



001. સાંદ્ર H_2SO_4 માં ક્લોરાઈડ ક્ષાર ઉમેરતાં રંગવિહીન ધુમાડા ઉદ્ભવે છે, પરંતુ આયોડાઈડ ક્ષારના કિસ્સામાં જાંબલી ધુમાડા નીકળે છે. કારણ કે
- (A) H_2SO_4 એ HI નું I_2 માં રિડક્શન કરે છે
(B) HI જાંબલી રંગનો છે
(C) HI નું I_2 માં ઓક્સિડેશન થવાથી
(D) HI એ KIO_3 માં ફેરવવાથી
002. અંતર્ગોળ અરીસાના ધ્રુવથી વસ્તુ u_1 અને u_2 અંતરે મળે છે. જો મોટવણી સમાન હોય, તો તેની કેન્દ્રલંબાઈ
- (A) $2(u_1 + u_2)$ (B) $\frac{u_1 + u_2}{2}$ (C) $u_1 + u_2$ (D) $\frac{u_1 + u_2}{3}$
003. સાહિત્યકાર અશોક ચાવડાનું ઉપનામ (તખલ્લુસ) જણાવો.
- (A) બેદિલ (B) અનુજ (C) અનન્ય (D) બેનામ
004. એક બલ્બના ટંગસ્ટન તારનો $27^\circ C$ તાપમાને અવરોધ 18Ω છે. આ બલ્બને $45V$ ના વોલ્ટેજ પ્રાપ્તિસ્થાન સાથે જોડતાં તેમાંથી $0.25A$ સ્થિર પ્રવાહ પસાર થાય છે. જો ટંગસ્ટનનો $\alpha = 4.5 \times 10^{-3} K^{-1}$ હોય, તો બલ્બના ફિલામેન્ટનું તાપમાન શોધો. ઓહ્મનો નિયમ જળવાય છે તેમ ધારો.
- (A) $2160 K$ (B) $1800 K$ (C) $2070 K$ (D) $2300 K$
005. ભારત સરકાર દ્વારા ધી એન્વાયરમેન્ટ (પ્રોટેક્શન) એક્ટ, ક્યારે પસાર કરવામાં આવ્યો ?
- (A) 1995 (B) 1981 (C) 1986 (D) 1974
006. 450 ગ્રામ પાણીમાં 15 ગ્રામ અજ્ઞાત પદાર્થ ઓગાળવાથી બનતું દ્રાવણ જો -0.34° સે તાપમાને ઠરતું હોય (Freezes) તો તે સંયોજનનું આસ્વીચદળ કેટલું હશે? ($K_f = 1.86$ કે.કિગ્રા મોલ $^{-1}$)
- (A) 180.53 ગ્રામ મોલ $^{-1}$ (B) 186.35 ગ્રામ મોલ $^{-1}$
(C) 158.0 ગ્રામ મોલ $^{-1}$ (D) 182.35 ગ્રામ મોલ $^{-1}$
007. $0.02 m$ ત્રિજ્યા અને $5 \mu C$ વિદ્યુતભાર ધરાવતાં 64 બૂંદ ભેગા મળીને એક મોટું બૂંદ બનાવે છે. જો વિદ્યુતભાર લિક થતો ન હોય તો બૂંદની પ્રારંભિક અને અંતિમ પૃષ્ઠ ઘનતાનો ગુણોત્તર
- (A) $2 : 4$ (B) $1 : 2$ (C) $1 : 4$ (D) $1 : 1$



008. નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચી જોડણી શોધો.
 (A) બુલુક્ષ (B) સ્વભાવિક (C) ઉર્મિ (D) તાત્વિક

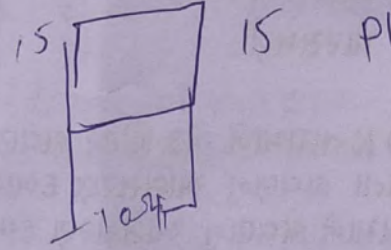
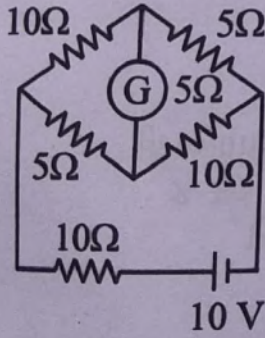
009. 30 nC અને -20 nC વિદ્યુતભાર ધરાવતા બે કણોને એકબીજાથી 15 cm અંતરે રાખેલા છે. આ બંને કણોને જોડતી રેખા પર — બિંદુઓએ વિદ્યુતસ્થિતિમાન શૂન્ય થાય.

- (A) 45 cm, 200 cm (B) 40 cm, 100 cm
 (C) 80 cm, 150 cm (D) 9 cm, 45 cm

010. $\Delta U = q + w$ આ સમીકરણ થર્મોડાયનેમિક્સનો કયો નિયમ દર્શાવે છે ?
 (A) શૂન્ય (B) દ્વિતીય (C) તૃતીય (D) પ્રથમ

011. એક સ્પેક્ટ્રોમીટરના વર્નિયર સ્કેલના 30 કાપા એ તેના મુખ્ય સ્કેલના 29 કાપા સાથે બંધબેસતા આવે છે. જો તેના મુખ્ય સ્કેલના એક વિભાગનું મૂલ્ય 0.5° હોય, તો તેનું લઘુત્તમ માપ
 (A) એક મિનિટ (B) અડધી મિનિટ
 (C) 1° (D) 0.5°

012. બાજુના પરિપથમાં જોડેલ ગેલ્વેનોમિટરનો અવરોધ 5Ω છે, તો ગેલ્વેનોમિટરમાંથી વહેતો વીજપ્રવાહ — હશે.



