

PART – III

PHYSICAL SCIENCE

101. When ice melts, its temperature

- (1) increases (2) does not change
(3) can't say (4) decreases

మంచు ముక్కలు కరిగినప్పుడు దాని ఉష్ణోగ్రత

- (1) పెరుగుతుంది (2) మారదు
(3) చెప్పలేము (4) తగ్గుతుంది

102. Find the temperature of a mixture of 30 gms of water at 40 °C temperature and 70 gms of water at 20 °C temperature.

40 °C ఉష్ణోగ్రత గల 30 గ్రా. నీటిని 20 °C ఉష్ణోగ్రత గల 70 గ్రా. నీటిలో కలిపిన, ఆ మిశ్రమము

యొక్క ఫలిత ఉష్ణోగ్రత

- (1) 16 °C (2) 70 °C
(3) 24 °C (4) 40 °C

103. $\text{Zn} + \text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

It is a _____ reaction.

- (1) Reduction (2) Redox
(3) Thermal (4) Oxidation

 $\text{Zn} + \text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

ఇది ఒక _____ చర్య

- (1) క్షయకరణ (2) ఆక్సీకరణ క్షయకరణ
(3) ఉష్ణ (4) ఆక్సీకరణ

104. Which of the following will be injected when honey-bee stung ?

- (1) Formic acid (2) Succinic acid
(3) Common salt (4) Vinegar

తేనెటీగ కుట్టినప్పుడు శరీరంలోకి వెళ్ళే రసాయనం.

- (1) ఫార్మిక్ ఆమ్లం (2) సక్సెనిక్ ఆమ్లం
(3) సాధారణ ఉప్పు (4) వెనిగర్

105. Name the type of reaction, when lead nitrate heated to dark brown.

- (1) Electrolytic decomposition (2) Thermal decomposition
(3) Double decomposition (4) Photolytic decomposition

లెడ్ నైట్రేట్ వేడి చేస్తే ముదురు గోధుమ రంగు వాయువు విడుదలవుతుంది. ఇది ఏ రకమైన చర్య ?

- (1) విద్యుత్ వియోగ చర్య (2) ఉష్ణ వియోగ చర్య
(3) ద్వివియోగ వియోగం (4) కాంతి వియోగ చర్య

106. The spoilage of food can be prevented by adding _____ vitamins as preservatives.

ఆహారం పాడవకుండా నిలవాలంటే ఏ విటమిన్లను కలపాలి ?

- (1) A, B (2) D, K
(3) A, K (4) C, E

107. We get diminished image with a concave mirror when the object is placed

- (1) at 'C' (2) between pole and F
(3) beyond 'C' (4) at 'F'

పుటాకార దర్పణంతో ఏర్పడే ప్రతిబింబ పరిమాణం వస్తు పరిమాణం కంటే తక్కువగా ఉండే సందర్భం.

- (1) 'C' వద్ద వస్తువు ఉంటే (2) పోల్ మరియు F ల మధ్య వస్తువు ఉంటే
(3) వస్తువు 'C' కు ఆవల ఉంటే (4) వస్తువు 'F' వద్ద ఉంటే

108. "Light selects the path which takes the least time travel."

This statement was given by _____.

- (1) Fermat (2) Snell
(3) Hygens (4) Newton

"కాంతి ఎల్లప్పుడూ ప్రయాణ కాలం తక్కువగా ఉండే మార్గాన్ని ఎంచుకుంటుంది" అని చెప్పిన

శాస్త్రవేత్త _____

- (1) ఫెర్మాట్ (2) స్నెల్
(3) హైగెన్స్ (4) న్యూటన్

109. In torch light the bulb is placed _____ of the reflector.

- (1) very near to focus (2) at radius of curvature
(3) at centre of curvature (4) between pole and focus

టార్చ్ లైట్ బల్బును వరావర్తకం యొక్క _____ వద్ద ఉంచుతారు.

- (1) నాభికి దగ్గరగా (2) దర్పణ వక్రతా వ్యాసార్థం వద్ద
(3) వక్రతా కేంద్రం వద్ద (4) ధృవం, నాభిల మధ్య

110. An object of 10 cm in size placed at 20 cm in front of a concave mirror of focal length 10 cm, then the size of the image formed is

- (1) 10 cm (2) 5 cm
(3) 20 cm (4) 15 cm

10 సెం.మీ. నాభ్యాంతరం గల వుటాకార దర్పణం ముందు 20 సెం.మీ. దూరంలో 10 సెం.మీ.

వరిమాణం గల వస్తువును ఉంచిన ఏర్పడు ప్రతిబింబ వరిమాణం సెం.మీ.లలో

- (1) 10 సెం.మీ. (2) 5 సెం.మీ.
(3) 20 సెం.మీ. (4) 15 సెం.మీ.

111. The nature of substance converts blue litmus to red, but no change of colour with red litmus is

- (1) Base (2) Neutral
(3) Acid (4) Can't decide

ఒక పదార్థం ఎరుపు లిట్మస్ కాగితాన్ని రంగు మార్చదు. కానీ నీలి లిట్మస్ రంగును ఎరుపు రంగు గల కాగితంగా మార్చును. దీనికి క్రింది స్వాభావం ఉండును.

- (1) క్షార (2) తటస్థ
(3) అమ్ల (4) చెప్పలేము

112. Magnesium reacts with HCl produces _____ gas.

- (1) Oxygen (2) Nitrogen
(3) Chlorine (4) Hydrogen

మెగ్నీషియం, హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో చర్య జరిపినప్పుడు జరుగు చర్యలో విడుదలగు వాయువు

- (1) ఆక్సిజన్ (2) నైట్రోజన్
(3) క్లోరిన్ (4) హైడ్రోజన్

113. Which of the following is an antiseptic ?

ఈ క్రింది వానిలో ఆంటిసెప్టిక్ గా పనిచేయు పదార్థం

- (1) Na_2CO_3 (2) NaHCO_3
(3) NaCl (4) Na_2SO_4

114. For the same angle of incidence on media P,Q,R angle of refraction is 45° , 15° and 35° respectively, then write the medium in ascending order of velocity.

ఒకే పతన కోణం విలువకు P,Q,R యానకాలలో వక్రీభవన కోణాలు వరుసగా 45° , 15° , 35° అయిన

వాటిలో కాంతి వేగాలు, (ఆరోహణ క్రమంలో)

- (1) $R < P < Q$ (2) $Q < R < P$
(3) $Q < P < R$ (4) $P < Q < R$

115. The colour of the sky appears to an astronaut is _____

- (1) Blue (2) Orange
(3) Red (4) Black

వ్యోమగామికి ఆకాశం కనబడే రంగు _____

- (1) నీలం (2) ఆరంజి
(3) ఎరుపు (4) నలుపు

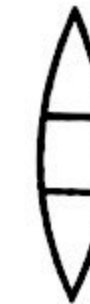
116. The quantum number, which says about the size and energy of an orbit is

ఒక కక్ష్య యొక్క పరిమాణం మరియు శక్తిని తెలిపే క్వాంటం సంఖ్య

- (1) n (2) l
(3) m_l (4) m_s

117. This is convex lens made up of three different material. How many images does it form ?

ఈ ద్వికుంభాకార కటకం మూడు వేర్వేరు పదార్థాలతో తయారు చేయబడింది. అది ఏర్పరచు ప్రతి బింబాల సంఖ్య



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

118. Which of the following has high electronegativity element ?

- (1) Cesium (2) Chlorine
(3) Fluorine (4) Hydrogen

క్రింది వాటిలో అత్యధిక ఋణ విద్యుదాత్మక కల్గిన మూలకం

- (1) సీజియం (2) క్లోరిన్
(3) ఫ్లోరిన్ (4) హైడ్రోజన్

119. Which of the following pair has same properties ?

ఈ క్రింది వాటిలో ఒకే రకమైన ధర్మాలు కల్గిన మూలకాల జత

- (1) Na, K (2) Na, Mg
(3) O, F (4) H₂, Cl₂

120. Which of the following is not ionic compound ?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది అయానిక సమ్మేళనం కాదు ?

