

PHYSICS

- 1) એક પરમાણુમાં 5.4 eV તફાવત બે ઊર્જા સ્તરોને જુદા પાડે છે. જ્યારે પરમાણુ ઊર્ચ્ચ સ્તરથી નિમ્ન સ્તર પર સંકાતિ કરે ત્યારે ઉત્સર્જિત વિકિરણની આવૃત્તિ કેટલી હશે?
- [$1 \text{ eV} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ J}$, $h = 6.625 \times 10^{-34} \text{ J.s. લો.}$]
- (A) $1.304 \times 10^{15} \text{ Hz}$ (B) $5.6 \times 10^{15} \text{ Hz}$
 (C) $5.6 \times 10^{14} \text{ Hz}$ (D) $1.304 \times 10^{14} \text{ Hz}$
- 2) વર્ણપટ રેખાઓની પાશ્ચન શ્રેણીમાં ટૂંકાં ટૂંકી કઈ તરંગલંબાઈ હાજર છે?
- (A) 320 nm (B) 720 nm
 (C) 840 nm (D) 820 nm
- 3) હાઇડ્રોજન પરમાણુની સૌથી અંદરની ઈલેક્ટ્રોન કક્ષાની ત્રિજ્યા $5.3 \times 10^{-11} \text{ m}$ છે. $n = 3$ કક્ષાની ત્રિજ્યા કેટલી હશે?
- (A) $4.12 \times 10^{-10} \text{ m}$
 (B) $4.77 \times 10^{-10} \text{ m}$
 (C) $2.12 \times 10^{-10} \text{ m}$
 (D) $2.24 \times 10^{-10} \text{ m}$

(૨૫ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

- 4) બોહર મોડેલ અનુસાર સૂર્યની આસપાસ 3×10^4 m/s ની ઝડપથી 1.5×10^{11} m ની ત્રિજ્યા ધરાવતી કક્ષામાંના પૃથ્વીના ભ્રમણને રજુ કરતો કર્વાન્ટમ અંક શોધો. (પૃથ્વીનું દળ = 6×10^{24} kg લે, પ્લાન્ક અચળાંક $h = 6.625 \times 10^{-34}$ J.s.)

(A) 3.6×10^{74} (B) 1.6×10^{74}
(C) 2.6×10^{74} (D) 4.6×10^{74}

- 5) નીચેના પરમાણુ દળો આપણને આપેલ છે,

$$^{238}_{92}\text{U} = 238.05079 \text{ u}$$

$$^4_2\text{He} = 4.00260 \text{ u}$$

$$^{234}_{90}\text{Th} = 234.04363 \text{ u} \approx$$

²³⁸₉₂ U ના આદ્યક્ષય દરમ્યાન ઉત્તસજ્જન પામતી ઉર્જા ગણો.

$$\left(1 \text{ u} = 931.5 \text{ MeV}/c^2 \right)$$

- 6) એક રેડિયો એક્સ્પ્રેસ સમસ્થાનિકનું અર્ધ-આયુ T વર્ષ છે. તેની એક્ટીવીટી મૂળ એક્ટીવીટીના 6.250 % થવા માટે કેટલો સમય લાગશે?

(੨੬ ਕਾਮ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit www.VisionPapers.in !!!

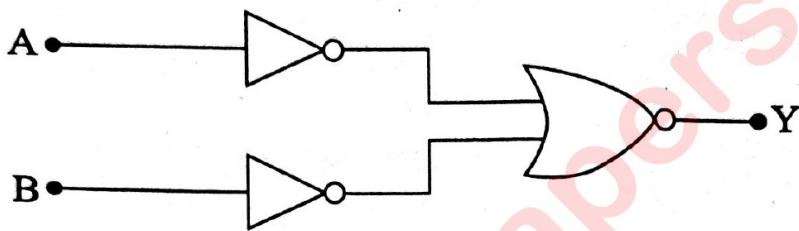
KZQ88(02)

7) $^{90}_{38}\text{Sr}$ નું અર્ધ-આયુ 28 વર્ષ છે. આ સમસ્થાનિકના 38g નો વિલંબન દર કેટલો હુશે?

$$[N_A = 6.023 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}]$$

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| (A) $2.7 \times 10^{14} \text{ Bq}$ | (B) $4.7 \times 10^{14} \text{ Bq}$ |
| (C) $3.7 \times 10^{14} \text{ Bq}$ | (D) $5.7 \times 10^{14} \text{ Bq}$ |

8) આકૃતિમાં દર્શાવેલ પરિપથ ક્યા ગેટ તરીકે કામ કરે છે.



