✻ ✻ ✻ ✻ **GUJCET - ભૌતિકવિજ્ઞાન** ✻ ✻ ✻ ✻

ઇજનેરી **1** ફાર્મસી

GUJCET
BOARD QUESTION PAPER-1
MAY-2017

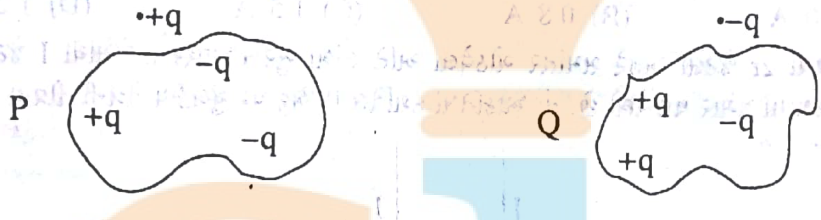
Time : 1.00 Hours] **ભૌતિકવિજ્ઞાન (054(G))** **[Total Marks : 40**

---

1. સજાતીય વિદ્યુતભાર અને સમાન પૃષ્ઠ વિદ્યુતભાર σ વાળા બે પાતળા અનંત પરિમાણવાળા સમાંતર સમતલોની વચ્ચે અને તેમની બહાર વિદ્યુતક્ષેત્રની તીવ્રતા અનુક્રમે ______ અને ______ હશે.

(A) σ/ϵ_0, σ/ϵ_0 (B) 0, σ/ϵ_0 (C) 0, 0 (D) σ/ϵ_0, 0

2. આકૃતિમાં દર્શાવેલ વિદ્યુતભારોના વિતરણમાં બંધ પૃષ્ઠ P અને બંધ પૃષ્ઠ Q સાથે સંકળાયેલ વિદ્યુત ફલક્સ અનુક્રમે ______ અને ______ છે.



(A) શૂન્ય, શૂન્ય (B) $\frac{q}{\epsilon_0}, \frac{-q}{\epsilon_0}$ (C) $-q/\epsilon_0$, q/ϵ_0 (D) q/ϵ_0, શૂન્ય

3. કેપેસિટન્સનું પારિમાણિક સૂત્ર ______ છે. અહીં વિદ્યુતભારનું પરિમાણ સૂત્ર Q લો.

(A) $M^1L^{-2}T^{-2}Q^{-2}$ (B) $M^1L^2T^{-2}Q^{-2}$ (C) $M^1L^{-2}T^2Q^2$ (D) $M^{-1}L^{-2}T^2Q^2$

4. એક વિસ્તારમાં નિયમિત વિદ્યુતક્ષેત્ર X-દિશામાં પ્રવર્તે છે. તેમાં P, Q, અને R બિંદુના યામ અનુક્રમે (0, 0), (2, 0) અને (0, 2) છે. તો આ બિંદુઓ પાસેના સ્થિતિમાનો માટે નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ સાચો છે ?

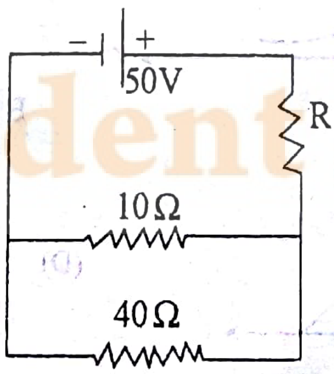
(A) $V_P = V_Q$, $V_Q > V_Q$ (B) $V_P > V_Q$, $V_P = V_R$

(C) $V_P < V_R$, $V_Q = V_R$ (D) $V_P = V_Q$, $V_P > V_R$

5. સમાન વિદ્યુતક્ષેત્ર $\vec{E}$ ને સમાંતર મૂકેલ $\vec{P}$ વિદ્યુત ડાઈપોલ મોમેન્ટ ધરાવતી વિદ્યુત ડાઈપોલને વિદ્યુતક્ષેત્રમાં 180° જેટલું ભ્રમણ કરાવતાં થતું કાર્ય ______ હશે.

(A) 2PE (B) શૂન્ય (C) PE (D) −2PE

6.



ઉપર દર્શાવેલ વિદ્યુત પરિપથમાં 10Ω ના અવરોધમાંથી વહેતો વિદ્યુત પ્રવાહ 2.5 A છે, તો અવરોધ R નું મૂલ્ય ______ છે.

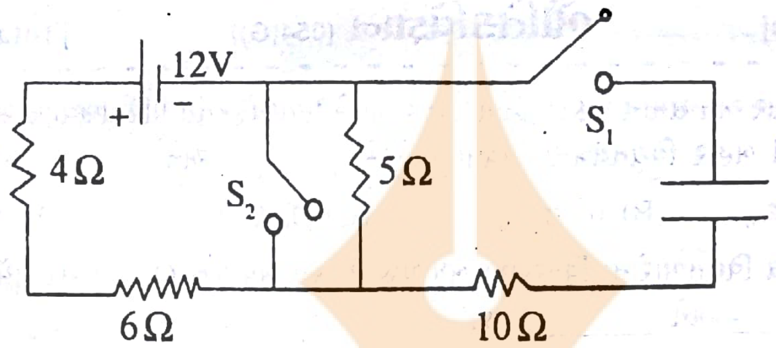
(A) 50 Ω (B) 40 Ω (C) 8 Ω (D) 10 Ω

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

7. એક કાર્બન અવરોધ પર અનુક્રમે બ્રાઉન, રેડ, ઓરેન્જ અને સિલ્વર કલરના પટ્ટા છે. તો તે અવરોધનું મૂલ્ય ____________ છે.

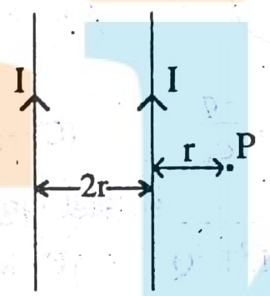
(A) $320\ \Omega \pm 5\%$ (B) $12\ k\Omega \pm 5\%$ (C) $320\ \Omega \pm 10\%$ (D) $12\ k\Omega \pm 10\%$

8. આપેલ પરિપથમાં જ્યારે સ્વિચ S_1 ઓપન (Open) હોય અને સ્વિચ S_2 ક્લોઝ (Closed) હોય ત્યારે 4Ω ના અવરોધમાંથી વહેતો વિદ્યુત પ્રવાહ કેટલો હશે ?



