સર્જ (surge) દ્વારા ઓવ્યુલેશન થાય છે જે ગ્રાફિયન ફોલિકલ્સના ફાટવા તરફ દોરી જાય છે.

વિધાન II: ઓવ્યુલેશન પછી બાકી રહેલું ગ્રાફિયન ફોલિકલ કોર્પસ લ્યુટીયમમાં રૂપાંતરિત થાય છે અને મોટી માત્રામાં ઇસ્ટ્રોજન સ્રાવે છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) વિધાન I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે
 - (B) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચા છે
 - (C) વિધાન I અને વિધાન II બંને અયોગ્ય છે
 - (D) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II અયોગ્ય છે
-

151. જમણા એટ્રિયમ અને જમણા વેન્ટ્રિકલ વચ્ચેનું છિદ્ર કયા વાલ્વ દ્વારા સુરક્ષિત છે?

- (A) સાઇનો-એટ્રિયલ નોડ
 - (B) બાયકસ્પિડ વાલ્વ
 - (C) ટ્રાઇકસ્પિડ વાલ્વ
 - (D) સેમિલ્યુનાર વાલ્વ
-

152. નીચેનામાંથી કયું વિકાસ (Evolution) નું પુરાવો નથી?

- (A) અગ્ર-અંગો જેવી શરીરરચનાત્મક રચનાઓનું વિવિધતાપૂર્ણ વિકાસ

- (B) પક્ષીઓ અને પતંગિયાઓના પાંખો જેવા લક્ષણોનું અભિસરણી વિકાસ
(C) અશ્મિ (ફોસિલ) રેકોર્ડ્સમાંથી પેલિયોન્ટોલોજિકલ પુરાવા
(D) અનર્સ્ટ હેકેલ દ્વારા પ્રસ્તાવિત એમ્બ્રિયોલોજિકલ સમર્થન
-

153. Bt ટોકસિનનું નિષ્ક્રિય સ્વરૂપ જંતુના આંતરડામાં સક્રિય સ્વરૂપમાં કેવી રીતે રૂપાંતરિત થાય છે?

- (A) ન્યુક્લીએઝ દ્વારા
(B) આલ્કલાઇન pH ને કારણે
(C) એસિડિક pH ને કારણે
(D) પ્રોટીએઝ દ્વારા
-

154. માતા દ્વારા સ્તનપાનના પ્રારંભિક દિવસોમાં સ્રાવિત કોલોસ્ટ્રમમાં પ્રચુર માત્રામાં શું હોય છે?

- (A) IgD
(B) IgG
(C) IgM
(D) IgA
-

155. એન્જિયોસ્પર્મના સ્ત્રી ગેમીટોફાઇટમાં કયું માળખું અંડાણને ફર્ટિલાઇઝ કરવા માટે પોલન ટ્યુબને માર્ગદર્શન આપવામાં મદદ કરે છે?

- (A) પોલાર ન્યુક્લિયસ
(B) એન્ટિપોડલ્સ
(C) સિનેર્જિડ્સ
(D) સેન્ટ્રલ સેલ્સ
-

156. નીચેનામાંથી કયો રોગ જાતીય સંપર્ક દ્વારા ફેલાતો નથી?

- (A) જનિતલ વાટ્સ
 - (B) સિફિલિસ
 - (C) ક્ષય (ટ્યુબર્ક્યુલોસિસ)
 - (D) ગોનોરિયા
-

157. lac-operon વિશે કયું વિધાન સાચું છે?

- (A) ગેલેક્ટોઝ lac operon નું ઇન્ડ્યુસર તરીકે કાર્ય કરી શકે છે
 - (B) Gene i સતત અભિવ્યક્ત થાય છે
 - (C) લેક્ટોઝ રીપ્રેસરને ઓપરેટર સાથે જોડવા સક્રિય કરે છે
 - (D) Genes i, z, y અને a એક જ સામાન્ય પ્રમોટર વહેંચે છે
-

158. List-I ને List-II સાથે મેચ કરો.

List-I:

- A. Transformation
- B. Cloning site
- C. Selection
- D. Ori

List-II:

- I. Restriction enzyme
- II. Transfer DNA to host bacteria
- III. Replication
- IV. Antibiotic

નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A-IV, B-I, C-III, D-II
- (B) A-II, B-I, C-IV, D-III
- (C) A-I, B-II, C-IV, D-III

(D) A-III, B-IV, C-II, D-I

159. ડાયબોઇડ જીવોની વસ્તી Hardy-Weinberg સંતુલનમાં છે. જો allele A ની આવર્તન 0.1 હોય, તો AA ની આવર્તન છે:

- (A) 0.99
 - (B) 0.01
 - (C) 0.02
 - (D) 0.10
-

160. સ્પર્મની ગતિ (motility) _____ ને કારણે છે.

- (A) સ્નાયુભર્યા હલનચલન
 - (B) ફ્લેજેલર હલનચલન
 - (C) સિલિયરી હલનચલન
 - (D) એમીબોઇડ હલનચલન
-

161. 1 કરોડ કોષોની વસ્તીને ધ્યાનમાં લો. પ્રતિ વ્યક્તિ જન્મ દર 0.002 (પ્રતિ એકમ સમય) અને પ્રતિ વ્યક્તિ મૃત્યુ દર 0.002 (પ્રતિ એકમ સમય) આપેલ છે. 10 પેઢીઓ પછી કોષોની અપેક્ષિત સંખ્યા છે _____.

- (A) 10 કરોડ
 - (B) 1 કરોડ
 - (C) 5 કરોડ
 - (D) 10 કરોડ
-

162. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે: એકને Assertion A અને બીજાને Reason R તરીકે લેબલ કરવામાં આવ્યા છે.

Assertion A: માનવ અને બેટ્સના અગ્ર-અંગો સમજીવ (homologous) છે.

Reason R: માનવ અને બેટ્સના અગ્ર-અંગોમાં સમાન શરીરરચનાત્મક રચના છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A અયોગ્ય છે પરંતુ R સાચું છે
- (B) A અને R બંને સાચા છે અને R, Aનું સાચું સમજૂતી છે
- (C) A અને R બંને સાચા છે પરંતુ R, Aની સાચી સમજૂતી નથી
- (D) A સાચું છે પરંતુ R અયોગ્ય છે

163. સ્નાયુ સંકોચન કેન્દ્રીય નર્વસ સિસ્ટમ દ્વારા મોકલવામાં આવેલા સંકેત દ્વારા _____ ના મુક્તિકરણથી શરૂ થાય છે.

- (A) સાયક્લિક એડેનિન મોનોફોસ્ફેટ
- (B) એસિટાઇલ કોલિન
- (C) એસિટાઇલ કોએન્ઝાઇમ A
- (D) સાયક્લિક ગ્વેનિન મોનોફોસ્ફેટ

164. નીચેનામાંથી કયું હોર્મોન માનવ પ્લેસેન્ટા દ્વારા સ્રાવિત થતું નથી?

- (A) LH
- (B) hCG
- (C) ઇસ્ટ્રોજન
- (D) પ્રોજેસ્ટેરોન

165. Plasmodium વિશે કયું વિધાન સાચું છે?

- (A) ફર્ટિલાઇઝેશન મચ્છરના આંતરડામાં થાય છે

- (B) યકૃત કોષોમાં જાતીય રીતે પ્રજનન કરે છે
(C) RBC માં જાતીય રીતે પ્રજનન કરે છે
(D) ગેમીટોસાઇટ્સ મચ્છરના આંતરડામાં વિકસે છે
-

166. ખોરાકની સાંકળમાં પ્રાથમિક ઉપભોક્તા કયા છે?

- (A) માંસાહારી
(B) પરોપજીવી
(C) શિકારી
(D) શાકાહારી
-

167. હેન્વેના લૂપમાં પુનઃશોષણ પ્રક્રિયા વિશે કયા વિધાનો સાચા છે?

- (a) હેન્વેના લૂપનો અવરોહી અંગ પાણી માટે પારગમ્ય છે પરંતુ ઇલેક્ટ્રોલાઇટ્સ માટે લગભગ અપારગમ્ય છે.
(b) હેન્વેના લૂપમાં પેશાબ સાંદ્ર થાય છે.
(c) હેન્વેના લૂપમાં Na^+ અને પાણીનું પુનઃશોષણ થાય છે.
(d) હેન્વેના લૂપના ઉર્ધ્વ અંગમાં ઇલેક્ટ્રોલાઇટ્સનું સક્રિય અથવા નિષ્ક્રિય પરિવહન થાય છે.

નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) માત્ર (a), (b) અને (d)
(B) માત્ર (a) અને (b)
(C) માત્ર (b), (c) અને (d)
(D) માત્ર (a), (b) અને (c)
-

168. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે: એકને Assertion A અને બીજાને Reason R તરીકે લેબલ કરવામાં આવ્યા છે.

Assertion A: વસ્તીનું લોજિસ્ટિક વૃદ્ધિ મોડેલ એક્સપોનેન્શિયલ વૃદ્ધિ મોડેલ કરતાં વધુ વાસ્તવિક માનવામાં આવે છે.

Reason R: સંસાધનો મર્યાદિત છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A અયોગ્ય છે પરંતુ R સાચું છે
- (B) A અને R બંને સાચા છે અને R, Aનું સાચું સમજૂતી છે
- (C) A અને R બંને સાચા છે પરંતુ R, Aની સાચી સમજૂતી નથી
- (D) A સાચું છે પરંતુ R અયોગ્ય છે

169. મસ્તકથી પગ સુધી વર્ટિબ્રેટ કોલમ (કરોડસ્તંભ) નો સાચો ક્રમ કયો છે?

- (A) સર્વાઇકલ વર્ટિબ્રા, થોરેસિક વર્ટિબ્રા, લમ્બર વર્ટિબ્રા, સેક્રમ
- (B) સર્વાઇકલ વર્ટિબ્રા, થોરેસિક વર્ટિબ્રા, સેક્રમ, લમ્બર વર્ટિબ્રા
- (C) સેક્રમ, લમ્બર વર્ટિબ્રા, થોરેસિક વર્ટિબ્રા, સર્વાઇકલ વર્ટિબ્રા
- (D) સર્વાઇકલ વર્ટિબ્રા, લમ્બર વર્ટિબ્રા, થોરેસિક વર્ટિબ્રા, સેક્રમ

170. List-I ને List-II સાથે મેચ કરો.

List-I:

- A. બંને પ્રજાતિઓને નુકસાન
- B. એક પ્રજાતિને નુકસાન અને બીજીને લાભ
- C. બંને પ્રજાતિઓને લાભ
- D. એકને લાભ અને બીજીને કોઈ અસર નહીં

List-II:

- I. Predation
- II. Mutualism
- III. Competition
- IV. Commensalism

નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A-III, B-I, C-II, D-IV
(B) A-III, B-IV, C-II, D-I
(C) A-I, B-II, C-III, D-IV
(D) A-II, B-I, C-IV, D-III
-

171. જો સામાન્ય એન્જિયોસ્પર્મની ડાયપ્લોઇડ કોમોસોમ સંખ્યા 36 હોય, તો તેના એન્ડોસ્પર્મમાં કોમોસોમ સંખ્યા કેટલી હશે?

- (A) 72
(B) 18
(C) 36
(D) 54
-

172. પ્રીકર્સર mRNA (hnRNA) નું સંશ્લેષણ કયું એન્ઝાઇમ કરે છે?

- (A) DNA પોલિમરેઝ
(B) RNA પોલિમરેઝ I
(C) RNA પોલિમરેઝ II
(D) RNA પોલિમરેઝ III
-

173. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન I: પ્લાઝમિડ્સ સ્વાયત્ત રીતે પ્રતિકૃતિ કરતું DNA છે.

વિધાન II: પ્લાઝમિડ્સ વધારાનું કોમોસોમલ DNA છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સૌથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) વિધાન I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે

- (B) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચા છે
(C) વિધાન I અને વિધાન II બંને અયોગ્ય છે
(D) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II અયોગ્ય છે
-

174. સામાન્ય બાયલોબ્ડ (bilobed) એન્જિયોસ્પર્મ એન્ટરના દરેક લોબમાં કેટલા થીકા (theca) હોય છે?

- (A) 12
(B) 2
(C) 6
(D) 8
-

175. કુદરતી પસંદગી (Natural Selection) ના પરિણામે શું થઈ શકે છે?

- (a) સ્થિરીકરણ (Stabilizing)
(b) આનુવંશિક ડ્રિફ્ટ (Genetic drift)
(c) દિશાત્મક ફેરફાર (Directional change)
(d) વિક્ષેપણ (Disruptive)

નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) માત્ર (a) અને (c)
(B) માત્ર (a)
(C) માત્ર (a), (c) અને (d)
(D) (a), (b), (c) અને (d)
-

176. નીચેનામાંથી કયા વિધાનો સાચા છે?

- (a) ઉત્પાદકોથી ઉપભોક્તાઓ તરફ ઊર્જા પ્રવાહ એકદિશાત્મક છે.
(b) ઊર્જા પિરામિડ ક્યારેય ઉલટું નથી હોતું.
(c) ઊર્જાનું સ્થાનાંતરણ 1% નિયમ અનુસરે છે.

નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) માત્ર (b) અને (c)
- (B) (a), (b) અને (c)
- (C) માત્ર (a) અને (b)
- (D) માત્ર (a) અને (c)

177. List-I ને List-II સાથે મેચ કરો.

List-I:

- A. વધારે વૃદ્ધિ હોર્મોન
- B. લ્યુટિનાઇઝિંગ હોર્મોન
- C. વેસોપ્રેસિન
- D. ઓક્સિટોસિન

List-II:

- I. કિડનીમાં પાણી અને ઇલેક્ટ્રોલાઇટ્સનું પુનઃશોષણ
- II. પ્રસવ વખતે ગર્ભાશયનું સંકોચન
- III. એક્રોમેગેલી
- IV. ઓવ્યુલેશન

નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) A-IV, B-III, C-I, D-II
- (B) A-III, B-IV, C-II, D-I
- (C) A-III, B-IV, C-I, D-II
- (D) A-II, B-I, C-I, D-III

178. નીચેનામાંથી કયા દ્વિતીય (secondary) લસિકા અંગો છે?

- (a) અસ્થિ મજ્જા (b) ટોન્સિલ્સ (c) સ્પ્લીન (d) થાઇમસ

નીચેના વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) માત્ર (a) અને (d)
 - (B) માત્ર (a) અને (b)
 - (C) માત્ર (b) અને (c)
 - (D) માત્ર (b) અને (d)
-

179. PCR દરમિયાન, પ્રાઇમર્સ DNA સ્ટ્રેન્ડ્સ સાથે _____ તબક્કામાં જોડાય છે.

- (A) લિગેશન
 - (B) ડિનેચ્યુરેશન
 - (C) એક્સ્ટેન્શન
 - (D) એનેલિંગ
-

180. નીચે બે વિધાનો આપેલ છે:

વિધાન I: ડાઉન સિન્ડ્રોમ એક X-ક્રોમોસોમની અનુપસ્થિતિને કારણે થાય છે.

વિધાન II: ટર્નર સિન્ડ્રોમ વધારાની ક્રોમોસોમની હાજરીને કારણે થાય છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના આલોકમાં, સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

- (A) વિધાન I અયોગ્ય છે પરંતુ વિધાન II સાચું છે
 - (B) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચા છે
 - (C) વિધાન I અને વિધાન II બંને અયોગ્ય છે
 - (D) વિધાન I સાચું છે પરંતુ વિધાન II અયોગ્ય છે
-