

## CHEMISTRY

111. The wavelengths of which series lie in the ultraviolet region ?

- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| (1) Lyman   | (2) Balmer            |
| (3) Paschen | (4) None of the above |

ఏ తరంగ దైర్ఘ్యము గల శ్రేణి అతినీల రోహిత ప్రాంతములో ఉంటుంది ?

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| (1) లైమన్ శ్రేణి   | (2) బామర్ శ్రేణి |
| (3) పాశ్చన్ శ్రేణి | (4) పైవేవి కాదు. |

112. The values of quantum numbers  $n$ ,  $l$  and  $m$  for the fifth electron of BORON is

బోరాన్ లోని 5 వ ఎలక్ట్రాన్ యొక్క  $n$ ,  $l$  మరియు  $m$  క్వాంటం సంఖ్యల విలువలు ఎంత ?

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) $n = 2, l = 1, m = -1$ | (2) $n = 2, l = 0, m = -1$ |
| (3) $n = 2, l = 2, m = -1$ | (4) $n = 1, l = 2, m = -1$ |

113. What is the wrong statement about transition metals ?

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| (1) They are diamagnetic | (2) They are paramagnetic               |
| (3) They form complexes  | (4) They show variable oxidation states |

వరివర్తన లోహాల విషయములో ఈ క్రింది వానిలో ఏది తప్పు ?

- (1) వరివర్తన లోహాలు డయా అయస్కాంత తత్వమును ప్రదర్శించును.
- (2) వరివర్తన లోహాలు పారా అయస్కాంత తత్వమును ప్రదర్శించును.
- (3) వరివర్తన లోహాలు సంశ్లిష్ట సమ్మేళనాలను ఏర్పరచును.
- (4) వరివర్తన లోహాలు వివిధ ఆక్సీకరణ స్థితులను ప్రదర్శించును.

114. The element that possess the lowest ionization energy among the following :

- |             |              |
|-------------|--------------|
| (1) Oxygen  | (2) Fluorine |
| (3) Sulphur | (4) Nitrogen |

ఈ క్రింది మూలకాలలో తక్కువ అయానీకరణ శక్తి గల మూలకము ఏది ?

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (1) ఆక్సిజన్ | (2) ఫ్లోరిన్  |
| (3) సల్ఫర్   | (4) నైట్రోజన్ |

115. Which of the following is a favourable factor for the cation formation ?  
 (1) High electronegativity (2) High electron affinity  
 (3) Low ionization energy (4) Smaller atomic size  
 ఈ క్రింది వానిలో ఏ అంశము కాటయాన్ ఏర్పడుటకు దోహదము చేయును ?  
 (1) అధిక ఋణ విద్యుదాత్మకత (2) అధిక ఎలక్ట్రాన్ ఎఫినిటీ  
 (3) తక్కువ అయనీకరణ శక్తి (4) చిన్న వరమాణు వరిమాణము
116. Double bonds are present in  
 ఈ క్రింది వానిలో ద్విబంధాలను కలిగి ఉన్నది ఏది ?  
 (1)  $CO_2$  (2)  $BeCl_2$   
 (3)  $CH_4$  (4)  $MgO$
117. Dalton's law of partial pressure is applicable to  
 డాల్టన్ పాక్షిక పీడనాల నియమము దేనికి వర్తించును ?  
 (1)  $NO + O_2$  (2)  $H_2 + Cl_2$   
 (3)  $NH_3 + HCl$  (4)  $CO_2 + O_2$
118. The number of 'Sigma' and 'Pi' bonds present in inorganic Benzene.  
 ఇన్ఆర్గానిక్ బెంజీన్ లో ఎన్ని 'సిగ్మా' బంధాలు ఎన్ని 'పై' బంధాలు కలవు ?  
 (1) 9σ, 6π (2) 6σ, 3π  
 (3) 12σ, 3π (4) 9σ, 3π
119. How many moles are present in 540 grams of Glucose ?  
 540 గ్రాముల గ్లూకోజ్ లో ఎన్ని మోల్లు కలవు ?  
 (1) 2 (2) 3  
 (3) 4 (4) 5
120. The volume of two gram moles of oxygen at STP is  
 (1) 22.4 Litres (2) 11.2 Litres  
 (3) .40 Litres (4) 44.8 Litres  
 STP వద్ద రెండు గ్రామ్ మోల్ల ఆక్సిజన్ ఎంత ఘనవరిమాణము కలిగి ఉండును ?  
 (1) 22.4 లీటర్లు (2) 11.2 లీటర్లు  
 (3) 40 లీటర్లు (4) 44.8 లీటర్లు

121. The Enthalpy 'H' can be given as  
 ఎంథాల్పిని 'H' దేనిని సూచిస్తుంది ?  
 (1)  $H = E - PV$  (2)  $H = E + PV$   
 (3)  $H = E + P + V$  (4)  $H = E - TS$
122. In which of the following the bond length between carbon and carbon atom is equal ?  
 (1) 2 - Butene (2) 1 - Butene  
 (3) Benzene (4) Propyne  
 ఈ క్రింది వానిలో కార్బన్ మరియు కార్బన్ల మధ్య బంధ దూరము దేనిలో సమానముగా ఉంటుంది ?  
 (1) 2 - బ్యూటీన్ (2) 1 - బ్యూటీన్  
 (3) బెంజీన్ (4) ప్రొపైన్
123. The O - H bond energy in water when compared to O - D bond energy in Heavy water is  
 (1) No change (2) Greater  
 (3) Doubles (4) Lesser  
 సాధారణ నీటిలోని O - H బంధ శక్తిని, భార జలములోని O - D బంధ శక్తితో పోల్చితే  
 (1) మార్పు ఉండదు (2) ఎక్కువగా ఉంటుంది  
 (3) రెట్టింపుగా ఉంటుంది (4) తక్కువగా ఉంటుంది
124. The product obtained at anode when 50%  $H_2SO_4$  aqueous solution is Electrolysed.  
 50% సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లము యొక్క జల ద్రావణాన్ని విద్యుత్ విశ్లేషణకు గురిచేస్తే ఆ నోడ్ వద్ద వెలువడునది ఏది ?  
 (1)  $H_2SO_3$  (2)  $H_2S_2O_8$   
 (3)  $O_2$  (4)  $H_2$
125. Which compound is used in submarines for the purification of air ?  
 జలాంతర్గామీలలో గాలిని శుభ్రపరచుటకు దేనిని ఉపయోగిస్తారు ?  
 (1)  $KO_2$  (2)  $Na_2O_2$   
 (3)  $Na_2O$  (4)  $K_2O$

126. When diborane undergoes methylation the number of hydrogen atoms replaced is  
డైబోరేన్‌ను మిథైలేషన్ చర్యకు గురిచేస్తే డైబోరేన్ లోని ఎన్ని హైడ్రోజన్ పరమాణువులు ప్రతిక్షేపణకు గురి అవుతాయి ?

- (1) 6 (2) 2  
(3) 4 (4) 3

127. Graphite and gas carbon are a pair of

- (1) Isosters (2) Allotropes  
(3) Isomers (4) Compounds

గ్రాఫైట్ మరియు గ్యాస్ కార్బన్ ఒక జంట

- (1) ఐసోస్టార్స్ (2) రూపాంతరాలు  
(3) ఐసోమర్లు (4) సమ్మేళనాలు

128. Ozone layer is present in the region

- (1) Troposphere (2) Stratosphere  
(3) Mesosphere (4) Exosphere

ఓజోన్ పొర ఏ ప్రాంతములో ఉంటుంది ?

- (1) ట్రోపోస్ఫియర్ (2) స్ట్రాటోస్ఫియర్  
(3) మీసోస్ఫియర్ (4) ఎక్సోస్ఫియర్

129. The final product in the chlorination of methane is

మీథేన్ ను క్లోరినేషన్ కు గురిచేస్తే చివరిగా ఏర్పడే ఉత్పన్నము ఏది ?

- (1)  $CCl_4$  (2)  $CHCl_3$   
(3)  $CH_2Cl_2$  (4)  $CH_3Cl$

130.  $C_2H_5Cl \xrightarrow{Alc.KOH} X \xrightarrow{HBr} Y$ . What type of reaction takes place in the formation of 'X' ?

- (1) Hydrohalogenation (2) Dehydrohalogenation  
(3) Halogenation (4) Dehalogenation

$C_2H_5Cl \xrightarrow{Alc.KOH} X \xrightarrow{HBr} Y$  ఈ చర్యలో 'X' ఏర్పడుట ఏ రకమైన చర్య ?

- (1) హైడ్రోహలోజినేషన్ (2) డిహైడ్రోహలోజినేషన్  
(3) హలోజినేషన్ (4) డిహలోజినేషన్

131. In 'hcp' arrangement, the co-ordination number is  
'hcp' అమరికలో సమన్వీయ సంఖ్య ఎంత ?

- (1) 6 (2) 12  
(3) 8 (4) 10

132. Missing of one cation and one anion from the crystal lattice is called

- (1) Ionic crystal (2) Crystal defect  
(3) Schottky defect (4) Frenkel defect

ఒక లోహ స్పటికము నుండి ఒక కాటయాన్ ఒక ఆనయాన్ లోపించినపుడు ఏమంటారు ?

- (1) అయానిక స్పటికము (2) స్పటిక లోపము  
(3) షాట్కీ లోపము (4) ఫ్రెంకెల్ లోపము

133. What is the molarity of 4% NaOH solution ?

4% NaOH ద్రావణము యొక్క మోలారిటీ ఎంత ?

- (1) 0.1 m (2) 0.2 m  
(3) 1 m (4) 2 m

134. The solubility of gas in liquid increases with

- (1) Increase in temperature  
(2) Decrease in temperature  
(3) Decrease of gas pressure  
(4) Increase the quantity

ఒక వాయువు ద్రవములో కరుగుట దేనివలన అధికము అవుతుంది ?

- (1) ఉష్ణోగ్రత పెరుగుట వలన  
(2) ఉష్ణోగ్రత తగ్గుట వలన  
(3) వీడనము తగ్గుట వలన  
(4) వదార్థ పరిమాణము పెరుగుట వలన

135. Which of the following is a lyophilic colloid ?

- (1) Milk (2) Gum  
(3) Snow (4) Blood

ఈ క్రింది వానిలో లియోఫిలిక్ కొలాయిడ్ ఏది ?

- (1) పాలు (2) బంక  
(3) మంచు (4) రక్తము

136. Which one of the following reversible reaction cannot be affected by pressure ?

ఈ క్రింది ద్విగత చర్యలలో సమతాస్థితి వద్ద పీడన ప్రభావము ఉండదు.

- (1)  $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2 HI$  (2)  $N_2 + 3 H_2 \rightleftharpoons 2 NH_3$   
(3)  $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$  (4)  $2 NO + O_2 \rightleftharpoons 2 NO_2$

137. The rate of reaction

- (1) Decreases with time  
(2) Decreases with decrease in the concentration of reactants  
(3) Decreases with increase in time and decrease in the concentration of reactants  
(4) None

ఒక చర్య రేటు

- (1) కాలముతో పాటు తగ్గును.  
(2) క్రియాజనకాల గాఢత తగ్గుదలతో పాటు తగ్గును.  
(3) కాలము పెరుగుదల మరియు క్రియాజనకాల గాఢత తగ్గుదలతో పాటు తగ్గును.  
(4) ఏదీకాదు.

138. The number of coulombs required for the deposition of 107.870 gram of silver is

107.870 గ్రాముల సిల్వర్ నిక్షేప్తము అగుటకు ఎన్ని కూలంబ్ల విద్యుత్ అవసరము ?

- (1) 96500 (2) 48250  
(3) 193000 (4) 10000

139. The conjugate acid of  $CO_3^{2-}$  is

$CO_3^{2-}$  యొక్క సంయుక్త ఆమ్లము ఏది ?

- (1)  $H_2O$  (2)  $H_2CO_3$   
(3)  $OH^-$  (4)  $HCO_3^-$

140. The pH value of 0.0001 M HCl is

0.0001 M గాఢత గల HCl యొక్క pH విలువ ఎంత ?

- (1) 2 (2) 3  
(3) 4 (4) 1

141. Which chemical is used for cooling in refrigeration ?

శీతలీకరణములో చల్లదనము కోసము ఏ రసాయన వదార్థము వాడుతారు ?

- (1)  $CO_2$  (2)  $NH_4OH$   
(3)  $NH_4Cl$  (4) Liquid  $NH_3$  /ద్రవ  $NH_3$

142. Ozone can be obtained by oxygen

- (1) By oxidation at high temperature  
(2) By oxidation using a catalyst  
(3) By using high pressure  
(4) By silent electric discharge

ఆక్సిజన్ నుండి ఓజోన్ ఇలా ఏర్పడుతుంది :

- (1) అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఆక్సీకరణము వలన  
(2) ఆక్సీకరణములో ఉత్ప్రేరకము ఉపయోగించుట వలన  
(3) అధిక పీడనము ఉపయోగించుట వలన  
(4) నిస్పర్ల విద్యుత్ ఉస్కర్లము వలన

143. Which of the following statement is correct ?

- (1) All halogens except fluorine form oxyacids.
- (2) Only chlorine and bromine form oxyacids.
- (3) All halogen form oxyacids.
- (4) Only Iodine form oxyacids.

ఈ క్రింది వానిలో ఏది నిజమైనది ?

- (1) ఫ్లోరిన్ తప్ప అన్ని హాలోజన్లు ఆక్సీ ఆమ్లాలను ఏర్పరచును.
- (2) క్లోరిన్ మరియు బ్రోమిన్ మాత్రమే ఆక్సీ ఆమ్లాలను ఏర్పరచును.
- (3) అన్ని హాలోజన్లు ఆక్సీ ఆమ్లాలను ఏర్పరచును.
- (4) అయోడిన్ మాత్రమే ఆక్సీ ఆమ్లాలను ఏర్పరచును.

144. The solubility of noble gases in water increases with an increase in

- (1) Ionisation potential of noble gases
- (2) Thermal conductivity of noble gases
- (3) Atomic volume of noble gases
- (4) Electron affinity of noble gases

నీటిలో జడవాయువుల ద్రావణీయత ఏది పెరిగితే పెరుగుతుంది ?

- (1) జడవాయువుల అయనీకరణ శక్తి
- (2) జడవాయువుల ఉష్ణ వాహకత్వము
- (3) జడవాయువుల వరమాణు ఘనవరిమాణము
- (4) జడవాయువుల ఎలక్ట్రాన్ ఎఫినిటీ

145. In complex compounds, the primary valency of the metal is always

- (1) Ionic
- (2) Covalent
- (3) Zero
- (4) None/పైవన్నీ

సంక్లిష్ట సమ్మేళనాలలో లోహాల ప్రథమ సంయోజకత ఎల్లప్పుడు

- (1) అయానిక
- (2) సమయోజనీయ
- (3) సున్న
- (4) ఏదీ కాదు

146. For natural polymers PDI is generally

సాధారణముగా సహజ పాలిమర్ల PDI విలువ

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 100
- (4) 1000

147. Which of the following is an antacid ?

ఈ క్రింది వానిలో ఆమ్ల విరోధి ఏది ?

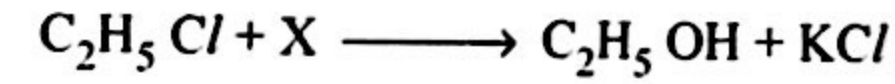
- (1)  $Mg(OH)_2$
- (2)  $Al(OH)_3$
- (3)  $MgCO_3$
- (4) All the above/పైవన్నీ

148. What is 'X' in the following reaction ?



- (1)  $KHCO_3$
- (2) Alcoholic KOH
- (3) Aqueous KOH
- (4)  $K_2CO_3$

ఈ క్రింది సమీకరణములో 'X' ను గుర్తించుము.



- (1)  $KHCO_3$
- (2) అల్కహోలిక్ KOH
- (3) ద్రవ KOH
- (4)  $K_2CO_3$

149. Which is formed when ethanol reacts with acetic acid ?

ఇథనాల్ ఏసిటిక్ ఆమ్లముతో చర్య జరిపినపుడు ఏర్పడు ఉత్పన్నము ఏది ?

- (1)  $CH_3COO C_2H_5$
- (2)  $C_2H_5OC_2H_5$
- (3)  $CH_3OCH_3$
- (4)  $CH_3CH_2CHO$

150. Acetaldehyde and acetone cannot be distinguished by

- (1) Tollen's test
- (2) Benedict's test
- (3) Iodoform test
- (4) Schiff's test

ఎసిటాల్డిహైడ్ మరియు ఎసిటోన్లను క్రింది వానిలో దీని ద్వారా గుర్తించలేము.

- (1) టొలెన్స్ వరీక్ష
- (2) బెనెడిక్ట్ వరీక్ష
- (3) అయాడోఫామ్ వరీక్ష
- (4) షిఫ్ట్ వరీక్ష