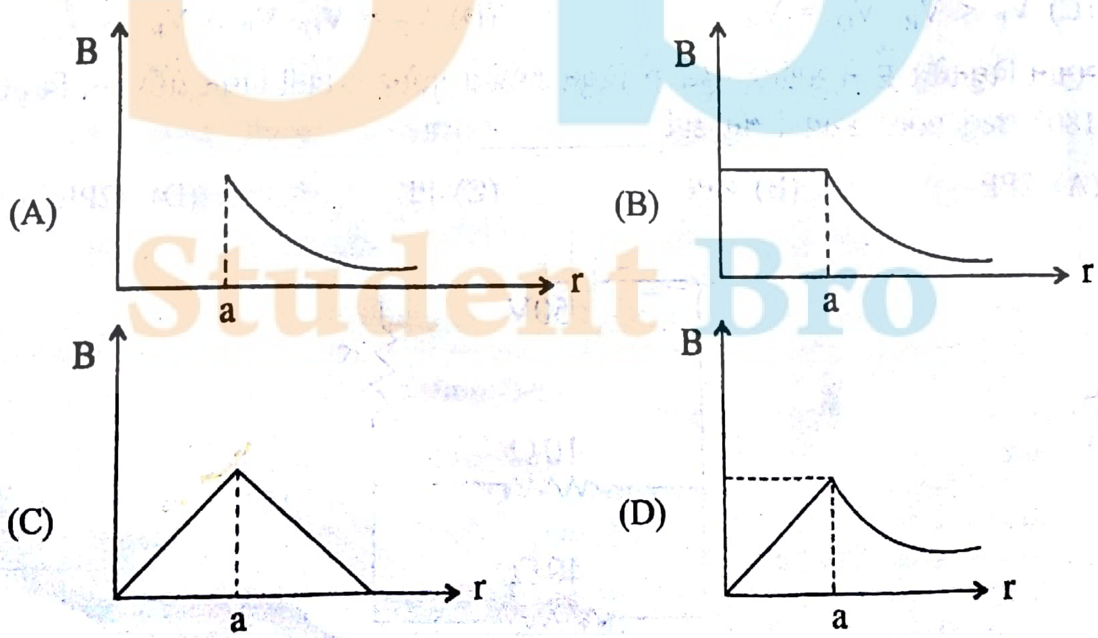
(A) 3.0 A (B) 0.8 A (C) 1.5 A (D) 1.2 A

9. એકબીજાથી 2r જેટલા અંતરે સમાંતર ગોઠવેલા અતિ લાંબા સુરેખ વાહક તારોમાંથી I જેટલો વીજપ્રવાહ એકજ દિશામાં પસાર થઈ રહ્યો છે. તો આકૃતિમાં દર્શાવેલ P બિંદુ પર ચુંબકીય ક્ષેત્રની તીવ્રતા ____________.



(A) $\frac{3}{8}\frac{\mu_0 I}{\pi r}$ (B) $\frac{2\mu_0 I}{\pi r}$ (C) $\frac{2}{3}\frac{\mu_0 I}{\pi r}$ (D) $\frac{\mu_0 I}{2\pi r}$

10. a ત્રિજ્યા અને સમાન આડછેદનું ક્ષેત્રફળ ધરાવતાં સ્થિત વિદ્યુતપ્રવાહ ધારિત લાંબા સુરેખ વાહક તારને લીધે ઉદ્ભવતું ચુંબકીય ક્ષેત્ર નીચેનામાંથી કયા આલેખ વડે દર્શાવી શકાય ?



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

11. 2.5 T ના સમાન ચુંબકીય એક પ્રોટોન 2 MeV ગતિ ઊર્જા સાથે ક્ષેત્રને લંબરૂપે ગતિ કરે છે. તો પ્રોટોન પર લાગતું બળ _______ N થશે.
(પ્રોટોનનું દળ = 1.6×10^{-27} kg. પ્રોટોનનો વીજભાર = 1.6×10^{-19} C)
(A) 8×10^{-12} (B) 8×10^{-11} (C) 3×10^{-11} (D) 3×10^{-10}

12. m દળ અને q વિદ્યુતભાર ધરાવતો એક કણ x દિશામાં પ્રસ્થાપિત કરેલા નિયમિત ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં ક્ષેત્ર સાથે θ કોણે xz સમતલમાં આપાત થાય છે. આ કણનો ગતિપથ _______ હશે.
(A) વર્તુળાકાર (B) હેલિકલ (C) પરવલયાકાર (D) સુરેખ

13. $\frac{B^2}{2\mu_0}$ નું પારિમાણિક સૂત્ર _______.
(A) $M^1L^1T^2$ (B) $M^{-1}L^1T^2$ (C) $M^{-1}L^{-1}T^{-2}$ (D) $M^1L^{-1}T^{-2}$

14. μ_0 એ શૂન્યાવકાશની પરમીએબિલિટી છે, χ_m એ સસેપ્ટીબિલિટી છે. તો દ્રવ્યની પરમીએબિલિટી _______.
(A) $\mu = \mu_0 1 + \chi_m$ (B) $\mu = \mu_0(\chi_m - 1)$
(C) $\mu = \mu_0(1 - \chi_m)$ (D) $\mu = \mu_0(1 + \chi_m)$

15. રામન પ્રકિર્ણનમાં સ્ટોક્સ રેખાઓ અને પ્રતિ સ્ટોક્સ રેખાઓ અનુક્રમે _______ તરંગલંબાઈ અને _______ તરંગલંબાઈને દર્શાવે છે..
(A) નીચી, ઊંચી (B) ઊંચી, ઊંચી (C) ઊંચી, નીચી (D) નીચી, નીચી

16. એસ્ટ્રોનોમિકલ ટેલિસ્કોપ માટે ઓબ્જેક્ટીવ (Objective) ની કેન્દ્રલંબાઈ f_0 અને આઈપીસ (eye piece)ની કેન્દ્રલંબાઈ f_e હોય તો ટેલિસ્કોપની નળીની લંબાઈ _______ હોય છે.
(A) $L \geq f_0 - f_e$ (B) $L \geq f_0 + f_e$ (C) $L < f_0 + fe$ (D) $L \leq f_0 - f_e$

17. 4 cm જાડાઈના ચોસલામાંથી સૂર્યપ્રકાશને પસાર થતાં લાગતો સમય _______ સેકન્ડ હશે. ચોસલાના દ્રવ્યનો વક્રીભવનાંક 1.5 છે..
(A) 2×10^{10} (B) 2×10^{-8} (C) 2×10^{8} (D) 2×10^{-10}

18. 12.5 cm કેન્દ્રલંબાઈ ધરાવતો બહિર્ગોળ લેન્સનો સાદા માઈક્રોસ્કોપ તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. જ્યારે વસ્તુનું પ્રતિબિંબ અનંત અંતરે મળે ત્યારે મોટવણી _______ થશે. સામાન્ય દૃષ્ટિ માટે near point અંતર 25 cm લો.
(A) 25 (B) 2.5 (C) 2.0 (D) 1.0

19. ડેવિસન ગર્મરનાં પ્રયોગમાં, ફિલામેન્ટમાંથી ઉત્સર્જીત ઈલેક્ટ્રોનને V વોલ્ટેજથી પ્રવેગીત કરવામાં આવે તો, તે ઈલેક્ટ્રોનની દ્-બ્રોગ્લી તરંગ લંબાઈ _______ m થાય.
(A) $\frac{2Vem}{\sqrt{h}}$ (B) $\frac{\sqrt{h}}{2Vem}$ (C) $\frac{\sqrt{2Vem}}{h}$ (D) $\frac{h}{\sqrt{2Vem}}$

20. 1 eV અને 2.5 eV ઊર્જા ધરાવતાં ફોટોનને 0.5 eV વર્ક ફંક્શન ધરાવતી ધાતુ પર વારાફરતી આપાત કરવામાં આવે છે. તો ઉત્સર્જિત થતાં ઈલેક્ટ્રોનની મહત્તમ ઝડપનો ગુણોત્તર _______ .
(A) 1 : 3 (B) 1 : 2 (C) 3 : 1 (D) 2 : 1

21. એક A.C. જનરેટરની કોઈલમાં 100 આંટાઓ છે. અને તેના આડછેદનું ક્ષેત્રફળ 2.5 m^2 છે. કોઈલ 60 rad s^{-1} ના નિયમિત કોણીય વેગથી 0.3T ના સમાન ચુંબકીયક્ષેત્રમાં ભ્રમણ કરે છે, તો જનરેટરમાં ઉદ્‌ભવતું મહત્તમ વિદ્યુતસ્થિતિમાન = _______ kV છે.
(A) 1.25 (B) 4.50 (C) 6.75 (D) 2.25

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

22. જો R અને L એ અનુક્રમે અવરોધ અને આત્મપ્રેરકત્વ દર્શાવે છે. ____ એ સમયનું પરિમાણ ધરાવે છે.