- | | |
|--------------|-------------|
| (A) NAND ગેટ | (B) OR ગેટ |
| (C) AND ગેટ | (D) NOR ગેટ |

9) જ્યારે p-n જંક્શનને ફેરવર્ડ બાયાસ આપવામાં આવે ત્યારે તે _____

- (A) પોટેન્શિયલ બેરિયર (ની ઊંચાઈ) વધારે છે.
- (B) બહુમતી વાહકોનો પ્રવાહ ઘટાડીને શૂન્ય કરે છે.
- (C) પોટેન્શિયલ બેરિયર (ની ઊંચાઈ) ઘટાડે છે.
- (D) ઉપરનામાંથી એકપણ નહીં.

(૨૬ કાગ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

10) ધારો કે શુદ્ધ Si સ્ફટીકમાં 5×10^{28} પરમાણુ/ m^3 છે. તેને 1 ppm ઘનતા (સાંક્રતા) સાથે As વિના કરવામાં આવે છે. ઇલેક્ટ્રોન અને હોલની સંખ્યા ગણો.

$$n_i = 1.5 \times 10^{16} m^{-3}$$
 આપેલ છે.

(A) $6.5 \times 10^9 m^{-3}$

(B) $4.5 \times 10^9 m^{-3}$

(C) $5.5 \times 10^9 m^{-3}$

(D) $5.5 \times 10^{-9} m^{-3}$

11) વિદ્યુત ફલકસનું પારિમાળીક સૂત્ર = _____ છે.

(A) $M^1 L^{-3} T^{-3} A^{-1}$

(B) $M^1 L^3 T^3 A^{-1}$

(C) $M^1 L^3 T^{-3} A^{-1}$

(D) $M^{-1} L^3 T^{-3} A^{-1}$

12) $4 \times 10^{-9} cm$ ની ડાયપોલ ચાકમાત્રા ઘરાવતી એક વિદ્યુત ડાયપોલ $5 \times 10^4 NC^{-1}$ નું માન ઘરાવતા સમાન વિદ્યુતક્ષેત્ર સાથે 60° ના કોણે રહેલી છે. આ ડાયપોલ પર લાગતા ટોકનું માન શોધો.

(A) $17.3 \times 10^{-5} Nm$

(B) $1.73 \times 10^{-4} Nm$

(C) $1.73 \times 10^{-5} Nm$

(D) $17.3 \times 10^{-4} Nm$

(૨૬ કાન્ફ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

- 13) એક અનંત લંબાઈનો રેખીય વિદ્યુતભાર 2 cm અંતરે $9 \times 10^4 \text{ NC}^{-1}$ વિદ્યુતક્ષેત્ર ઉત્પન્ન કરે છે. તો તેનાથી 3 cm અંતરે ઊદ્ભવતું વિદ્યુતક્ષેત્ર કેટલું?
- (A) $6 \times 10^4 \text{ NC}^{-1}$
 (B) $6 \times 10^3 \text{ NC}^{-1}$
 (C) $6 \times 10^{-5} \text{ NC}^{-1}$
 (D) $6 \times 10^2 \text{ NC}^{-1}$
- 14) $4\mu\text{F}$ કેપેસીટન્સવાળા ચાર કેપેસીટરોને ડેવી રીતે જોડવામાં આવે કે જેથી તેમનો સમતુલ્ય કેપેસીટન્સ $1.6 \mu\text{F}$ મળે?
- (A) બે સમાંતરે અને બે શ્રેણીમાં
 (B) ચારેય શ્રેણીમાં
 (C) ચારેય સમાંતરે
 (D) ત્રણ સમાંતરે અને એક શ્રેણીમાં
- 15) ડાય ઈલેક્ટ્રિક અયળાંક 3 ધરાવતા દ્રવ્યના એક ચોસલાનું ક્ષેત્રકળ સમાંતર પ્લેટ કેપેસીટરની પ્લેટ જેટલું છે, પરંતુ તેની જાડાઈ $\left(\frac{3}{4}\right) d$ છે જ્યાં d બે પ્લેટ વચ્ચેનું અંતર છે. જ્યારે આ ચોસલાને પ્લેટો વચ્ચે દ્વારા કરવામાં આવે ત્યારે પ્લેટો વચ્ચેનો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તક્ષાવત કેટલો? ગ્રારંબિક વિદ્યુતસ્થિતિમાન તક્ષાવત V_0 છે.
- (A) $\frac{V_0}{6}$ (B) $\frac{V_0}{4}$
 (C) $\frac{V_0}{2}$ (D) $\frac{V_0}{3}$

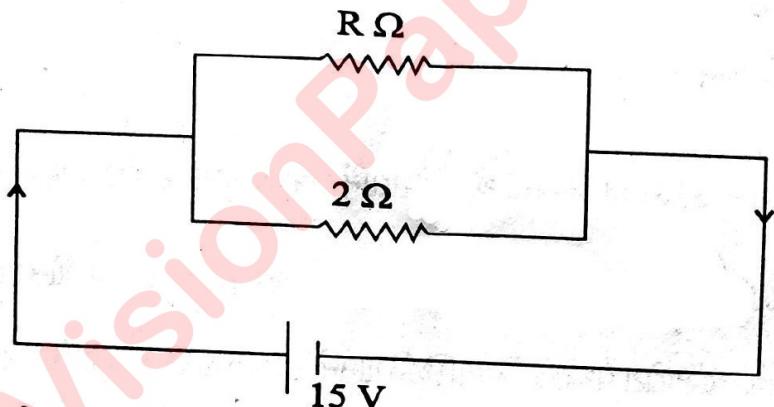
(૨૬ કાગ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

- 16) એક દ્રવ્યના અણુને 10^{-29} cm જેટલી કાયમી વિદ્યુત ડાયપોલ ચાકમાગા છે. આ દ્રવ્યના બે મોલ જથ્થાને 10^6 Vm⁻¹ મૂલ્યનું પ્રબળ વિદ્યુતક્ષેત્ર લગાડીને (નીચા તાપમાને) ધૂલીભૂત કરેલ છે. તો તેની સ્થિતિઓર્જ કેટલી? (એક મોલ દ્રવ્યમાં 6×10^{23} અણુઓ હોય છે.)
- (A) -6 J (B) -12 J
 (C) 12 J (D) 6 J
- 17) એક ગરમ કરવા વપરાતા ઘટક તાર (heating element) નો ઓરડાના તાપમાને (27°C) અવરોધ 100 Ω છે. જો અવરોધકના દ્રવ્યની અવરોધકતાનો તાપમાન ગુણાક $1.35 \times 10^{-4} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ આપેલ હોય તો તારનો અવરોધ 137 Ω થાય ત્યારે તારનું તાપમાન શોધો.
- (A) 2767°C (B) 1227°C
 (C) 1027°C (D) 2327°C

18)



આપેલ પરિપથમાં વ્યય થતો પાવર 150 W હોય તો $R = \underline{\hspace{2cm}}$.

- (A) 5Ω (B) 8Ω
 (C) 6Ω (D) 3Ω

(૨૫ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

KZQ88(02)

- 19) કોઈ કોપર સુવાહકમાં મુક્ત ઇલેક્ટ્રોનની અંદાજિત સંખ્યા ઘનતા $8.5 \times 10^{28} \text{ m}^{-3}$ છે. આવા ઇલેક્ટ્રોનને 6 m લાંબા તારના એક છેડાથી બીજા છેડા સુધી ડિસ્ક થતા કેટલો સમય લાગશે? તારના આડછેદનું ક્ષેત્રફળ $1.0 \times 10^{-6} \text{ m}^2$ અને તેમાંથી 1.5 A જેટલો પ્રવાહ વહે છે?
- (A) $8.1 \times 10^4 \text{ s}$ (B) $5.4 \times 10^4 \text{ s}$
 (C) $12.7 \times 10^4 \text{ s}$ (D) $4.5 \times 10^4 \text{ s}$
- 20) 1 cm ચિન્હયા અને 0.25 m લંબાઈનો સોલેનોઇડ 500 આંટા ધરાવે છે. તેમાંથી 2.5 A વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થાય છે. સોલેનોઇડની અંદર ચુંબકીયક્ષેત્રનું મૂલ્ય કેટલું? ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ SI લો.}$)
- (A) $6.28 \times 10^{-3} \text{ T}$ (B) $6.28 \times 10^{-2} \text{ T}$
 (C) $6.28 \times 10^{-4} \text{ T}$ (D) $6.28 \times 10^{-1} \text{ T}$
- 21) શાંટનો તાર કેવો હોવો જોઈએ?
- (A) નાનો અને પાતળો (B) લાંબો અને પાતળો
 (C) લાંબો અને જડો (D) નાનો અને જડો
- 22) 2 cm અંતરે રહેતા બે લાંબા સીધા અને સમાંતર તાર A અને B માંથી 10 A અને 4 A વિદ્યુતપ્રવાહો એક જ સમાન દિશામાં વહે છે. તાર A ના 4 cm લંબાઈના વિભાગ પર લાગતું બળ શોધો. ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ SI લો.}$)
- (A) $1.6 \times 10^{-4} \text{ N}$ (B) $1.6 \times 10^{-5} \text{ N}$
 (C) $1.6 \times 10^{-6} \text{ N}$ (D) $1.6 \times 10^{-3} \text{ N}$

(૨૫ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

- 23) એક સોલેનોઇડમાં ગર્ભમાના (કોર) દ્વયની સાપેક્ષ પરમિઅબીલીટી 400 છે. સોલેનોઇડના આંટા ગર્ભથી અવાહક વડે જુદા પાડેલા છે. આંટામાંથી 1 A વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થાય છે. જો તેમાં એક મીટર દીઠ 1000 આંટા હોય તો ચુંબકીયક્ષેત્રનું મૂલ્ય _____ T થશે. ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ SI લો.)
- (A) $1.6\pi \times 10^{+2}$ (B) $16\pi \times 10^2$
 (C) $16\pi \times 10^{-2}$ (D) $0.16\pi \times 10^{-2}$
- 24) એક નાના ગળ્યા ચુંબકને તેની અક્ષ, 0.25 T ના નિયમિત બાહ્ય ચુંબકીયક્ષેત્ર સાથે 30° કોણ બનાવે તે રીતે મૂકૃતા તે 4.5×10^{-2} J જેટલું ટોક અનુભવે છે. ચુંબકની મેઝેટીક મોમેન્ટનું મૂલ્ય કેટલું હશે?
- (A) 0.36 J T^{-1} (B) 0.036 J T^{-1}
 (C) 3.6 J T^{-1} (D) 36 J T^{-1}
- 25) "પ્રેરિત emf ની ફિલ્ડ (સંજ્ઞા) એવી હોય છે કે તે એવો વિદ્યુતપ્રવાહ ઉત્પન્ન કરે કે જે તેને ઉત્પન્ન કરતા ચુંબકીય ફલક્સનો ફેરફારનો વિરોધ કરે" આ કથનને _____ નિયમ કહે છે.
- (A) ફેરેડે (B) મેક્સવેલ
 (C) કિચોફ્ફ (D) લેન્જ
- 26) પાસ-પાસે રહેલ ગૂંચળાની જોડનું અન્યોન્ય પ્રેરકત્વ 1.5 H છે. જો એક ગૂંચળામાં 0.5 s માં વિદ્યુતપ્રવાહનો ફેરફાર 0 થી 10 A નો છે. તો અન્ય ગૂંચળા સાથે સંકળાયેલ (સંલાન) ફલક્સનો ફેરફાર શું છે?
- (A) 30 Wb (B) 1.5 Wb
 (C) 15 Wb (D) 0.15 Wb

(૨૬ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

27) 30 cm લંબાઈ, 25 cm^2 આડછેદનું ક્ષેત્રકળ, 500 આંટાઓવાળું અને જેના ગર્ભ ભાગમાં હવા હોય તેવું (એર કોર્ડ) સોલેનોઇડ, 2.5A પ્રવાહનું વહન કરે છે. આ પ્રવાહને અચાનક 10^{-3} s ના ટૂંકા સમયમાં બંધ કરવામાં આવે છે. આ પરિપથમાં ખુલ્લી કળ (સ્વીચ) ના છેડા વચ્ચે પ્રેરિત સરેરાશ બેક emf કેટલું થશે? આ સોલેનોઇડના છેડાની નજીક ચુંબકીયક્ષેત્રના ફેરફારને અવગાણો.

(A) 6.54 V

(B) 65.4 V

(C) 654 V

(D) 0.654 V

28) આદર્શ ટ્રાન્સફોર્મર માટે જો $N_s > N_p$ તો _____ થશે.

(A) $V_s < V_p$

(B) $V_s > V_p$

(C) $V_s = V_p$

(D) આમાંથી એકપણા નહીં.

29) 16mH ઈન્ડક્ટર સાથે $10\mu\text{F}$ નું સંપૂર્ણ વિદ્યુતભારિત કેપેસીટર જોડેલ છે. તો પરિપથમાં થતાં મૂક્ત દોલનોની કોણીય આવૃત્તિ કેટલી હશે?

(A) 250 rad s^{-1}

(B) 25 rad s^{-1}

(C) 1111 rad s^{-1}

(D) 2500 rad s^{-1}

(૨૫ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

- 30) 220 V સપ્લાય માટે એક વિદ્યુતબળ્ય 200 W નું રેટિંગ ધરાવે છે. તો આ બળ્યનો અવરોધ કેટલો?
- (A) 220Ω (B) 484Ω
(C) 242Ω (D) 400Ω
- 31) એક રેડિયો 6 MHz થી 12 MHz ની વચ્ચે ફોર્ડ રેડિયો સ્ટેશનને Tune (સુખેળ) કરી શકે છે. આને
અનુરૂપ તરંગાંબાઈનો ગાળો કેટલો હશે? ($c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$)
- (A) 40 m થી 60 m (B) 25 m થી 50 m
(C) 20 m થી 30 m (D) 10 m થી 20 m
- 32) એક વિદ્યુતભાર તેના સરેરાશ સમતોલન સ્થાનની આસપાસ 10^9 Hz ની આવૃત્તિથી દોલન કરે છે. આ
દોલક દ્વારા ઉત્પન્ન વિદ્યુત ચુંબકીય તરંગોની આવૃત્તિ કેટલી હશે?
- (A) 10^{18} Hz (B) 10^9 Hz
(C) 10^{-9} Hz (D) 10^{10} Hz
- 33) હવામાં રાખેલા એક બિંદુવત્ત ઊદ્ઘાગમાંથી પ્રકાશ એક કાચની ગોળીય સપાઠી ($n = 1.5$ અને વક્તા
ત્રિજ્યા = 20 cm) પર આપાત થાય છે. આ ગોળીય સપાઠીથી પ્રકાશ ઊદ્ઘાગ 100 cm દૂર છે.
પ્રતિબિંબ અંતર કેટલું ?
- (A) - 100 cm (B) - 200 cm
(C) 200 cm (D) 100 cm

(૨૬ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

KZQ88(02)

[12]

- 34) 1.55 વક્ષિભવનાંક ધરાવતા કાચમાંથી બંને સપાટીઓની વક્તા ત્રિજ્યા સમાન હોય તેવા દ્વિ બહિગોળ લેન્સ બનાવવો છે. તો 20 cm કેન્દ્રલંબાઈ મેળવવા માટે જરૂરી વક્તા ત્રિજ્યા કેટલી હશે?
- (A) 44 cm (B) 2.2 cm
(C) 22 cm (D) 4.4 cm
- 35) 30 cm કેન્દ્રલંબાઈના બહિગોળ લેન્સને 10 cm કેન્દ્રલંબાઈના અંતઃગોળ લેન્સ સાથે સંપર્કમાં રાખ્યો છે. આ સંયોજનથી કેન્દ્રલંબાઈ કેટલી? (લેન્સની જડાઈ અવગાળો.)
- (A) -15 cm (B) -40 cm
(C) -20 cm (D) -30 cm
- 36) અધ્રુવીભૂત પ્રકાશ એક સમતલ કાચની સપાટી પર આપાત થાય છે. પરાવત્તિત અને વક્ષિભૂત કિરણો એકબીજાને લંબ થાય તે માટે કેટલો આપાતકોણ હશે?
- (A) 56° (B) 57°
(C) 58° (D) 59°
- 37) બે સ્લિટ વચ્ચેનું અંતર 3 mm અને પડદો 2 m દૂર રાખવામાં આવેલ છે. જ્યારે 600 nm તરંગલંબાઈનો બલ્યુ-ગ્રીન પ્રકાશ વાપરવામાં આવે ત્યારે શલાકાઓ વચ્ચેનું અંતર કેટલું હશે?
- (A) 0.4 mm (B) 0.6 mm
(C) 0.5 mm (D) 0.7 mm

(૨૫ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

(੨੬ ਕਾਮ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit www.VisionPapers.in !!!

KZQ88(02)

CHEMISTRY

41) નીચે આપેલ એસિડ સંયોજનોની પ્રબળતા માટે ક્યો વિકલ્પ ખોટો છે?

- (A) $\text{CH}_2\text{FCH}_2\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CHFCH}_2\text{COOH}$
- (B) $\text{CH}_2\text{ClCOOH} < \text{CH}_2\text{FCOOH}$
- (C) $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{CH}_2\text{ClCOOH}$
- (D) $\text{HCOOH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$

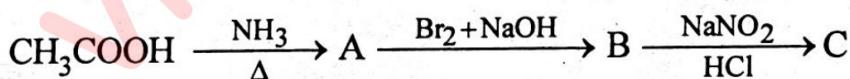
42) આઇઝ્વીથ સૂત્ર $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ ના કુલ સમધટકો કેટલા?

- | | |
|-------|-------|
| (A) 2 | (B) 3 |
| (C) 4 | (D) 5 |

43) નીચેની કઈ પ્રક્રિયા વડે પ્રાથમિક એમાઈન બને છે?

- (A) નાઈટ્રોએલ સંયોજનોના રિડક્શન દ્વારા
- (B) એમાઈડ સંયોજનોના રિડક્શન દ્વારા
- (C) હોફ્મેન બ્રોમામાઈડ વિધટન પ્રક્રિયા દ્વારા
- (D) અતે આપેલ બધીજ પ્રક્રિયાઓ દ્વારા

44) નીચેની પ્રક્રિયામાં નીપજ 'C' શું હશે?



- (A) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{N}_2^+\text{Cl}^-$
- (B) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$
- (C) CH_3OH
- (D) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NH}_2$

(૨૬ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

45) નીચે આપેલા વિધાનોમાંથી સાચા (T) અને ખોટા (F) વિધાનો શોધી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (I) પેન્ટોજ શર્કરા + બેઇજ \rightarrow ન્યુક્લીઓટાઈડ
 - (II) ન્યુક્લીઓટાઈડ + ફોર્સેટ \rightarrow ન્યુક્લીઓસાઈડ
 - (III) DNA માં ચાર બેઇજ A, G, C અને T હોય છે.
 - (IV) RNA માં ચાર બેઇજ A, G, C અને U હોય છે.
- (A) FTFT
 - (B) FTTT
 - (C) FFTT
 - (D) TTTT

46) એમાઈલોપેક્ટિનમાં કઈ જ્ઞાયકોસિડિક સાંકળ જોવા મળે છે?

