

This Question Paper contains 16 Printed Pages.

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર
Set No. of
Question Paper

20

Sl. No. 2001244

052(G)

(October, 2015)

Time : 2.30 Hours]

[Maximum Marks : 100

સૂચનાઓ :

1. પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 64 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
2. જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવે છે.
3. કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
4. આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) ○, (B) ○, (C) ○ અને (D) ○ આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ ● કરવાનું રહેશે. એકથી વધુ વર્તુળમાં આપેલ જવાબ અમાન્ય (ખોટો) ગણાશે.
5. રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુક્લેટમાં આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
6. જવાબ લખતાં પહેલા પ્રશ્નોને ધ્યાનપૂર્વક વાંચી લેવા.
7. પ્રશ્નપત્રમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટનંબર ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનો રહેશે.

1. કઈ ધાતુના ક્લોરાઈડ ક્ષાર તેની આખી અવસ્થામાં -Cl સેતુ ધરાવે છે? 1
- (A) Mg
(B) Sr
(C) Rb
(D) Al
2. પ્લાસ્ટર ઓફ પેરિસના સેટિંગ વેગમાં વધારો કરવા શું ઉમેરવામાં આવે છે? 1
- (A) ફટકડી
(B) લાઈમસ્ટોન
(C) મીઠું
(D) બારેલ
3. Na_2CO_3 અને NaHCO_3 માં વધારે બેઝિક ક્ષાર કયો છે? 1
- (A) NaHCO_3
(B) Na_2CO_3 અને NaHCO_3 બંને
(C) બે માંથી એક પણ નહિ.
(D) Na_2CO_3
4. ઝિગનાર્ડ પ્રક્રિયક બનાવવામાં કઈ ધાતુ વપરાય છે? 1
- (A) Na
(B) Mg
(C) Li
(D) Ca
5. કાર્બનાઈટ ખનિજ કઈ બે ધાતુ ધરાવે છે? 1
- (A) K, Ba
(B) Be, Al
(C) K, Mg
(D) Mg, Ca

6. કયું સંયોજન યોગસીલ પ્રક્રિયા આપશે નહિ? 1

(A) ઈથાઈન
(B) ઈથેન
 (C) ઈથનાલ
 (D) ઈથિન

7. બ્યુટ-1-ઈન આણુમાં આવેલ કાર્બન પરમાણુઓનું સંકરણ કયા પ્રકારનું છે? 1

(A) sp^2
(B) sp^3 અને sp^2
 (C) sp^2 અને sp
 (D) sp^3

8. નીચેના પૈકી કયા સંયોજન π બંધ ધરાવતુ નથી? 1

(A) CH_3CHO
 (B) CH_3COOH
 (C) CH_3CONH_2
(D) CH_3CH_2OH

9. નીચેના પૈકી કયો ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી નથી? 1

(A) SO_3 **(B) NH_3**
 (C) $^+CH_3$ (D) BF_3

10. 4-મિથાઈલ-હેક્ઝ-5-આઈન-2-ઓનનું બંધારણીય સૂત્ર કયું છે? 1

(A) $CH_3-CO-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH}-CH_2-C\equiv CH$
(B) $CH=C-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH}-CH_2-CO-CH_3$
 (C) $CH=C-CH_2-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH}-CO-CH_3$
 (D) $CH_3-CH_2-CO-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH}-C\equiv CH$