(A) $\sqrt{\frac{L}{R}}$ (B) $\frac{L}{R}$ (C) $\sqrt{\frac{R}{L}}$ (D) $\frac{R}{L}$

23. એક AC પરિપથમાં 3 A પ્રવાહ તથા 210 V વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત છે. જો પરિપથમાં વપરાતો પાવર 63 W હોય તો પાવર ફેક્ટર ________.

(A) 0.11 (B) 0.09 (C) 0.08 (D) 0.10

24. આપેલ A.C. પ્રવાહ I = 50 cos (100t + 45°)A માટે પ્રવાહનું rms મૂલ્ય = ______ A છે.

(A) શૂન્ય (B) $50\sqrt{2}$ (C) 25 (D) $25\sqrt{2}$

25. 3 m H ઈન્ડક્ટન્સ અને 4Ω અવરોધ ધરાવતાં L-R શ્રેણી A.C. પરિપથને V = 5 cos (1000*t*) V વોલ્ટેજ લાગુ પાડવામાં આવે છે. તો પરિપથમાં મહત્તમ પ્રવાહનું મૂલ્ય ________ A હશે.

(A) 0.8 (B) 1.0 (C) $\frac{5}{7}$ (D) $\frac{5}{\sqrt{7}}$

26. મેડીકલ ક્ષેત્રમાં કેન્સરગ્રસ્ત કોષોનો નાશ કરવા માટે ________ કિરણોનો ઉપયોગ થાય છે.

(A) અલ્ટ્રાવાયોલેટ (B) દૃશ્યપ્રકાશના (C) ગેમા (D) ઈન્ફ્રારેડ

27. હવામાંથી પસાર થતાં 9 GHz આવૃત્તિના વિકિરણ માટે 1 m લંબાઈ દીઠ તરંગોની સંખ્યા ______ હોય.

(A) 30 (B) 5 (C) 20 (D) 3

28. યંગના વ્યતિકરણના પ્રયોગમાં જો બે સ્લિટો વચ્ચેનું અંતર વપરાયેલ પ્રકાશની તરંગલંબાઈ જેટલું જ હોય તો પડદા પર વધારેમાં વધારે કેટલી પ્રકાશિત શલાકાઓ મળે ?

(A) અનંત (B) 3 (C) 7 (D) 5

29. 10 cm વ્યાસના ઓબ્જેક્ટિવવાળા ટેલિસ્કોપની કોણીય વિભેદન ________ rad છે. (પ્રકાશની તરંગલંબાઈ 6000 Å લો)

(A) 7.52×10^{-6} (B) 6.10×10^{-6} (C) 6.55×10^{-6} (D) 7.32×10^{-6}

30. ડિસ્ચાર્જ ટ્યૂબમાં પરમાણુની ઘનતા વધતા વર્ણપટ રેખાઓની તીવ્રતા ________.

(A) ઘટતી જાય છે. (B) વધતી જાય છે.

(C) અચળ રહે છે. (D) આમાંથી એક પણ નહીં

31. હાઈડ્રોજન જેવા P અને Q પરમાણુઓના આયનીકરણ સ્થિતિમાન અનુક્રમે V_P અને V_Q છે. હવે જો $V_Q < V_P$ હોય તો તેની કક્ષિય ત્રિજ્યાઓ ________.

(A) $r_P > r_Q$ (B) $r_P < r_Q$

(C) $r_P = r_Q$ (D) આમાંથી એક પણ નહીં

32. આપેલ ન્યૂક્લિયર પ્રક્રિયા નીચે મુજબ છે.

$^{9}_{4}Be + ^{4}_{2}He \rightarrow ^{12}_{6}C + X$ આ પ્રક્રિયામાં X શું દર્શાવે છે ?

(A) ન્યૂટ્રોન (B) પ્રોટોન (C) પોઝિટ્રોન (D) ઈલેક્ટ્રોન

33. એક રેડિયો-એક્ટિવ તત્ત્વનો અર્ધ-આયુ 5 min છે, તો 20 min ને અંતે તેનો ______ ટકા જથ્થો વિભંજિત થશે.

(A) 6.25 (B) 75 (C) 25 (D) 93.75

Student Bro

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

34. નીચે દર્શાવેલ લોજિક ગેટ્સનું સંયોજન કયો ગેટ દર્શાવે છે ?

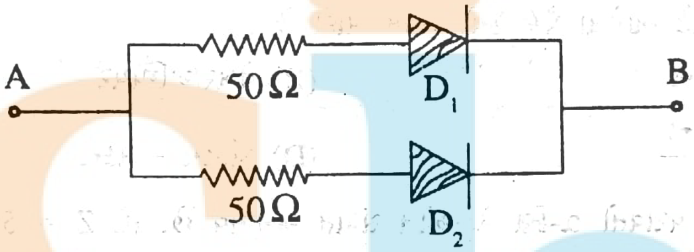
(A) NOR (B) NAND (C) AND (D) OR

35. કોમન એમિટર NPN ટ્રાન્ઝિસ્ટરના જોડાણમાં 10^{10} ઈલેક્ટ્રોન એમિટરમાં 10^{-6} સેકન્ડમાં પ્રવેશે છે. તેમાંથી 5% ઈલેક્ટ્રોન બેઈઝ પ્રવાહ રચે છે. તો ટ્રાન્ઝિસ્ટરનો પ્રવાહ ગેઈન ____. ($e = 1.6 \times 10^{-19}$C)

(A) 0.98 (B) 19 (C) 49 (D) 0.95

36. આકૃતિમાં દર્શાવેલ પરિપથ માટે (I) $V_A > V_B$, અને (ii) $V_B > V_A$, બંને કિસ્સા માટે બિંદુ A અને B વચ્ચેનો સમતૂલ્ય અવરોધ અનુક્રમે ________ Ω અને ________ Ω છે.

(અહીં ડાયોડ D_1 અને D_2 આદર્શ ડાયોડ છે તેમ સ્વીકારો)



(A) 25, ∞ (B) 50, ∞ (C) ∞, 25 (D) 25, 25

37. કેરિયર તરંગનો એમ્પ્લિટ્યૂડ 12 V છે. જો AM તરંગનો મોડ્યુલેશન અંક 50% જેટલો હોય તો મોડ્યુલેટિંગ તરંગનો એમ્પ્લિટ્યુડ ________ V રાખવો પડે.

(A) 3 (B) 6 (C) 12 (D) 9

38. h_T ઊંચાઈના ટી.વી. ટાવરથી ટી.વી.-તરંગોના પ્રસરણના વિસ્તારનું ક્ષેત્રફળ ∝ ________.

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

39. અતિ દૂરના અંતરે તરંગ-અગ્રનો આકાર ________ હોય છે.

(A) વર્તુળાકાર (B) ગોળાકાર (C) નળાકાર (D) સમતલ

40. હાઈડ્રોજન પરમાણુમાં પ્રથમ ઉત્તેજિત અવસ્થામાં ઈલેક્ટ્રોનની કુલ ઊર્જા –3.4 eV છે. તો આ અવસ્થામાં ઈલેક્ટ્રોનની સ્થિતિ ઊર્જા ________ eV છે.