- (A) C_1-C_3 અને C_1-C_4
- (B) C_1-C_4 અને C_1-C_6
- (C) C_1-C_2 અને C_1-C_6
- (D) C_2-C_4 અને C_4-C_6

47) રંગ અને લેકરના ઉત્પાદનમાં ક્યો પોલીમર વપરાય છે?

- (A) સ્લિષ્ટલ
- (B) ટેફ્લોન
- (C) નીથોપ્રીન
- (D) મેલેમાઈન

(૨૫ કાન્ફ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

48) નીચેનામાંથી કયો પોલીભર સંઘનન પોલીભરાઇઝન પ્રક્રિયાથી બનતો નથી?

- (A) ટેક્નોન
- (B) નાયલોન - 2 - નાયલોન - 6
- (C) નાયલોન - 6, 6
- (D) પોલિઅફીલોનાઇટ્રોઇલ

49) એસિડીટીના ઉપચાર માટે નીચેનામાંથી ક્યું ઔષ્ણ વપરાય છે?

- (A) રેનિટિન
- (B) મેપ્રોબામેટ
- (C) સાલ્વરસેન
- (D) કોડીન

50) નીચેનામાંથી કયો કૃત્રિમ ગલ્બો પદાર્થ રસોઈ બનાવવાના તાપમાને અસ્થાયી છે?

- (A) સુકલેજ
- (B) એસ્પાર્ટેમ
- (C) એલિટેમ
- (D) સેકેરીન

(૨૬ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

51) bcc, ccp અને સાદ્ય ધન એકમ કોષમાં ધારની લંબાઈ અનુકૂળે _____ છે.

(A) $2r, \frac{4r}{\sqrt{3}}, 2\sqrt{2}r$ (B) $2r, 2\sqrt{2}r, \frac{4r}{\sqrt{3}}$

(C) $2\sqrt{2}r, \frac{4r}{\sqrt{3}}, 2r$ (D) $\frac{4r}{\sqrt{3}}, 2\sqrt{2}r, 2r$

52) તત્ત્વ N ના પરમાણુઓ hcp લેટિસ રહે છે અને તત્ત્વ M ના પરમાણુઓ સમચતુજ્જ્વલકીય ઇન્ડ્રોના 1/3 માં ભાગમાં રોકાયેલ છે તત્ત્વ M અને N દ્વારા રચાતા સંપોજનનું સૂત્ર કયું હશે?

- (A) M_4N_3 (B) M_3N_2
(C) M_2N_3 (D) M_3N

53) 1 મોલલ યુરીથા (NH_2CONH_2) ના જલીય દ્રાવણમાં યુરીથાનો મોલ અંશ શોધો.

- (A) 0.01878 (B) 0.01768
(C) 0.01800 (D) 0.01698

54) હેત્રી અચળાંક K_H નું મૂલ્ય _____

- (A) તાપમાનના ફેરફારની અસર થતી નથી.
(B) તાપમાનના વધારા સાથે ઘટે છે.
(C) તાપમાનના વધારા સાથે વધે છે.
(D) તાપમાનના વધારા સાથે પ્રથમ ઘટે અને પછી વધે છે.

(૨૫ કાગ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

(੨੬ ਕਾਮ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit www.VisionPapers.in !!!

- 60) એક પ્રક્રિયા A ના સંદર્ભમાં પ્રથમ ક્રમની છે અને B ના સંદર્ભમાં દ્વિતીય ક્રમની છે. જો A અને B બંનેની સાંદ્રતા બમણી કરવામાં આવે તો વેગ રીતે અસર પામશે?
- (A) આઠ ગાળો થશે. (B) ચાર ગાળો થશે.
 (C) બમણો થશે. (D) સોણ ગાળો થશે.
- 61) KI ના અતિમંદ દ્રાવણમાં AgNO_3 નું અતિમંદ દ્રાવણ ઉમેરવામાં આવે તો નીચેનામાંથી ક્યો સોલ પરિણામશે?
- (A) AgI/NO_3^- (B) AgI/K^+
 (C) AgI/Ag^+ (D) AgI/I^-
- 62) કોલમ - I માં કલિલ પ્રણાલી અને કોલમ - II માં કલિલનો પ્રકાર આપેલ છે. તો કોલમ - I અને કોલમ - II ને યોઝ રીતે જોડો.
- | <u>કોલમ - I</u> | <u>કોલમ - II</u> |
|-----------------------|------------------|
| (i) પ્રવાહીમાં ધન | (p) એરીસોલ |
| (ii) ધનમાં પ્રવાહી | (q) ફીઝ |
| (iii) વાયુમાં પ્રવાહી | (r) સોલ |
| (iv) પ્રવાહીમાં વાયુ | (s) જેલ |
- (A) (i) \rightarrow (r), (ii) \rightarrow (s), (iii) \rightarrow (p), (iv) \rightarrow (q)
 (B) (i) \rightarrow (s), (ii) \rightarrow (r), (iii) \rightarrow (p), (iv) \rightarrow (q)
 (C) (i) \rightarrow (r), (ii) \rightarrow (s), (iii) \rightarrow (q), (iv) \rightarrow (p)
 (D) (i) \rightarrow (p), (ii) \rightarrow (q), (iii) \rightarrow (r), (iv) \rightarrow (s)

(૨૬ કાય)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

63) ક્યા કલિલ પ્રણાલીમાં દ્રવ અનુરાગી અને દ્રવ વિરાગી બંને ભાગ આવેલા હોય છે?

- (A) મિસેલ
(C) રખર સોલ

- (B) ગોલ સોલ
(D) As_2S_3 સોલ

64) અશુદ્ધ ધાતુમાંથી ઊંચી શુદ્ધતાવાળી ધાતુ મેળવવા કઈ પદ્ધતિ યોગ્ય નથી?

- (A) નિકાલન
(B) ફોર્મેટોગ્રાફિક પદ્ધતિઓ
(C) દ્વાવગલન
(D) નિસ્યંદન

65) કોપર મેહે કોને કહે છે?

- (A) $Cu_2S + FeO$
(C) $Cu_2O + FeS$
(B) $Cu_2S + FeS$
(D) $Cu_2O + FeO$

66) ગરમ અને સાંદ્ર $NaOH$ ની ડાયક્લોરીન સાથેની પ્રક્રિયામાં નીચેનામાંથી કઈ નીપજ મળશે?

- (A) $NaCl + NaClO_2 + H_2O$
(C) $NaCl + NaClO_3 + H_2O$
(B) $NaCl + NaClO_4 + H_2O$
(D) $NaCl + NaOCl + H_2O$

(૨૬ કામ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

- 67) XeF_2 અને XeF_4 માં સંકરણ અનુક્રમે _____.
- (A) sp^2 અને sp^3d^2
 - (B) sp^3d અને sp^3d^2
 - (C) sp અને sp^3
 - (D) sp^3d અને sp^3
- 68) પાથરોફોર્ઝોરીક એસીડની રચનામાં રહેતા બંધો અને તેમની સંઘ્યા વિશે સાથો વિકલ્પ કાયો છે.
- (A) બે P-OH , ચાર $\text{P} = \text{O}$, એક P-O-P
 - (B) ચાર P-OH , એક $\text{P} = \text{O}$, એક P-O-P
 - (C) બે P-OH , ચાર $\text{P} = \text{O}$, બે P-O-P
 - (D) ચાર P-OH , બે $\text{P} = \text{O}$, એક P-O-P
- 69) એવા સંકાતિ તત્ત્વનું નામ જણાવો કે જે પરિવર્તનીય ઓક્સિડેશન અવસ્થાનો ન દર્શાવતું હોય.
- (A) કિંક
 - (B) કોપર
 - (C) સેન્ટિયમ
 - (D) કોમિયમ
- 70) નીચેનામાંથી ક્યુ વિધાન ખોટું છે?
- (A) CrO બેઈજ છે. પરંતુ Cr_2O_3 ઉભયગુણી છે.
 - (B) 'Cd' ને સંકાતિ તત્ત્વ ગણવામાં આવતું નથી.
 - (C) '3d' શ્રેણીના તત્ત્વોની સરખામણીમાં '4d' શ્રેણીના અનુવર્તી તત્ત્વોના પરમાણ્વીય કદ મોટા હોય છે.
 - (D) '4d' શ્રેણીના તત્ત્વોની સરખામણીમાં '5d' શ્રેણીના અનુવર્તી તત્ત્વોના પરમાણ્વીય કદ મોટા હોય છે.

(૨૬ કાન્ટ્ય)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

71) $[\text{Pt}(\text{NH}_3)(\text{Br})(\text{Cl})(\text{Py})]$ ના ભૌમિક સમઘટકો કેટલા?

72) એક મોલ આધરન (III) હેક્ટાસાયનાઈડો ફેરેટ (II) સંકીર્ણના જલીય દ્રાવણમાં કેટલા મોલ આધરનો ઉત્પન્ન થશે?

73) નીચેનામાંથી ક્યા લિગેન્ડ ઉલ્લયદંતી છે?

NO_3^- , NO_2^- , CN^- , SCN^-

(P) (Q) (R) (S)

- (A) R અને S
(B) P અને Q
(C) Q અને S
(D) O અને R

(੨੬ ਕਾਨੂੰ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit www.VisionPapers.in !!!

