

CHEMISTRY

121. The extent of Physisorption of an adsorbate increases with :

- (1) increase in temperature
- (2) decrease in surface area of the adsorbent
- (3) decrease in pressure of adsorbate
- (4) decrease in temperature

ఒక అధిశోషితం యొక్క భౌతిక అధిశోషణం క్రింది వానిలో దేనితో పెరుగుతుంది :

- (1) ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల
- (2) అధిశోషకం ఉపరితల వైశాల్యములో తగ్గుదల
- (3) అధిశోషితం పీడనములో తగ్గుదల
- (4) ఉష్ణోగ్రతలో తగ్గుదల

122. Which one of the following statements is *not* correct ?

- (1) In the Dewar's method for the separation of noble gases, activated coconut charcoal is used.
- (2) Krypton is used in miners cap lamps.
- (3) The electron affinity values of noble gases are nearly equal to zero.
- (4) Xenon gives different colours when mixed with mercury vapour.

క్రింది వివరణలలో ఏది సరియైనది కాదు?

- (1) దేవార్ వద్దతిలో ఉత్కృష్ట వాయువులను వేరుపరచుటకు ఉత్తేజిత కొబ్బరి బొగ్గును ఉపయోగిస్తారు
- (2) క్రిప్టాన్ గనిలో వాడే టోపిల బల్బుల్లో ఉపయోగిస్తారు
- (3) ఉత్కృష్ట వాయువుల ఎలక్ట్రాన్ ఎఫినిటీ విలువలు సుమారుగా శూన్యము.
- (4) గ్జినాన్ ను మెర్క్యురి భాష్పముతో కలిపిన వివిధ రంగులను ఏర్పరచును

123. A chemical reaction cannot occur at all if its :

ఒక రసాయన చర్య అనలే జరగని పరిస్థితి :

- (1) ΔH is (+)ve and ΔS is (-)ve
- (2) ΔH is (-)ve and ΔS is (+)ve
- (3) ΔH and ΔS are (+)ve but $\Delta H > T\Delta S$
- (4) ΔH and ΔS are (-)ve but $\Delta H > T\Delta S$

1 OR 3

Rough Work



124. Which one of the following statements is *true* for the optical rotation exhibited by (2R, 3R) and (2S, 3S)-dibromobutanes ?

- (1) The direction and magnitude are same
- (2) The direction is opposite, but magnitude is same
- (3) The direction is same, but magnitude different
- (4) Both the direction and magnitude are different

(2R, 3R), (2S, 3S)-డైబ్రోమోబ్యూటేన్లు ప్రదర్శించు ధృవణ భ్రమణానికి సంబంధించి, క్రింది వివరణలలో ఏది సరియైనది?

- (1) దిశ, పరిమాణములు సమానము
- (2) దిశ అభిముఖము కాని పరిమాణము సమానము
- (3) దిశ సమానము, కాని పరిమాణము వేరు
- (4) దిశ, పరిమాణములు రెండూ వేరు

125. In a reversible reaction at equilibrium the net heat change of the reaction is :

- (1) Positive
- (2) Zero
- (3) Negative
- (4) Cannot be predicted

ఒక ద్వీగత చర్యలో సమతాస్థితి వద్ద చర్య ఉష్ణములో నికర మార్పు :

- (1) ధనాత్మకం
- (2) ఋణాత్మకం
- (3) సున్న
- (4) నిశ్చయముగా చెప్పజాలము

126. Which one of the following is *not* correct ?

- (1) Oxygen shows +1 oxidation state in O_2F_2 .
- (2) Roasting removes volatile impurities like As and Sb.
- (3) Sm^{3+} is pink in colour.
- (4) Cobalt chloride acts as a catalyst to decompose bleaching powder.

దిగువ సీయబడిన వివరణలలో ఏది సరియైనది కాదు?