- (A) $\frac{1}{17}$ A (B) $\frac{2}{17}$ A (C) $\frac{3}{17}$ A (D) $\frac{4}{17}$ A

013. રૂ. 1,000/- નું 6% લેખે 3 માસનું વ્યાજ શોધો.
 (A) રૂ. 10/- (B) રૂ. 15/- (C) રૂ. 5/- (D) રૂ. 25/-

014. λ જેટલી વિદ્યુતભાર ધનતા ધરાવતો એક અનંત લંબાઈનો તાર a લંબાઈના સમઘનની કોઈ એક બાજુમાંથી પસાર થાય છે, તો સમઘનમાંથી પસાર થતું કુલ ફ્લક્સ

- (A) $\frac{\lambda a}{\epsilon_0}$ (B) $\frac{\lambda a}{2\epsilon_0}$ (C) $\frac{\lambda a}{4\epsilon_0}$ (D) $\frac{\lambda a}{6\epsilon_0}$





015. નીચે આપેલ શબ્દોમાંથી કયો શબ્દ 'વલય' શબ્દનો સમાનાર્થી નથી તે જણાવો.

- (A) તોરણ (B) પ્રલય (C) કપટ (D) કંકણ

016. સમઘનના કોઈ એક શિરોબિંદુ પર 8q વિદ્યુતભાર મૂકેલો છે. આ સમઘન સાથે સંકળાયેલા વિદ્યુત ફલક્સ

- (A) $\frac{q}{8\epsilon_0}$ (B) $\frac{q}{4\pi\epsilon_0}$
(C) $\frac{q}{6\epsilon_0}$ (D) $\frac{9}{\epsilon_0}$

017. 2.76 ગ્રામ સિલ્વર કાર્બોનેટને સખત ગરમ કરતાં નીપજતા અવશેષનું વજન ગણો. (Ag = 108, C = 12, O = 16)

- (A) 2.16 ગ્રામ (B) 2.48 ગ્રામ
(C) 2.32 ગ્રામ (D) 2.64 ગ્રામ

018. લેખક - સાહિત્યકાર ગુણવંત શાહની કૃતિ જણાવો.

- (A) વળતા પાણી (B) ગાંઠ છૂટ્યાની વેળા
(C) પારસમણી (D) કાર્ડિયોગ્રામ

019. 300 K તાપમાને એક લિટર દ્રાવણમાં 36 ગ્રામ ઝલુકોઝ ઓગાળવાથી બનતા દ્રાવણનું અભિસરણ દબાણ 4.98 બાર થાય છે. જો આ જ તાપમાને દ્રાવણનું અભિસરણ દબાણ 1.76 બાર હોય, તો તે દ્રાવણની સાંદ્રતા કેટલી થશે ?

- (A) 0.071 M (B) 0.0075 M
(C) 0.71 M (D) 1.76 M

020. સ્કબર્સથી ક્યું પ્રદૂષણ ઘટાડી શકાય ?

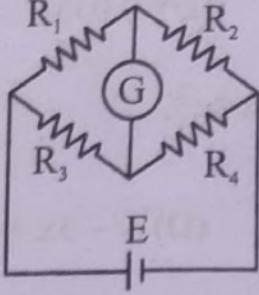
- (A) જલજ (B) ભૂમિનું
(C) હવાનું (D) વિકિરણ

021. 18% $\frac{W}{W}$ ઝલુકોઝના જલીય દ્રાવણમાં ઝલુકોઝના મોલઅંશ કેટલા થશે ?

- (A) 0.18 (B) 0.1 (C) 0.017 (D) 0.021



022. વ્હીસ્ટનબ્રિજના પરિપથમાં આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ જુદા જુદા મૂલ્યના અવરોધો જોડેલ છે. ગેલ્વેનોમિટરમાંથી વહેતો પ્રવાહ શૂન્ય છે. જો તાપીય અસરો અવગણવામાં આવે, તો નીચેનામાંથી કઈ પરિસ્થિતિમાં ગેલ્વેનોમિટરમાંથી વહેતો પ્રવાહ શૂન્ય ન થાય ?