- (1) NaCl (2) AlCl₃
(3) MgCl₂ (4) BeCl₂

121. Number of sigma and pie bonds in N₂ molecule

N₂ అణువులోని సిగ్మా, పై బంధాలు వరుసగా

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

122. Octet rule is not valid for the molecule

అష్టక నియమం పాటించని అణువు

- (1) CO (2) O₂
(3) H₂O (4) CO₂

123. Which of the following is correct in the case of overlapping of orbitals ?

ఆర్బిటాళ్ళ అతిపాతమునకు సంబంధించి ఈ క్రింది వానిలో ఏది సత్యము ?

- (1) S-S > S-P > P-P (2) S-P > S-S > P-P
(3) S-S < S-P < P-P (4) P-P > S-S > S-P

124. The unit of potential difference is

- (1) volt (2) watt/ampere
(3) joule/Coulomb (4) All

పొటెన్షియల్ తేడాకు ప్రమాణాలు

- (1) వోల్ట్ (2) వాట్/ఆంపియర్
(3) జౌల్/కూలుంబ్ (4) పైవన్నీ

125. A bulb is marked 70 W and 210 V. Its resistance is

ఒక బల్బు మీద 70 W మరియు 210 V అని గుర్తించబడినది. దాని నిరోధం

- (1) 210 Ω (2) 70 Ω
(3) 280 Ω (4) 630 Ω

126. A 100 Ω resistance cut into five equal parts and are connected in parallel. The equivalent resistance is

100 Ω నిరోధమును ఐదు సమాన భాగాలుగా విభజించి వాటిని సమాంతరముగా కలిపిన ఫలిత

నిరోధము

- (1) 20 Ω (2) 100 Ω
(3) 4 Ω (4) 5 Ω

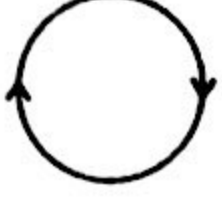
127. If the length and diameter of a conductor both are halved, the resistance of the conductor become

- (1) 4 times (2) doubled
(3) does not change (4) halved

ఒక వాహకము పొడవు మరియు వ్యాసమును సగానికి తగ్గిస్తే దాని నిరోధము

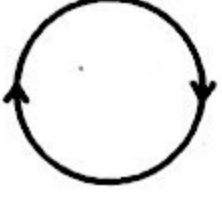
- (1) 4 రెట్లు పెరుగును (2) రెట్టింపగును
(3) మారదు (4) సగం అవుతుంది

128. The direction of current flowing in the coil is shown in the figure, what type of magnetic pole is formed at the face of the coil ?



- (1) East (2) South
(3) West (4) North

పటంలో తీగ చుట్టలో విద్యుత్ ప్రవాహ దిశ చూపబడింది. మనం చూస్తున్న తలంవైపు ఏర్పడు ధ్రువం



- (1) తూర్పు (2) దక్షిణం
(3) పడమర (4) ఉత్తరం

129. If the angle between moving charge and magnetic field is θ . The magnetic force acting on the charge is given by $f =$

కదిలే ఆవేశానికి, అయస్కాంత క్షేత్రానికి మధ్యకోణం ' θ ' ఉన్నట్లయితే ఆ ఆవేశంపై వనిచేసే

అయస్కాంత బలం $f =$

- (1) $qVB \frac{1}{\csc \theta}$ (2) $qVB \cos \theta$
(3) $qVB \frac{1}{\sin \theta}$ (4) $qVB \tan \theta$

130. Generator converts mechanical charge to _____ energy.

- (1) Sound (2) Light
(3) Electrical (4) Wind

జనరేటర్ యాంత్రిక శక్తిని ఏ శక్తిగా మార్చుతుంది ?

- (1) ధ్వని శక్తి (2) కాంతి శక్తి
(3) విద్యుత్ శక్తి (4) వవన శక్తి

131. _____ generated in a closed loop is equal to the rate of change of magnetic flux passing through it.

- (1) Motional EMF (2) Induced EMF
(3) Motional resistance (4) Induced resistance

ఒక సంవృత ఉచ్చులో ఏర్పడే _____ యొక్క విలువ దాని గుండాపోయే అయస్కాంత అభివాహపు మార్పు రేటుకు సమానం.

- (1) గమన విద్యుచ్ఛాలక బలం (2) ప్రేరిత విద్యుచ్ఛాలక బలం
(3) గమన నిరోధం (4) ప్రేరిత నిరోధం

132. Pick the odd one

- (1) Galena (2) Zinc blend
(3) Cinnabar (4) Bauxite

క్రింది వాటిలో భిన్నమైనది.

- (1) గెలీనా (2) జింక్ బ్లెండ్
(3) సిన్నబార్ (4) బాక్సైట్

133. For the purification of Blister-Copper _____ is suitable.

- (1) Poling (2) Distillation
(3) Liquation (4) Electrolysis

పరిశుద్ధ కావర్ ను _____ పద్ధతి ద్వారా శుద్ధి చేయబడును.

- (1) పోలింగ్ (2) స్వేదనం
(3) గలనం (4) విద్యుద్విశ్లేషణ ప్రక్రియ

134. The flux used in the extraction of Iron.

- (1) Silica (2) Flint
(3) Feldspar (4) Lime-stone

ఇనుప లోహ సంగ్రహణంలో వాడే ద్రవకారి

- (1) సిలికా (2) ఫ్లింట్
(3) ఫెల్డ్స్పార్ (4) సున్నపు రాయి

135. The catalyst used in the hydrogenisation of oil is

- (1) Palladium (2) Sunlight
(3) Nickel (4) Molybdenum

నూనెల హైడ్రోజనీకరణలో వాడే ఉత్ప్రేరకం

- (1) పల్లాడియం (2) సూర్య కాంతి
(3) నికెల్ (4) మాలిబ్డినమ్

136. On what basis Pauling assigned the electronegativity values ?

- (1) Bond energy (2) Bond length
(3) Bond angle (4) All of the above

Pauling వేటి ఆధారంగా ఋణ విద్యుదాత్మకత విలువలను కనుగొన్నాడు ?

- (1) బంధ శక్తి (2) బంధ దూరం
(3) బంధ కోణం (4) పైవన్నీ

137. Convert boiling point of water at STP into Kelvin

STP వద్ద నీటి మరుగు ఉష్ణోగ్రత కెల్విన్లో మార్చండి.

- (1) 373 K (2) 100 K
(3) 0 K (4) 273 K

138. During refraction, which of the following property of light doesn't change ?

- (1) Direction (2) Frequency
(3) Wavelength (4) Velocity

వక్రీభవనం జరిగినప్పుడు కాంతి _____ లో మార్పురాదు.

- (1) దిశ (2) పౌనఃపున్యం
(3) తరంగ దైర్ఘ్యం (4) వేగం

139. A bulb is marked 60 W and 12 V is connected to a 12 V source, its power will be

60 W, 12 V అని వ్రాసివున్న బల్బును 12 V బ్యాటరీకి కలిపితే, అది వినియోగించే విద్యుత్

సామర్థ్యం

- (1) 60 W (2) 6 W
(3) 0.6 W (4) 0.06 W

140. Which of the following undergoes substitution reaction ?

- (1) Alkanes (2) Alkenes
(3) Alkynes (4) Both (1) & (2)

క్రింది వానిలో ప్రతిక్షేపణ చర్యలను ఏర్పరుచునవి

- (1) ఆల్కేన్లు (2) ఆల్కీన్లు
(3) ఆల్కైన్లు (4) (1) మరియు (2)

141. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} = \text{CH}_2$

Name the IUPAC name of the above compound.

