EAMCET MEDICAL GRAND TEST-1

121. బోర్ పరమాణు నమూనా గూర్చి క్రింది వానిలో సరియైన వ్యాఖ్య/లు

a) "n" విలువ పెరిగిన కొలది వరుస కక్ష్యల మధ్య శక్తి భేదము తగ్గును

b) ఎలక్ట్రాన్ యొక్క కోణీయ ద్రవ్యవేగము క్వాంటీకరించ బడినది

c) కేంద్రకము నుండి దూరం పోయిన కొలది ఎలక్ట్రాన్ యొక్క శక్తి పెరుగును

d) బోర్ మొదటి కక్ష్యలో ఎలక్ట్రాన్ వేగము "V", అయితే రెండవ కక్ష్యలో దాని వేగము V/2 అగును

1) పై వన్నియు సరియైనవి 2) a, b, c లు సరియైనవి

3) b, c, d లు సరియైనవి 4) a, b, d లు సరియైనవి

122. H పరమాణువులోని లైమన్ శ్రేణిలో అత్యల్ప తరంగ దైర్ఘ్యం 'x'అయితే He^{+} లోని బామర్ శ్రేణిలో వర్ణపట రేఖ అత్యధిక తరంగ దైర్ఘ్యం విలువ

1) $\frac{27}{5}x$ 2) $\frac{4}{3}x$ 3) $\frac{9x}{5}$ 4) $\frac{5}{36}x$

123. La^{+3} (Z=57) వ్యాసార్ధం $1.06A^0$. దిగువనీయబడిన విలువలలో Lu^{2+} (Z=71) వ్యాసార్ధంనకు అతి సమీపంలో ఉన్న విలువ

1) $1.60\ A^0$ 2) $1.40A^0$ 3) $1.06A^0$ 4) $0.85\ A^0$

124 H - H, X-X మరియుH-X ల బంధ శక్తులు 104, 60 మరియు 102 k cal/mole. లహైడ్రోజన్ ఋణ విద్యుదాత్మకత 2.1 అయిన X యొక్క ఋణవిద్యుదాత్మకత

1) 2.5 2) 3.5 3) 3.0 4) 4.0

125. ఒక ద్వి పరమాణుక అణువులో బంధ దైర్ఘ్యము 1.25 మరియు ద్విధ్రువ భ్రామకము 1.0 D అయిన దీనిలో అయానిక స్వభావము శాతము ఎంత

1) 10.66% 2) 12.33% 3) 16.66% 4) 19.33%

126.

పదార్థము	బంధాల రకాలు
A) $CuSO_4 . 5H_2O$	i)అయానిక, సమయోజనీయ, సమన్వయ సమయోజనీయబంధాలు
B) $K_4[Fe(CN)_6]$	ii)సమయోజనీయ, హైడ్రోజన్ బంధాలు
C) మంచుముక్క	iii)అయానిక, సమయోజనీయ బంధాలు
D) ఘన NaOH	iv)అయానిక, సమయోజనీయ, సమన్వయ సమయోజనీయ హైడ్రోజన్ బంధాలు

సరియైన జతపరచబడిన క్రమము.

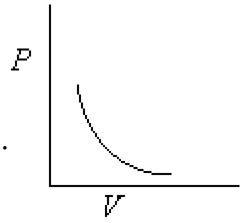
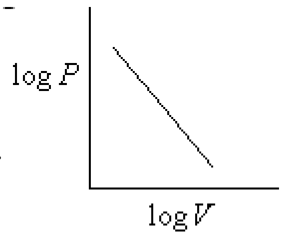
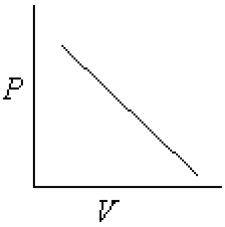
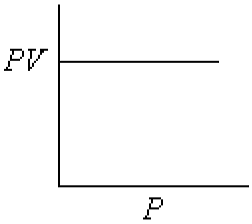
	A	B	C	D
1)	ii	iii	i	iv
2)	iv	i	ii	iii
3)	iv	i	iii	ii
4)	iii	i	iv	ii

127. ఒకే పరిస్థితులలో సమాన ద్రవ్యరాశి గల మీథేన్, ఆక్సిజన్ మరియు సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్‌ల గతిజ శక్తుల నిష్పత్తి

1) 1:1:1 2) 1:2:3 3) 4:2:1 4) 1:2:4

www.sakshieducation.com

128. బాయిల్ నియమానికి సంబంధము లేనిది

1. 
2. 
3. 
4. 