11. એક કાર્બનિક પદાર્થમાં C, H અને N નું ટકાવાર પ્રમાણ અનુક્રમે 62.07, 10.34 અને 14.0 હોય, તો તેનું પ્રમાણસૂચક સૂત્ર કયું હશે? [C = 12; H = 1; N = 14; O = 16] 2
- (A) C_2H_5NO
- (B) $C_5H_{10}NO_2$ **doubtful**
- (C) $C_2H_5NO_2$
- (D) $C_5H_{10}NO$
12. 4×10^{14} Hz આવૃત્તિ ધરાવતા 1 મોલ ફોટોનની ઊર્જા છે. 2
- (A) 159 કિ. જૂલ મોલ⁻¹
- (B) 145 કિ. જૂલ મોલ⁻¹
- (C) 212 કિ. જૂલ મોલ⁻¹
- (D) 129 કિ. જૂલ મોલ⁻¹
13. વિધાન [A] : F- પરમાણુની સહાઇલેક્ટ્રોન પ્રાપ્તિ એન્થાલ્પી Cl પરમાણુ કરતાં ઓછી છે. 2
- કરણ [R] : F- પરમાણુમાંના 2p ઇલેક્ટ્રોન કરતાં Cl પરમાણુમાંના 3p ઇલેક્ટ્રોન દ્વારા ઉમેરાયેલા ઇલેક્ટ્રોન પર વધુ આકર્ષણ લાગે છે.
- (A) [A] અને [R] બંને સાચા છે પરંતુ [R] એ [A] ની સાચી સમજૂતી નથી
- (B) [A] સાચું છે અને [R] ખોટું છે.
- (C) [A] અને [R] બંને ખોટા છે.
- (D) [A] અને [R] બંને સાચા છે [R] એ [A] ની સાચી સમજૂતી છે.
14. નીચેનામાંથી ઓછી ઓછા અણુઓ કોણ ધરાવતું હશે? 2
- (A) 0.1 મોલ CO_2
- (B) 22 લિ. CO_2
- (C) 11200 મિલિ CO_2 વાયુ STP એ
- (D) STP એ 22.4 લિ. CO_2

15. કોલમ-I માં આપેલા સંયોજનોમાં ઓક્સિજનનો ઓક્સિડેશન આંક કોલમ-II માં આપેલ આંક સાથે યોગ્ય રીતે જોડી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. 2

કોલમ-I	કોલમ-II
(i) BaO_2	(p) $-\frac{1}{2}$
(ii) SiO_2	(q) $+1$
(iii) KO_2	(r) -2
(iv) F_2O_2	(s) -1
	(t) $+2$

(A) (i) \rightarrow s, (ii) \rightarrow t, (iii) \rightarrow p, (iv) \rightarrow t

(B) (i) \rightarrow r, (ii) \rightarrow t, (iii) \rightarrow s, (iv) \rightarrow p

(C) (i) \rightarrow t, (ii) \rightarrow p, (iii) \rightarrow r, (iv) \rightarrow s

(D) (i) \rightarrow s, (ii) \rightarrow r, (iii) \rightarrow p, (iv) \rightarrow q

16. $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl} \rightarrow 2\text{MnCl}_2 + 2\text{KCl} + 5\text{Cl}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$

ઉપરોક્ત પ્રક્રિયામાં કેટલા મોલ HCl નું ઓક્સિડેશન થશે? 2

(A) 14

(B) 10

(C) 5

(D) 16

17. સાચા માટે T અને ખોટા માટે F મૂકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. 2

(i) d-વિભાજના તત્ત્વો સંક્રાંતિ તત્ત્વો તરીકે ઓળખાય છે.

(ii) Be ની આયનીકરણ એન્થાલ્પી B કરતાં વધુ છે.

(iii) પ્રથમ સમૂહના તત્ત્વો માત્ર $+1$ ઓક્સિડેશન આંક ધરાવે છે.

(iv) સમૂહ 17 માત્ર વાયુરૂપ તત્ત્વો ધરાવે છે.

(A) TFFT

(B) TTTF

(C) TTTT

(D) TTFF

18. પરમાણુમાં 21 ધરાવતા તત્ત્વના અધુર્ગમિત ઇલેક્ટ્રોન માટે નીચેના પૈકી કયા ક્વોન્ટમ આંકનો સેટ સાચો છે? 2

(A) $n = 3, l = 2, m = 1, s = +\frac{1}{2}$

(B) $n = 3, l = 1, m = 0, s = +\frac{1}{2}$

(C) $n = 3, l = 3, m = 2, s = +\frac{1}{2}$

(D) $n = 4, l = 0, m = 0, s = +\frac{1}{2}$

19. A અને B નોડી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો. 2

A	B
(i) આયનીય હાઈડ્રાઈડ	(p) LaH_2
(ii) ધાત્વિક હાઈડ્રાઈડ	(q) LiH
(iii) આલ્કિવ્ય હાઈડ્રાઈડ	(r) TiH
(iv) અંતરાલીય હાઈડ્રાઈડ	(s) HF

(A) (i) \rightarrow q ; (ii) \rightarrow p ; (iii) \rightarrow r ; (iv) \rightarrow s
 (B) (i) \rightarrow q ; (ii) \rightarrow p, r ; (iii) \rightarrow s ; (iv) \rightarrow s, q
 (C) (i) \rightarrow s ; (ii) \rightarrow p, r ; (iii) \rightarrow p ; (iv) \rightarrow q
 (D) (i) \rightarrow q ; (ii) \rightarrow p, r ; (iii) \rightarrow s ; (iv) \rightarrow p, r