- (1) O_2F_2 లో ఆక్సిజన్ పరిమాణపు ఆక్సీకరణ స్థితి +1
- (2) As మరియు Sb వంటి భాష్పమలినాలు భర్జన క్రియలో నిర్మూలించబడును
- (3) Sm^{3+} గులాబి రంగును కలిగియుండును
- (4) విరంజన చూర్ణము వియోగమొనర్చుటకు కొబాల్ట్ క్లోరైడ్ ఉత్తేరకముగా పనిచేయును

Rough Work

127. The correct order of pH of solutions of CuSO_4 , NaCN , NaCl and water :

నీరు మరియు CuSO_4 , NaCN , NaCl ద్రావణాల సరియైన pH క్రమం ఏది?

- (1) $\text{CuSO}_4 < \text{NaCN} < \text{NaCl} = \text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{CuSO}_4 > \text{NaCN} = \text{H}_2\text{O} > \text{NaCl}$
- (3) $\text{CuSO}_4 = \text{H}_2\text{O} > \text{NaCN} > \text{NaCl}$
- (4) $\text{CuSO}_4 < \text{NaCl} = \text{H}_2\text{O} < \text{NaCN}$

128. Which one of the following is *not* a method for preparing chloroform ?

- (I) Heating ethyl alcohol with chlorine and alkali
- (II) Heating acetone with bleaching powder and water
- (III) Heating chloral hydrate with aqueous sodium hydroxide
- (IV) Distillation of acetone over iron filings and water

క్రింది వానిలో, ఏది క్లోరోఫామ్ను తయారుచేయు వద్దతి కాదు?

- (I) ఇథైల్ ఆల్కహాల్ను క్లోరిన్, క్షారాలతో వేడిచేయడం
 - (II) ఎసిటోన్ను బ్లీచింగ్ పౌడర్, నీటి మిశ్రమంతో వేడిచేయడం
 - (III) క్లోరల్ హైడ్రేట్ను సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ జలద్రావణంతో వేడిచేయడం
 - (IV) ఐరన్ రజను నీటి మిశ్రమం సమక్షంలో ఎసిటోన్ను స్వేదనం చేయడం
- (1) II (2) I (3) III (4) IV

129. Rate of a reaction can be expressed by Arrhenius equation $k = A \cdot e^{-E_a/RT}$. In this equation, E_a represents :

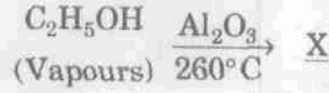
- (1) The energy above which not all the colliding molecules will react
- (2) The energy below which colliding molecules will not reacts
- (3) The total energy of the reacting molecules at temperature T
- (4) The fraction of molecules with energy greater than the activation energy of the reaction

చర్య రేటును ఆర్హెనియస్ సమీకరణము $k = A \cdot e^{-E_a/RT}$ ద్వారా తెలుపవచ్చును. ఈ సమీకరణములో E_a దేనిని చూచించును :

- (1) ఈ శక్తిపైన తాడనాలు జరిపే అణువులన్నీ చర్య జరుపవు
- (2) తాడనాలు జరిపే అణువులు ఈ శక్తికంటె క్రింద చర్య జరపవు
- (3) T ఉష్ణోగ్రత వద్ద చర్య జరిపే అణువుల మొత్తం శక్తి
- (4) చర్య యొక్క ఉత్తేజిత శక్తికంటె ఎక్కువ శక్తి గల అణువుల భాగము

Rough Work

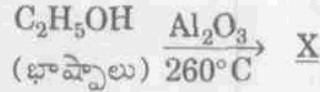
130. What is the hybridisation state(s) of the atoms in X formed in the following reaction ?



- (1) sp^3 only
(3) sp^2 only

- (2) sp^2 and sp^3
(4) sp only

క్రింది చర్యలో ఏర్పడిన X లోని పరమాణువుల సంకరీకరణ స్థితి (స్థితులు).