129. ఒక కర్బన సమ్మేళనము అనుభావిక పార్ములా CH_2O మరియు బాష్ప సాంద్రత 45 అయితే అణుఫార్ములా

1) C_2H_5O 2) $C_3H_6O_3$ 3) $C_2H_4O_2$ 4) $C_4H_3O_4$

130. ఈ క్రింది వానిలో సరికాని వ్యాఖ్యలు

a) గ్రాఫైట్ మంచి విద్యుత్ వాహకము కానీ డైమండ్ కార్బన్ అవిద్యుత్ వాహకము

b) డైమండ్ మరియు గ్రాఫైట్‌లలో $C-C$ బంధదైర్ఘ్యములు సమానము

c) డైమండ్ యొక్క ద్రవీభవన స్థానము గ్రాఫైట్ కన్నా ఎక్కువ

1) a & c 2) a & b 3) a, b & c 4) only b (b మాత్రమే)

131. $[Cu(NH_3)_4]^{+2}$ అను సంశ్లిష్టానికి β_4 విలువ 2.1×10^{13} అయితే సంశ్లిష్టము పూర్తిగా విఘటనము చెందు చర్యకు సమతాస్థిరాంకము విలువ

1) 2.1×10^{13} 2) 4.76×10^{-14} 3) 2.1×10^{15} 4) 8.02×10^{-28}

132. 50 గ్రాముల గంధక నమూనాను గాలిలో మండిస్తే 4% నమూనా మిగిలి పోయింది. STP వద్ద 21% ఆక్సిజన్ ఘనపరిమాణము గల గాలి ఘనపరిమాణాన్ని లెక్కించండి.

1)80lit 2)120lit 3)160lit 4)200lit

133. క్రిందివానిలో నీటిలో అధికంగా కరుగునది

1) BeF_2 2) BaF_2 3) MgF_2 4) CaF_2

134. 500^0C వద్ద 15 మోల్‌ల H_2 మరియు 5.2 మోల్‌ల I_2 వాయువులను కలిపి సమతాస్థితి ఏర్పడేటట్లు చేశారు. సమతాస్థితి వద్ద 10 మోల్‌ల HI ఏర్పడినట్లైతే HI ఏర్పడు చర్యకు సమతాస్థితి స్థిరాంకము విలువ ఎంత?

1) 50 2) 25 3)200 4) 15

135. ప్రవచనం (A) : బెంజీన్ యొక్క కేకులే నిర్మాణాలు ఒకే ఒక ఆర్థో ద్విప్రతిక్షేపిత ఉత్పన్నాన్ని ఇస్తాయి

కారణం (R) : బెంజీన్ వలయములో ద్విబంధాల స్థానాలు మారుతూ వుంటాయి

1) A మరియు R లు సత్యము మరియు R అనునది A కు సరియైన వివరణ కాదు

2) A మరియు R లు సత్యము మరియు R అనునది A కు సరియైన వివరణ

3) A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు 4) A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది

136. క్రింది వానిలో HVZ చర్యలో పాల్గొననిది

1) 2-మిథైల్ ప్రోపనోయిక్ ఆమ్లము 2) ప్రోపనోయిక్ ఆమ్లము

3) డైక్లోరో అసిటిక్ ఆమ్లము 4) మిథనోయిక్ ఆమ్లము

137. $CH_3-CH=CH_2 \xrightarrow[H_2O]{Cl_2} A$, A అనునది

1) $CH_3-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-CH_2Cl$

2) $CH_3\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{CH}}-CH_2OH$

www.sakshieducation.com

3) $CH_3\,CH - CH_2$ with Cl, Cl 4) $CH_3\,CH - CH_2$ with OH, OH

138. నీటి యొక్క మోలాల్ ఘనీభవన స్థాన స్థిరాంకము విలువ $1.86 K/m$ అయితే 0.1m NaCl జలద్రావణము యొక్క ఘనీభవన స్థానము షుమారుగా

1) $-1.86^0 C$ 2) $-0.186^0 C$ 3) $-0.372^0 C$ 4) $+0.372^0 C$

139. స్టార్చిని మల్టోజ్‌గా జలవిశ్లేషణ జరిపే చర్యలో ఉత్ప్రేరకముగా వాడబడే ఎంజైమ్

1) డయాస్టేజ్   2) ఇన్వర్టేజ్   3) జైమేజ్   4) మాల్టేజ్

140. గ్జినాన్‌ల స్మేళనము అణుఫార్ములా మరియు గ్జినాన్ సంకరీకరణము స్థితికి సంబంధించిన సరైన జత

1. XeF_4, sp^3 2. XeF_2, sp   3. XeF_2, sp^3d 4 .XeF_4, sp^2

141. ఫినాల్ $\xrightarrow{Zn,\ dry\ distillation}$ A $\xrightarrow{CH_3COCl + AlCl_3}$ 'B', 'B' అనునది

1) అసిటోఫినోన్   2) ఎసిటానిలైడ్   3)బెంజోఫినోన్   4) బెంజోయిక్ ఆమ్లం

142. అవధిక మోలార్ వాహకతలు క్రిందివిధంగా ఇవ్వబడినవి

$\wedge^o_m (HCl) = 425.9\,\Omega^{-1}\,cm^{-2}\,mol^{-1}$

$\wedge^o_m (NaCl) = 126.4\,\Omega^{-1}\,cm^2\,mol^{-1}$

$\wedge^o_m (CH_3COONa) = 91\,\Omega^{-1}\,cm^2\,mol^{-1}$

పై విలువల నుండి అనంత విలీనం వద్ద అసిటిక్ ఆమ్లము యొక్క మోలార్ వాహకత($\Omega^{-1}cm^2mol^{-1}$) అనునది

1) 481.5   2) 390.5   3) 299.5   4) 516.9

143. నిక్షాళనము ప్రకియను క్రింది లోహము సంగ్రహణము ప్రక్రియలో వాడుదురు

I) అల్యూమినియం   II) కాల్షియం   III) సిల్వర్   IV) జింక్

1) I మరియు III   2) II మరియు III   3) I మరియు IV   4) III మరియు IV

144. $C_2H_2 \xrightarrow[HgSO_4/H_2SO_4, 60°C]{H_2O} X \rightleftharpoons CH_3CHO$, అను చర్యలో X అనునది ?

1) $CH_3 - O - CH_3$ 2) $H_2C = CHOH$

3) $H_2C = CH(OH) - CH_3$ 4) CH_3CH_2OH

145. క్లోరిన్ యొక్క ఆక్సీఆమ్లాలలో అత్యంత బలమైన ఆమ్లము మరియు అత్యంత బలమైన ఆక్సీకరణీలు వరుసగా

1) $HClO, HClO_2$ 2) $HClO, HClO_3$ 3) $HClO, HClO_4$ 4) $HClO_4, HClO$

146 బోరాక్స్ పూస పరీక్షలో కోబాల్ట్ ఆక్సైడ్ ఏర్పరచునది

1) నీలిరంగు పూస   2) ఆకుపచ్చ పూస

3) ఊదా రంగు పూస   4) ఎరుపు రంగు పూస

147. క్రింది ఆమ్లములో P–O–P బంధము కలది

1) హైపోఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లము   2) పైరో ఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లము

3) అర్థో ఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లమము   4) పెరాక్సి ఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లము

148. VIA గ్రూపు హైడ్రైడ్‌లలో బలమైన క్షయకరణి

1) H_2O 2) H_2S 3) H_2Se 4) H_2Te

www.sakshieducation.com

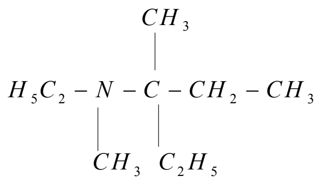
149. జెల్డాల్ విధానములో 0.5g కర్బన సమ్మేళనములోని నైట్రోజన్ పరిమాణాన్ని లెక్కగట్టుటలో వెలువడిన అమోనియా వాయువును తటస్థీకరించుటకు 10ml , $2N\ H_2SO_4$ అవసరమైతే, ఆ సమ్మేళనంలోని నైట్రోజన్ భారశాతము ఎంత?

1) 14 2) 28 3) 42 4) 56

150. 10ml గోల్డ్‌సాల్ కు 1మిల్లీ.లీ 10% NaClని కలిపితే కలిగే స్కంధనంను ఆపుటకు 0.025gస్టార్చ్ అవసరమయిన స్టార్చ్ యొక్క గోల్డ్ సంఖ్య?

1) 0.25 2) 0.025 3) 25 4) 250.

151. క్రింది సమ్మేళనము యొక్క IUPAC నామము



1) N - మిథైల్, N - ఇథైల్ ,3 - మిథైల్–పెంటేన్ - 3 - ఎమైన్

2) N - ఇథైల్, N - మిథైల్ , 3 - ఇథైల్ - 3 - మిథైల్–ప్రోపేన్- 1 - ఎమైన్

3) N - ఇథైల్, N - మిథైల్ ,3 - మిథైల్–పెంటేన్ - 3 - ఎమైన్

4) N - మిథైల్, N - ఇథైల్ , 3 - మిథైల్ - 3 ఇథైల్–ప్రోపేన్ - 1 – ఎమైన్

152. కాల్గన్ రసాయన ఫార్ములా

1. $Na_2[Na_4(PO_3)_6]$ 2. $Na_2Al_2Si_2O_8.xH_2O$

3. $CaAl_2Si_2O_8$ 4. $CaAl_2Si_2O_8.xH_2O$

153. అధిక భాష్పీభవన స్థానము కలది క్రింది వానిలో

1) $n-C_4H_9OH$ 2) $n-C_4H_9NH_2$ 3) $C_2H_5NHC_2H_5$ 4) $C_2H_5N(CH_3)_2$

154. $N_2O_4(g) \rightarrow 2NO_2(g)$ అనుచర్యలో 30 నిమిషాలలో N_2O_4 యొక్క పీడనము 0.5 అట్మా నుండి 0.32 అట్మాకు తగ్గినట్లయితే , NO_2 (g) యొక్క ఏర్పడే రేటు

1) 0.012 atm min^{-1} 2) 0.024 atm min^{-1} 3) 0.006 atm min^{-1} 4) 0.003 atm min^{-1}

155. క్రింది వానిలో సరియైన వ్యాఖ్య(లు)

a) $La(OH)_3$ అనేది $Lu(OH)_3$ కన్న తక్కువ క్షార స్వభావం కల్గివుండును

b) Ce_2O_3 అనేది Lu_2O_3 కన్న ఎక్కువ క్షార స్వభావాన్ని కల్గియుండును

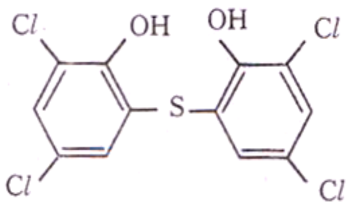
c) చల్లని నీటితో కన్న వేడి నీటితో లాంథనాయిడ్‌లు త్వరగా చర్య జరుపుతాయి

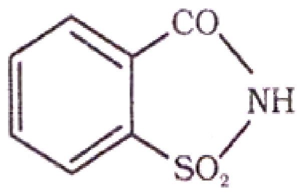
d) సీరియం (Z = 58) స్థిరమైన +4 ఆక్సీకరణ స్థితిని ప్రదర్శించును

1) a మాత్రమే 2) b మరియు c మాత్రమే

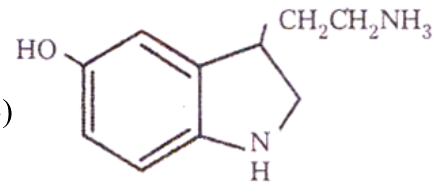
3)b,c మరియు d మాత్రమే 4)a, b మరియు c మాత్రమే

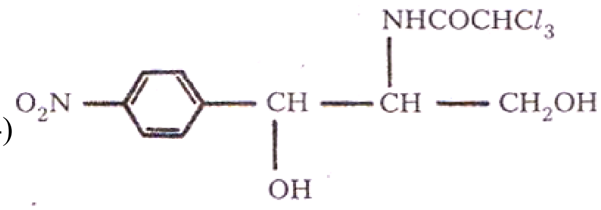
156. సెరోటోనిన్ అనునది క్రింది వానిలో

1) 

2) 

www.sakshieducation.com

3) 

4) 

157. $H_2(g)+I_2(g)\rightarrow 2HI(g), \Delta H=+51.9$ KJ. దీని ప్రకారం HI సంశ్లేషణోష్ణం

1) 51.9 KJ　　2) -51.9 KJ　　3) -25. 95 KJ　　4) +25.95 KJ

158. "X" అను ఒక మూలకముకు ఫలక కేంద్రిత ఘన (FCC) నిర్మాణంలో యూనిట్ సెల్ భుజం 460 pm ఉంటుంది. X యొక్క మెలార్ ద్రవ్యరాశి 60 g/mol అయితే X యొక్క సాంద్రత

1) $4.1\, gm\, cm^{-3}$　　2) $2\, gm\, cm^{-3}$　　3) $6.1\, gr\, cm^{-3}$　　4) $4.2\, gr\, cm^{-3}$

159 A,B మరియు Cఅను మూడు నీటి శాంపిల్‌ల COD విలువలు వరుసగా 60ppm,90ppm మరియు 120ppm. నీటిలో అధికంగా కలుషితమైనది

1)A　　2) B　　3) C　　4) అన్నీ సమానంగా కలుషితమైనవి

160. నైలాన్-6,6 యొక్క నిర్మాణం

1) $\left(-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-NH-(CH_2)_5- \right)_n$

2) $\left(-NH-(CH_2)_6-NH-CO-(CH_2)_4\,CO-\right)_n$

3) $\left(-CH_2-CH=CH-CH_2-\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}H-CH_2 \right)_n$

4) $\left[-OHC-CH_2-O-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-C_6H_4-\overset{\overset{O}{\|}}{C}- \right]_n$

KEY

121)1	122)3	123)4	124)3	125)3	126)2	127)3	128)3	129)2	130)1
131)2	132)3	133)1	134)1	135)1	136)4	137)1	138)3	139)1	140)3
141)1	142)2	143)1	144)2	145)4	146)1	147)2	148)4	149)4	150)3
151)3	152)1	153)1	154)1	155)3	156)3	157)4	158)1	159)3	160)2

www.sakshieducation.com

122. H పరమాణువులోని లైమన్ శ్రేణిలో అత్యల్ప తరంగ దైర్ఘ్యం H_∞ కుఉంటుంది.

$$\frac{1}{\lambda_\infty} = R_H[\frac{1}{1^2} - \frac{1}{\infty^2}] = R_H \Rightarrow \lambda_\infty = \frac{1}{R_H} = x$$

He^+ లోని బామర్ శ్రేణిలో అత్యధిక తరంగ దైర్ఘ్యం విలువ H_α వర్ణపట రేఖ కుఉంటుంది

$$\frac{1}{\lambda\alpha} = R_H Z^2[\frac{1}{2^2} - \frac{1}{3^2}] = R_H 2^2[\frac{5}{36}] \Rightarrow \lambda_\alpha = \frac{9}{5R_H} = \frac{9x}{5}$$

123. లాంథనైడ్‌లలో $La^{+3} - Lu^{+3}$ పరమాణు, అయానిక్ వ్యాసార్థములు క్రమేపి తగ్గును. దీనిని లాంథనైడ్ సంకోచం అంటారు

124. $\Delta = E_{AB} - 1/2\ [E_{A\text{-}A} + E_{B\text{-}B}] = 102 - \frac{1}{2}[104 + 60] = 20$

$$X_A - X_B = 0.208\sqrt{\Delta}$$

$$X_A - 2.1 = 0.208\sqrt{20} = 0.93 \Rightarrow X_A = 2.1 + 0.93 = 3.03$$

125.

$$\%\ \text{అయానిక స్వభావం} = \frac{\mu_{(observed)} \times 100}{\mu_{for\ 100\%\ ionic\ nature}} = \frac{1.0X100}{4.8X1.25} = \frac{100}{6} = 16.66\%$$

127.సమాన ద్రవ్యరాశి గల మీథేన్, ఆక్సిజన్ మరియు సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్‌ల గతిజ శక్తుల నిష్పత్తి

$$n_1 : n_2 : n_3 = \frac{w}{16} : \frac{w}{32} : \frac{w}{64} = 4 : 2 : 1$$

129.అణుఫార్ములా = (అణుభావిక ఫార్ములా) n

ఇక్కడ $n = \dfrac{\text{అణుభారం}}{\text{అణుభావిక ఫార్ములా భారం}} = \dfrac{2X45}{30} = 3$,అణుఫార్ములా $(CH_2O)x3 = C_3H_6O_3$

131.సంశ్లిష్టము పూర్తిగా విఘటనము చెందు చర్యకు సమతాస్థిరాంకము విలువ $= \dfrac{1}{\beta_4} = \dfrac{1}{2.1 \times 10^{13}} = 4.76X10^{-14}$

132.

$$wt\ of S\ left = \frac{50X4}{100} = 2, wt\ of S\ reacted = 48g$$

$$S \quad + \quad O_2 \longrightarrow SO_2$$

$32g \qquad 22.4lit$

$$48g.......... \frac{48X22.4}{32} = 33.6lt$$

$given\ 100lit\ \ air\ \ contains\ 21lit\ O_2$

$? \qquad\qquad 33.6lt$

$$vol\ of\ air = \frac{100X33.6}{21} = 160$$

www.sakshieducation.com

134.

H_2 +	$I_2 \rightleftarrows$	$2HI$
15	5.2	0
x	x	$2x$
$15-x$	$5.2-x$	$2x=10 \Rightarrow x=5$
. 10	0.2	10

$$K_c = \frac{[HI]^2}{[H_2][I_2]} = \frac{[10]^2}{[10][0.2]} = 50$$

138. $\Delta Tf = i\,k_f m = 2X1.86X0.1 = 0.372$

ఘనీభవన స్థానము $= -0.372^o C$

141. $C_6H_5OH \xrightarrow{Zn,\ dry\ distillation} C_6H_6 \xrightarrow{CH_3COCl+AlCl_3} C_6H_5COCH_3$

142.

$$\wedge^o_{CH_3COOH} = \wedge^o_m (CH_3COONa) + \wedge^o_m (HCl) - \Lambda (NaCl)$$
$$= 91 + 425.9 - 126.4 = 390.5\,\Omega^{-1}\,cm^2\,mol^{-1}$$

144. $C_2H_2 \xrightarrow[HgSO_4/H_2SO_4,60°C]{H_2O} \underset{X}{H_2C{=}CHOH} \rightleftharpoons CH_3CHO,$

148. H_2O నుంచి H_2P_O కు వీటి క్షయకరణ ధర్మం పెరుగుతుంది.

149. జెల్డాల్ విధానములో నైట్రోజన్ భారశాతము $= = \frac{V_a \times N_a \times 1.4}{W} = \frac{10\times 2\times 1.4}{0.5} = 56\%$

154. $N_2O_4(g) \rightarrow 2NO_2(g)$

$$= -\frac{d[N_2O_4]}{dt} = +\frac{1}{2}\frac{d[NO_2]}{dt}$$
$$\frac{0.5-0.32}{30} = \frac{0.18}{30} = +\frac{1}{2}\frac{d[NO_2]}{dt}$$
$$\therefore \frac{d[NO_2]}{dt} = \frac{0.18X2}{30} = 0.012$$

NO_2 (g) యొక్క ఏర్పడే రేటు 0.012

157. HI సంశ్లేషణోష్ణం $= +\frac{51.9}{2} = +25.95$

158. ఫలక కేంద్రిత ఘన (FCC) నిర్మాణంలో యూనిట్ సెల్ సాంద్రత

$$= \frac{ZM}{N_o a^3} = \frac{4X60}{6.023X10^{23}X[460X10^{-10}cm]^3} = 4.093 gm/cc$$

www.sakshieducation.com