74) DDT ના આગુમાં સીજ્મા (૧) અને પાઈ (૩) બંધની સંખ્યા અનુકૂળ કેટલી?

75) S_N^2 પ્રક્રિયાની પ્રતિક્રિયાત્મકતા સૌથી વધારે કોણી છે?

- (A) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)\text{Br}$

(B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)\text{Br}$

(C) $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)(\text{C}_6\text{H}_5)\text{Br}$

(D) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Br}$

76) નીચેની કઈ પ્રક્રિયા નીપજ તરીકે બેન્ડિંગ આપતી નથી.

- (A) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COONa} + \text{સોડાલાઈભ} \xrightarrow{\Delta}$

(B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2^+ \text{Cl}^- + \text{H}_3\text{PO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$

(C) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{Zn} \xrightarrow{\Delta}$

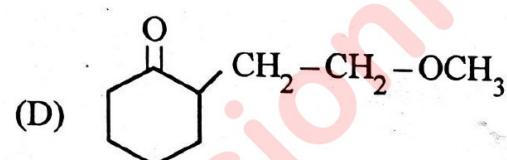
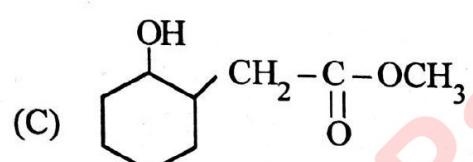
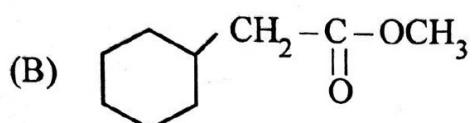
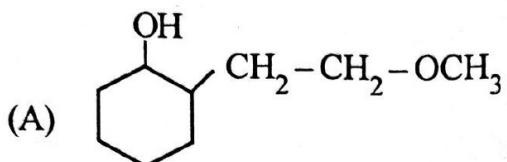
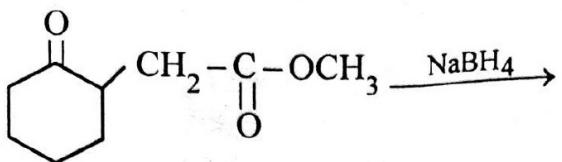
(D) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{H}_2\text{CrO}_4 \xrightarrow{[O]}$

(੨੬ ਕਾਮ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit www.VisionPapers.in !!!

77) નીચે આપેલી પ્રક્રિયાની નીપજ કઈ છે?



78) ફિનોલમાંથી સેલિસિલિક એસિડ બનાવવા માટે કઈ પદ્ધતિ વપરાય છે.

(A) સ્ટીફન પ્રક્રિયા

(B) કોલ્બે પ્રક્રિયા

(C) ઈટાર્ડ પ્રક્રિયા

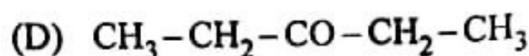
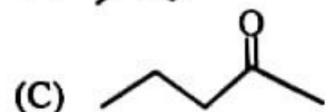
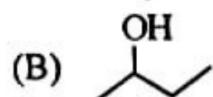
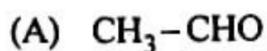
(D) રીમર-ટીમાન પ્રક્રિયા

(૨૫ કામ)

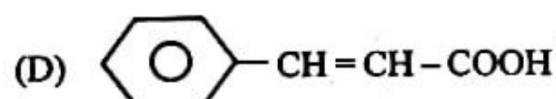
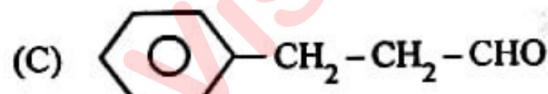
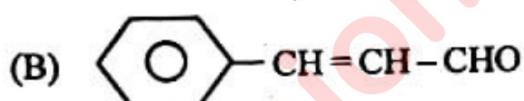
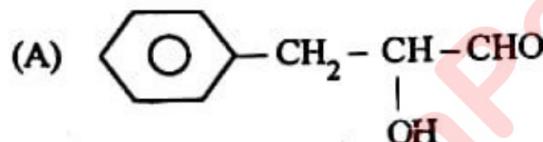
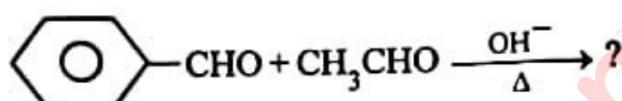
Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)

79) નીચેનામાંથી ક્યું સંપોજન સોડિયમ હાઇપો આયોડાઈડ સાથેની પ્રક્રિયામાં આયોડોફોર્મ બનાવશે નહીં?



80) નીચેની પ્રતિક્રિયામાં મુખ્ય ઉત્પાદન શું હશે?



(૨૬ કાગ)

Past Papers = VisionPapers.in

For More Papers and Materials Visit [www.VisionPapers.in !!!](http://www.VisionPapers.in)