- (1) Buta 2, 3 - diene (2) Buta 2, 4 - diene
(3) Buta 1, 2 - diene (4) Buta 1, 3 - diene

$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} = \text{CH}_2$ యొక్క IUPAC నామం

- (1) బ్యూటా 2, 3 - డయాన్ (2) బ్యూటా 2, 4 - డయాన్
(3) బ్యూటా 1, 2 - డయాన్ (4) బ్యూటా 1, 3 - డయాన్

142. The general formula of ketone is

క్రింది వానిలో కీటోన్ ప్రమేయ సమూహమును తెలుపునది.

- (1) $\begin{array}{c} \text{R} \\ \diagup \\ \text{C} = \text{O} \\ \diagdown \\ \text{R}' \end{array}$ (2) $\text{R} - \text{O} - \text{R}$
(3) $\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{R} - \text{C} - \text{OR} \end{array}$ (4) $\text{R} - \text{OH}$

143. Refractive index of glass with respect to air is 2. Then the critical angle between air-glass interface is

గాలి వరంగా గాజు వక్రీభవన గుణకం 2. గాజు-గాలి కలిసే తలం యొక్క సందిగ్ధ కోణం

- (1) 30° (2) 31.86°
(3) 45° (4) 29°

144. The unit of refractive index is

- (1) Degree (2) Radian
(3) (1) & (2) (4) No unit

వక్రీభవన గుణకం యొక్క ప్రమాణాలు

- (1) డిగ్రీలు (2) రేడియన్లు
(3) (1) మరియు (2) (4) లేవు

145. The focal length of plano-convex lens is $2R$, its radius of curvature is R . Then the refractive index of the material used is

ఒక సమతల కుంభాకార కటకం నాభ్యాంతరం $2R$, వక్రతా వ్యాసార్థం R అయిన, తయారీకి వాడిన పదార్థ వక్రీభవన గుణకం.

- (1) 2 (2) 1.5
(3) $\frac{1}{2}$ (4) 1

146. Focal length of the plano-concave lens is _____ when its radius of curvature of the surface is R and n is the refractive index of the lens

n వక్రీభవన గుణకం, R వక్రతా వ్యాసార్థం గల ఒక సమతల పుటాకార కటకం యొక్క నాభ్యాంతరం

- (1) $\frac{-R}{n-1}$ (2) $\frac{n-1}{R}$
(3) $\frac{R}{n-1}$ (4) $\frac{n-1}{-R}$

147. Find the focal length of the lens, if the power of the lens is $-2D$

- (1) 49 cm (2) 50 cm
(3) 52.5 cm (4) 55 cm

కంటి కటక సామర్థ్యం $-2D$ అయిన ఆ కటక నాభ్యాంతరం

- (1) 49 సెం.మీ. (2) 50 సెం.మీ.
(3) 52.5 సెం.మీ. (4) 55 సెం.మీ.

148. What is the value of Planck's constant ?

ప్లాంక్ స్థిరాంకం విలువ

- (1) $h = 6.626 \times 10^{-32} \text{ Js}$ (2) $h = 6.626 \times 10^{-18} \text{ Js}$
(3) $h = 6.626 \times 10^{-35} \text{ Js}$ (4) $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}$

149. Which rule is violated in the electronic configuration $1s^2 2s^0 2p^4$?

- (1) Bohr (2) Pauli
(3) Aufbau (4) Hund

$1s^2 2s^0 2p^4$ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసంలో ఏ నియమం అతిక్రమించబడినది ?

- (1) బోర్ (2) పౌలీ
(3) ఆఫ్బౌ (4) హుండ్

150. Temperature of a body is directly proportional to _____.

- (1) average kinetic energy of the molecules
(2) average light energy of the molecules
(3) average potential energy of the molecules
(4) average total energy (KE + PE)

వస్తువు ఉష్ణోగ్రత _____ కు అనులోమాను పాతంలో ఉంటుంది.

- (1) అణువుల సరాసరి గతిజ శక్తి
(2) అణువుల సరాసరి కాంతి శక్తి
(3) అణువుల సరాసరి స్థితి శక్తి
(4) అణువుల సరాసరి స్థితి శక్తి + గతిజ శక్తి