20. BeF_2 ની બનાવટ માટે નીચે પેકી કર્ષ પ્રક્રિયા ઉત્તમ છે? 2

(A) $(\text{NH}_4)_2 \text{BeF}_4 \xrightarrow{\Delta}$
 (B) $\text{Be} + \text{F}_2 \rightarrow$
 (C) $\text{BeO} + \text{C} + \text{F}_2 \xrightleftharpoons{\Delta}$
 (D) $\text{Be}(\text{OH})_2(aq) + 2\text{HF}(aq) \rightarrow$

21. 25 ગ્રામ CaCO_3 નું દિગ્બીય વિઘટન થતા કેટલા મોલ CO_2 બનશે? 2
 (C=12, O=16, Ca=40)

(A) 1
 (B) 2
 (C) 1.5
 (D) 0.25

22. નીચે પેકી કર્ષ પ્રક્રિયામાં H_2O_2 ડિઝક્સાનકર્તા તરીકે વર્તતું નથી? 2

(A) $\text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{OH}^- \rightarrow 2\text{I}^- + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
 (B) $\text{PbS} + 4\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{PbSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$
 (C) $2\text{KMnO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{MnO}_2 + 2\text{KOH} + 2\text{H}_2\text{O} + 3\text{O}_2$
 (D) $\text{HOCl} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^- + \text{O}_2$

23. સાચા માટે T અને ખોટા માટે F મૂકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. 3

(i) કુદરતી સ્ત્રોતમાંથી ટ્રિટયમ મળે છે. ✓
 (ii) આયનીય હાઈડ્રાઈડમાં હાઈડ્રોજનની ઓક્સિડેશન સ્થિતિ +1 છે. ✓
 (iii) H_2O_2 માં ચાર ઓક્સિજન પરમાણુ એક જ સમતલમાં છે. ✓
 (iv) Na_2CO_3 પાણીમાંની સ્થાયી અને અસ્થાયી કઠિનતા દૂર કરે છે. ✓

(A) TFFF (B) TFFT
 (C) TTTF (D) TFTT

24. C_7H_9N ના કુલ બંધારણીય સમઘટક કેટલા છે? 2

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

25. વિધાન : બ્યુટ-1-ઈન અને 2 મિથાઈલ પ્રોપ-1-ઈન એકબીજાના સ્થાન-સમઘટક છે. 2

કારણ : સ્થાન સમઘટક સમાન અણુભાર ધરાવે છે પણ ક્રિયાશીલ સમૂહનું સ્થાન અલગ-અલગ હોય છે.

(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચાં છે પણ કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.
 (B) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું છે.
 (C) વિધાન ખોટું છે પણ કારણ સાચું છે.
 (D) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે અને કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

26. IUPAC નામકરણ પ્રણાલી પ્રમાણે ક્રિયાશીલ સમૂહો માટે પ્રાથમિકતાનો સાચો ક્રમ કયો છે? 2

(A) $-COOH > -CHO > -CN > -OH > -OR$
 (B) $-COOH > -CN > -CHO > -OR > -OH$
 (C) $-CHO > -COOH > -OH > -CN > -OR$
 (D) $-COOH > -CHO > -OH > -OR > -CN$

27. કોલમ-I માં આપેલ પ્રક્રિયા અને કોલમ-II માં આપેલ તેમના નામ ને યોગ્ય રીતે જોડી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. 3

પ્રક્રિયા	પ્રક્રિયાનું નામ
(i) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-I} + \text{KOH} \rightarrow$	(p) વિલોપન
(ii) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Br} + \text{KOH} \xrightarrow{\text{આલ્કોહોલ}}$	(q) યોગશીલ
(iii) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow$	(r) પુનર્વિન્યાસ
(iv) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}=\text{CH}_2 \xrightarrow[\text{ઉદાપ્ત}]{\text{ઝેલિસ}}$	(s) વિસ્થાપન

(A) (i) \rightarrow s, (ii) \rightarrow q, (iii) \rightarrow p, (iv) \rightarrow r
 (B) (i) \rightarrow q, (ii) \rightarrow s, (iii) \rightarrow q, (iv) \rightarrow r
 (C) (i) \rightarrow p, (ii) \rightarrow s, (iii) \rightarrow r, (iv) \rightarrow q
 (D) (i) \rightarrow s, (ii) \rightarrow p, (iii) \rightarrow q, (iv) \rightarrow r

28. 4 g NaOH માં કુલ પ્રોટોનની સંખ્યા કેટલી છે? 3

(A) 6.022×10^{23} (B) 12.044×10^{23}
 (C) 12.044×10^{24} (D) 6.022×10^{22}

29. H-પરમાણુ માટે બામર શ્રેણીની પ્રથમ રેખાની આવૃત્તિનું મૂલ્ય છે. 3

[$R_H = 2.18 \times 10^{-18} \text{ J}$, $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ J s}$]

(A) $3.29 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$ (B) $8.22 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$
 (C) $8.05 \times 10^{13} \text{ s}^{-1}$ (D) $4.57 \times 10^{14} \text{ s}^{-1}$

30. જોડકા જોડી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો. 3

પદાર્થ	ઉપયોગ
(i) CaCO_3	(p) શુદ્ધ ચરબી અને તેલ બનાવવા
(ii) NaOH	(q) ખાંડના શુદ્ધિકરણમાં
(iii) Ca(OH)_2	(r) અગ્નિશામક તરીકે
(iv) NaHCO ₃	(s) સોડા પાણી બનાવવા માટેનાં દ્રવ્ય તરીકે

(A) (i) \rightarrow s, (ii) \rightarrow p, (iii) \rightarrow q, (iv) \rightarrow r
 (B) (i) \rightarrow p, (ii) \rightarrow q, (iii) \rightarrow s, (iv) \rightarrow r
 (C) (i) \rightarrow r, (ii) \rightarrow s, (iii) \rightarrow p, (iv) \rightarrow q
 (D) (i) \rightarrow r, (ii) \rightarrow s, (iii) \rightarrow q, (iv) \rightarrow p

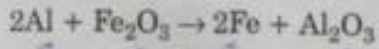
31. નીચે આપેલા સંયોજનની શ્રેણી પૈકી કઈ ચલ રૂપકતા ધરાવતી નથી? 4
- (A) પ્રોપેન-2-ઓન અને પ્રોપ-1-ઈન-ઓલ
- (B) પેન્ટ-2, 4-ડાયઓન અને પેન્ટ-3-ઈન-4-ઓલ-2-ઓન
- (C) 3-મિથાઈલ પેન્ટેન-2-ઓન અને 3-મિથાઈલ પેન્ટેન-3-ઓલ
- (D) ઈથ-1-ઈન-1-ઓલ અને ઈથેનાલ
32. એન્ટીમની સલ્ફાઈડ (Sb_2S_3) ની સલ્ફ્યુરિક એસિડ (H_2SO_4) સાથેની પ્રક્રિયાથી એન્ટીમોનિક એસિડ (H_3SbO_4) અને સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ (SO_2) વાયુ બને છે. આ સંતુલિત રેડોક્ષ પ્રક્રિયામાં H_2SO_4 , H_3SbO_4 , SO_2 ના સહગુણક અનુક્રમે કયા છે? 4
- (A) 11, 2, 11
- (B) 2, 2, 4
- (C) 2, 2, 11
- (D) 11, 2, 14
33. 40 મિલિ 0.2 M $H_2SO_4 (aq)$ અને 60 મિલિ 0.3 M $H_2SO_4 (aq)$ ના મિશ્રણની સમમાણતા કેટલી? 4
- (A) 0.26 N
- (B) 0.25 N
- (C) 0.5 N
- (D) 0.52 N
- $$N = \frac{40 \times 0.2 \times 2 + 60 \times 0.3 \times 2}{100 \times 2}$$
34. આયનિય ત્રિક્યાનો સાચો ક્રમ કયો છે? 3
- (A) $Ca^{2+} > K^+ > Cl^- > S^{2-} > P^{3-}$
- (B) $P^{3-} > S^{2-} > Cl^- > Ca^{2+} > K^+$
- (C) $K^+ > Ca^{2+} > Cl^- > S^{2-} > P^{3-}$
- (D) $P^{3-} > S^{2-} > Cl^- > K^+ > Ca^{2+}$