(A) 6.8 (B) 3.4 (C) –6.8 (D) –3.4

❑❑❑

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

GUJCET - ANSWERS : ભૌતિકવિજ્ઞાન

MAY-2017 : QUESTION PAPER-1

1. Ans. (B)

Solution : $E_1 = E_2 = \frac{\sigma}{2\epsilon_0}$

સમાંતર સમતલોની વચ્ચે $E = E_1 - E_2$

$\Rightarrow E = 0$

બહારની સમતલો $E = E_1 + E_2$

$\Rightarrow E = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$

2. Ans. (C)

Solution : ફલક્સ = $\frac{\text{કુલ પૃષ્ઠભાર}}{\epsilon_0}$

$\phi_1 = \frac{-q}{\epsilon_0}, \quad \phi_1 = \frac{q}{\epsilon_0}$

3. Ans. (D)

Solution : કેપેસિટન્સ $C = \frac{Q}{V}$ પણ, $V = \frac{W}{Q}$

$C = \frac{Q^2}{W}$

$C = \frac{Q^2}{ML^2T^{-2}} = [M^{-1}L^{-2}T^2Q^2]$

4. Ans. (B)

5. Ans. (A)

Solution : વિદ્યુત ડાઈપોલ મોમેન્ટ ધરાવતી

$W = PE\,[\cos\theta_1 - \cos\theta_2]$

$\theta_1 = 0$ and $\theta_1 = 180°$

$\Rightarrow W = 2PE$

6. Ans. (C)

Solution : $i_1 = 2.5$ A

so $i = i_1 + i_2$

તેથી વહેતો વિદ્યુતપ્રવાહ $10\Omega = i \times R = 25$

વિદ્યુતપ્રવાહ વહેતો $40\,\Omega = 10 \times 2.5 = 25$ V

$R = \frac{25}{i_1 + i_2}$

$i_2 = \frac{25}{40}$ A

$\therefore R = 8\ \Omega$

7. Ans. (D)

Solution : બ્રાઉન, રેડ, ઓરેન્જ

$\Rightarrow 12\ k\Omega \pm 10\%$

8. Ans. (D)

Solution : S_1 ઓપન હોય અને S_2 ક્લોઝ

તેથી, $i = \frac{12}{10}$

$\Rightarrow i = 1.2$ A

9. Ans. (C)

Solution : પ્રથમ તારની ચુંબકીય ક્ષેત્ર $B_1 = \frac{\mu_0 i}{2\pi r}$

બીજા તારની ચુંબકીય ક્ષેત્ર $B_2 = \frac{\mu_0 i}{6\pi r}$

ચુંબકીય ક્ષેત્ર પર કુલ P, $B = B_1 + B_2$

$B = \frac{\mu_0 l}{2\pi r} + \frac{\mu_0 l}{6\pi r}$

$= \frac{2}{3}\frac{\mu_0 i}{\pi r}$

10. Ans. (D)

Solution : તારની બાજુમાં ચુંબકીય ક્ષેત્ર $B_{in} \propto r$

અને બહારની બાજુમાં $B_{out} \propto \frac{1}{r}$.

તેથી (D) વિકલ્પ સાચો છે.

11. Ans. (A)

Solution : ચુંબકીય ક્ષેત્રની ઉપર ભાર ગતિ કરે છે.

$F = qvB \sin\theta$

but $\theta = 90$

$F = qvB$

તેથી $v = \sqrt{\frac{2E}{m}}$ {પ્રોટોનની ગતિઊર્જા E છે.}

કિંમત મૂકતાં $F = 5.6 \times 10^{-12}$ N

12. Ans. (B)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

13. Ans. (D)

Solution : $\frac{B^2}{2\mu_0}$ Energy density = $\frac{\text{Energy}}{\text{Volume}}$

$$\Rightarrow \frac{ML^2T^2}{L^3} = [ML^{-1}T^{-2}]$$

14. Ans. (D)

Solution : $\mu = \mu_0[1 + \chi_m]$

15. Ans. (C)

Solution : ઊંચી નીચી

16. Ans. (B)

Solution : એસ્ટ્રોનોમિકલ ટેલિસ્કોપ માટે

$|v_1| = f_0$

$|u_2| \leq fe$

17. Ans. (D)

Solution : d = 4 cm $\quad \mu = 1.5$

$$\mu = \frac{c}{v} \Rightarrow v = \frac{c}{\mu} = \frac{3\times10^8}{1.5}$$

$$= 2 \times 10^8 \text{ m/s}$$

સમય $t = \frac{d}{v} = \frac{4\times10^{-2}}{2\times10^8}$

$= 2 \times 10^{-10}$ સેકન્ડ

18. Ans. (C)

Solution : મોટવણી

$$M = \frac{D}{f} = \frac{25}{12.5} \quad M = 2$$

19. Ans. (D)

Solution : ગતિ ઊર્જા $\frac{1}{2}mv^2 = eV$

$$v = \sqrt{\frac{2eV}{m}}$$

તરંગલંબાઈ $\lambda = \frac{h}{mv}$

$$\lambda = \frac{h}{m\sqrt{\frac{2eV}{m}}} = \frac{h}{\sqrt{2eVm}}$$

20. Ans. (B)

Solution : ફોટોનની ઊર્જા $E = \phi + \frac{1}{2}mv^2$

$$V_{max} = \sqrt{\frac{2(E-\phi)}{m}}$$

તેથી કિંમત મૂકતાં

$$\frac{v_{max1}}{v_{max2}} = \sqrt{\frac{1-0.5}{2.5-0.5}}$$

$$\frac{v_{max1}}{v_{max2}} = \frac{1}{2}$$

21. Ans. (B)

Solution : emf $e = NBA\omega \sin\omega t$

for e_{max} $\sin\omega t = 1$ માટે

તેથી $e_{max} = NBA\omega$

કિંમતો મૂકતાં

$e_{max} = 4.5 \times 10^3$ વોલ્ટ

$e_{max} = 4.5$ kV

22. Ans. (B)

Solution : એ સમયનું પરિમાણ તે સમયનું ધરાવે છે.

સમયનું પરિમાણ = $\frac{L}{R}$

23. Ans. (D)

Solution : પાવર $P = I.V. \cos\theta$

$$\therefore \cos\theta = \frac{P}{IV} = \frac{63}{3\times210} = 0.1$$

24. Ans. (D)

Solution : સમીકરણને સરખાવતાં by $I = I_0 \cos(\omega t + \phi)$

$I_0 = 50$ A so $I_{rms} = \frac{I_0}{\sqrt{2}} = 25\sqrt{2}$A

25. Ans. (B)

Solution : $V = 5 \cos 1000t$ વોલ્ટ

$V = V_0 \cos\omega t$

$V_0 = 5$ volt $\quad \omega = 1000$ rad/s

$L = 3 \times 10^{-3}$ H, $R = 4\Omega$

મહત્તમ પ્રવાહ $10 = \frac{V_0}{Z}$

$$10 = \frac{5}{\sqrt{\omega^2L^2 + R^2}} = \frac{5}{5} = 1\text{A}$$

26. Ans. (C)

27. Ans. (A)

Solution : $f = 9$ GHz $= 9 \times 10^9$ Hz

$c = 3 \times 10^8$ m/s

$$\lambda = \frac{c}{f} = \frac{3\times10^8}{9\times10^9} = \frac{10^{-1}}{3} \text{ m}$$

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

FREE!
JEE & NEET
GUJCET
ગુજરાતી - - English - - हिन्दी
• PYQ Mock Test
• Chapter & Topic-Wise PYQs (Updated 2026)
• NCERT Line by Line MCQs.
• AR, Statement, Diagram Based Questions.
• Detailed Step-by-Step Solutions
ExamBro
Preparing for Medical
Preparing for Engineering
Exam Bro
CLICK HERE!
Download Now
EXAMBRO
For Students
Questions by Chapter
View All
JEE Mains
NEET
GUJCET
2026 Qs ADDED
Toolbox
NCERT Line by line
AR & Statement
Diagram
Chapter wise PYQ
View All
JEE Mains
NEET
GUJCET
2026 Qs ADDED
NEW
PYQ Mock Tests
Join Online Mock Tests
Chapter AI
Your Smart Learning Assistant for Every Chapter
Home
Tests
My Exams
Profile

લંબાઈ દીઠ તરંગોની સંખ્યા

$$N = \frac{\text{length}}{\lambda} = \frac{1}{\frac{10^{-1}}{3}} = 30$$

28. Ans. (B)

Solution : $d \sin\theta = \pm m\lambda$

પણ $d = \lambda$

તેથી $\sin\theta = \pm m$

માટે max. $\Rightarrow \sin\theta = 1$

$m = \pm 1$

તેથી પ્રકાશિત શલાકાઓ વધારેમાં વધારે = 3

Central maxima + either side of central maxima

29. Ans. (D)

Solution : કોણીય વિભેદન $\sin\theta = \frac{1.22\lambda}{D}$ તેથી મૂલ્ય મૂકતાં વિકલ્પ (B) આવે.

30. Ans. (B)

31. Ans. (B)

Solution : પરમાણુ આયનીકરણ $V \propto \frac{1}{r}$

તેથી $r_P < r_Q$ કારણ કે $V_P > V_Q$

32. Ans. (A)

Solution : Balancing atomic number અને mass number on both sides $^{1}_{0}n$ (ન્યૂટ્રોન)

33. Ans. (D)

Solution : અર્ધ-આયુ $t_{1/2} = 5$ min કુલ સમય $t = 20$ min

અર્ધ-આયુનો નંબર $= \frac{20}{5} = 4$

$$\Rightarrow \frac{N}{N_0} = \left[\frac{1}{2}\right]^h = \left[\frac{1}{2}\right]^4$$

$$\Rightarrow \frac{N}{N_0} = \frac{1}{16}$$

$$N = \frac{N_0}{16}$$

વિભંજિત

$$y \Rightarrow \left[\frac{N_0 - N}{N_0}\right] \times 100 = \left[1 - \frac{N}{N_0}\right] \times 100$$

$$\Rightarrow \left[1 - \frac{1}{16}\right] \times 100 = 93.75\%$$

34. Ans. (C)

Solution : Truth ટેબલ

AND ગેટ્સનું સાચું ટેબલ

A		
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

35. Ans. (B)

Solution : જોડાણમાં પ્રવાહ ગેઈન $B = \frac{i_C}{i_B}$

$$B = \frac{95\% \text{ of } i_E}{5\% \text{ of } i_E}$$

$$B = \frac{95}{5} = 19$$

36. Ans. (A)

Solution : $V_A > V_B$ માટે

તેથી બન્ને કિસ્સા માટે સમતુલ્ય અવરોધ સરખો છે.

$$R_1 = \frac{50 \times 50}{50 + 50} = 25\ \Omega$$

$V_A < V_B$

37. Ans. (B)

Solution : મોડ્યુલેશન અંક $\mu = \frac{A_m}{A_c}$

$$A_m = \mu A_c = \left(\frac{50}{100}\right) \times 12$$

$\Rightarrow A_m = 6$ volt

38. Ans. (D)

Solution : ઊંચાઈના ટી.વી. ટાવર $= h_T$

વિસ્તાર $\propto \sqrt{h_T}$

અને ક્ષેત્રફળ $\propto (\text{Range})^2$

તેથી ક્ષેત્રફળ $\propto hT$

39. Ans. (D)

40. Ans. (C)

Solution : ઇલેક્ટ્રોનની કુલ ઊર્જા

$E = -3.4$ eV

સ્થિતિ ઊર્જા $U = 2E$

$\Rightarrow U = -6.8$ eV

❑ ❑ ❑

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

ઇજનેરી **1** ફાર્મસી

GUJCET BOARD QUESTION PAPER-1 MAY-2017

Time : 1.00 Hours] **રસાયણવિજ્ઞાન** (052(G)) [Total Marks : 40

1. એક સ્ફટિકમય ઘન X અને Y પરમાણુથી બનેલો છે. X પરમાણુઓ CCP રચના ધરાવે છે અને Y પરમાણુઓ ચતુષ્ફલકીય છિદ્રોમાં ગોઠવાયેલા છે. જો એક બાજુ પરના વિકર્ણના બધા જ પરમાણુઓ દૂર થતાં સ્ફટિકમય ઘનનું અણુસૂત્ર કયું થશે ?

   (A) X_3Y_2 (B) X_4Y_3 (C) X_2Y_3 (D) X_3Y_4

2. કઈ સ્ફટિક પ્રણાલીમાં દરેક ધારની લંબાઈ સમાન છે ?

   (A) $BaSO_4$ (B) HgS (C) $CaSO_4$ (D) ZnO

3. 0.01 m $K_x[Fe(CN)_6]$ ના જલીય દ્રાવણના ઠારબિંદુમાં થતો ઘટાડો 0.0744 K છે. દ્રાવકનો મોલલ અવનયન અચળાંક 1.86 કેલ્વિન કિલોગ્રામ મોલ$^{-1}$ છે. જો દ્રાવ્યનું સંપૂર્ણ વિયોજન થાય તો દ્રાવ્યનું સાચું અણસૂત્ર કયું છે ?

   (A) $K_2[Fe(CN)_6]$ (B) $K_3[Fe(CN)_6]$ (C) $K[Fe(CN)_6]$ (D) $K_2[Fe(CN)_6]$

4. નિયત તાપમાને એક અજ્ઞાત પદાર્થનું 1.6% દ્રાવણ, 2.4% યુરિયાના દ્રાવણ સાથે સમઅભિસારી છે. જો બન્ને દ્રાવણમાં દ્રાવક એકજ હોય તથા બન્નેની ઘનતા 1 ગ્રામ/સેમી^{3} હોય તો અજ્ઞાત પદાર્થનું આણ્વિય દળ કેટલા ગ્રામ/મોલ થશે ? (યુરિયાનું આણ્વિય દળ 60 ગ્રામ/મોલ)

   (A) 30 (B) 40 (C) 80 (D) 90

5. નીચેના પૈકી કયા જલીય દ્રાવણનું ઉત્કલનબિંદુ 102.2°C થશે ? પાણીનો મોલલ ઉન્નયન અચળાંક 2.2 કેલ્વિન કિલોગ્રામ મોલ$^{-1}$ છે.

   (A) 1 m CH_3COOH (B) 1 m NaCl (C) 1 M NaCl (D) 1 m ગ્લુકોઝ

6. નીચેના પૈકી કયા પદાર્થના જલીય દ્રાવણનો $\sqrt{C} \rightarrow \wedge_m$ નો આલેખ સીધી રેખા નહિ મળે ?

   (A) HCl (B) NaCN (C) NaCl (D) HCN

7. $Pt \mid \underset{1\ \text{બાર}}{Cl_{2(g)}} \mid Cl^-_{(C_1)} \parallel Cl^-_{(C_2)} \mid \underset{1\ \text{બાર}}{Cl_{2(g)}} \mid Pt$ કાર્યરત કોષ માટે કયો વિકલ્પ અયોગ્ય છે ?