- (1) sp^3 మాత్రమే
(3) sp^2 మాత్రమే

- (2) sp^2 మరియు sp^3
(4) sp మాత్రమే

131. **Assertion (A):** The bond dissociation energy of fluorine is less than bromine.
Reason (R): In fluorine molecule, large lone pair electronic repulsions and appreciable internuclear repulsions are present.

The correct answer is :

- (1) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
(2) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A)
(3) (A) is true but (R) is not true
(4) (A) is not true but (R) is true

నిశ్చితము (A) : ఫ్లోరిన్ యొక్క బంధ విఘటన శక్తి బ్రోమిన్ కన్నా తక్కువ

కారణము (R) : ఫ్లోరిన్ అణువులో ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ జంటల మధ్యనున్న ఎలక్ట్రాన్ వికర్షణలు మరియు అంతరేంద్రక వికర్షణలు ఎక్కువ

సరియైన జవాబు :

- (1) (A) మరియు (R) లు రెండూ నిజము, (A) కు (R) సరియైన వివరణ
(2) (A) మరియు (R) లు రెండూ నిజము, కాని (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు
(3) (A) నిజము కాని (R) నిజము కాదు
(4) (A) నిజము కాదు కాని (R) నిజము

Rough Work



132. With increase in Principal Quantum number n , the energy difference between adjacent energy levels in Hydrogen atom :

- (1) Increases
- (2) Decreases
- (3) Remains constant
- (4) Decreases for lower values of n and increases for higher values of n

ప్రధాన క్వాంటమ్ సంఖ్య n , పెరుగుదలతోపాటు, హైడ్రోజన్ పరమాణువులో నమీవ శక్తి స్థాయిల మధ్య శక్తిలో తేడా :

- (1) పెరుగుతుంది
- (2) తగ్గుతుంది
- (3) స్థిరంగా ఉండును
- (4) తక్కువ n విలువలకు తగ్గి, ఎక్కువ n విలువలకు పెరుగుతుంది

133. Which of the following reactions of acetic acid involve C—OH bond ?

- (I) Action of Na
- (II) Formation of acid chloride
- (III) Action with NaHCO_3
- (IV) Formation of an ester

క్రింది ఎసిటిక్ ఆమ్ల చర్యలలో, వేటియందు C—OH బంధము పాల్గొనును?

- (I) Na తో చర్య
 - (II) ఏసిడ్ క్లోరైడ్ ఏర్పాటులో
 - (III) NaHCO_3 తో చర్య
 - (IV) ఎస్టరు ఏర్పాటులో
- (1) I, II (2) II, III (3) III, IV (4) II, IV

134. Which of the following reactions yield elementary gases like N_2 , H_2 , O_2 as the byproducts ?

క్రింది చర్యలలో N_2 , H_2 , O_2 వంటి ప్రాథమిక వాయువులను అనుజనితాలుగా ఉత్పాదించే చర్యలు ఏవి?

- (I) $\text{CuO} + \text{NH}_3 \rightarrow$
- (II) $2\text{NH}_3 + 2\text{Na} \xrightarrow[300-400^\circ\text{C}]{\text{Fe}}$
- (III) $8\text{NH}_3 + 3\text{Cl}_2 \rightarrow$
- (IV) $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{\Delta}$

- (1) I and II only
 - (2) II, III and IV only
 - (3) I, II and III only
 - (4) All of these
- (1) I మరియు II మాత్రమే (2) II, III మరియు IV మాత్రమే
- (3) I, II మరియు III మాత్రమే (4) పైవి అన్నియు

Rough Work

135. **Assertion (A) :** The probability of finding an electron in a small volume around a point (x, y, z) at a distance ' r ' from the nucleus is proportional to ψ^2 .

Reason (R) : Subatomic particles have both wave and particle nature.

The correct answer is :

- (1) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- (2) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A)
- (3) (A) is true but (R) is not true
- (4) (A) is not true but (R) is true

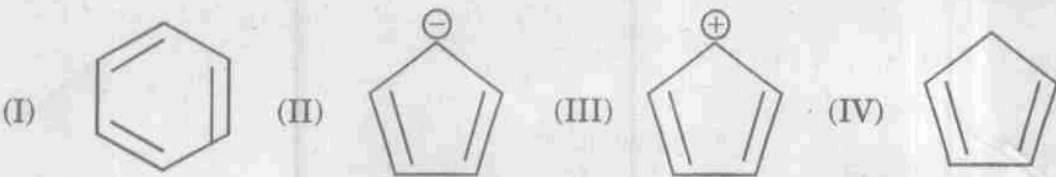
నిశ్చితము (A) : కేంద్రకము నుండి ' r ' దూరంలో త్రిజామితీయ ప్రదేశంలో (x, y, z) అక్షాలు సూచించే బిందువు వద్ద స్వల్ప ఘనపరిమాణములో ఎలక్ట్రానును కనుగొనే సంభావ్యత, ψ^2 కు అనులోమానుపాతములో ఉండును

కారణము (R) : ఉపపరమాణు కణాలు కణ మరియు తరంగస్వభావమును కలిగి ఉంటాయి సరియైన జవాబు :

- (1) (A) మరియు (R) లు నిజము (A) కు (R) సరియైన వివరణ
- (2) (A) మరియు (R) లు నిజము (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు
- (3) (A) నిజము కాని (R) నిజము కాదు
- (4) (A) నిజము కాదు కాని (R) నిజము

136. Which of the following do not obey Huckel's rule for aromaticity ?

క్రింది వానిలో, హుకల్ ఎరోమాటిక్ సూత్రాన్ని పాటించనవి ఏవి?



- (1) All the above (పైవి అన్నీ) (2) I, II
- (3) III, IV (4) I, IV

Rough Work



137. Match the following :

List I

- (A) Nitration mixture
- (B) Thermit mixture
- (C) Silica
- (D) Alum

క్రింది వానిని జతపరచండి :

జాబితా I

- (A) నైట్రేషన్ మిశ్రమం
- (B) థెర్మిట్ మిశ్రమం
- (C) సిలికా
- (D) ఏలమ్

The correct match is :

సరియైన జత:

	A	B	C	D
(1)	IV	III	I	II
(2)	IV	III	II	I
(3)	V	II	I	III
(4)	V	III	I	II

List II

- (I) Acid flux
- (II) Mordant
- (III) Fe_2O_3 (3 parts) + Al powder (1 part)
- (IV) Conc. HNO_3 + conc. H_2SO_4
- (V) Conc. HNO_3 + conc. HCl

జాబితా II

- (I) ఆమ్ల ధ్రవకారి
- (II) మోర్డెంట్
- (III) Fe_2O_3 (3 పాళ్ళు) + Al పొడి (1 పాలు)
- (IV) గాఢ HNO_3 + గాఢ H_2SO_4
- (V) గాఢ HNO_3 + గాఢ HCl

138. Match the following (ఈ క్రింది వానిని జతపరుచుము) :

List I (లిస్ట్ I)

- (A) $\text{CH}_4 \rightarrow \text{HCN}$
- (B) $\text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO}$
- (C) $\text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- (D) $\text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4$

The correct match is :

సరిగా జతపరుచుము :

	A	B	C	D
(1)	I	III	IV	II
(2)	I	II	IV	III
(3)	I	IV	III	II
(4)	V	I	IV	III

List II (లిస్ట్ II)

- (I) $\text{NH}_3 | \text{Al}_2\text{O}_3 | 1000^\circ\text{C}$
- (II) 450°C , Heating (వేడిచేయుట)
- (III) 40% H_2SO_4 , 1% HgSO_4 , 6°C
- (IV) Conc. (గాఢ) H_2SO_4 , H_2O , 80°C
- (V) Na, dry ether (అనార్థ చుక్క), Δ

Rough Work



139. $BaSO_4$ is insoluble in water due to its :

- (1) High hydration energy (2) High lattice energy
(3) High ionization energy (4) High kinetic energy

$BaSO_4$ నీటిలో కరుగదు. కారణము :

- (1) అధిక సాంద్రీకరణ శక్తి (2) అధిక జాలక శక్తి
(3) అధిక అయనీకరణ శక్తి (4) అధిక గతిజ శక్తి

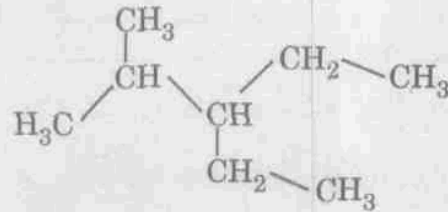
140. The ratio of moles of hydrogen produced when two moles of aluminium react with excess HCl and NaOH separately is :

రెండు మోల్ల అల్యూమినియం ఎక్కువ HCl, NaOH లతో విడిగా చర్య జరిపినపుడు ఉత్పన్నమయ్యే హైడ్రోజన్ల మోల్ల నిష్పత్తి :

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

141. The correct IUPAC name of the hydrocarbon X :

హైడ్రోకార్బన్ X సరియైన IUPAC నామము :



- (1) 2-Methyl-3-ethyl pentane (2) 3-Ethyl-2-methyl pentane
(3) 3-Isopropyl pentane (4) 1, 1-Diethyl-2-methyl propane

142. The number of σ and π bonds present in 1-butene-3-yne is :

1-బ్యూటీన్-3-ఇన్లో గల σ మరియు π బంధముల సంఖ్య :

- (1) 7 and 3 (2) 5 and 5 (3) 7 and 2 (4) 6 and 4

143. The volume of oxygen gas liberated at $27^\circ C$ and 760 mm Hg pressure when 24.5 g of $KClO_3$ is heated : (M. wt. of $KClO_3 = 122.5$)

24.5 గ్రా $KClO_3$ (అణుభారము = 122.5) ను $27^\circ C$ మరియు 760 mm Hg పీడనం వద్ద వేడిచేయగా వెలువడు ఆక్సిజన్ వాయు ఘనపరిమాణము :

- (1) 4.48 lit (2) 9.6 lit (3) 7.4 lit (4) 11.2 lit

Rough Work



144. Which one of the following statements is *not* correct ?

- (1) The conductivity decreases from Li^+ to Cs^+ in the hydrated ions.
- (2) The stability of +5 oxidation state decreases from nitrogen to bismuth.
- (3) In Hall's process, bauxite is fused with Na_2CO_3 .
- (4) The atomic radius in III A group elements increases from boron to aluminium and thereafter remains constant upto gallium.

క్రింది వివరణలలో నిజము కానిది ఏది?

- (1) జలాణుయుక్త అయానులలో వాహకత Li^+ నుండి Cs^+ కు తగ్గును
- (2) +5 ఆక్సీకరణ స్థితి స్థిరత్వము నైట్రోజన్ నుండి బిస్మత్ కు తగ్గును
- (3) హాల్స్ ప్రక్రియలో బాక్సైట్ ను Na_2CO_3 తో గలనము చేయుదురు
- (4) III A గ్రూపు మూలకాలలో పరమాణు వ్యాసార్థము బోరాన్ నుండి అల్యూమినియమ్ వరకూ పెరిగి ఆ తరువాత గాలియమ్ వరకు స్థిరముగా ఉండును

145. Which one of the following statements is *not* true for glucose ?

- (1) $\alpha\text{-D (+)-glucose}$ undergoes mutarotation
- (2) It has four asymmetric carbons in Fischer projection formula
- (3) It gives saccharic acid with Tollen's reagent
- (4) It reacts with hydroxyl amine

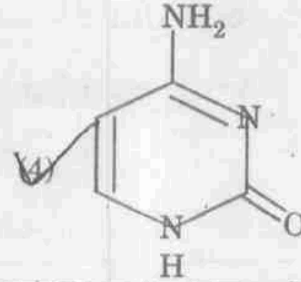
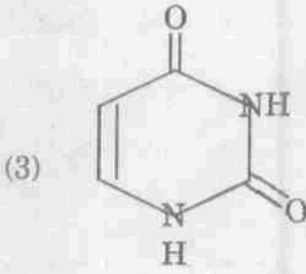
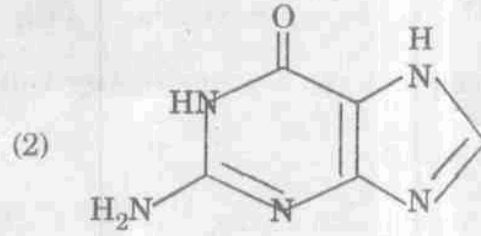
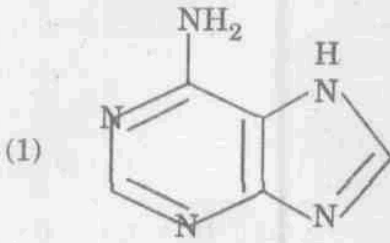
గ్లూకోస్ కు సంబంధించి క్రింది వివరణలలో ఏది నిజము కాదు?

- (1) $\alpha\text{-D (+)-గ్లూకోస్}$ పరివర్తిత ఖ్రామకం చెందుతుంది
- (2) దాని ఫిషర్ ప్రక్షేపణ ఫార్ములాలో నాలుగు అసౌష్ఠవ కార్బన్లు ఉన్నాయి
- (3) టాలెన్ కారకంతో సకారిక్ ఆమ్లాన్ని ఇస్తుంది
- (4) హైడ్రాక్సిల్ ఎమీన్ తో చర్య జరుపును

Rough Work

146. The base present in Cytidine :

సైటిడిన్ లో ఉన్న క్షారము:



147. The vapor of a substance effuses through a small hole at the rate of 1.3 times faster than SO_2 gas at 1 atm. pressure and 500 K. The molecular weight of the gas is :

1 అట్యూస్పియర్ పీడనము 500 K ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక పదార్థము యొక్క భాష్పము ఒక సూక్ష్మ రంధ్రము గుండా SO_2 వాయువు కంటే 1.3 రెట్లు వేగముగా వ్యాపించును. ఆ భాష్పము యొక్క అణుభారము.

- (1) 49.2 (2) 37.9 (3) 41.6 (4) 83.2

148. Which one of the following statements is correct for H_2O_2 ?

- (1) It reduces ferricyanide to ferrocyanide in acid medium.
(2) It oxidises lead monoxide to lead dioxide
(3) It acts as a reducing agent in the decolourisation of acidified KMnO_4 .
(4) It oxidises hydrides of chlorine and bromine to their diatomic gases.

H_2O_2 కు సంబంధించి క్రింది వివరణలలో నిజమైనది ఏది?

- (1) ఆమయానకంలో ఫెర్రీసయినడ్ ను ఫెర్రోసయినడ్ గా క్షయికరించును
(2) లెడ్ మోనాక్సైడ్ ను లెడ్ డయాక్సైడ్ గా ఆక్సీకరించును
(3) ఆమ్లకృత KMnO_4 ను విరంజనము చేయుటలో క్షయికరణిగా పనిచేయును
(4) క్లోరిన్ మరియు బ్రోమిన్ ల హైడ్రైడ్ లను వాటి ద్విపరమాణు వాయువులుగా ఆక్సీకరించును

Rough Work



149. After removing the hard shell of an egg by dissolving in dil. HCl, a semipermeable membrane is visible. If such an egg is kept in a saturated solution of common salt the size of the egg will :

- (1) shrink (2) grow
(3) remain the same (4) first shrink and then grow larger

గుడ్డు మీది పెంకును నజల HCl లో కరిగించితే అర్థ ప్రవేశ్యక పొర కనబడును. ఈ గుడ్డును సంతృప్త సామాన్య లవణ ద్రావణములో ఉంచితే ఆ గుడ్డు పరిమాణము :

- (1) కుష్కించును (2) ఉబ్బును
(3) మార్పు ఉండదు (4) ముందు కుష్కించి తరువాత ఉబ్బును

150. Barbituric acid is a condensation product of A and B. A, B are :

బార్బిట్యూరిక్ ఆమ్లము A, B ల సంఘనన ఉత్పాదితము. A, B లు ఏవి?

- (1) H_2NCONH_2 , $HO_2C - CO_2H$
(2) H_2NCONH_2 , $ClCOCH_3$
(3) $H_2N - NH_2$, $ClCOCH_2COCl$
(4) H_2NCONH_2 , $ClOCCH_2COCl$

151. Molality of an aqueous solution that produces an elevation of boiling point of 1.00 K at 1 atm pressure. (K_b for water = 0.512 K. kg. mol⁻¹)

ఒక అల్పా పీడనము వద్ద 1.00 K బాష్పీభవన స్థాన ఉన్నతని కలుగుజేయు జలద్రావణము యొక్క మోలాలిటీ ఎంత? (నీటి $K_b = 0.512$ K. కీ.గ్రా. మోల్⁻¹)

- (1) 0.512 M (2) 0.195 m
(3) 1.95 m (4) 5.12 M

Rough Work



152. The formula of 'spinel' is AB_2O_4 , where A is, and B is

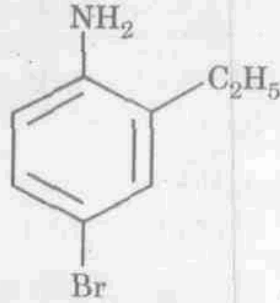
- | <u>A</u> | <u>B</u> |
|----------------------------------|------------------------------|
| (1) II A element | III A metal |
| (2) III A metal | II A element |
| (3) Transition metal in +3 state | Transition metal in +2 state |
| (4) II A element | Transition metal in +2 state |

'స్పైనెల్' అణుఫార్ములా AB_2O_4 ఇందులో A, B లు.

- | <u>A</u> | <u>B</u> |
|--------------------------------|----------------------------|
| (1) II A మూలకము | III A లోహము |
| (2) III A లోహము | II A మూలకము |
| (3) +3 స్థితిలో పరివర్తన లోహము | +2 స్థితిలో పరివర్తన లోహము |
| (4) II A మూలకము | +2 స్థితిలో పరివర్తన లోహము |

153. The latest IUPAC name of the following compound :

క్రింది సమ్మేళణం యొక్క ఇప్పటి IUPAC నామము:



- (1) 2-Ethyl-4-bromoaniline (2-ఇథైల్-4-బ్రోమో ఎనిలీన్)
- (2) 4-Bromo-2-ethylaniline (4-బ్రోమో-2-ఇథైల్ ఎనిలీన్)
- (3) 4-Bromo-2-ethyl benzene amine (4-బ్రోమో-2-ఇథైల్ బెంజీన్ ఎమీన్)
- (4) 2-Ethyl-4-bromobenzene amine (2-ఇథైల్-4-బ్రోమో బెంజీన్ ఎమీన్)

Rough Work

154. During the charging of a lead-acid storage battery, the cathode reaction is :

- (1) Formation of $PbSO_4$
- (2) Reduction of Pb^{2+} to Pb
- (3) Formation of PbO_2
- (4) Oxidation of Pb to Pb^{2+}

లేడ్ ఆమ్ల నిక్షేప ఘటం ఛార్జింగ్ ప్రక్రియలో కాథోడ్ చర్య :

- (1) $PbSO_4$ ఏర్పడుట
- (2) Pb^{2+} , Pb గా క్షయకరణం
- (3) PbO_2 ఏర్పడుట
- (4) Pb , Pb^{2+} గా ఆక్సీకరణం

155. Which one of the following statements is correct ?

- (1) Ionic radius of Fe^{3+} is greater than Fe^{2+} .
- (2) Atomic radius of chlorine atom is greater than the ionic radius of chloride ion.
- (3) Electron affinity of phosphorus is greater than nitrogen.
- (4) Cs_2O is strongly acidic in nature.

క్రింది వివరణలలో ఏది సరియైనది?

- (1) Fe^{3+} యొక్క వ్యాసార్థము Fe^{2+} కన్నా ఎక్కువ
- (2) క్లోరిన్ పరమాణు వ్యాసార్థము క్లోరైడ్ అయానిక వ్యాసార్థం కన్నా ఎక్కువ
- (3) భాస్వరము యొక్క ఎలక్ట్రాన్ ఎఫినిటీ నైట్రోజన్ కన్నా ఎక్కువ
- (4) Cs_2O బలమైన ఆమ్ల స్వభావమును చూపును

156. The standard potentials at $25^\circ C$ for the half reactions are given against them below :

క్రింది అర్థ చర్యలకు $25^\circ C$ వద్ద ప్రమాణ పొటెన్షియల్ లో ఇవ్వబడినవి. :



When Zn dust is added to a solution of $MgCl_2$:

- (1) Magnesium is precipitated
- (2) Zinc dissolves in the solution
- (3) Zinc chloride is formed
- (4) No reaction takes place

$MgCl_2$ ద్రావణానికి జింక్ పొడిని కలిపితే :

- (1) మెగ్నీషియం అవక్షేపమవుతుంది
- (2) ద్రావణంలో జింక్ కరుగుతుంది
- (3) జింక్ క్లోరైడ్ ఏర్పడుతుంది
- (4) ఏ రసాయన చర్య జరగదు

Rough Work



157. Which one of the following reactions does *not* occur ?

క్రింది చర్యలలో ఏది జరుగదు?

- (1) $BaO + O_3 \rightarrow BaO_2 + O_2$ (2) $PbS + 4O_3 \rightarrow PbSO_4 + 4O_2$
(3) $H_2O_2 + O_3 \rightarrow H_2O + 2O_2$ (4) $2Hg + O_3 \rightarrow Hg_2O + O_2$

158. Lattice energy of an ionic compound depends upon :

- (1) Charge on the ion only
(2) Size of the ion only
(3) Charge on the ion and size of the ion
(4) Packing of its ions only

అయానిక్ పదార్థము యొక్క జాలక శక్తి దేనిపై ఆధారపడును :

- (1) అయాను యొక్క ఆవేశముపై మాత్రమే
(2) అయాను యొక్క పరిమాణముపై మాత్రమే
(3) అయాను యొక్క ఆవేశము మరియు పరిమాణములపై
(4) అయానుల కూర్పుపైన మాత్రమే

159. In which of the following reactions, the final product is 2-methyl-2-propanol ?

క్రింది ఏ చర్యలో 2-మిథైల్-2-ప్రోపనోల్ అంతిమ ఉత్పన్నము

- (1) $CH_3CHO \xrightarrow[(ii) H_3O^+]{(i) CH_3MgBr / \text{dry ether}}$ (పొడి ఈథర్)
(2) $CH_3CHO \xrightarrow[(ii) H_3O^+]{(i) C_2H_5MgBr / \text{dry ether}}$ (పొడి ఈథర్)
(3) $CH_3COCH_3 \xrightarrow[(ii) H_3O^+]{(i) CH_3MgBr / \text{dry ether}}$ (పొడి ఈథర్)
(4) $CH_3COCH_3 \xrightarrow[(ii) H_3O^+]{(i) CH_3MgBr / \text{wet ether}}$ (తడి ఈథర్)

160. Which of the following oxides finally dissolve in water to cause acid rain ?

చివరగా నీటిలో కరిగి ఆమ్లవర్షానికి కారణమగు ఆక్సైడ్లు ఏవి?

- (1) NO, NO_2 (2) NO_2, SO_2
(3) NO_3, SO_3 (4) N_2O_5, SO_3

Rough Work