35. પરમાણુમાં 24 ધરાવતા તત્વમાં અયુગ્મિત ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા 1
- (A) 6
- (B) 4
- (C) 0
- (D) 5
36. 1 મોલ $(\text{NH}_4)_2 \text{Cr}_2\text{O}_7$ માં કુલ પરમાણુઓની સંખ્યા કેટલી? 1
- (A) 6.022×10^{23}
- (B) 114.47×10^{23}
- (C) 84×10^{23}
- (D) 19
37. SI પદ્ધતિમાં વપરાતા કયા પૂર્વગનો ગુણક 10^6 છે? 1
- (A) માર્કો
- (B) ટેરા
- (C) મેગા
- (D) ફેબો
38. નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડમાં 14 ગ્રામ નાઇટ્રોજન સાથે બેડાતાં ઓક્સિજનનું પ્રમાણ 1:2:3 હોય, તો તેમાં કયા નિયમની સાબિતી મળે છે? 1
- (A) સંયોજિત ભારનો નિયમ
- (B) ગુણક પ્રમાણનો નિયમ
- (C) દ્રવ્ય સંચયનો નિયમ
- (D) નિશ્ચિત સંરચનાનો નિયમ
39. કોણીય વેગમાન ક્વોન્ટમ આંક (l) વડે દર્શાવેલ કક્ષામાં કુલ ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા છે. 1
- (A) l^2
- (B) $4l + 2$
- (C) $2l + 1$
- (D) $2l + 2$

40. સૌથી વધુ આયનીકરણ એન્થાલ્પી ધરાવતા તત્ત્વો I
 (A) હેલોજન તત્ત્વો
 (B) ઉમદા વાયુઓ
 (C) લેન્થેનાઈડ તત્ત્વો
 (D) આલ્કલાઈન અર્થધાનુઓ
41. 15 પ્રોટોન ધરાવતા P^{-3} આયનમાં ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા I
 (A) 15
 (B) 16
 (C) 18
 (D) 12
42. હાઈડ્રોજન પરમાણુના વર્ણપટમાં દર્શ્યમાન વિસ્તારમાં કઈ શ્રેણી પ્રાપ્ત થાય છે? I
 (A) બામર
 (B) બ્રકટ
 (C) લાપ્પન
 (D) પાશ્ચન
43. આઈસોબારમાં હોય છે. I
 (A) સમાન સંખ્યામાં ન્યુટ્રોન
 (B) સમાન સંખ્યામાં ન્યુક્લિઓન્સ
 (C) સમાન સંખ્યામાં ઇલેક્ટ્રોન
 (D) સમાન સંખ્યામાં પ્રોટોન
44. નીચે પેકી કઈ ઇલેક્ટ્રોન રચના શક્ય નથી? I
 (A) $4d^6$
 (B) $3f^{14}$
 (C) $3s^1$
 (D) $2p^6$

45. ઘટકોના કદના સંદર્ભમાં કયો ક્રમ સાચો છે? I
- (A) $M^{4+} < M^{2+} < M$
- (B) $M > M^{2+} > M^{4+}$
- (C) $M^{2+} < M < M^{4+}$
- (D) $M < M^{2+} < M^{4+}$
46. $3s$ કક્ષકમાં 'નોડ' ની સંખ્યા કેટલી? I
- (A) 2
- (B) 1
- (C) 0
- (D) 3
47. મોસલેનો કયો આલેખ સૂચવે છે કે, તત્વના ગુણધર્મો પરમાણ્વિક ક્રમાંક પર આધારિત છે? I
- (A) $\sqrt{v} \rightarrow Z$
- (B) $v^2 \rightarrow A$
- (C) $\sqrt{v} \rightarrow A$
- (D) $v^2 \rightarrow Z$
48. $l = 1$ અને $m = 0$ મૂલ્ય ધરાવતી કક્ષકનો આકાર બજાવો. I
- (A) સમતલીય ત્રિકોણ
- (B) ડુંબેલ
- (C) સમતલીય ચોરસ
- (D) ગોળાકાર
49. આધુનિક આપલ્ટોઈડમાં તત્વની ઇલેક્ટ્રોન રચના $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^4$ હોય, તો તેની તરત બીજી આવતા તે જ સમૂહના તત્વોનો પરમાણ્વિક ક્રમાંક કયો હોય? I
- (A) 18
- (B) 34
- (C) 48
- (D) 24

50. નીચે આપેલ પ્રક્રિયામાં રિડક્શનકર્તા પદાર્થ કયો છે? I



(A) O_2

(B) Fe

(C) Al_2O_3

(D) Al

51. કયા તત્ત્વનું વિદ્યુત ઋણતાનું મૂલ્ય 1.0 છે? I

(A) H

(B) F

(C) O

(D) Li

52. સમૂહ 18 ના તત્ત્વોની રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ પ્રત્યેની ક્રિયાશીલતા ઘણી જ ઓછી હોય છે, કારણ કે - I

(A) તેઓ ઇલક્ટ્રોન મેળવતા નથી અથવા ગુમાવતા નથી.

(B) બાહ્ય કક્ષામાં આવેલી બધી જ કક્ષકો સંપૂર્ણ ભરાયેલી હોય છે.

(C) આપેલા બધા જ

(D) તમની બાહ્ય કક્ષામાં સ્થાયી ઇલક્ટ્રોનીય રચના છે.

53. હીરામાં કાર્બનનો ઓક્સિડેશન આંક શું છે? I

(A) +2

(B) +3

(C) +4

(D) 0

54. કેરોઝ એસિડનું આણ્વિક સૂત્ર ઓળખો. I

(A) H_2SO_3

(B) H_2SO_5

(C) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$

(D) H_2SO_4

55. સ્ટોક નોટેશન નામકરણ પદ્ધતિ પ્રમાણે TiO_2 નું નામ કયું થાય? I
- (A) ટિટાનિયમ ઓક્સાઈડ (IV)
(B) ટિટાનિયમ (IV) ઓક્સાઈડ
(C) ટિટાનિયમ (V) ઓક્સાઈડ
(D) ટિટાનિયમ (II) ઓક્સાઈડ
56. 1 મોલ MnO_4^- નું Mn^{2+} માં રિડક્શન કરવા કેટલા ઇલેક્ટ્રોન જરૂરી? I
- (A) 3.011×10^{24}
(B) 6.022×10^{24}
(C) 1.2044×10^{24}
(D) 1.8066×10^{24}
57. In, Ti, Tl અને Ca પૈકી કયા તત્ત્વો હાઈડ્રાઈડ આપતા નથી? I
- (A) In, Tl
(B) In, Tl, Ca
(C) In, Ca
(D) In, Ti
58. H_2O_2 ના ધન સ્વરૂપમાં $-\text{O}-\text{O}-\text{H}$ બંધકોણ કેટલો છે? I
- (A) 94.8°
(B) 111.5°
(C) 92.2°
(D) 101.9°
59. CrO_5 માં પેરોક્સિ વલયની સંખ્યા છે. I
- (A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 1

60. ડુબિડિયમનો ક્ષાર જ્યોત કસોટીમાં કયો રંગ દર્શાવશે ? I
- (A) લાલ-જાંબલી
- (B) જાંબલી
- (C) વાદળી-જાંબલી
- (D) ઘેરો-લાલ
61. K ધાતુનું પ્રમાણ કયા સાધન દ્વારા નક્કી કરી શકાય છે? I
- (A) પોટેન્શિયોમીટર
- (B) pH મીટર
- (C) સ્પેક્ટ્રોમીટર
- (D) ફ્લેમફોટોમીટર
62. નીચેના પૈકી કયા ગુણધર્મમાં હાઇડ્રોજન આલ્કલી ધાતુઓ સાથે સામ્યતા ધરાવે છે? I
- (A) બંને પ્રબળ ઓક્સિડેશનકર્તા છે.
- (B) બંનેની આયનીકરણ એન્ટાલ્પી નીચી છે.
- (C) બંને દ્વિપરમાણ્વીય છે.
- (D) બંને પ્રબળ રિડ્યુશનકર્તા છે.
63. જ્યારે કલ્કિન પાણી ઝીઓલાઈટ પરથી પસાર થાય છે, ત્યારે Na^+ આયનનું વિસ્થાપન કયા આયન દ્વારા થાય છે? I
- (A) OH^-
- (B) Ca^{2+}
- (C) K^+
- (D) H^+
64. H_2O_2 ના જલીય દ્રાવણમાં સ્થાયીક તરિક્કિ ઉમેરવામાં આવે છે. I
- (A) ફોસ્ફોરિક એસિડ
- (B) ફોસ્ફોનિક એસિડ
- (C) પાપરો ફોસ્ફોરિક એસિડ
- (D) ફોસ્ફોરસ એસિડ