   (A) $\Delta G = -ve$ (B) $C_2 > C_1$ (C) $E^\circ_{cell} = 0$ (D) $C_1 > C_2$

8. મંદ જલીય $CuSO_4$ ના દ્રાવણનું નિષ્ક્રિય ધ્રુવો વડે વિદ્યુતવિભાજન દરમિયાન દ્રાવણની pH ______.

   (A) વધીને ઘટે છે. (B) ઘટે છે. (C) અચળ રહે છે. (D) વધે છે.

9. નીચેના પૈકી કઈ પદ્ધતિ ધાતુના શુદ્ધિકરણ માટેની છે ?

   (A) ફિણ પ્લવન (B) નિક્ષાલન (C) દ્રવગલન (D) પ્રક્ષાલન

10. નીચેના પૈકી કઈ Cu ની કાચી ધાતુ ?

    (A) સિડેરાઈટ (B) મેગ્નેટાઈટ (C) કેલેમાઈન (D) મેલેકાઈટ

11. 65.4 ગ્રામ Zn ની સાંદ્ર નાઈટ્રિક એસિડ સાથેની પ્રક્રિયાથી કેટલા ગ્રામ ઓક્સિડેશનકર્તાનું રિડક્શન થશે? (પરમાણ્વિય દળ Zn = 65.4, N = 14, H = 1, O = 16 ગ્રામ મોલ$^{-1}$]

    (A) 65.4 (B) 126 (C) 130.8 (D) 252

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

12. નીચેના પૈકી કયા એસિડમાં સૌથી વધારે H-પરમાણુઓ ફોસ્ફરસ સાથે સીધા જોડાયેલા છે ?

(A) ફોસ્ફોરિક એસિડ (B) ફોસ્ફરસ એસિડ

(C) પાયરો ફોસ્ફોરિક એસિડ (D) ફોસ્ફોનિક એસિડ

13. $(CH_3)_3$ CONa ની નીચેના પૈકી કયા પ્રક્રિયક સાથેની પ્રક્રિયા સૌથી સરળ હશે ?

(A) C_6H_5Br (B) $(CH_3)_2CHBr$ (C) $(CH_3)_3CBr$ (D) CH_3CH_2Br

14. નીચેના પૈકી કઈ પ્રક્રિયાની કાર્બનિક નીપજ નિશ્ચેતક તરીકે વપરાય છે ?

(A) $CHCl_3 \xrightarrow{H_2/Ni}$ (B) ક્લોરલ + $Ca(OH)_2 \rightarrow$

(C) ક્લોરલ + ક્લોરોબેન્ઝિન → (D) $CS_2 + 3Cl_2 \xrightarrow{(\text{નિર્જળ } AlCl_3)}$

15. નીચેના પૈકી કયા સંયોજનનું પ્રકાશીય ક્લોરીનેશન કરતાં માત્ર એક જ મોનોક્લોરો વ્યુત્પન્ન મળે છે ?

(A) n-બ્યુટેન (B) આઈસો પેન્ટેન (C) નીયો પેન્ટેન (D) n-પેન્ટેન

16. ફિનાઈલ ઈથેનોએટ ને નિર્જળ $AlCl_3$ ની હાજરીમાં પ્રક્રિયા કરતાં કઈ નીપજો મળે છે ?

(A) o-ઈથોક્સી એસિટોફિનોન અને p-ઈથોક્સી એસિટોફિનોન

(B) o-હાઈડ્રોક્સી એસિટોફિનોન અને p-હાઈડ્રોક્સી એસિટોફિનોન

(C) o-મિથાઈલ એસિટોફિનોન અને p-મિથાઈલ એસિટોફિનોન

(D) o-મિથોક્સી એસિટોફિનોન અને and p-મિથોક્સી એસિટોફિનોન

17. STP એ 560 મિલીલીટર ડાયહાઈડ્રોજન વાયુ ઉત્પન્ન કરવા માટે સોડિયમ સાથે કેટલા ગ્રામ ઈથેનોલની પ્રક્રિયા કરવી પડે ? (ઈથેનોલનું આણ્વિય દળ 46 ગ્રામ મોલ$^{-1}$)

(A) 11.5 (B) 1.15 (C) 4.6 (D) 2.3

18. ક્રોમિક એસિડ વડે ફિનોલનું ઓક્સિડેશન થઈ મળતી નીપજનું IUPAC નામ.

(A) સાયક્લો હેક્ઝા-2, 4-ડાઈન-1, 4-ડાયોલ (B) સાયક્લો હેક્ઝા-2, 4-ડાઈન-1, 4-ડાયોન

(C) સાયક્લો હેક્ઝા-2, 5-ડાઈન-1, 4-ડાયોલ (D) સાયક્લો હેક્ઝા-2, 5-ડાઈન-1, 4-ડાયોન

19. 298 K તાપમાને $X_2 + Y_2 \rightarrow 2XY + 20$ KJ પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા 15 kJ હોય તો $2XY \rightarrow X_2 + Y_2$ પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા કેટલી થશે ?

(A) –15 kJ (B) +35 kJ (C) –5 kJ (D) –35 kJ

20. જો એક રેડિયોએક્ટિવ તત્ત્વનો અર્ધઆયુષ્ય સમય 15 મિનીટ હોય તો 50 ગ્રામ રેડિયોએક્ટિવ તત્ત્વમાંથી 1 કલાકના અંતે કેટલા ગ્રામનું ક્ષયન થયું હશે ?

(A) 37.5 (B) 25 (C) 43.75 (D) 46.875

21. એક પ્રક્રિયાનો વેગ અચળાંકનું મૂલ્ય 1.75×10^2 લી^{2} મોલ$^{-2}$ સેકન્ડ$^{-1}$ છે તો તે પ્રક્રિયાનો અર્ધઆયુષ્ય સમય $t_{1/2} \propto$ ________.

(A) $[R_0]^{-1}$ (B) $[R_0]^{-2}$ (C) $[R_0]^2$ (D) $[R_0]$

22. 25°C તાપમાને ફ્રૂન્ડલીચ અધિશોષણ સમતાપીના આલેખન ઢાળનું મૂલ્ય 0.5 અને આંતઃછેદનું મૂલ્ય 0.4771 છે તો 4 બાર દબાણે અધિશોષણનું પ્રમાણ કેટલું થશે ?

(A) 12 (B) 6 (C) 24 (D) 3

23. તેલમાં દ્રાવ્ય રંજકને કયા ઈમલ્શનમાં ઉમેરવામાં આવતાં રંગીન બિંદુઓ મળે છે ?

(A) કોડલિવર ઓઈલ (B) કોલ્ડ ક્રિમ (C) હેર ક્રિમ (D) દૂધ

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

24. નીચેના પૈકી સૈદ્ધાંતિક ચુંબકીય ચાકમાત્રાનો સાચો ક્રમ કયો છે ?

(A) $Cr^{3+} > Mn^{2+} = Fe^{3+}$
(B) $Cr^{3+} = Mn^{2+} < Fe^{3+}$
(C) $Cr^{3+} < Mn^{2+} = Fe^{3+}$
(D) $Cr^{3+} < Mn^{2+} < Fe^{3+}$

25. આંતર સંક્રાંતિ તત્ત્વના સંદર્ભમાં કયું વિધાન ખોટું છે ?

(A) Ce, Gd અને Lu જેવા લેન્થેનોઈડ્સની ઈલેક્ટ્રોનીય રચનામાં જ ઈલેક્ટ્રોન 5d કક્ષકમાં ભરાયેલા છે.
(B) એક્ટિનોઈડ્સમાં Pm રેડિયોસક્રિય તત્ત્વ છે.
(C) લેન્થેનોઈડ્સની આયનીકરણ એન્થાલ્પીના મૂલ્ય એક્ટિનોઈડ્સ કરતાં વધુ હોય છે.
(D) લેન્થેનોઈડ્સના ઓક્સાઈડ બેઝિક હોય છે.

26. નીચેના પૈકી કયું સંકીર્ણ આયન સૌથી ઓછી તરંગલંબાઈ ધરાવતાં પ્રકાશનું અવશોષણ કરે છે ?

(A) $[Co(H_2O)_6]^{3+}$
(B) $[CoF_6]^{3-}$
(C) $[Co(CN)_6]^{3-}$
(D) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

27. નીચેના પૈકી સંકીર્ણની કઈ જોડના જલીય દ્રાવણ, 0.1 M $AgNO_{3(aq)}$ સાથે અનુક્રમે આછો પીળો અને સફેદ અવક્ષેપ આપશે ?

(A) $[Pt(NH_3)_4Br_2]Cl_2$ and $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Br_2$
(B) $[Co(NH_3)_5NO_3]Br$ and $[Co(NH_3)_5Br]NO_3$
(C) $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Br_2$ and $[Pt(NH_3)_4Br_2]Cl_2$
(D) $[Co(NH_3)_5NO_3]Cl$ and $[Co(NH_3)_5Cl]NO_3$

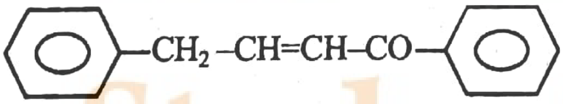
28. નીચેના પૈકી કઈ વિષમીકરણ રેડોક્ષ પ્રક્રિયા છે ?

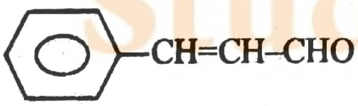
(A) $2CH_3COOH \xrightarrow{P_2O_5/\Delta}$
(B) $2CH_3CHO \xrightarrow{\text{મંદ NaOH}}$
(C) $2CH_3COCH_3 \xrightarrow[H_2O]{Mg\text{-}Hg}$
(D) $2HCHO \xrightarrow{50\%\ NaOH(aq)}$

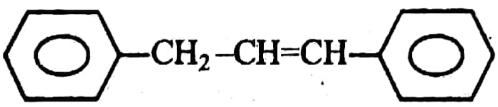
29. કયું સંયોજન બેનેડિક્ટ કસોટી આપતું નથી ?

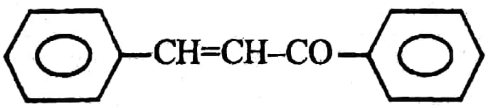
(A) $(CH_3)_3C{\cdot}CHO$
(B) C_6H_5CHO
(C) CH_3CHO
(D) $(CH_3)_2{\cdot}CHCHO$

30. બેન્ઝિન કાર્બાલ્ડિહાઈડ અને 1–ફિનાઈલ–ઈથેન–1–ઓનની ક્રોસ આલ્ડોલ સંઘનનની મુખ્ય નીપજ કઈ મળે છે ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

Student Bro

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

31. નીચેના પૈકી કઈ પ્રક્રિયાની મુખ્ય નીપજ બેન્ઝિન સલ્ફોનાઈલ ક્લોરાઈડ સાથે તૃતીયક સલ્ફોન એમાઈડ આપશે ?

(A) $C_6H_5Cl + 2NH_3 \xrightarrow[\text{473 k, 60 બાર}]{Cu_2O}$ (B) $CH_3CH_2NO_2 \xrightarrow{LiAlH_4}$

(C) $CH_3CH_2NC \xrightarrow{LiAlH_4}$ (D) $CH_3CONH_2 \xrightarrow[\Delta]{Br_2/NaOH}$

32. એમાઈન સંયોજન માટે ક્યો ક્રમ અયોગ્ય છે ?

(A) જલીય માધ્યમમાં બેઝિકતાનો ક્રમ :
$CH_3{-}NH{-}CH_3 > CH_3NH_2 > CH_3{-}N(CH_3){-}CH_3$

(B) ઉત્કલન બિંદુનો ક્રમ :
$CH_3{-}N(CH_3){-}CH_3 > CH_3{-}CH{-}CH_3 > CH_3{-}CH_2{-}CH_2{-}NH_2$

(C) વાયુમય અવસ્થામાં બેઝિકતાનો ક્રમ :
$CH_3{-}N(CH_3){-}CH_3 > CH_3{-}NH{-}CH_3 > CH_3NH_2$

(D) જલીય દ્રાવ્યતાનો ક્રમ :
$CH_3{-}N(CH_3){-}CH_3 < CH_3{-}CH_2{-}NH{-}CH_3 > CH_3{-}CH_2{-}CH_2{-}NH_2$

33. બેન્ઝિન ડાયેઝોનિયમ ક્લોરાઈડની ઈથેનોલ સાથે પ્રક્રિયા થતાં કઈ ઓક્સિડાઈઝ્ડ નીપજ મળે છે ?

(A) બેન્ઝિન (B) ફિનોલ (C) બેન્ઝાલ્ડિહાઈડ (D) એસિટાલ્ડિહાઈડ

34. ક્યા એમિનો એસિડના બંધારણમાં દ્વિતીયક એમીનો સમુહ હોય છે ?

(A) લાઈસીન (B) ગ્લાયસીન (C) એલેનાઈન (D) પ્રોલીન

35. નીચેના પૈકી કયું પ્રોટીન સિલ્કમાં હોય છે ?

(A) માયોસીન (B) કેરેટીન (C) આલ્બ્યુમીન (D) ઈન્સ્યુલિન

36. નીચેના પૈકી ક્યો પોલીમર સંઘનન અને મિશ્રબંધિત પોલીમર છે ?

(A) ડેક્રોન (B) નાયલોન 6, 6

(C) નાયલોન 2, નાયલોન 6 (D) બેકેલાઈટ

37. ક્યા પોલીમરનો ઉપયોગ હોસ પાઈપની બનાવટમાં થાય છે ?

(A) નિયોપ્રીન (B) પોલીસ્ટાયરીન (C) ટેફલોન (D) ઓર્લોન

38. નીચેના પદાર્થો પૈકી ક્યા કાર્બોહાઈડ્રેટ્સનું ગળપણ સૌથી વધારે છે ?

(A) એલિટેમ (B) સેકેરીન (C) એસ્પાર્ટેમ (D) સુક્રોલોઝ

39. વેરોનાલ ક્યા પ્રકારનું ઔષધ છે ?

(A) પ્રતિસુક્ષ્મજીવી (B) ગર્ભનિરોધક (C) પ્રશાંતક (D) પ્રતિહિસ્ટામાઈન

40. નીચેના પૈકી સંકીર્ણની કઈ જોડની પ્રાયોગિક ચુંબકીય ચાકમાત્રા અને ભૌમિતિક આકાર સમાન છે ?

(A) $K[MnO_4]$ and $K_2[NiCl_4]$ (B) $K_2[Ni(CN)_4]$ and $K_4[Ni(CN)_4]$

(C) $K_2[Ni(CN)_4]$ and $[Ni(NH_3)_2\ Cl_2]$ (D) $K_3[Fe(CN)_6]$ and $K_4[Fe(CN)_6]$

❑ ❑ ❑

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

MAY-2017 : QUESTION PAPER-1

1. Ans. (Delete)

2. Ans. (B)

Solution : HgS Rhombohedral છે.

તેથી, a = b = c.

3. Ans. (B)

Solution : $\Delta T_b = iK_f m$

$0.0744 = i \times 1.86 \times 0.01$

$\Rightarrow i = 4$

તેથી, n = 4

$K_3[Fe(CN)_6]$ સૂત્ર છે.

4. Ans. (B)

Solution : $\frac{1.6}{M} = \frac{2.4}{60}$

$\Rightarrow M = \frac{1.6}{2.4} \times 60 = 40$ ગ્રામ/મોલ

5. Ans. (D)

Solution : $\Delta T_b = 2.2 = i \times 2.2 \times 1$

$\Rightarrow i = 1$

6. Ans. (D)

Solution : HCN is weak electrolyte.

7. Ans. (B)

Solution : $\underset{c_1}{Cl^{\ominus}} \longrightarrow \underset{c_2}{Cl^{\ominus}}$

$E_{cell} = -0.059 \log \frac{c_2}{c_1}$

$= 0.059 \log \left(\frac{c_1}{c_2}\right)$

$c_1 > c_2$

For spontaneous process so incorrect is B.

8. Ans. (B)

Solution : વિદ્યુતવિભાજન દરમિયાન H_2SO_4 form, તેથી pH ઘટે છે.

9. Ans. (C)

Solution : દ્રવગલન પદ્ધતિ ધાતુના શુદ્ધિકરણ માટેની છે.

10. Ans. (D)

Solution : મેલેકાઈટ $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$

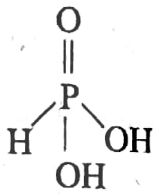
11. Ans. (B)

Solution : $Zn + 4HNO_{3(conc.)} \longrightarrow Zn(NO_3)_2 + 2H_2O + 2NO_2$

12. Ans. (D)

Solution : ફોસ્ફોનિક એસિડ

H_3PO_3



13. Ans. (D)

Solution : S_N2 પ્રક્રિયક

14. Ans. (B)

Solution :

ક્લોરલ + $Ca(OH)_2 \longrightarrow CHCl_3 + (HCOO)_2Ca$

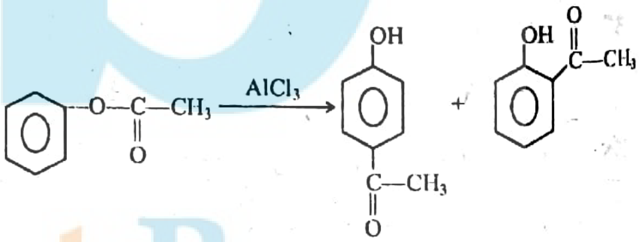
એન્થેકસ્ટીક

15. Ans. (C)

Solution : $CH_3-C(CH_3)_2-CH_3$, all H are same

16. Ans. (B)

Solution :



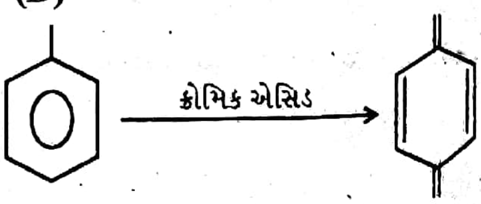
17. Ans. (D)

Solution :

$C_2H_5OH + Na \rightarrow C_2H_5O^{\ominus}Na^{(+)} + \frac{1}{2} H_2$

18. Ans. (D)

Solution :



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

19. Ans. (B)

Solution : $\Delta_R H$ = પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા – પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા

$\Rightarrow -20 = 15 - ?$

So, +35 kJ.

20. Ans. (D)

Solution :

$A_0 \xrightarrow{15} \frac{A_0}{2} \xrightarrow{30} \frac{A_0}{4} \xrightarrow{45} \frac{A_0}{8} \xrightarrow{60} \frac{A_0}{16}$

3.125 g remain

ક્ષયન = 46.875

21. Ans. (B)

Solution : ત્રીજો પ્રક્રિયાનો વેગ

$t_{1/2} \propto (R_0)^{1-n}$

તેથી, $(R_0)^{-2}$

22. Ans. (B)

Solution : $\log(x/m) = \log k + \frac{1}{n}\log p$

$\log k = 0.4771,\ k = 3$

$\Rightarrow \frac{1}{n} = 0.5$

$\frac{x}{m} = (3)(4)^{0.5} = 6)$

23. Ans. (D)

24. Ans. (C)

Solution : $Cr^{+3} = 3d^3$ 3 unpaired electron.

$Mn^{+2} = 3d^5$ 5 unpaired electron.

$Fe^{+3} = 3d^5$ 5 unpaired electron.

25. Ans. (B)

Solution : Pm is not actinoids

26. Ans. (C)

Solution : Wavelength of light absorb

$\propto \frac{1}{\text{stability of complex}}$

27. Ans. (C)

Solution : AgBr → આછો પીળો

AgCl → સફેદ

28. Ans. (D)

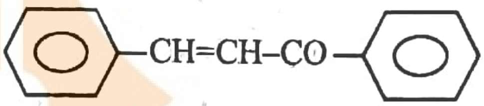
Solution :

$H{-}\overset{\displaystyle O}{\overset{||}{C}}{-}H \longrightarrow H{-}\overset{\displaystyle O}{\overset{||}{C}}{-}O + CH_3OH$

29. Ans. (B)

Solution : Aromatic aldehyde not give Benedict test.

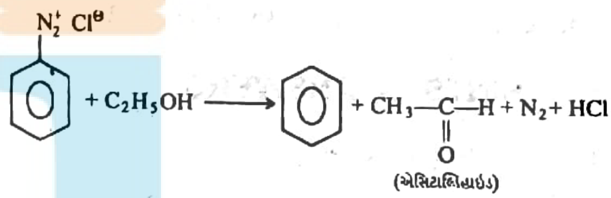
30. Ans. (D)



31. Ans. (C)

32. Ans. (C)

33. Ans. (D)



34. Ans. (A)

Solution : Fact.

35. Ans. (B)

Solution : Fact.

36. Ans. (D)

Solution : બેકેલાઈટ પોલીમર સંઘનન અને મિશ્રબંધિત પોલીમર છે.

37. Ans. (A)

Solution : Fact.

38. Ans. (D)

Solution : Fact.

39. Ans. (C)

Solution : Veronal is Tranquilizer.

40. Ans. (C)

Solution : $K_2[Ni(CN)_4] \Rightarrow Ni^{+2} \Rightarrow 3d^8\ 4s^0$

With cyanide, Ni^{+2} form square planar and diamagnetic complex.

$K_2[Ni(NH_3)_2Cl_2] \rightarrow$ Diamagnetic and square planar complex.

□ □ □

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

FREE!
JEE & NEET
GUJCET
ગુજરાતી - - English - - हिन्दी
• PYQ Mock Test
• Chapter & Topic-Wise PYQs (Updated 2026)
• NCERT Line by Line MCQs.
• AR, Statement, Diagram Based Questions.
• Detailed Step-by-Step Solutions
ExamBro
Preparing for Medical
Preparing for Engineering
Exam Bro
CLICK HERE!
Download Now
EXAMBRO
For Students
Questions by Chapter
View All
JEE Mains
NEET
GUJCET
2026 Qs ADDED
Toolbox
NCERT Line by line
AR & Statement
Diagram
Chapter wise PYQ
View All
PYQ Mock Tests
NEW
Join Online Mock Tests
Chapter AI
Your Smart Learning Assistant for Every Chapter
Home
Tests
My Exams
Profile