- (A) વિદ્યુતકોષનું emf બમણું થવાથી
(B) બેટરી અને ગેલ્વેનોમિટર અદલબદલ કરવાથી
(C) પરિપથના અવરોધો બમણા કરવાથી
(D) અવરોધ R_1 અને R_2 અદલબદલ કરવાથી
023. નીચે આપેલ સાદા વાક્યોને જોડતાં યોગ્ય સંયોજક જણાવો. મહુડાં હતાં. ડોળીનાં ઝૂમખાં લટકી આવતાં.
(A) જ્યારે, ત્યારે (B) જેમ, તેમ (C) જો, તો (D) જ્યાં, ત્યાં
024. પોટેન્શિયોમિટર તારનો વિશિષ્ટ અવરોધ $10^{-12} \Omega$ અને તેમાં વહેતો પ્રવાહ 0.5 A છે. જો તારના આડછેદનું ક્ષેત્રફળ 10^{-6} m^2 હોય, તો વિદ્યુતસ્થિતિમાન પ્રચલન Vm^{-1} થશે.
(A) 2.5×10^{-7} (B) 5×10^{-7}
(C) 7.5×10^{-7} (D) 10×10^{-7}
025. ઉમરપાડા તાલુકો ગુજરાત રાજ્યના કયા જિલ્લામાં આવેલ છે ?
(A) પોરબંદર (B) જુનાગઢ
(C) સુરત (D) જામનગર
026. એક કાર્બનિક સંયોજન NaHCO_3 ના દ્રાવણ સાથે ઊભરા આપે છે. તેને NaOH માં ઓગાળીને જ્યારે તેમાં મંદ HCl ઉમેરવામાં આવે છે ત્યારે અવક્ષેપન પામે છે, તો તે સંયોજન કયું હશે ?
(A) એસિટિક એસિડ (B) બેન્ઝોઈક એસિડ
(C) ઓક્સેલિક એસિડ (D) ફોર્મિક એસિડ



027. એક સમઘનનું દળ 39.3 ગ્રામ, લંબાઈ 5.12 cm, પહોળાઈ 2.56 cm અને જાડાઈ 0.37 cm છે. જો દળના માપનમાં અચોક્કસાઈ ± 0.1 ગ્રામ અને લંબાઈ, પહોળાઈ અને જાડાઈના માપનમાં અચોક્કસાઈ ± 0.01 cm છે, તો ઘનતાના માપનમાં અચોક્કસાઈ g cm^{-3} .
- (A) 0.29 (B) 0.41 (C) 0.19 (D) 0.035
028. x વર્ષ પહેલાં પિતા અને બે પુત્રોની ઉંમરનો સરવાળો y વર્ષ હતો. 2 વર્ષ પછી તેમની ઉંમરનો સરવાળો _____ વર્ષ થાય.
- (A) $x + 3y + 6$ (B) $3x + y + 6$ (C) $x + y + 2$ (D) $y - 3x + 6$
029. એમીટરમાં કુલ પ્રવાહનો 0.5% જેટલો ભાગ ગેલ્વેનોમિટરમાંથી પસાર થાય છે. જો ગેલ્વેનોમિટરનો અવરોધ G હોય તો એમિટરનો અવરોધ
- (A) $\frac{G}{200}$ (B) $\frac{G}{104}$ (C) 119 G (D) 200 G
030. Give adjective form of 'Enemy'.
- (A) Enimical (B) Enmity (C) Inimical (D) Enemical
031. વર્નિયર કેલિપર્સમાં મુખ્ય સ્કેલના એક વિભાગનું માપ x cm છે. વર્નિયર સ્કેલના n વિભાગ મુખ્ય સ્કેલના n-1 વિભાગ સાથે બંધબેસતા આવે છે, તો વર્નિયર કેલિપર્સનું લઘુત્તમ માપ _____ cm થાય.
- (A) $\frac{x}{n-1}$ (B) $\left(\frac{n-1}{n}\right)x$ (C) $\frac{nx}{n-1}$ (D) $\frac{x}{n}$
032. BCl_3 ની પાણી સાથેની પ્રક્રિયાથી નીચેના પૈકી શું મળે ?
- (A) $\text{H}_3\text{BO}_3 + \text{HCl}$ (B) $\text{B}_2\text{H}_2 + \text{HCl}$
(C) $\text{B}_2\text{O}_3 + \text{HCl}$ (D) આપેલ પૈકી એકપણ નહીં
033. ભારતમાં નેશનલ ડીઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ ઓથોરિટી (NDMA) ની રચના કયા વર્ષમાં કરવામાં આવી ?
- (A) 2009 (B) 2004 (C) 2003 (D) 2002
034. સંપર્કવિધિમાં H_2SO_4 ના ઉત્પાદનમાં SO_2 માંથી SO_3 મેળવવા કયો ઉદ્દીપક વપરાય છે ?
- (A) $\text{ZnO} - \text{Cr}_2\text{O}_3$ (B) NO (C) V_2O_2 (D) Au



035.

નીચે દર્શાવેલ જોડકાં યોગ્ય રીતે જોડો.

a. મેગ્નેઝિયમના અર્ધગોળાર્ધ બનાવી

વાતાવરણના દબાણની પ્રચંડતા દર્શાવનાર

b. જમણા હાથના અંગુઠાનો નિયમ

c. જીવનકાળ દરમ્યાન ૧૦૦૦ કરતાં વધુ

સંશોધનો પોતાને નામે કરનાર

d. α અને β કિરણો

1. ઓટોવાન ગેરિક

2. રૂધર ફોર્ડ

3. ફ્લેમીંગ

4. થોમસ આલ્વા એડિસન

(A) a-3, d-4, b-1, c-2

(B) b-3, c-4, d-1, a-2

(C) c-1, a-4, b-3, d-2

(D) a-1, c-4, b-3, d-2

036.

-10V વિદ્યુતસ્થિતિમાન ધરાવતાં બિંદુ પાસે રહેલા 4C વિદ્યુતભારને V વોલ્ટ વિદ્યુતસ્થિતિમાન ધરાવતાં બિંદુ પર લઈ જતાં થતું કાર્ય 100 J હોય તો, $V = \underline{\hspace{2cm}}$ V.

(A) 10

(B) 15

(C) 20

(D) 5

037.

ફળ જેવી મીઠી વાસ ઉદ્ભવે છે જ્યારે

(A) પ્રાથમિક એમાઈનની એસિટિક એનહાઈડ્રાઈડ સાથે પ્રક્રિયા થાય છે ત્યારે

(B) આલ્કોહોલની ગ્લેસિયલ એસિટિક એસિડ સાથે સાંદ્ર H_2SO_4 સાથે પ્રક્રિયા થાય છે ત્યારે

(C) આલ્ડિહાઈડની હાઈડ્રોક્સિલ એમાઈન સાથે પ્રક્રિયા થાય છે ત્યારે

(D) કાર્બોક્સિલિક એસિડની $NaHCO_3$ ના દ્રાવણ સાથે પ્રક્રિયા થાય છે ત્યારે

038.

જ્યારે સોડિયમને પ્રવાહી એમોનિયામાં ઓગાળી દ્રાવણ બનાવવામાં આવે છે ત્યારે ઘેરો વાદળી રંગ પ્રાપ્ત કયા કારણે થાય છે ?

(A) સોડિયમ આયન

(B) એમોનિયામય ઈલેક્ટ્રોન

(C) સોડિયમ એમાઈડ

(D) એમોનિયામય સોડિયમ આયન

039.

હેલોજનની કસોટી કરતાં પહેલાં લેસાઈન દ્રાવણને કોની સાથે ગરમ કરવામાં આવે છે ?

(A) મંદ HCl

(B) NaOH

(C) સાંદ્ર HNO_3

(D) ત્રણેયમાંથી ગમે તે

040.

સાહિત્યકાર અશોક પીતાંબર યાવડાની રચના જણાવો.

(A) પગલાં તળાવમાં

(B) ડાળખીથી અનોખા

(C) પવનચક્કી

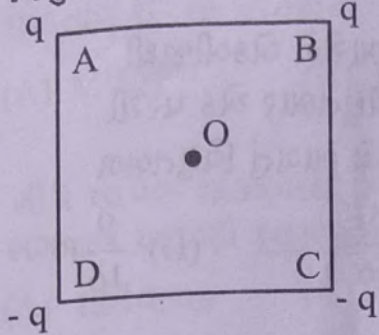
(D) તળાવમાં પગરવ



041. બે પ્રવાહીના ઉત્કલનબિંદુમાં 18°F નો તફાવત છે. જો એક પ્રવાહીનું ઉત્કલનબિંદુ 111°C હોય, તો બીજા પ્રવાહીનું ઉત્કલનબિંદુ શોધો.
(A) 118.2°C (B) 101°C (C) 103.2°C (D) 93°C
042. 2.8 કિલોગ્રામ ઇથિન (C_2H_4) નું સંપૂર્ણ દહન કરવા ઓક્સિજનનું કેટલું વજન જોઈશે ?
(A) 2.8 કિગ્રા (B) 6.4 કિગ્રા (C) 9.6 કિગ્રા (D) 96 કિગ્રા
043. સમાનાર્થી શબ્દ જણાવો.
'આદિમ'
(A) આગસું (B) પ્રારંભનું
(C) આકાર (D) અળવીતરું
044. નીચેનામાંથી કયો ક્ષાર AgNO_3 અને મંદ H_2SO_4 સાથે સફેદ અવક્ષેપ આપશે તેમજ જ્યોત કસોટીમાં લીલી જ્યોત પણ આપશે ?
(A) CuCl_2 (B) BaCl_2 (C) PbCl_2 (D) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
045. જળસ્રોતોની સફાઈ અને જાળવણી કરવા માટે ભારત સરકારે કયો કાયદો અમલી કર્યો ?
(A) ધી વોટર (પ્રોટેક્શન) એક્ટ, 1986
(B) ધી વોટર (પ્રિવેન્શન એન્ડ કંટ્રોલ ઓફ પોલ્યુશન) એક્ટ, 1974
(C) ધી વોટર (પ્રિવેન્શન એન્ડ કંટ્રોલ ઓફ પોલ્યુશન) એક્ટ, 1981
(D) ધી વોટર (પ્રિવેન્શન એન્ડ ધ્યુરીફિકેશન) એક્ટ, 1974
046. નીચેના પૈકી કઈ ધાતુને પેરાફીન વેક્સથી વીટાળી રાખવામાં આવે છે ?
(A) Na (B) Li (C) K (D) Cs
047. એક તારનો એક મીટર દીઠ અવરોધ $6\ \Omega$ છે. આ તારને 12 cm ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળમાં વાળવામાં આવે, તો વર્તુળના વ્યાસાંતે આવેલાં બે બિંદુઓ વચ્ચે અવરોધ _____ મળે.
(A) $0.72\pi\ \Omega$ (B) $0.36\pi\ \Omega$ (C) $0.24\pi\ \Omega$ (D) $1.44\pi\ \Omega$
048. સંધિ જોડો.
અધ્ + શેર
(A) આધાશેર (B) અરશેર (C) અધશેર (D) અત્શેર



049. આકૃતિમાંના ચોરસનાં શિરોબિંદુઓ A અને D તથા B અને C વચ્ચે વિદ્યુતભારોની અદલાબદલી કરવામાં આવે, તો મધ્યકેન્દ્ર O આગળ વિદ્યુતક્ષેત્ર \vec{E} અને વિદ્યુતસ્થિતિમાન V પૈકી,



- (A) \vec{E} ન બદલાય પણ V બદલાય
(B) \vec{E} અને V બંને બદલાય
(C) \vec{E} અને V બંને બદલાય નહીં
(D) \vec{E} બદલાય પરંતુ V બદલાશે નહીં

050. Fill in the blanks :

The teacher _____ the students _____ on the bench as they had not done their H.W.

- (A) makes standing
(B) made standing
(C) made stand
(D) make stood

051. પૃથ્વીના વ્યાસાંતે આવેલા સ્થળેથી એકી સાથે ચંદ્રનું અવલોકન કરવામાં આવે છે ; તો બે અવલોકન દિશાઓ વચ્ચે આંતરતો કોણ 54° છે. જો પૃથ્વીની ત્રિજ્યા 6.4×10^6 m લેવામાં આવે, તો પૃથ્વી અને ચંદ્ર વચ્ચેનું અંતર શોધો.

- (A) 8.153×10^8 m
(B) 4.076×10^8 m
(C) 5.813×10^8 m
(D) 3.581×10^8 m

052. 18 ml પાણીમાં રહેલા ઇલેક્ટ્રોનની કુલ સંખ્યા ગણો.

- (A) 6.02×10^{23} (B) 6.02×10^{24} (C) 1.8×10^{23} (D) 1.8×10^{24}

053. કમ્પ્યુટરને રિસ્ટાર્ટ કરવા માટે કયા વિકલ્પનો ઉપયોગ કરશો ?

- (A) Ctrl + Alt + Delete
(B) Ctrl + Shift + Delete
(C) Ctrl + Tab + Delete
(D) Ctrl + Shift + Alt

054. જ્યારે KMnO_4 ના દ્રાવણને ઓક્સેલિક એસિડના દ્રાવણમાં ઉમેરતા, શરૂઆતમાં તેનો રંગ ધીમે-ધીમે દૂર થાય છે. પરંતુ થોડા સમય પછી ત્વરિત રંગ દૂર થાય છે. કારણ કે

- (A) નીપજ તરીકે CO_2 ઉદ્ભવે છે
(B) પ્રક્રિયા ઉષ્માક્ષેપક છે
(C) MnO_4^- પ્રક્રિયાને ઉદ્દિપિત કરે છે
(D) Mn^{2+} એ ઓટો (સ્વયં) ઉદ્દીપક તરીકે વર્તે છે





055. Find abstract noun of the following word from the options given.

'steal'

(A) stealness

(B) stealth

(C) stolen

(D) stole

056. બે સમાન મૂલ્યના અને વિજાતીય પ્રકારના વિદ્યુતભારોને એકબીજાથી અમુક અંતરે મૂકતા લાગતું બળ F છે. જો 25% વિદ્યુતભાર એક પરથી બીજા વિદ્યુતભારને આપવામાં આવે, તો તેમની વચ્ચે લાગતું વિદ્યુતબળ

(A) F

(B) $\frac{4}{5}F$

(C) $\frac{15F}{16}$

(D) $\frac{9}{16}F$

057. નીચેનામાંથી હાઈપર ટોનિક દ્રાવણ કયું છે ?

(A) 0.01 M FeCl₃

(B) 0.01 M NaOH

(C) 0.1 M યુરિયા

(D) 0.1 M Na₂SO₄

058. આપેલા દ્વિઘાત સમીકરણના બીજ વાસ્તવિક અને સમાન હોય, તો 'K' ની કિંમત શોધો.

$$16x^2 - 40x + \frac{K-1}{2} = 0 \therefore K =$$

(A) 51

(B) 49

(C) 50

(D) 25

059. એક પદાર્થનું વજનથી 25% દ્રાવણ બનાવવા માટે 300 ગ્રામ અને 40% દ્રાવણ બનાવવા માટે 400 ગ્રામ મિશ્ર કરવામાં આવે છે, તો આ દ્રાવણના મિશ્રણમાં રહેલા દ્રાવ્યની વજનથી ટકાવારી કેટલી હશે ?

(A) 33.57

(B) 66.43

(C) 87.23

(D) 19.24

060. બે ટ્રેઈનની લંબાઈ 185 મી. અને 215 મી. છે. તેઓની ઝડપ અનુક્રમે 50 કિ.મી./કલાક અને 40 કિ.મી./કલાક છે. બન્ને ટ્રેન વિરુદ્ધ દિશામાં સમાંતર લાઈન પર દોડે છે. તો કેટલા સમયમાં એકબીજાને પસાર કરશે ?

(A) 12 સેકન્ડ

(B) 15 સેકન્ડ

(C) 16 સેકન્ડ

(D) 1 મીનીટ

061. 300 K તાપમાને H₂S વાયુને 1 લિટર પાણીમાંથી પસાર કરતાં કેટલા મિલિમોલ દ્રાવ્ય થશે ?

(K_H નું મૂલ્ય 5.6×10^{-4} બાર છે અને વાયુનું આંશિક દબાણ 3×10^{-8} બાર છે.)

(A) 2.9758

(B) 5.357

(C) 3.9758

(D) 29.758

LAH-D]



062. હવામાં રચાતા પરપોટાની અંદર અને બહારના દબાણનો તફાવત $P_i - P_o = 4 \frac{T}{R}$ છે. જ્યાં R એ પરપોટાની ત્રિજ્યા અને T પ્રવાહીનું પૃષ્ઠતાણ છે, તો પ્રવાહીના પૃષ્ઠતાણનું પારિમાણિક સૂત્ર

- (A) $M^1L^1T^{-1}$ (B) $M^1L^{-1}T^{-1}$ (C) $M^1L^0T^{-2}$ (D) $M^1L^0T^{-1}$

063. નીચે આપેલ વાક્યમાંથી રેખાંકિત ક્રિયાવિશેષણનો પ્રકાર જણાવો. ભગવાન આપણી આસપાસ હોય છે.

- (A) રીતિવાચક (B) કારણવાચક (C) સમયવાચક (D) સ્થળવાચક

064. એક તકતીને પાણીની સપાટી ઉપર મૂકવામાં આવી છે. પ્રવાહીનો વક્રીભવનાંક $\frac{5}{3}$ છે. પ્રકાશનું ઉદ્ગમ પ્રવાહીની સપાટી 4 m નીચે રાખેલું છે. પ્રકાશ બહાર ન આવે તે માટે તકતીનો ન્યૂનતમ વ્યાસ _____ m જરૂરી છે.

- (A) 12 (B) 8 (C) 9 (D) 6

065. એક સમઘન ટાંકીની ઊંચાઈ 25 મી. છે. તો તેમાં કેટલું પાણી સમાય ?
 (A) 15625 ઘન મી. (B) 15525 ઘન મી.
 (C) 15225 ઘન મી. (D) 15425 ઘન મી.

066. $1\mu C$ મૂલ્યના બે વિજાતીય વિદ્યુતભારોને 2 cm અંતરે ગોઠવતા એક વિદ્યુત ડાઈપોલની રચના થાય છે. આ રચનાને $10^5 Vm^{-1}$ તીવ્રતાના સમાન વિદ્યુતક્ષેત્રમાં મૂકેલ છે. આ ડાઈપોલને સમતોલન સ્થિતિમાંથી 180° નું પરિભ્રમણ કરાવવા માટે કરવું પડતું કાર્ય _____ J.

- (A) 4×10^{-3} (B) 2×10^{-3} (C) 10^{-3} (D) 5×10^{-3}

067. સંયોજન X ને ગરમ કરતાં રંગવિહીન વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે અને અવશેષ મળે છે. જેને પાણીમાં ઓગાળતાં સંયોજન Y પ્રાપ્ત થાય છે. જેમાં વધુ પ્રમાણમાં CO_2 પસાર કરતાં સંયોજન Z મળે છે, જે ઘનપદાર્થ સ્વરૂપે મળે છે. આ પદાર્થને ગરમ કરતાં ફરીથી સંયોજન X પ્રાપ્ત થાય છે, તો તે સંયોજન _____ છે.

- (A) $CaCO_3$ (B) K_2CO_3 (C) $NaCO_3$ (D) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

068. સંધિનો વિગ્રહ કરો.

ભૂર્જિત

- (A) ભુ + ઉર્જિત (B) ભુ + ઊર્જિત (C) ભૂ + ઊર્જિત (D) ભુ + ઉજિત

6H. 180
6 C₂H₄O C₂H₄ CO₂ H₂



069. $12C + 9H_2SO_4 \rightarrow [X] + 6H_2O + 9SO_2$ આપેલી પ્રક્રિયામાં [X] શું છે?
(A) મેલિટિક એસિડ (B) સલ્ફ્યુરિક એસિડ
(C) ફોર્મિક એસિડ (D) એસિટિક એસિડ
070. પ્રસિદ્ધ નવલખા મંદિર કયા જિલ્લામાં આવેલું છે ?
(A) રાજકોટ (B) દેવભૂમિ દ્વારકા
(C) જામનગર (D) કચ્છ
071. કાર્બાઇલ એમાઇન કસોટીમાં ખરાબ અને ઝેરી વાસ ઉદ્ભવવાનું કારણ કયું સંયોજન બનવાને લીધે છે ?
(A) નાઇટ્રાઇલ (B) ક્લોરો સંયોજન
(C) નાઇટ્રોસો એમાઇન (D) આઇસો સાયનાઇડ
072. પોટેન્શિયોમિટરનાં વિદ્યુતપરિપથમાં બે વિદ્યુતકોષોને શ્રેણીમાં
(i) સહાયક સ્થિતિમાં (ii) વિરોધક સ્થિતિમાં જોડતાં તટસ્થ બિંદુઓ અનુક્રમે 6 m અને 2 m અંતરે મળે છે, તો વિદ્યુતકોષના emf નો ગુણોત્તર _____ છે.
(A) 1 : 1 (B) 1 : 2 (C) 2 : 1 (D) 3 : 1
073. નીચે આપેલ તળપદા શબ્દનું શિષ્ટ રૂપ વિકલ્પમાંથી શોધો.
'હાંઉં'
(A) નિરાંત (B) હાશ (C) કલ્યાંત (D) બસ
074. 10^{-3} kg દ્રવ્યમાન ધરાવતા બે ગોળાઓને એક જ દૃઢ આધાર પરથી 0.5 m લંબાઈની સિલ્કની દોરી વડે લટકાવેલ છે. બંને ગોળાઓને સમાન વિદ્યુતભારિત કરતાં તેઓ એકબીજાને 0.2 m અંતરે અપાકર્ષે છે, તો દરેક ગોળા પરનો વિદ્યુતભાર
(A) $1.53 \times 10^{-3} C$ (B) $2.15 \times 10^{-6} C$
(C) $9.43 \times 10^{-8} C$ (D) $2.36 \times 10^{-6} C$
075. ગોવા રાજ્યના નવનિયુક્ત મુખ્યમંત્રીનું નામ જણાવો.
(A) લક્ષ્મીકાન્ત પરસેકર (B) પ્રમોદ સાવંત
(C) દેવેન્દ્ર ફડનવીસ (D) પ્રતાપસિંઘ રાણે
076. ગેલ્વેનોમિટરનો અવરોધ G છે. તેની રેન્જ n ગણી કરવા શંટ S જોડવામાં આવે છે. તો n =
(A) $\frac{G}{S}$ (B) $1 - \frac{G}{S}$ (C) $1 + \frac{G}{S}$ (D) $\frac{S}{G}$

LAH-D]

[Contd...



077. એક સમઘનનું કદ અને સપાટીનું ક્ષેત્રફળ સમાન છે, તો તેની સપાટીનું ક્ષેત્રફળ

- (A) 36 એકમ (B) 216 એકમ (C) 144 એકમ (D) 1000 એકમ

078. Fill in the blank :

At that time he _____ a novel for two months.

- (A) was writing (B) has been writing
(C) had been writing (D) is writing

079. 'શરીરનો સંવેદનશીલ ભાગ' શબ્દસમૂહ માટે એક શબ્દ આપો.

- (A) સંવેદનસ્થાન (B) સંવેદનશીલ (C) મર્મદાયક (D) મર્મસ્થાન

080. નીચેનામાંથી કયા પ્રકારની મેમરીને ફક્ત વાંચી શકાય છે ?

- (A) RAM (B) ROM
(C) (A) અને (B) બંને (D) આપેલ પૈકી એકપણ નહીં

081. $1^\circ = \underline{\hspace{2cm}} \text{ rad.}$

- (A) $\frac{\pi}{180}$ (B) $\frac{180}{\pi}$ (C) $\frac{360}{n}$ (D) $\frac{n}{180}$

082. બોમ્બમાં વપરાતું 'એમોનાલ' એ શેનું મિશ્રણ છે ?

- (A) $\text{Al} + \text{NH}_4\text{NO}_3$ (B) $\text{Al} + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{B}_2\text{O}_3$
(C) $\text{Al} + \text{KNO}_3$ (D) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{C}$

083. આપેલ શબ્દ માટે વિકલ્પોમાંથી સમાનાર્થી શબ્દ શોધો.

ગર્દભ -

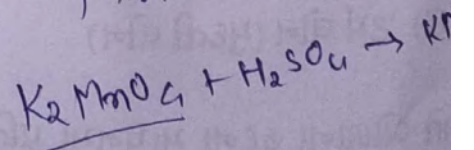
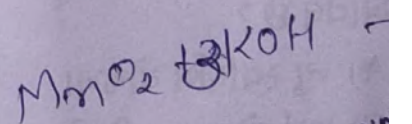
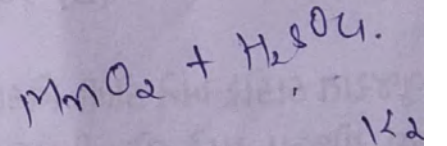
- (A) હય (B) તુરંગ (C) ખર (D) ઊંટ

084. $\text{MnO}_2 + x + \text{O}_2 \rightarrow y + \text{H}_2\text{O}$

$y + z \rightarrow \text{KMnO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

x, y અને z દર્શાવો.

- (A) $x = \text{H}_2\text{SO}_4, y = \text{K}_2\text{MnO}_2, z = \text{KOH}$
(B) $x = \text{H}_2\text{SO}_4, y = \text{K}_2\text{MnO}_4, z = \text{KOH}$
(C) $x = \text{KOH}, y = \text{K}_2\text{MnO}_2, z = \text{H}_2\text{SO}_4$
(D) $x = \text{KOH}, y = \text{K}_2\text{MnO}_4, z = \text{H}_2\text{SO}_4$



085. હારીજ તાલુકો ગુજરાત રાજ્યના કયા જિલ્લામાં આવેલ છે ?

- (A) અમરેલી (B) વલસાડ (C) ડાંગ (D) પાટણ



086. 6.3 ગ્રામ ઓક્સેલિક એસિડ ($H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$) નું 250 મિલિ જલીય દ્રાવણ બનાવવામાં આવેલ છે. આ દ્રાવણના 10 મિલિનું સંપૂર્ણ તટસ્થીકરણ કરવા માટે 0.1N NaOH ના દ્રાવણના કેટલા કદની જરૂર પડશે ?
(A) 40 મિલિ (B) 20 મિલિ (C) 10 મિલિ (D) 4 મિલિ

087. અવરોધોના સમાંતર જોડાણ માટે સમતુલ્ય અવરોધ $R_p = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$ સૂત્રથી મળે છે, તો $\frac{\Delta R_p}{R_p^2} =$

- (A) $\frac{\Delta R_1}{R_1} + \frac{\Delta R_2}{R_2}$ (B) $\frac{\Delta R_1}{R_1} - \frac{\Delta R_2}{R_2}$
(C) $\frac{\Delta R_1}{R_1^2} - \frac{\Delta R_2}{R_2^2}$ (D) $\frac{\Delta R_1}{R_1^2} + \frac{\Delta R_2}{R_2^2}$

088. વાસ્તવિક વાયુ માટે વાન ડર વાલ્સે દબાણના સમીકરણમાં _____ સુધારો કર્યો.

- (A) $\frac{nRT}{nV - b}$ (B) $\frac{RT}{V - nb}$
(C) $\frac{nRT}{V - nb}$ (D) $\frac{RT}{nV - b}$

089. 1000 Ω અવરોધવાળા વોલ્ટમિટરમાંથી 100 mA વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર કરતાં તે પૂર્ણ સ્કેલ આવર્તન બતાવે છે, તેને 1A વિદ્યુતપ્રવાહ માપે તેવા એમિટરમાં રૂપાંતર કરવા જરૂરી શંટ $S =$ _____ Ω હશે.

- (A) 10000 (B) 9000 (C) 222 (D) 111

090. ગુજરાત ઠાકોર અને કોળી વિકાસ નિગમ દ્વારા અપાતી વિવિધ લોન અન્વયે કઈ યોજના માટે લોનની મહત્તમ મર્યાદા રૂ. ૫૦,૦૦૦/- સુધીની રાખવામાં આવેલ છે ?

- (A) ન્યુ સ્વર્ણિમ યોજના (B) સ્વયં સક્ષમ યોજના
(C) ટર્મ લોન (મુદતી લોન) (D) લઘુસ્તરીય ધિરાણ યોજના

091. જો ગોળાના કદના માપનમાં પ્રતિશત ત્રુટિ 3% હોય, તો તેની સપાટીના ક્ષેત્રફળના માપનમાં પ્રતિશત ત્રુટિ

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



NAN 03

NO.

,

092. NaNO_3 ને ગરમ કરતાં શું ઉત્પન્ન થશે?

- (A) O_2 (B) $\text{O}_2 + \text{NO}_2$ (C) NO_2 (D) NO

093. નીચે આપેલ વાક્યનો અલંકારનો પ્રકાર જણાવો.
ઈશ્વરની કલ્પના જાણે મરતી મરતી પાછી આવી!

- (A) ઉત્પ્રેક્ષા (B) રૂપક (C) યમક (D) ઉપમા

094. CO ની ઝેરી અસરના ભોગ બનેલા દર્દીને કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસની પ્રક્રિયા માટે ઉપયોગી કાર્બોજનમાં વાયુમિશ્રણનું પ્રમાણ કેટલું હોય છે?

- (A) 95% O_2 + 5% CO_2 (B) 5% O_2 + 95% CO_2
(C) 95% O_2 + 5% N_2 (D) 5% O_2 + 95% N_2

095. MS Word માં કઈ શોર્ટકટ કીનો ઉપયોગ કરીને રજીસ્ટર્ડનો લોગો ® ઉમેરી શકાય છે?

- (A) Ctrl + Tab + R (B) Ctrl + Shift + R
(C) Ctrl + Alt + R (D) Shift + Alt + R

096. ચાર એક સમાન અવરોધોને શ્રેણીમાં એક બેટરી સાથે જોડતાં 20 W પાવર વપરાય છે. જો આ ચારેય અવરોધોને સમાંતરમાં તે જ બેટરી સાથે જોડવામાં આવે તો _____ પાવર વપરાશે.

- (A) 80 W (B) 100 W (C) 5 W (D) 320 W

097. 1.615 ગ્રામ નિર્જળ ક્ષારને ભેજયુક્ત હવામાં મૂકતાં તેનું વજન 2.875 ગ્રામ માલૂમ પડ્યું. નિર્જળ ક્ષારમાં તત્ત્વોનું ટકાવાર પ્રમાણ નીચે મુજબ છે.
 $\text{Zn} = 40.6$, $\text{S} = 19.8$ અને $\text{O} = 39.6$ જો ક્ષારનું સંપૂર્ણ જલીયકરણ થતું હોય, તો સ્ફટિક જળના અણુઓની સંખ્યા શોધો.

- (A) 2 (B) 5 (C) 6 (D) 7

098. સાહિત્યકાર ગુણવંત શાહનું જન્મસ્થળ જણાવો.

- (A) રાંદેર (B) ખંભરા (C) માંડલી (D) શીનોર

099. સલ્ફ્યુરિક એસિડ (H_2SO_4) ના દ્રાવણની મોલારિટી અને મોલારિટી અનુક્રમે 94.5 અને 11.5 છે, તો આ દ્રાવણની ઘનતા (d) કેટલી હશે?

- (A) 1.15 ગ્રામ લિટર⁻¹ (B) 1.25 ગ્રામ લિટર⁻¹
(C) 1.35 ગ્રામ લિટર⁻¹ (D) 1.45 ગ્રામ લિટર⁻¹

100. Fill in the blank :

Both the tiger and the leopard are cats; the former animal is much larger than the _____ . (late)

- (A) latter (B) later (C) letar (D) letter