SECTION—III : CHEMISTRY

91. The pH of blood is in between

రక్తము యొక్క pH విలువ ఏ రెండు విలువల మధ్య ఉండును?

(1) 7–8 (2) 6–7 (3) 4–5 (4) 13–14

92. Match the following :

ఈ క్రింది వాటిని జతపరుచుము:

a.	Caustic soda కాస్టిక్ సోడా	(i)	$NaHCO_3$
b.	Baking soda బేకింగ్ సోడా	(ii)	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
c.	Gypsum జిప్సమ్	(iii)	$CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$
d.	Plaster of paris ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్	(iv)	NaOH

	a	b	c	d
(1)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(2)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)
(3)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(4)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

93. $NaCl + H_2O + CO_2 + NH_3 \rightarrow X + NaHCO_3$. The X may be

$NaCl + H_2O + CO_2 + NH_3 \rightarrow X + NaHCO_3$ ఈ చర్యలో X ఏ పదార్థము అవ్వవచ్చును?

(1) NH_4HCO_3 (2) NH_4OH (3) NH_4Cl (4) $(NH_4)_2CO_3$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE

94. The maximum number of orbitals accommodated in a sub-shell with the angular momentum quantum number l is

కోణీయ ద్రవ్యవేగ క్వాంటమ్ సంఖ్య l గా గల ఉపస్థాయిలో ఉండగల ఆర్బిటాల్‌ల సంఖ్య

(1) $l+1$ (2) $4l+2$ (3) $2l+1$ (4) $l(l+1)$

95. As per Moeller chart, the correct ascending order of energy in the following atomic orbitals is

మొయిలర్ పటం ప్రకారము ఈ క్రింది పరమాణు ఆర్బిటాళ్ళ శక్తిలో ఇవ్వబడిన ఆరోహణ క్రమము (పెరిగే క్రమము)

(1) $3p < 3d < 4s < 4p$ (2) $3p < 4s < 3d < 4p$

(3) $3d < 3p < 4s < 4p$ (4) $3p < 3d < 4p < 4s$

96. The wavelength of visible light is in between

దృగ్గోచర కాంతి యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యము ఏ విలువల మధ్య ఉండును?

(1) 100 nm–300 nm (2) 400 nm–700 nm

(3) 700 nm–900 nm (4) 800 nm–1000 nm

97. Which of the following elements constitute a Dobereiner's triad?

ఈ క్రింది మూలకాలలో ఏవి డాబరీనర్ త్రికమును సూచించును?

(1) Li, Na, K (2) Na, K, Al (3) C, O, F (4) He, H, C

98. The formula of compound formed between the element X of IIA group and another element Y of VIIA group is

X అనే IIA గ్రూప్ మూలకము మరియు Y అనే VIIA గ్రూప్ మూలకముల చేత ఏర్పడే సమ్మేళనము యొక్క ఫార్ములా

(1) XY (2) XY_3 (3) X_2Y (4) XY_2

99. Which group elements have the outer electronic configuration as ns^2np^3?

ఏ గ్రూప్ మూలకాలకు బాహ్యస్థాయి ఎలక్ట్రాను విన్యాసము ns^2np^3గా ఉంటుంది?

(1) VA (2) IVA (3) IIA (4) IIIA

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE

100. Which of the following element has largest atomic size?
ఈ క్రింది మూలకాలలో దేనికి అధిక పరమాణు సైజు ఉంటుంది?

(1) Be (2) Mg (3) Ca (4) Ba

101. The correct order of ionization energy in the following element is
ఈ క్రింది మూలకాలకు ఖచ్చితమైన అయనీకరణ శక్తుల క్రమము

(1) F > C > O (2) F > O > C (3) O > F > C (4) C > F > O

102. The ionic bond is formed easily between which ions?
ఎలాంటి అయాన్ల మధ్య అయానిక బంధం తేలికగా ఏర్పడుతుంది?

(1) Larger size cation and smaller size anion
అధిక సైజు కల్గిన కాటయాన్ మరియు తక్కువ సైజు ఉన్న ఆనయాన్

(2) Larger size cation and larger size anion
అధిక సైజు ఉన్న కాటయాన్ మరియు అధిక సైజు ఉన్న ఆనయాన్

(3) Smaller size cation and smaller size anion
తక్కువ సైజు ఉన్న కాటయాన్ మరియు తక్కువ సైజు ఉన్న ఆనయాన్

(4) Smaller size cation and larger size anion
తక్కువ సైజు ఉన్న కాటయాన్ మరియు ఎక్కువ సైజు ఉన్న ఆనయాన్

103. The number of lone pair of electrons in CH_4 molecule is
CH_4 అణువులో ఉండే ఒంటరి జంట ఎలక్ట్రాను సంఖ్య

(1) zero (2) 1 (3) 2 (4) 4

104. The bond angle in H_2O molecule is
నీటి (H_2O) అణువులో ఉండే బంధకోణము

(1) 107°48′ (2) 180° (3) 109°28′ (4) 104°31′

105. The molecule that contains only sigma bonds in the following is
ఈ క్రింది అణువులో ఏది సిగ్మా బంధములలో మాత్రమే కల్గి ఉంటుంది?

(1) C_2H_4 (2) O_2 (3) N_2 (4) NH_3

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

106. The type of hybridization in C_2H_4 molecule is
C_2H_4 అణువులో జరిగే సంకరీకరణము పేరు

(1) sp (2) sp^2 (3) sp^3 (4) sp^3d

107. The low reactivity metal in the following is
ఈ క్రింది వాటిలో ఏది తక్కువ చర్యాశీలత కల్గిన లోహము

(1) Au (2) Mg (3) Zn (4) Cu

108. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$. This reaction is an example for
$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ అను చర్య దేనికి ఉదాహరణ?

(1) smelting
స్మెల్టింగ్

(2) calcination
భస్మీకరణము

(3) reduction
క్షయకరణము

(4) roasting
భర్జనము

109. Ag_2S is dissolved in KCN solution to get
Ag_2S ని KCN ద్రావణములో కరిగించగా ఏ పదార్థములు ఏర్పడును?

(1) AgCN (2) $Ag(CN)_2$ (3) Ag_3SCN (4) KNC

110. Which of the following is an unsaturated hydrocarbon?
ఈ క్రింది వాటిలో ఏది అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్?

(1) CH_4 (2) C_2H_2 (3) C_3H_8 (4) C_2H_6

111. Successive compounds in a homologous series possess a difference of
సమజాత శ్రేణిలో రెండు వరుస సమ్మేళనాల మధ్య ఉండే భేదము

(1) $(-CH)$ unit
$(-CH)$ యూనిట్

(2) $(-CH_2)$ unit
$(-CH_2)$ యూనిట్

(3) $(-CH_3)$ unit
$(-CH_3)$ యూనిట్

(4) $(-C_2H_2)$ unit
$(-C_2H_2)$ యూనిట్

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

112. The IUPAC name of the compound $CH_2{=}CH{-}C{\equiv}CH$ is

$CH_2{=}CH{-}C{\equiv}CH$ అను సమ్మేళనము యొక్క IUPAC నామము

(1) but-3-ene-1-yne
బ్యూట్-3-ఈన్-1-ఐన్

(2) but-1,2-ene-3,4-yne
బ్యూట్-1, 2-ఈన్-3,4 ఐన్

(3) but-4-yne-1-ene
బ్యూట్-4-ఐన్-1-ఈన్

(4) but-3,4-ene-1,2-yne
బ్యూట్-3, 4-ఈన్-1,2 ఐన్

113. Ethanol on heating with acidified $KMnO_4$ to form ethanal and acetic acid. This reaction is an example of

ఇథనోల్ ఆమ్లీకృత $KMnO_4$లో చర్య జరిపి ఇథనాల్ మరియు ఎసిటిక్ ఆమ్లమును ఏర్పరుచును. ఈ చర్య దేనికి ఉదాహరణ?

(1) addition reaction
సంకలన చర్య

(2) substitution reaction
ప్రతిక్షేపణ చర్య

(3) reduction reaction
క్షయకరణ చర్య

(4) oxidation reaction
ఆక్సీకరణ చర్య

114. 5–8% solution of acetic acid in water is called as

నీటిలో 5–8% ఎసిటిక్ ఆమ్ల ద్రావణము ఉన్నచో దానిని ఏమంటారు?

(1) vinegar
వినిగర్

(2) formalin
ఫార్మాలిన్

(3) gasohol
గ్యాసోహాల్

(4) cough syrup
దగ్గు మందు

115. The general formula of ketones is

కీటోనుల యొక్క సాధారణ ఫార్ములా

(1) R—O—R (2) R—CO—R (3) R—COOR (4) R—CHO

116. The chemical formula of bleaching powder is

బ్లీచింగ్ పౌడర్ యొక్క రసాయన ఫార్ములా

(1) $CaOCl_2$ (2) $Ca(OH)_2$ (3) CaO (4) $Ca(HCO_3)_2$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE

117. $NaCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl\downarrow + NaNO_3$ is an example for
$NaCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl\downarrow + NaNO_3$ అను చర్య దేనికి ఉదాహరణ?

(1) chemical combination
రసాయన సంయోగము

(2) chemical decomposition
రసాయన వియోగము

(3) displacement reaction
రసాయన స్థానభ్రంశం

(4) double displacement reaction
రసాయన ద్వంద్వ వియోగము

118. The spoilage of food can be prevented by adding preservatives like
ఆహారం పాడవకుండా ఉండాలంటే దానికి ఏమి కలుపుతారు?

(1) vitamin C only
విటమిన్ C మాత్రమే

(2) vitamin E only
విటమిన్ E మాత్రమే

(3) vitamin C and vitamin E
విటమిన్ C మరియు విటమిన్ E

(4) vitamin D only
విటమిన్ D మాత్రమే

119. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow xC_2H_5OH + yCO_2$. In this balanced equation the x, y values respectively are
$C_6H_{12}O_6 \rightarrow xC_2H_5OH + yCO_2$ అను తుల్య సమీకరణములో x, y విలువలు వరుసగా

(1) 1, 1 (2) 2, 1 (3) 1, 2 (4) 2, 2

120. Which of the following solutions converts blue litmus paper to red?
ఈ క్రింది వాటిలో ఏ ద్రావణము నీలి రంగు లిట్మస్‌ను ఎర్రగా మార్చును?

(1) HCl (2) KOH (3) NaOH (4) Na_2CO_3

* * *

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE