

SECTION—III : CHEMISTRY

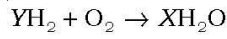
91. Which of the following is **not** a chemical process?

క్రింది వాటిలో రసాయన చర్య కానిది ఏది?

- |  |  |
|--|--|
| (1) Rusting of Iron<br>ఇనుము తుప్పుపట్టడం                      | (2) Changing water into water vapour<br>నీరు ఆవిరిగా మారడం |
| (3) Mixing metal acid and base<br>అమ్లం మరియు క్షారముని కలుపుట | (4) Baking a cake<br>కేక్ బేకింగ్                          |

92. What is the value of X in the following balanced equation?

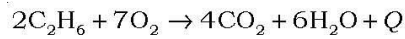
ఈ క్రింది తుల్య రసాయన చర్యలో X విలువ ఎంత?



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

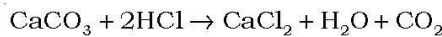
93. If Q is the heat energy, determine the nature of the reaction in the following equation :

క్రింద ఇవ్వబడిన రసాయన చర్యలో Q అనునది ఉష్ణ శక్తి అయిన, ఆ చర్య యొక్క స్వభావం ఏమిటి?



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| (1) Exothermic<br>ఉష్ణమోచక                  | (2) Endothermic<br>ఉష్ణగ్రాహక        |
| (3) Both (1) and (2)<br>(1) మరియు (2) రెండూ | (4) Can't be determined<br>తెలుపలేము |

94. In the equation given below, 100 g of CaCO<sub>3</sub> and 73 g of HCl are used to prepare 18 g of H<sub>2</sub>O. If 300 g of CaCO<sub>3</sub> and 146 g of HCl are used, then how many grams of H<sub>2</sub>O is produced?



పైన ఇవ్వబడిన రసాయనిక చర్యలో 100 గ్రాముల CaCO<sub>3</sub> మరియు 73 గ్రాముల HCl ని ఉపయోగించిన 18 గ్రాముల H<sub>2</sub>O ఏర్పడును. ఒకవేళ 300 గ్రాముల CaCO<sub>3</sub> మరియు 146 గ్రాముల HCl ని ఉపయోగించిన ఎన్ని గ్రాముల H<sub>2</sub>O ఏర్పడును?

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) 54  | (2) 36  |
| (3) 300 | (4) 146 |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

95. Which of the following is/are used to detect acidic or basic nature of a solution?

ఒక ద్రావణం యొక్క ఆమ్ల లేదా క్షార స్వభావాన్ని గుర్తించుటకు క్రింది వానిలో దేనిని ఉపయోగిస్తారు?

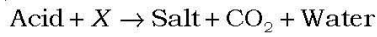
- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| (1) Phenolphthalein<br>ఫినాఫ్తలీన్          | (2) Metals<br>లోహములు       |
| (3) Universal Indicator<br>సార్వత్రిక సూచిక | (4) All of these<br>పైవన్నీ |

96. Which of the following metal liberates H<sub>2</sub> gas on reaction with NaOH?

క్రింది వానిలో ఏ లోహము NaOH తో చర్యనొంది H<sub>2</sub> వాయువుని విడుదల చేస్తుంది?

- |        |        |
|--------|--------|
| (1) Zn | (2) Ca |
| (3) Mg | (4) Na |

97. Which of the following can't be used as X in the equation given below?



పైన ఇవ్వబడిన చర్యలో ఏ పదార్థం X గా ఉపయోగించలేము?

- |   |  |
|---|--|
| (1) Metal hydrogen carbonates<br>లోహ హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్లు | (2) Metal carbonates<br>లోహ కార్బోనేట్లు   |
| (3) Both (1) and (2)<br>(1) మరియు (2) రెండూ                 | (4) Metal hydroxides<br>లోహ హైడ్రాక్సైడ్లు |

98. Tooth enamel is made up with

దంతాలపై ఉండే పింగాణి పొర దేనిని కలిగి ఉంటుంది?

- |  |  |
|--|--|
| (1) calcium hydroxide<br>కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్ | (2) calcium phosphate<br>కాల్షియం ఫాస్ఫేట్   |
| (3) calcium oxide<br>కాల్షియం ఆక్సైడ్          | (4) calcium carbonate<br>కాల్షియం కార్బోనేట్ |

99. What is the pH of the salt formed from weak acid and strong base?

బలహీనమైన ఆమ్లం మరియు బలమైన క్షారము నుండి ఏర్పడిన లవణము యొక్క pH విలువ ఎంత ఉంటుంది?

- |       |       |
|-------|-------|
| (1) 3 | (2) 9 |
| (3) 7 | (4) 5 |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికీ స్థానము

100. Who among the following **did not** propose atomic model?

క్రింది వారిలో పరమాణు నమూనాని ప్రతిపాదించిన వారు ఎవరు?

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| (1) Planck<br>ప్లాంక్ | (2) Schrodinger<br>ష్రోడింజర్  |
| (3) Bohr<br>బోర్      | (4) Sommerfeld<br>సోమర్ ఫెల్డ్ |

101. Which of the following electromagnetic waves has highest velocity?

అత్యధిక వేగం కలిగిన విద్యుత్ అయస్కాంత తరంగం ఏది?

- |                        |   |
|------------------------|---|
| (1) Violet<br>ఊదా రంగు | (2) Green<br>ఆకుపచ్చ                                      |
| (3) Red<br>ఎరుపు       | (4) All have same velocity<br>అన్ని ఒకే వేగం కలిగియుండును |

102. Which of the following quantum numbers gives information about orientation of orbital?

క్రింది వానిలో ఏ క్వాంటం సంఖ్య ఆర్బిటల్ ప్రాదేశిక దిగ్విన్యాసం గురించి తెలియజేస్తుంది?

- |   |   |
|---|---|
| (1) Principal quantum number<br>ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య  | (2) Angular momentum quantum number<br>కోణీయ ద్రవ్య వేగ క్వాంటం సంఖ్య |
| (3) Magnetic quantum number<br>అయస్కాంత క్వాంటం సంఖ్య | (4) Spin quantum number<br>స్పిన్ క్వాంటం సంఖ్య                       |

103. The electronic configuration of element 'S' is

'S' అనే మూలకం యొక్క ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ | (2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ |
| (3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ | (4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ |

104. The maximum number of electrons that can be accommodated in a subshell with angular momentum quantum number  $l$  is

$l$  కోణీయ ద్రవ్యవేగ క్వాంటం సంఖ్య కలిగిన ఉపకక్ష్యలో గరిష్టంగా ఎన్ని ఎలక్ట్రాన్లు ఉండవచ్చును?

- |            |               |
|------------|---------------|
| (1) $2n^2$ | (2) $2(2l+1)$ |
| (3) 2      | (4) $(2l+1)$  |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

105. Which among the following is a non-metal?

క్రింది వానిలో అలోహాన్ని గుర్తించండి :

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| (1) Potassium<br>పొటాషియం | (2) Chlorine<br>క్లోరిన్ |
| (3) Silicon<br>సిలికాన్   | (4) Sodium<br>సోడియం     |

106. Which of the following periodic classifications is **not** based on the atomic weights of elements?

క్రింది వానిలో మూలకాల పరమాణు భారము పరిగణలోకి తీసుకోని మూలకాల వర్గీకరణ ఏది?

- (1) Dobereiner's law of triads  
డాబరీనర్ త్రిక సిద్ధాంతం
- (2) Newlands law of octaves  
న్యూల్యాండ్స్ అష్టక నియమం
- (3) Mendeleev periodic table  
మెండలీవ్ ఆవర్తన పట్టిక
- (4) Modern periodic table  
ఆధునిక ఆవర్తన పట్టిక

107. An element with atomic number 14 has a valency of

14 పరమాణు సంఖ్య కలిగిన మూలకం యొక్క వేలన్సీ

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

108. What is the family name of VII A group elements?

VII A గ్రూపు మూలకాల యొక్క కుటుంబ నామం ఏమిటి?

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| (1) Alkali earth metals<br>క్షారస్పృత్తిక లోహాలు | (2) Alkali metals<br>క్షార లోహాలు |
| (3) Chalcogens<br>చాలోజన్లు                      | (4) Halogens<br>హాలోజన్లు         |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికీ స్థానము

**109.** Which type of bond is formed due to transfer of electrons between two dissimilar atoms?

రెండు వేరు వేరు పరమాణువుల మధ్య ఎలక్ట్రాన్ మార్పిడి వలన ఏ రకమైన బంధం ఏర్పడుతుంది?

- |  |   |
|--|---|
| (1) Electrovalent bond<br>ఎలక్ట్రోవాలెంట్ బంధం | (2) Electrostatic bond<br>స్థిర విద్యుత్ బంధం |
| (3) Ionic bond<br>అయానిక బంధం                  | (4) All of these<br>పైవన్నీ                   |

**110.** Which of the following is correct regarding the melting points of ionic, polar covalent and non-polar covalent compounds?

క్రింది వానిలో అయానిక, ధృవ సంయోజనీయ మరియు అధృవ సంయోజనీయ పదార్థాల యొక్క ద్రవీభవన స్థానాల మధ్య సంబంధాన్ని సరిగ్గా సూచించునది ఏది?

- |  |
|--|
| (1) Polar covalent > ionic > non-polar covalent<br>ధృవ సంయోజనీయ > అయానిక > అధృవ సంయోజనీయ |
| (2) Ionic > polar covalent > non-polar covalent<br>అయానిక > ధృవ సంయోజనీయ > అధృవ సంయోజనీయ |
| (3) Ionic > non-polar covalent > polar covalent<br>అయానిక > అధృవ సంయోజనీయ > ధృవ సంయోజనీయ |
| (4) All have same melting point<br>అన్ని ఒకే ద్రవీభవన స్థానం కలిగి ఉంటాయి                |

**111.** What is the hybridization in H<sub>2</sub>O molecule?

H<sub>2</sub>O అణువు యొక్క సంకరీకరణం ఏది?

- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) $sp^3$ | (2) $sp$    |
| (3) $sp^2$ | (4) $sp^3d$ |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

112. Which among the following theories explained both shape and strength of the bond in covalent compounds?

సంయోజనీయ పదార్థాల యొక్క ఆకృతులు మరియు బంధ శక్తుల గురించి వివరించే సిద్ధాంతం ఏది?

- (1) Electronic theory of valency  
వేలన్సీ ఎలక్ట్రాన్ సిద్ధాంతం
- (2) Valence Shell Electron Pair Repulsion theory  
VSEPR సిద్ధాంతం
- (3) Valence bond theory  
వేలన్సీ బంధ సిద్ధాంతం
- (4) All of the above  
పైవన్నీయూ

113. Highest abundant metal in earth's crust is

భూ పటలంలో అత్యధికంగా లభించు లోహం ఏది?

- |                    |        |
|--------------------|--------|
| (1) Al             | (2) Au |
| (3) N <sub>2</sub> | (4) Fe |

114. Which of the following is **not** a sulphide ore?

క్రింది వానిలో సల్ఫైడ్ ధాతువు కానిది ఏది?

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| (1) Pyrolusite<br>పైరోల్యుసైట్ | (2) Galena<br>గెలీనా                           |
| (3) Cinnabar<br>సిన్నబార్      | (4) Copper iron pyrites<br>కాపర్ ఐరన్ పైరైట్స్ |

115. Which of the following ores undergoes roasting?

ఏ ధాతువు భ్రష్టనంలో పాల్గొనును?

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| (1) Carbonate ores<br>కార్బోనేట్ ధాతువు | (2) Oxide ores<br>ఆక్సైడ్ ధాతువు |
| (3) Sulphide ores<br>సల్ఫైడ్ ధాతువు     | (4) All of these<br>పైవన్నీ      |

116. Which of the following metals liberates H<sub>2</sub> on reaction with steam but not with cold water?

చల్లటి నీటితో చర్యనొందకుండా, నీటి ఆవిరితో చర్యనొంది H<sub>2</sub> వాయువుని విడుదల చేసే లోహం ఏది?

- |        |        |
|--------|--------|
| (1) Pb | (2) Na |
| (3) Fe | (4) K  |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

117. The number of sigma ( $\sigma$ ) and pi ( $\pi$ ) bonds in  $C_2H_2$  molecule is

$C_2H_2$  అణువులో ఉండే సిగ్మా ( $\sigma$ ) మరియు పై ( $\pi$ ) బంధాల సంఖ్య

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| (1) 3 sigma and zero pi  | (2) 3 sigma and 2 pi |
| 3 సిగ్మా మరియు సున్నా పై | 3 సిగ్మా మరియు 2 పై  |
| (3) 2 sigma and 3 pi     | (4) 4 sigma and 1 pi |
| 2 సిగ్మా మరియు 3 పై      | 4 సిగ్మా మరియు 1 పై  |

118. Which of the following is **not** a conductor?

క్రింది వానిలో విద్యుత్ వాహకం కానిది ఏది?

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| (1) Graphite | (2) Carbon nanotubes |
| గ్రాఫైట్     | కర్బన నానో నాళాలు    |
| (3) Diamond  | (4) All of these     |
| వజ్రం        | పైవన్నీ              |

119. Which of the following is an unsaturated hydrocarbon?

క్రింది వానిలో అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్లు ఏవి?

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| (1) Butane    | (2) Butyne      |
| బ్యూటేన్      | బ్యూటైన్        |
| (3) Isobutane | (4) Cyclobutane |
| ఐసోబ్యూటేన్   | సైక్లోబ్యూటేన్  |

120. What does an oxidizing agent do?

ఆక్సికారిణులు ఏమి చేయును?

- (1) It reduces other substance and itself undergoes oxidation  
ఇతర పదార్థాలను క్షయకరణం చెందించి అవి ఆక్సికరణానికి గురవుతాయి
- (2) It reduces other substance and itself undergoes reduction  
ఇతర పదార్థాలను క్షయకరణం చెందించి అవి క్షయకరణానికి గురవుతాయి
- (3) It oxidizes other substance and itself undergoes oxidation  
ఇతర పదార్థాలను ఆక్సికరణం చెందించి అవి ఆక్సికరణానికి గురవుతాయి
- (4) It oxidizes other substance and itself undergoes reduction  
ఇతర పదార్థాలను ఆక్సికరణం చెందించి అవి క్షయకరణానికి గురవుతాయి

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము