Adda247 GET IT ON Google Play

LD/715

2012

CHEMISTRY

(English & Telugu Versions)

Paper – II

Series
వర్గము
C

Time : 150 Minutes | *Max. Marks : 300*
సమయము : **150** నిమిషములు | మొత్తం మార్కులు : **300**

INSTRUCTIONS (నిర్దేశములు)

1. Please check the Test Booklet and ensure that it contains all the questions. If you find any defect in the Test Booklet or Answer Sheet, please get it replaced immediately.

   ప్రశ్న పత్రములో అన్ని ప్రశ్నలు ముద్రింపబడినవో లేవో చూచుకొనవలెను. ప్రశ్న పత్రములో గాని, సమాధాన పత్రములో గాని ఏదైనా లోపమున్నచో దాని స్థానములో వేరొకదానిని వెంటనే తీసుకొనవలెను.

2. The Test Booklet contains **150** questions. Each question carries **two** marks.

   ప్రశ్న పత్రములో **150** ప్రశ్నలున్నవి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు **రెండు** మార్కులు కేటాయించబడినది.

3. The Question Paper is set in English and translated into Telugu language. The English version will be considered as the authentic version for valuation purpose.

   ప్రశ్న పత్రము ఇంగ్లీషులో తయారుచేయబడి తెలుగు భాషలోకి తర్జుమా చేయబడినది. సమాధాన పత్రము వాల్యూ చేయునపుడు ఇంగ్లీషు ప్రశ్న పత్రము ప్రామాణికముగా తీసుకొనబడును.

4. The Test Booklet is printed in four (4) Series, viz. [A] [B] [C] [D]. The Series, [A] or [B] or [C] or [D] is printed on the right-hand corner of the cover page of the Test Booklet. Mark your Test Booklet Series [A] or [B] or [C] or [D] in Part C on side 1 of the Answer Sheet by darkening the appropriate circle with Blue/Black Ball point pen.

   ప్రశ్న పత్రము నాలుగు వర్గములలో (Series) అనగా [A] [B] [C] [D] వర్గములలో ముద్రించబడినది. ఈ వర్గములను [A] గాని [B] గాని [C] గాని [D] గాని ప్రశ్న పత్రము యొక్క కవరు పేజీ కుడివైపు మూలలో ముద్రించబడినది. మీకిచ్చిన ప్రశ్న పత్రము యొక్క వర్గము (Series) [A] గాని [B] గాని [C] గాని [D] గాని సమాధాన పత్రము కుడి వైపు పార్ట్ C నందు అందుకోసము కేటాయించబడిన వృత్తమును బ్లు/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్ నల్లగా రుద్ది నింపవలెను.

Example to fill up the Booklet Series

If your Test Booklet Series is **A**, please fill as shown below :

● (B) (C) (D)

Test Prime

ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION

70,000+ Mock Tests

Personalised Report Card

Unlimited Re-Attempt

600+ Exam Covered

Previous Year Papers

500% Refund

IBPS

NABARD

ATTEMPT FREE MOCK NOW

Adda247
GET IT ON Google Play

If you have not marked the Test Booklet Series at Part C of side 1 of the Answer Sheet or marked in a way that it leads to discrepancy in determining the exact Test Booklet Series, then, in all such cases, your Answer Sheet will be invalidated without any further notice. No correspondence will be entertained in the matter.

మీ ప్రశ్న పత్రము యొక్క వర్గమును (*Series*) సమాధాన పత్రము కుడి వైపున పార్ట్ C లో గుర్తించకపోయినా లేక గుర్తించిన వర్గము ప్రశ్న పత్ర వర్గము ఖచ్చితముగా తెలుసుకొనుటకు వివాదమునకు దారితీసేదిగా ఉన్నా అటువంటి అన్ని సందర్భములలో, మీకు ఎటువంటి నోటీసు జారీ చేయకుండానే సమధాన పత్రము పరిశీలింపబడదు (*invalidated*) . దీనిని గురించి ఎటువంటి ఉత్తర ప్రత్యుత్తరములు జరుపబడవు.

5. Each question is followed by 4 answer choices. Of these, you have to select one correct answer and mark it on the Answer Sheet by darkening the appropriate circle for the question. If more than one circle is darkened, the answer will not be valued at all. Use Blue/Black Ball point pen to make heavy black marks to fill the circle completely. Make **no** other stray marks.

ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు సమాధానములు ఇవ్వబడినవి. అందులో సరియగు జవాబు ఎన్నుకొని సమాధాన పత్రములో ప్రశ్నకు కేటాయించిన వృత్తమును నల్లగా రుద్ది నింపవలెను. ఒక దాని కన్నా ఎక్కువ వృత్తములను నింపినచో, ఆ సమాధానము పరిశీలింపబడదు. వృత్తమును పూర్తిగా నల్లగా రుద్ది నింపుటకు బ్లు/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్ వాడవలెను. అనవసరపు గుర్తులు పెట్టరాదు.

e.g. : If the answer for Question No. **1** is Answer choice (2), it should be marked as follows :

ఉదా : ప్రశ్న యొక్క క్రమ సంఖ్య **1** కి జవాబు (2) అయినప్పుడు దానిని ఈ క్రింది విధముగా గుర్తించవలెను :

1	①	●	③	④

6. Mark Paper Code and Roll No. as given in the Hall Ticket with Blue/Black Ball point pen by darkening appropriate circles in Part A of side 1 of the Answer Sheet. Incorrect/not encoding will lead to ***invalidation*** of your Answer Sheet.

హాల్ టికెట్‌లో ఇవ్వబడిన ఈ పేపరు యొక్క కోడ్ నంబరును మరియు మీ రోల్ నంబరు సమాధాన పత్రము యొక్క ముందు వైపున పార్ట్ A నందు బ్లు/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్ సరియైన వృత్తములలో నల్లగా రుద్ది గుర్తించవలెను. అసంబద్ధముగా చేసినా లేక ఎన్కోడింగ్ చేయకపోయినా సమాధాన పత్రము ***పరిశీలింపబడదు.***

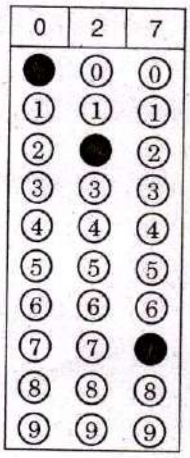
Adda247

Example : If the Paper Code is **027**, and Roll No. is **95640376** fill as shown below :

ఉదాహరణ : పేపర్ కోడ్ **027** మరియు రోల్ నెం. **95640376** అయినచో క్రింద చూపిన విధముగా నింపుము :

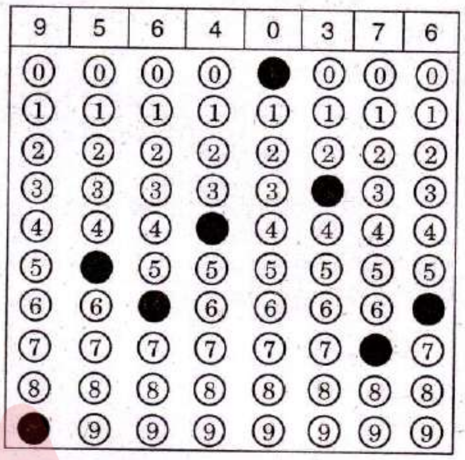
Paper Code

పేపర్ కోడ్



Roll No.

రోల్ నెం.



7. Please get the signature of the Invigilator affixed in the space provided in the Answer Sheet. An Answer Sheet without the signature of the Invigilator is liable for ***invalidation.***
సమాధాన పత్రములో కేటాయించిన స్థలములో పర్యవేక్షకుని (**Invigilator**) యొక్క సంతకమును పొందవలెను. సదరు పర్యవేక్షకుని సంతకము సమాధాన పత్రములో లేకపోయినచో అది ***పరిశీలింపబడదు.***

8. The candidate should **not** do rough work or write any irrelevant matter in the Answer Sheet. Doing so will lead to ***invalidation.***
అభ్యర్థి 'చిత్తుపని' (**Rough Work**) ని గాని మరేదైనా అనవసరపు విషయములను గాని సమాధాన పత్రముపై **వ్రాయరాదు.** అట్లు వ్రాసినచో సమాధాన పత్రము **పరిశీలించకుండా** ఉండటానికి దారి తీయవచ్చును.

9. Do **not** mark answer choices on the Test Booklet. Violation of this will be viewed seriously.
సమాధానములను ప్రశ్న పత్రముపై **గుర్తించరాదు.** దీనిని అతిక్రమించినచో తీవ్రంగా పరిగణించబడును.

10. Before leaving the examination hall, the candidate should hand over the original OMR Answer Sheet (top sheet) to the Invigilator and carry the bottom sheet (duplicate) for his/her record, failing which disciplinary action will be taken.
పరీక్ష హాల్‌ను వదిలి వెళ్లునపుడు, అభ్యర్థి తన సమాధాన పత్రము ఒరిజినల్‌ని (పైనున్న పత్రము) అక్కడ ఉన్న పర్యవేక్షకునికి (Invigilator) ఇచ్చి, నకలీ (duplicate) సమాధాన పత్రమును (క్రింది పత్రము) తనతో తీసుకొని వెళ్లవచ్చును. ఒరిజినల్ సమాధాన పత్రము తీసుకొని వెళ్లినచో క్రమశిక్షణ చర్య తీసుకొనబడును.

11. Use of whitener is prohibited. If used the answer sheet is liable for invalidation.
వైట్‌నర్ వాడుట నిషేధించడమైనది. వాడినచో సమాధాన పత్రము మూల్యాంకన చేయబడదు.

Adda247 GET IT ON Google Play

1. The number of unit cells present in one mole of NaCl crystal are

(1) 6.023×10^{23}

(2) 1.505×10^{23}

(3) 3.023×10^{23}

(4) 1.000×10^{23}

2. A gas can be liquified by applying pressure below its

(1) Reduced temperature

(2) Boyle temperature

(3) Inversion temperature

(4) Critical temperature

3. The viscosity of a liquid

(1) increases with increase in temperature

(2) decreases with increase in temperature

(3) does not depend on temperature

(4) may increase or decrease with increase in temperature

4. The mean free path of a gas

(1) increases with increase in pressure and temperature

(2) decreases with increase in pressure and temperature

(3) increases with increase in temperature and decrease in pressure

(4) increases with decrease in temperature and increase in pressure

5. At Boyle temperature

(1) a gas has high kinetic energy

(2) a gas has very low entropy

(3) PV = constant

(4) PV^{r} = constant

6. The van der Waal's constant '*b*' interms of critical values of gas is

(1) $\frac{V_c}{3}$

(2) P_cV_c

(3) $3V_c$

(4) $2V_c$

7. Molar refraction of a substance

(1) increases with increase in temperature

(2) decreases with increase in temperature

(3) is independent of temperature

(4) increases with increase in temperature to some extent and then decreases

8. The specific rotation of an optically active substance depends on

(1) concentration of the substance

(2) concentration and temperature

(3) wavelength of light and concentration

(4) wavelength of light and temperature

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

1. ఒక మోల్ NaCl స్ఫటికంలోని ఏకాంక సెల్‌ల సంఖ్య

(1) 6.023×10^{23}

(2) 1.505×10^{23}

(3) 3.023×10^{23}

(4) 1.000×10^{23}

2. ఒక వాయువును పీడనాన్నుపయోగించి దాని ____________ ఉన్న దిగువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవీకరించగలము.

(1) క్షయాకృత ఉష్ణోగ్రత

(2) బాయిల్ ఉష్ణోగ్రత

(3) విలోమ ఉష్ణోగ్రత

(4) సంధిగ్ధ ఉష్ణోగ్రత

3. ఒక ద్రవము యొక్క స్నిగ్ధత

(1) ఉష్ణోగ్రత పెంచితే పెరుగుతుంది

(2) ఉష్ణోగ్రత పెంచితే తగ్గుతుంది

(3) ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడదు

(4) ఉష్ణోగ్రత పెంచితే పెరగవచ్చు లేదా తగ్గవచ్చు

4. ఒక వాయువు యొక్క మధ్యమ స్వేచ్ఛా పథము

(1) పీడనము, ఉష్ణోగ్రత పెంచితే పెరుగుతుంది

(2) పీడనము, ఉష్ణోగ్రత పెంచితే తగ్గుతుంది

(3) ఉష్ణోగ్రత పెంచి పీడనము తగ్గించినపుడు పెరుగుతుంది

(4) ఉష్ణోగ్రత తగ్గించి పీడనము పెంచినపుడు పెరుగుతుంది

5. బాయిల్ ఉష్ణోగ్రత వద్ద

(1) వాయువుకు అధిక గతిశక్తి ఉంటుంది

(2) వాయువుకు అత్యల్ప ఎంట్రోపీ ఉంటుంది

(3) $PV =$ స్థిరరాశి

(4) $PV^{r} =$ స్థిరరాశి

6. వాండర్ వాల్ స్థిరాంకము 'b' కి మరియు వాయువు యొక్క సంధిగ్ధ విలువలకు మధ్య సంబంధము

(1) $\frac{V_c}{3}$

(2) P_cV_c

(3) $3V_c$

(4) $2V_c$

7. ఒక పదార్థపు మోలార్ వక్రీభవనము

(1) ఉష్ణోగ్రత పెంచితే పెరుగుతుంది

(2) ఉష్ణోగ్రత పెంచితే తగ్గుతుంది

(3) ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడదు

(4) ఉష్ణోగ్రత పెంచినపుడు కొంత వరకు పెరిగి తరువాత తగ్గుతుంది

8. ఒక ధ్రువణ భ్రమణత గల పదార్థపు విశిష్ట భ్రమణము ____________ పై ఆధారపడుతుంది.

(1) పదార్థపు గాఢత

(2) పదార్థపు గాఢత మరియు ఉష్ణోగ్రత

(3) కాంతి యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యము మరియు పదార్థ గాఢత

(4) కాంతి యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యము మరియు ఉష్ణోగ్రత

Adda247 GET IT ON Google Play

9. In a zero order reaction the half life, $\tau_{1/2}$ of the reaction is related to the initial concentration C_0 of the reactant as

(1) $\tau_{1/2} = C_0$

(2) $\tau_{1/2} = \frac{1}{C_0}$

(3) $\tau_{1/2} = \frac{K}{C_0}$

(4) $\tau_{1/2} = \frac{C_0}{2K}$

10. The substance used as neutron moderator in nuclear reactor is

(1) liquid nitrogen
(2) liquid hydrogen
(3) liquid ammonia
(4) heavy water

11. The main reason for the increase in the rate of the reaction due to increase in temperature is

(1) the kinetic energy of the reactant molecules increases
(2) number collidign molecules increases
(3) number of activated molecules increases
(4) the activation energy of the reaction decreases

12. If the reaction rate is controlled by steric factor, then the rate of the reaction is

(1) equal to the number of activated molecules
(2) less than the number of activated molecules
(3) greater than the number of activated molecules
(4) not related to the number of activated molecules

13. After studying a chemical reaction when a graph is plotted between the reciprocal of the concentration of the reactant at different time intervals and time, a straight line with positive slope is obtained. The order of this reaction is

(1) 0.5
(2) 1.0
(3) 2.0
(4) 0.0

14. In isothermal expansion of an ideal gas, the interval energy of the gas

(1) remains constant
(2) decreases
(3) increases
(4) becomes zero

15. During adiabatic expansion of a gas, the temperature of the gas decreases due to

(1) decrease in pressure
(2) decrease in the velocity of the molecules
(3) loss in the interval energy of the gas
(4) loss in the entropy of the gas

16. Vant Hoff's reaction isotherm is

(1) $\Delta G = -RT \ln K_p$

(2) $K_p = e^{-\Delta G^\circ/RT}$

(3) $\ln K = e - \frac{\Delta H}{RT}$

(4) $K = A\, e^{-Ea/RT}$

Adda247 GET IT ON Google Play

9. శూన్య క్రమాంక చర్యలో అర్ధాయువు $\tau_{1/2}$ మరియు క్రియాజనకపు తొలి గాఢత C_0 ల మధ్య గల సంబంధము
   (1) $\tau_{1/2} = C_0$
   (2) $\tau_{1/2} = \frac{1}{C_0}$
   (3) $\tau_{1/2} = \frac{K}{C_0}$
   (4) $\tau_{1/2} = \frac{C_0}{2K}$

10. పరమాణు రియాక్టర్‌లలో న్యూట్రాన్ మితకారిగా వాడే పదార్థము
   (1) ద్రవ నైట్రోజను
   (2) ద్రవ హైడ్రోజను
   (3) ద్రవ అమ్మోనియా
   (4) భారజలము

11. ఉష్ణోగ్రత పెంచినపుడు చర్య వేగము పెరగడానికి ప్రధాన కారణము
   (1) క్రియాజనకపు అణువుల గతిశక్తి పెరుగుట
   (2) అభిఘాతాలు జరిపే అణువుల సంఖ్య పెరుగుట
   (3) ఉత్తేజిత అణువుల సంఖ్య పెరుగుట
   (4) చర్య ఉత్తేజిత శక్తి తగ్గుట

12. చర్యావేగము త్రిమితీయ గుణకంపైచే నియంత్రించబడినపుడు, ఆ వేగము
   (1) ఉత్తేజిత అణువుల సంఖ్యకు సమానము
   (2) ఉత్తేజిత అణువుల సంఖ్య కన్న తక్కువగా వుంటుంది
   (3) ఉత్తేజిత అణువుల సంఖ్య కన్న ఎక్కువగా వుంటుంది
   (4) ఉత్తేజిత అణువుల సంఖ్యతో సంబంధము వుండదు

13. ఒక చర్యావేగ ప్రయోగంలో వివిధ కాల పరిమితుల వద్ద క్రియా జనకపు గాఢతకు, కాలానికి మధ్య గ్రాఫు గీసినపుడు ధన వాలుతో సున్న ఒక సరళ రేఖ ఏర్పడినది. అయిన ఆ చర్య క్రమాంకము
   (1) 0.5
   (2) 1.0
   (3) 2.0
   (4) 0.0

14. ఒక ఆదర్శ వాయువు సమోష్ణ వ్యాకోచం చెందినపుడు దాని ఆంతరిక శక్తి
   (1) స్థిరంగా ఉంటుంది
   (2) తగ్గుతుంది
   (3) పెరుగుతుంది
   (4) సున్న అవుతుంది

15. స్థిరోష్ణక వ్యాకోచంలో వాయువు యొక్క ఉష్ణోగ్రత తగ్గటానికి కారణము
   (1) పీడనం తగ్గుదల
   (2) వాయు అణువుల వేగము తగ్గుట
   (3) వాయువు ఆంతరిక శక్తి నష్టము అవటం వలన
   (4) వాయువు ఎంట్రోపీ నష్ట పోవుట వలన

16. వాంట్ హాఫ్ చర్య ఐసోథెర్మ్
   (1) $\Delta G = -RT \ln K_p$
   (2) $K_p = e^{-\Delta G^\circ/RT}$
   (3) $\ln K = e - \frac{\Delta H}{RT}$
   (4) $K = A\, e^{-Ea/RT}$

Adda247 GET IT ON Google Play

17. The entropy of the universe

(1) is constant

(2) is increasing

(3) is decreasing

(4) is fluctuating

18. The heat capacity of a gas depends on

(1) atomicity of the gas

(2) rms velocity of the gas

(3) viscosity of the gas

(4) volume of the gas

19. The efficiency of a carnot engine working between 100°C and 20°C is

(1) 0.80

(2) 0.48

(3) 0.21

(4) 0.78

20. During expansion of an ideal gas, for a given volume change the change in pressure in an adiabatic process is ——— in an isothermal process.

(1) equal to that

(2) exactly half that of

(3) smaller than

(4) larger than

21. In an adiabatic process the relation between temperature and volume is

(1) TV^{γ} =constant

(2) $TV^{\gamma-1}$ =constant

(3) $TV^{1-\gamma}$ =constant

(4) $TV^{1/\gamma}$ =constant

22. Joule-Thomson coefficient is

(1) $\left(\frac{\delta P}{\delta V}\right)_H$

(2) $\left(\frac{\delta P}{\delta T}\right)_H$

(3) $\left(\frac{\delta T}{\delta P}\right)_H$

(4) $\left(\frac{\delta V}{\delta T}\right)_H$

23. Condensation of water vapour is accompanied by

(1) decrease in entropy

(2) increase in entropy

(3) no change in entropy

(4) either increase or decrease in entropy

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

17. విశ్వం యొక్క ఎంట్రోపీ
   (1) స్థిరంగా వుంటుంది
   (2) పెరుగుతుంది
   (3) తగ్గుతున్నది
   (4) పెరుగుతూ తగ్గుతూ వుంటుంది

18. వాయువు యొక్క ఉష్ణధారణత ____________ పై ఆధారపడుతుంది.
   (1) వాయువు యొక్క పరమాణుకత
   (2) వాయువు యొక్క rms వేగము
   (3) వాయువు యొక్క స్నిగ్ధత
   (4) వాయువు యొక్క ఘన పరిమాణము

19. 100°C మరియు 20°C ల మధ్య పని చేసే కార్నోట్ యంత్రము యొక్క దక్షత
   (1) 0.80
   (2) 0.48
   (3) 0.21
   (4) 0.78

20. ఒక ఆదర్శ వాయువు వ్యాకోచం చెందినపుడు, ఒక నియమిత ఘన పరిమాణ మార్పు ఫలితముగా స్థిరోష్ణ ప్రక్రియలో జరిగే పీడన మార్పు
   (1) సమోష్ణ ప్రక్రియలోని పీడన మార్పుకు సమానము
   (2) సమోష్ణ ప్రక్రియలోని పీడన మార్పులో సరిగ్గా సగము వుంటుంది
   (3) సమోష్ణ ప్రక్రియలోని పీడన మార్పు కన్న తక్కువ
   (4) సమోష్ణ ప్రక్రియలోని పీడన మార్పు కన్న ఎక్కువ

21. స్థిరోష్ణక ప్రక్రియలో ఉష్ణోగ్రత ఘనపరిమాణాల మధ్య సంబంధము
   (1) TV^{γ} = స్థిరరాశి
   (2) $TV^{\gamma-1}$ = స్థిరరాశి
   (3) $TV^{1-\gamma}$ = స్థిరరాశి
   (4) $TV^{1/\gamma}$ = స్థిరరాశి

22. జౌల్ థామ్సన్ గుణకము
   (1) $\left(\frac{\delta P}{\delta V}\right)_H$
   (2) $\left(\frac{\delta P}{\delta T}\right)_H$
   (3) $\left(\frac{\delta T}{\delta P}\right)_H$
   (4) $\left(\frac{\delta V}{\delta T}\right)_H$

23. నీటి యావిరి ద్రవీభవనములో
   (1) ఎంట్రోపీ తగ్గుతుంది
   (2) ఎంట్రోపీ పెరుగుతుంది
   (3) ఎంట్రోపీలో మార్పుండదు
   (4) ఎంట్రోపీ పెరగవచ్చు లేదా తగ్గవచ్చు

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

24. The variation of vapour pressure of a liquid with temperature is given by

(1) Kirchoff's equation

(2) Arrhenius equation

(3) Clausius-Clapeyron equation

(4) Nernst equation

25. Entropy change in isothermal expansion of one mole of ideal gas is equal to

(1) $RT \ln \frac{P_2}{P_1}$

(2) $-RT \ln \frac{P_2}{P_1}$

(3) $R \ln \frac{P_2}{P_1}$

(4) $-R \ln \frac{P_2}{P_1}$

26. According to Einstein's law of photochemistry 0.01 mol of the substance absorbs

(1) one Einstein of light energy

(2) 6.023×10^{23} quanta of light energy

(3) 6.023×10^{21} quanta of light energy

(4) 6.023×10^{20} quanta of light energy

27. During intersystem crossing in a photoprocess

(1) spin of the electron is conserved

(2) spin of the electron is reversed

(3) energy is absorbed by the electron

(4) energy is released by the electron

28. In a photoprocess during internal conversion

(1) heat is liberated

(2) radiation is emitted

(3) electron spin is reversed

(4) heat is absorbed

29. An enzyme enhances the rate of the reaction by

(1) increasing the number of collisions between the reactants

(2) decreasing the activation energy of the reaction

(3) increasing the velocity of the reacting molecules

(4) providing energy to the reacting molecules

30. Adsorption is an ———— process.

(1) isoentropic

(2) endothermic

(3) exothermic

(4) adiabatic

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

24. ఒక ద్రవము యొక్క భాష్ప పీడనము ఉష్ణోగ్రతతూ మారు విధానమును సూచించునది

(1) కిర్‌కాఫ్ సమీకరణము

(2) అర్హీనియస్ సమీకరణము

(3) క్లాసియస్ – క్లెపిరాన్ సమీకరణము

(4) నెర్న్స్ట్ సమీకరణము

25. ఒక మోల్ ఆదర్శ వాయువు సమోష్ణ వ్యాకోచం చెందినపుడు ఎంట్రోపీ మార్పు

(1) $RT \ln \frac{P_2}{P_1}$

(2) $-RT \ln \frac{P_2}{P_1}$

(3) $R \ln \frac{P_2}{P_1}$

(4) $-R \ln \frac{P_2}{P_1}$

26. ఐన్‌స్టీన్ కాంతి రసాయన నియమము ప్రకారము 0.01 మోలాల పదార్థము శోషించు కాంతి

(1) ఒక ఐన్‌స్టీను కాంతిశక్తి

(2) 6.023×10^{23} క్వాంటమ్‌ల కాంతి శక్తి

(3) 6.023×10^{21} క్వాంటమ్‌ల కాంతి శక్తి

(4) 6.023×10^{20} క్వాంటమ్‌ల కాంతి శక్తి

27. కాంతి ప్రక్రియలో అంతర వ్యవస్థా మార్పు (intersection crossing) జరిగినపుడు

(1) ఎలక్ట్రాను స్పిన్ స్థిరంగా వుంటుంది

(2) ఎలక్ట్రాను స్పిన్ తలక్రిందులవుతుంది

(3) ఎలక్ట్రాను శక్తిని గ్రహిస్తుంది

(4) ఎలక్ట్రాను శక్తిని విడుదల చేస్తుంది

28. కాంతి ప్రక్రియలో అంతర్ పరివర్తనము జరిగినపుడు

(1) ఉష్ణము విడుదల అవుతుంది

(2) వికిరణ ఉద్గారము జరుగుతుంది

(3) ఎలక్ట్రాను స్పిన్ తల క్రిందులవుతుంది

(4) ఉష్ణము గ్రహించబడుతుంది

29. ఎంజైము ———— వలన చర్యావేగాన్ని పెంచుతుంది.

(1) క్రియా జనకాల మధ్య అభిఘాతాల సంఖ్య పెంచుట

(2) ఉత్తేజిత శక్తిని తగ్గించుట

(3) క్రియా జనకాల వేగాల్ని పెంచుట

(4) క్రియా జనకాలకు శక్తిని అందించుట

30. అధిశోషణ ———— ప్రక్రియ.

(1) స్థిర ఎంట్రోపీ

(2) ఉష్ణగ్రాహక

(3) ఉష్ణమోచక

(4) స్థిరోష్ణక

Adda247 GET IT ON Google Play

31. Geometry of methyl radical is

(1) planar

(2) tetrahedral

(3) pyramidal

(4) trigonal bipyramidal

32. The relative stabilities of different conformations of ethane are in the order

(1) eclipsed > skew > staggered

(2) skew > eclipsed > staggered

(3) staggered > skew > eclipsed

(4) eclipsed > staggered > skew

33. The relative stabilities of methyl, isopropyl and tertiary butyl radicals are in the following order :

(1) $\cdot CH_3 > (CH_3)_2\dot{C}H > (CH_3)_3\dot{C}$

(2) $(CH_3)_3\dot{C} > (CH_3)_2\dot{C}H > \cdot CH_3$

(3) $(CH_3)_2\dot{C}H > \dot{C}H_3 > (CH_3)_3\dot{C}$

(4) $\dot{C}H_3 > (CH_3)_3\dot{C} > (CH_3)_2\dot{C}H$

34. The most basic compound among the following is

(1) $(C_6H_5)_2NH$

(2) $(CH_3)_3N$

(3) CH_3NH_2

(4) $(CH_3)_2NH$

35. Formation of cinnamic acid when benzaldehyde is heated with acetic anhydride in the presence of sodium acetate is known as

(1) Wurtz reaction

(2) Perkin reaction

(3) Reformatsky reaction

(4) Cannizaro reaction

36. Pyridine reacts with methyl iodide to yield

(1) 2- methyl pyridine

(2) 3- methyl pyridine

(3) 4- methyl pyridine

(4) n- methyl pyridinium iodide

37. Carbanion is the intermediate in the following reaction.

(1) Reformatsky reaction

(2) Pinacol-Pinacolone rearrangement

(3) Aldol addition

(4) Fries rearrangement

38. $\text{Chlorobenzene} \xrightarrow[\text{Ammonia}]{\text{Sodamide}} \text{Aniline}$

The intermediate in the above reaction is

(1) Carbanion

(2) Carbonium ion

(3) Benzyne

(4) Addition complex

Adda247 GET IT ON Google Play

31. మీథైల్ రాడికల్ యొక్క ఆకృతి

(1) సమతల

(2) టెట్రాహెడ్రల్

(3) పిరమిడల్ (సూచ్యాకారము)

(4) త్రికోణీయ ద్విసూచ్యాకారము

32. ఈథేను యొక్క వివిధ అనురూపకాల సాపేక్ష స్థిరత్వ క్రమము

(1) గ్రహణ > స్క్యూ > అస్తవ్యస్త

(2) స్క్యూ > గ్రహణ > అస్తవ్యస్త

(3) అస్తవ్యస్త > స్క్యూ > గ్రహణ

(4) గ్రహణ > అస్తవ్యస్త > స్క్యూ

33. మిథైల్, ఐసో ప్రోపైల్ మరియు టెర్షరీ బ్యుటైల్ రాడికళ్ళ సాపేక్ష స్థిరత్వ క్రమము

(1) $\cdot CH_3 > (CH_3)_2\dot{C}H > (CH_3)_3\dot{C}$

(2) $(CH_3)_3\dot{C} > (CH_3)_2\dot{C}H > \cdot CH_3$

(3) $(CH_3)_2\dot{C}H > \dot{C}H_3 > (CH_3)_3\dot{C}$

(4) $\dot{C}H_3 > (CH_3)_3\dot{C} > (CH_3)_2\dot{C}H$

34. ఈ క్రింది వానిలో అత్యంత అధిక క్షార లక్షణము గలది

(1) $(C_6H_5)_2NH$

(2) $(CH_3)_3N$

(3) CH_3NH_2

(4) $(CH_3)_2NH$

35. బెంజాల్డిహైడును అసిటిక్‌యాన్ హైడ్రైడుతో సోడియం అసిటేట్ సమక్షంలో వేడి చేసినపుడు సిన్నామిక్ ఆమ్లం ఏర్పడే ప్రక్రియ

(1) వుర్ట్జ చర్య

(2) పెర్కిన్ చర్య

(3) రిఫార్ మేట్‌స్కీ చర్య

(4) కన్నిజారో చర్య

36. పిరిడిన్ మీథైల్ అయొడైడ్‌తో చర్య జరిపి ———— ను ఏర్పడుస్తుంది.

(1) 2- మిథైల్ పిరిడిన్

(2) 3- మిథైల్ పిరిడిన్

(3) 4- మిథైల్ పిరిడిన్

(4) n- మిథైల్ పిరిడిన్

37. ఈ క్రింది చర్యలో కార్బేనయన్ మధ్యస్థంగా ఏర్పడుతుంది

(1) రిఫార్‌మేట్‌స్కీ చర్య

(2) పినకోల్ – పినకలోన్ పునరమరిక

(3) ఆల్డాల్ సంకలనము

(4) ఫ్రైస్ పునరమరిక

38. క్లోరో బెంజీను $\xrightarrow[\text{అమ్మోనియం}]{\text{సోడామైడ్}}$ అనిలీన్

ఈ చర్యలోని మధ్యస్థం

(1) కార్బేనయాను

(2) కార్బోనియం అయాను

(3) బెంజైను

(4) సంకలన సంశ్లిష్టము

Adda247 GET IT ON Google Play

39. The angle strain in cyclobutane is

(1) 0.75°

(2) 5.25°

(3) 9.75°

(4) 24.75°

40. Formation of cyanohydrin from ketone is an example of

(1) nucleophilic substitution

(2) nucleophilic addition

(3) electrophilic substitution

(4) electrophilic addition

41. Tetramethylsilane is used as reference compound in the ———— spectroscopy to record the spectrum.

(1) ESR

(2) ^{1}H - NMR

(3) ^{13}C - NMR

(4) RAMAN

42. Among O_2 and O_2^+ ———— ESR signal.

(1) both give

(2) only O_2 gives

(3) only O_2^+ gives

(4) both do not give

43. The frequencies of vibration of C – C, C = C and C ≡ C bonds are in the order

(1) C – C > C = C > C ≡ C

(2) C ≡ C > C = C > C – C

(3) C – C > C ≡ C > C = C

(4) C = C > C – C > C ≡ C

44. In a certain radioactive decay an electron is emitted. It comes out from

(1) the outer most orbit of the atom

(2) the inner most orbit of the atom

(3) the nucleus of the atom

(4) the penultimate orbit of the atom

45. Most of the transition elements are coloured either in crystalline form or in solution while Zn^{2+} is not coloured because

(1) Zn has higher atomic number

(2) Zn has lower electrode potential

(3) Zn has higher atomic mass

(4) Zn has no vacant d-orbitals

46. First ionization potential of Zn is greater than Cu while second ionization potential of Cu is greater than Zn because

(1) Zn has completely filled d-orbital

(2) Zn has lower electrode potential

(3) Zn has maximum number of electrons

(4) In Cu second electron is removed from completely filled d-orbital while in Zn second electron is removed from s-orbital

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

39. సైక్లోబ్యుడేన్‌లో కోణ ప్రయాస

(1) 0.75°

(2) 5.25°

(3) 9.75°

(4) 24.75°

40. కీటోను నుండి సయనోహైడ్రిన్ ఏర్పడే చర్య ________ కు ఉదాహరణ.

(1) న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ

(2) న్యూక్లియోఫిలిక్ సంకలనము

(3) ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ

(4) ఎలక్ట్రోఫిలిక్ సంకలనము

41. ________ వర్ణ పట నమోదులో టెట్రామీథైల్ సీలేన్‌ను ప్రమాణంగా వాడుతారు.

(1) ESR

(2) ^{1}H - NMR

(3) ^{13}C - NMR

(4) RAMAN

42. O_2 మరియు O_2^+ లలో ESR సిగ్నల్‌ను ఇచ్చునది

(1) రెండునూ

(2) కేవలం O_2

(3) కేవలం O_2^+

(4) రెండునూ ఇవ్వవు

43. C – C, C = C, C ≡ C బంధాల కంపన ఫ్రిక్వెన్సీల క్రమము

(1) C – C > C = C > C ≡ C

(2) C ≡ C > C = C > C – C

(3) C – C > C ≡ C > C = C

(4) C = C > C – C > C ≡ C

44. ఒక రేడియో ధార్మిక ఉద్గారంలో ఒక ఎలక్ట్రాను విడుదల అయినది. అది ________ నుండి వచ్చును.

(1) పరమాణు బాహ్యకక్ష్య నుండి

(2) పరమాణువు యొక్క అత్యంత లోపలి కక్ష్య నుండి

(3) పరమాణు కేంద్రకం నుండి

(4) పరమాణు ఉపాంత్య కక్ష్య నుండి

45. దాదాపు ఎక్కువ భాగం పరివర్తనం మూలకాలు స్ఫటిక స్థితిలోను లేదా ద్రావణ స్థితిలో రంగును ప్రదర్శిస్తాయి. కాని Zn^{2+} కు రంగు లేదు. దీనికి కారణ

(1) Zn యొక్క పరమాణు సంఖ్య ఎక్కువ

(2) Zn యొక్క ఎలక్ట్రోడు పొటెన్షియల్ తక్కువ

(3) Zn యొక్క పరమాణు ద్రవ్యరాశి ఎక్కువ

(4) Zn లో ఖాళీ d ఆర్బిటాళ్ళు లేవు

46. Zn యొక్క ప్రథమ అయనీకరణ పొటెన్షియల్ Cu కన్న ఎక్కువ కాని Cu యొక్క ద్వితీయ అయనీకరణ పొటెన్షియల్ Zn కన్న ఎక్కువ. ఎందు కంటే?

(1) Zn లో పూర్తిగా నిండిన d-ఆర్బిటాళ్ళున్నాయి

(2) Zn యొక్క ఎలక్ట్రోడు పొటెన్షియల్ తక్కువ

(3) Zn లో గరిష్ట సంఖ్యలో ఎలక్ట్రానులున్నాయి

(4) Cu లో రెండవ ఎలక్ట్రాను పూర్తిగా నిండిన d-ఆర్బిటాల్ Zn లో రెండవ ఎలక్ట్రాను s-ఆర్బిటాల్ నుండి తొలగింపబడుతుంది

Adda247
GET IT ON Google Play

47. Atomic volume of Cl is ———— the volume of Cl^+.

(1) equal to

(2) greater than Cl^+

(3) less than Cl^+

(4) cannot be compared with

48. The dipole moment of BCl_3 is

(1) 0.8 D

(2) 1.2 D

(3) 1.8 D

(4) 0.0 D

49. Debye is equal to

(1) 10^{-10} esu

(2) 10^{-8} esu

(3) 10^{-18} esu

(4) 10^{10} esu

50. Bright violet colour of $KMnO_4$ is due to

(1) $\sigma \rightarrow \sigma^*$ transition

(2) charge transfer transition

(3) $n \rightarrow \pi^*$ transition

(4) d – d transition

51. Metallic character of an element is mainly due to

(1) low electronegativity

(2) high ionization energy

(3) free valence electrons

(4) large atomic size

52. In the following process

$A^+(g) + B^-(g) \rightarrow AB(s) + E$

the energy *E*, released is called

(1) heat of formation

(2) lattice energy

(3) heat of neutralization

(4) bond energy

53. The IUPAC name of the complex $Na_3[Fe(CN)_5CO]$

(1) trisodium pentacyano iron carbonyl

(2) sodium carbonyl pentacyano iron (II)

(3) sodium carbonyl pentacyano ferrate (II)

(4) trisodium pentacyano carbonyl ferrate (II)

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

47. Cl యొక్క పరమాణు ఘనపరిమాణము, Cl^+ ఘనపరిమాణముతో పోల్చితే

(1) సమానము

(2) Cl^+ కన్న ఎక్కువ

(3) Cl^+ కన్న తక్కువ

(4) పోల్చలేము

48. BCl_3 యొక్క ద్విధ్రువ భ్రామకము

(1) 0.8 డిబై

(2) 1.2 డిబై

(3) 1.8 డిబై

(4) 0.0 డిబై

49. డిబై ________ కు సమానము.

(1) 10^{-10} esu

(2) 10^{-8} esu

(3) 10^{-18} esu

(4) 10^{10} esu

50. $KMnO_4$ యొక్క ఉజ్వలమైనా ఊదా వర్ణానికి కారణము

(1) $\sigma \rightarrow \sigma^*$ పరివర్తన

(2) ఆవేశ బదలాయింపు పరివర్తన

(3) $n \rightarrow \pi^*$ పరివర్తన

(4) d – d పరివర్తన

51. మూలకపు లోహ స్వభావానికి ప్రధాన కారణము

(1) అల్ప ఋణ విద్యుదాత్మకత

(2) అధిక అయనీకరణ శక్తి

(3) స్వేచ్ఛా వేలెన్స్ ఎలక్ట్రానులు

(4) పెద్ద పరమాణు పరిమాణము

52. $A^+(వా) + B^-(వా) \rightarrow AB(ఘ) + E$

ఈ ప్రక్రియలో విడుదలయిన శక్తి (*E*) ని ________ అంటారు.

(1) సంఘటనోష్ణము

(2) జాలక శక్తి

(3) తటస్థీకరణోష్ణము

(4) బంధ శక్తి

53. $Na_3[Fe(CN)_5CO]$ యొక్క IUPAC నామము

(1) ట్రైసోడియం పెంటా సయనో ఐరన్ కార్బొనైల్

(2) సోడియం కార్బొనైల్ పెంటా సయనో ఐరన్ (II)

(3) సోడయం కార్బొనైల్ పెంటా సయనో ఫెర్రేట్ (II)

(4) ట్రై సోడియం పెంటా సయనో కార్బొనైల్ ఫెర్రేట్ (II)

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

54. d_{z^2} orbital of a transition metal is more stabilized in the following

(1) Octahedral field

(2) Square planar field

(3) Tetrahedral field

(4) Trigonal bipyramidal field

55. According to molecular orbital theory among N_2 and N_2^+

(1) both are diamagnetic

(2) both are paramagnetic

(3) N_2 is paramagnetic and N_2^+ is diamagnetic

(4) N_2 is diamagnetic and N_2^+ is paramagnetic

56. The structure of silicon carbide is similar to that of

(1) graphite

(2) diamond

(3) aluminium carbide

(4) silicate

57. $(C_6H_5)_2\,C=NOH \xrightarrow{\text{acid}} C_6H_5-\overset{\overset{\large O}{||}}{C}-NHC_6H_5$

The above reaction is

(1) Cope rearrangement

(2) Claisen rearrangement

(3) Beckmann rearrangement

(4) Fries migration

58. BET equation is applicable to

(1) monolayer adsorption

(2) multilayer adsorption

(3) adsorption at high pressure

(4) adsorption at high temperature

59. Most of the photochemical reactions occur from the T_1 state of the molecule. Because

(1) its energy is less than that of S_1 state

(2) it has two unpaired electrons

(3) it is easily formed

(4) its life time is more than that of S_1 state

60. Intermolecular attractions in a gas can be neglected at

(1) low temperature and high pressure

(2) low temperature and low pressure

(3) high temperature and low pressure

(4) high temperature and high pressure

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

54. పరివర్తన మూలకాల d_{z^2} ఆర్బిటాల్ ఈ క్రింది దానిలో అధిక స్థిరత్వాన్ని పొందుతుంది

(1) అష్టాహెడ్రల్ క్షేత్రము

(2) సమతల చతురస్ర క్షేత్రము

(3) టెట్రాహెడ్రల్ క్షేత్రము

(4) త్రికోణీయ ద్వి పిరమిడల్ క్షేత్రము

55. అణు ఆర్బిటాల్ సిద్ధాంతము ప్రకారము N_2 మరియు N_2^+ లలో

(1) రెండును డయామేగ్నటిక్ స్వభావము గలవి

(2) రెండునూ పారామేగ్నటిక్ స్వభావం గలవి

(3) N_2 పారామేగ్నటిక్ మరియు N_2^+ డయామేగ్నటిక్ స్వభావం గలవి

(4) N_2 డయామేగ్నటిక్ మరియు N_2^+ పారామేగ్నటిక్ స్వభావం గలవి

56. సిలికాన్ కార్బయిడు నిర్మాణము ——————— నిర్మాణము వలె వుంటుంది.

(1) గ్రాఫైటు

(2) డైమండు

(3) అల్యూమినియం కార్బయిడు

(4) సిలికేట్

57. $(C_6H_5)_2C=NOH \xrightarrow{\text{ఆమ్లం}} C_6H_5-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-NHC_6H_5$

చర్య పేరు

(1) కోప్ పునరమరిక

(2) క్లైసన్ పునరమరిక

(3) బెక్‌మెన్ పునరమరిక

(4) ఫ్రైస్ విచలనము

58. BET సమీకరణము ——————— కు వర్తిస్తుంది.

(1) ఏకస్తర అధిశోషణ

(2) బహుస్తర అధిశోషణ

(3) అధిక పీడనం వద్ద జరుగు అధిశోషణ

(4) అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద జరుగు అధిశోషణ

59. ఎక్కువ భాగం కాంతి రసాయన చర్యలు T_1 స్థితి నుండి జరుగుతాయి. దీనికి కారణం

(1) దాని శక్తి S_1 స్థితి కన్న తక్కువ

(2) దానిలో రెండు ఒంటరి ఎలక్ట్రానులున్నాయి

(3) అది తేలికగా ఏర్పడుతుంది

(4) దాని ఆయుటవు S_1 కన్న ఎక్కువ

60. వాయువులోని అంతరణు ఆకర్షణ రక్తులను ——————— వద్ద ఉపేక్షించవచ్చు.

(1) అల్ప ఉష్ణోగ్రత మరియు అధిక పీడనము

(2) అల్ప ఉష్ణోగ్రత మరియు అల్ప పీడనము

(3) అధి ఉష్ణోగ్రత మరియు అల్ప పీడనము

(4) అధిక ఉష్ణోగ్రత మరియు అధిక పీడనము

Adda247 GET IT ON Google Play

61. An aqueous solution of ammonium chloride has a pH of

(1) 7.0

(2) < 7.0

(3) > 7.0

(4) 0.0

62. The units of molar conductance are

(1) m^2s^{-1}

(2) $s\ m^{-1}\ mol^{-1}$

(3) sm^{-1}

(4) $s\ m^2\ mol^{-1}$

63. Cell constant (A) is related to the observed conductance (L) and the specific conductance (K) as

(1) $A = L \cdot K$

(2) $A = \dfrac{L}{K}$

(3) $A = \dfrac{K}{L}$

(4) $A = \dfrac{R \cdot K}{L}$

64. The solubility product of a sparingly soluble salt of the type AB_2 is 4.0×10^{-8}. Its solubility is

(1) 2.0×10^{-4} mol lit^{-1}

(2) 2.0×10^{-2} mol lit^{-1}

(3) 1.0×10^{-4} mol lit^{-1}

(4) 1.0×10^{-2} mol lit^{-1}

65. When a weak acid is titrated conductometrically by a strong base, the following changes in the conductance are observed

(1) a slow increase up to the end point followed by fast increase

(2) a fast increase up to the end point followed by slow increase

(3) a fast decrease up to the end point followed by fast increase

(4) a slow decrease up to the end point followed by a fast increase

66. Among the following aqueous solutions, the solution with maximum pH is

(1) 0.1 m HCl

(2) 0.1 m H_2SO_4

(3) 0.1 m CH_3COOH

(4) 0.1 m CH_3COONa

67. The electrode which is not reversible with respect to H^+ ions is

(1) Quinhydrone electrode

(2) Hydrogen electrode

(3) 0.1 m calomel electrode

(4) Glass electrode

68. Transport number of an ion is

(1) the number of ions discharged near the electrode

(2) the number of ions released from one mole of the electrolyte

(3) fraction of the total current carried by that ion

(4) the product of the ionic conductance and velocity of the ion

Adda247 GET IT ON Google Play

61. అమ్మోనియం క్లోరైడు యొక్క జల ద్రావణపు pH విలువ

(1) 7.0

(2) < 7.0

(3) > 7.0

(4) 0.0

62. మోలార్ వాహకత ప్రమాణాలు

(1) $m^2 s^{-1}$

(2) $s\ m^{-1}\ mol^{-1}$

(3) sm^{-1}

(4) $s\ m^2\ mol^{-1}$

63. ఘట స్థిరాంకము (A) వాహకత (L) మరియు విశిష్ట వాహకత (K) ల మధ్య సంబంధము

(1) $A = L \cdot K$

(2) $A = \frac{L}{K}$

(3) $A = \frac{K}{L}$

(4) $A = \frac{R \cdot K}{L}$

64. AB_2 అను ఒక అల్ప ద్రావణీయత గల లవణపు ద్రావణీయతా లబ్ధము 4.0×10^{-8}. అయిన దాని ద్రావణీయత

(1) 2.0×10^{-4} mol lit^{-1}

(2) 2.0×10^{-2} mol lit^{-1}

(3) 1.0×10^{-4} mol lit^{-1}

(4) 1.0×10^{-2} mol lit^{-1}

65. ఒక బలహీన ఆమ్లాన్ని బలమైన క్షారంతో వాహకతా అంశమాపనము చేసినపుడు వాహకతలో ఈ క్రింది మార్పులు జరుగుతాయి

(1) అంశమాపనపుతుంది స్థానము వరకు మెల్లగా పెరిగి తరువాత త్వరితంగా పెరుగుతుంది

(2) అంశమానపు తుది స్థానము వరకు త్వరితంగా పెరిగి తరువాత నెమ్మదిగా పెరుగుతుంది

(3) అంశమాపనపు తుది స్థానము వరకు త్వరితంగా తగ్గి తరువాత త్వరితంగా పెరుగుతుంది

(4) అంశమాపనపు తుది స్థానము వరకు మెల్లగా తగ్గి తరువాత త్వరితంగా పెరుగుతుంది

66. ఈ క్రింది జల ద్రావణాలలో అధిక pH విలువ గల ద్రావణము

(1) 0.1 m HCl

(2) 0.1 m H_2SO_4

(3) 0.1 m CH_3COOH

(4) 0.1 m CH_3COONa

67. ఈ క్రింది వానిలో H^+ అయానుల పరంగా ఉత్క్రమణీయం కాని ఎలక్ట్రోడు

(1) క్విన్ హైడ్రోను ఎలక్ట్రోడు

(2) హైడ్రోజను ఎలక్ట్రోడు

(3) 0.1 m కేలమెల్ ఎలక్ట్రోడు

(4) గాజు ఎలక్ట్రోడు

68. అయాను యొక్క అభిగమన సంఖ్య

(1) ఎలక్ట్రోడు వద్ద విడుదల అయిన అయానుల సంఖ్య

(2) ఒక మోల్ విద్యుద్విశ్లేష్యము నుండి విడుదల అయిన అయానుల సంఖ్య

(3) ఆ అయాను మోసుకొని పోయే విద్యుత్తు భాగము

(4) అయానిక వాహకత మరియు అయాను వేగాల లబ్ధము

Adda247 GET IT ON Google Play

69. Kohlrausch's law says that at infinite dilution

(1) the velocity of an ion is constant in any of its electrolytes

(2) the conductance of an ion is constant in any of its electrolytes

(3) the transport number of an ion is constant in any of its electrolytes

(4) all ions have the same velocities

70. Ostwald's dilution law is obeyed by

(1) NH_4OH

(2) HCl

(3) HNO_3

(4) none of these solutions

71. At 365°K pure water has a hydrogen concentration of 2.0×10^{-6} mol lit^{-1}. The ionic product of water at this temperature is

(1) 1.0×10^{-14}

(2) 2.0×10^{-14}

(3) 2.0×10^{-12}

(4) 4.0×10^{-12}

72. Which of the following solutions is a buffer solution?

(1) $NaOH + NaCl$

(2) $NaOH + HCl$

(3) $NaOH + CH_3COOH$

(4) $NaOH + NH_4OH$

73. The pH of 0.001 m NaOH is

(1) 2

(2) 3

(3) 12

(4) 11

74. The pH of aqueous solution of NaCl is 7.0 while that of CH_3COONa is not 7.0. This is due to

(1) incomplete ionization of CH_3COONa

(2) hydrolysis of CH_3COO^-

(3) large size of CH_3COO^- ion compared to Cl^-

(4) low ionic conductance of CH_3COO^- compared to Cl^-

75. The reaction $\frac{1}{2}H_2(g) + Hg_2Cl_2(s) = H^+(aq) + Cl^-(aq) + Hg(s)$ occurs in the following cell

(1) $Hg(s) / Hg_2Cl_2(s) \mid KCl\text{ (solution)} \mid Hg(s)$

(2) $Pt \mid H_2(g) \mid HCl\text{ (solution)} \mid Hg_2Cl_2(s) \mid Hg(s)$

(3) $Pt \mid H_2(g) \mid KCl\text{ (solution)} \mid Hg_2Cl_2(s) \mid Hg(s)$

(4) $Hg(s) / Hg_2Cl_2(s) \mid HCl\text{ (solution)} \mid H_2(g) \mid Pt$

Adda247
GET IT ON Google Play

69. కోల్‌రాష్ నియమము ప్రకారము అనంత విలీనము వద్ద

(1) ఏ విద్యుద్విశ్లేష్యంలోనైన ఒక అయాను యొక్క వేగము స్థిరంగా వుంటుంది

(2) అయానిక వాహకత దాని ఏ విద్యుద్విశ్లేష్యంలోనైన స్థిరంగా వుంటుంది

(3) ఒక అయాను అభిగమన సంఖ్య దాని ఏ విద్యుద్విశ్లేష్యంలోనైన స్థిరంగా వుంటుంది

(4) అన్ని అయానుల వేగాలు ఒకటే అయి వుంటాయి

70. ఆస్ట్వాల్డ్ విలీన నియమము వర్తించునది

(1) NH_4OH

(2) HCl

(3) HNO_3

(4) ఈ ద్రావణాలు వేటికీ వర్తించదు

71. 365°K వద్ద శుద్ధ జలము యొక్క హైడ్రోజను అయాను గాఢత 2.0×10^{-6} mol lit^{-1}. ఈ ఉష్ణోగ్రత వద్ద నీటి అయానిక లబ్ధము

(1) 1.0×10^{-14}

(2) 2.0×10^{-14}

(3) 2.0×10^{-12}

(4) 4.0×10^{-12}

72. క్రింది వానిలో బఫర్ ద్రావణము

(1) $NaOH + NaCl$

(2) $NaOH + HCl$

(3) $NaOH + CH_3COOH$

(4) $NaOH + NH_4OH$

73. 0.001 m NaOH యొక్క pH

(1) 2

(2) 3

(3) 12

(4) 11

74. NaCl జల ద్రావణపు pH 7.0 కాని CH_3COONa జల ద్రావణపు pH విలువ 7.0 కాదు. దీనికి కారణము

(1) CH_3COONa పాక్షికంగా అయనీకరణము చెందుట

(2) CH_3COO^- జల విశ్లేషణ చెందుట

(3) Cl^- కన్న CH_3COO^- పరిమాణము పెద్దది

(4) Cl^- కన్న CH_3COO^- అయానిక వాహకత తక్కువ

75. $\frac{1}{2}H_2$ (వా) $+ Hg_2Cl_2$ (ఘ) $=$ H^+ (జల) $+ Cl^-$ (జల) $+ Hg$ (ఘన) ఈ చర్య జరుగు ఘటము

(1) Hg(ఘ)/ Hg_2Cl_2 (ఘ) | KCl (ద్రా) | Hg (ఘ)

(2) Pt | H_2 (వా) | HCl (ద్రా) | Hg_2Cl_2 (ఘ) | Hg (ఘ)

(3) Pt | H_2 (వా) | KCl (ద్రా) | Hg_2Cl_2 (ఘ) | Hg (ఘ)

(4) Hg(ఘ)/ Hg_2Cl_2 (ఘ) | HCl (ద్రా) | H_2 (వా) | Pt

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

76. For a given compound the spectral lines present in Raman spectrum are absent in IR spectrum and the spectral lines present in IR spectrum are absent in Raman spectrum. This observation indicates that the molecule

(1) is a polar molecule
(2) is a non polar molecule
(3) has centre of symmetry
(4) has axis of symmetry

77. The number of ^{1}H-NMR signals obtained for the following molecule under low resolution —

$CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$

(1) 2
(2) 4
(3) 5
(4) 6

78. For a molecule to be IR active its

(1) $\frac{d\alpha}{dr} \neq 0$
(2) $\frac{d\mu}{dr} \neq 0$
(3) $\alpha \neq 0$
(4) $\mu \neq 0$

79. Among the following, the alkaloid with optical activity is

(1) quinine
(2) narcotine
(3) papaverine
(4) cocaine

80. Anthracene is prepared by treating benzyl chloride with

(1) Na
(2) $AlCl_3$
(3) Cu
(4) Zn/NaOH

81. The most reactive position of chrysene towards electrophilic attack is

(1) 2
(2) 4
(3) 6
(4) 8

82. Bromination of phenanthrene gives

(1) 1-bromophenanthrene
(2) 2-bromophenanthrene
(3) 6-bromophenanthrene
(4) 9-bromophenanthrene

83. ________ is the building block of all terperiods.

(1) isopropyl group
(2) isoprene unit
(3) ethylene
(4) butadiene

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

76. ఒక సమ్మేళనపు రామన్ వర్ణపటంలోనున్న వర్ణపట రేఖలు దాని IR వర్ణపటంలో ఏర్పడలేదు మరియు IR వర్ణ పటంలోనున్న రేఖలు రామన్ వర్ణపటంలో ఏర్పడలేదు. ఈ అంశము సూచించునది

(1) అణువు ధ్రువాణువు

(2) ఇది అధ్రువ అణువు

(3) అణువుకు సౌష్ఠవ కేంద్రమున్నది

(4) అణువుకు సౌష్ఠవ అక్షమున్నది

77. $CH_3 - CH_2 - O - CH_2 - CH_3$, ^1H-NMR వర్ణ పటంలో తక్కు రెసొల్యూషన్‌లో ఏర్పరచే సిగ్నళ్ళ సంఖ్య

(1) 2

(2) 4

(3) 5

(4) 6

78. ఒక అణువు IR యాక్టివిటీని ప్రదర్శించాలంటే ________ అయివుండాలి.

(1) $\frac{d\alpha}{dr} \neq 0$

(2) $\frac{d\mu}{dr} \neq 0$

(3) $\alpha \neq 0$

(4) $\mu \neq 0$

79. ఈ క్రింది వానిలో ధ్రువణ భ్రమణ శీలత గల ఆల్కలాయిడ్

(1) క్వినైన్

(2) నార్కోటిన్

(3) పాపావరైన్

(4) కొకైన్

80. బెంజైల్ క్లోరైడును ________ తో చర్య జరిపించి ఆంత్రసీను తయారుచేస్తారు.

(1) Na

(2) $AlCl_3$

(3) Cu

(4) Zn/NaOH

81. క్వినోలిన్‌లో ఎలక్ట్రోఫైలుతో చర్య జరిపే అత్యంత క్రియాశీలత స్థానము

(1) 2

(2) 4

(3) 6

(4) 8

82. ఫినాన్‌థ్రీన్‌ను బ్రోమినేషను జరిపించ గాల ________ ఏర్పడుతుంది.

(1) 1-బ్రోమో ఫినాన్‌థ్రీన్

(2) 2-బ్రోమో ఫినాన్‌థ్రీన్

(3) 6-బ్రోమో ఫినాన్‌థ్రీన్

(4) 9-బ్రోమో ఫినాన్‌థ్రీన్

83. అన్ని టెర్పినాయిడ్లలో వుండే ప్రాథమిక ప్రమేయము

(1) ఐసోప్రొపైలు సమూహము

(2) ఐసోప్రీను యూనిట్

(3) ఇథిలీన్

(4) బ్యూటాడయీన్

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

84. In α – Terpineol, Oxygen atom is present as a

(1) keto group

(2) secondary alcoholic group

(3) tertiary alcoholic group

(4) aldehydic group

85. Camphor, with the molecular formula $C_{10}H_{16}O$ has

(1) two similar chiral centers

(2) two dissimilar chiral centers

(3) one chiral centre

(4) three chiral centres

86. β -Carotene is

(1) optically inactive

(2) an acyclic compound

(3) optically active

(4) a bicyclic compound

87. In strecker synthesis of amino acids ———— is treated with NaCN.

(1) a ketone

(2) an aldehyde

(3) an alcohol

(4) a carboxylic acid

88. At the isoelectric point, amino acid has

(1) maximum solubility

(2) maximum electrical conductivity

(3) maximum optical activity

(4) maximum reactivity

89. Molecules with three identical chiral centers have ———— stereoisomers.

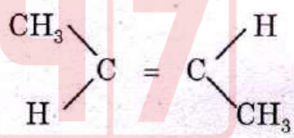
(1) 3

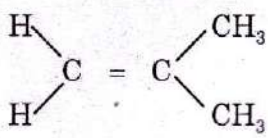
(2) 4

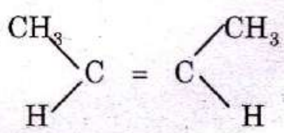
(3) 6

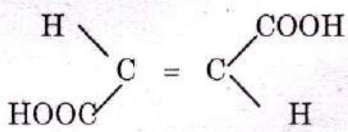
(4) 8

90. Which of the following compounds yields a racemic mixture with Br_2 ?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

Adda247
GET IT ON Google Play

84. α – టెర్పినియాల్‌లో ఆక్సిజను పరమాణువు ________ రూపంలో వుంటుంది.

(1) కీటో ప్రమేయం

(2) సెకండరీ ఆల్కహాల్ ప్రమేయం

(3) టెర్షరీ ఆల్కహాలు ప్రమేయం

(4) ఆల్డిహైడు ప్రమేయం

85. $C_{10}H_{16}O$ అణు ఫార్ములా గల కేంఫర్‌లో ________ కలవు.

(1) రెండు ఒకే రకమైన కైరల్ కేంద్రాలు

(2) రెండు విభిన్నమయిన కైరల్ కేంద్రాలు

(3) ఒక కైరల్ కేంద్రము

(4) మూడు కైరల్ కేంద్రాలు

86. β -కెరోటిన్

(1) ధ్రువణ భ్రమణ రహిత సమ్మేళనము

(2) ఒక అచక్రీయ సమ్మేళనము

(3) ధ్రువణ భ్రమణ సమ్మేళనము

(4) ద్విపలయ సమ్మేళనము

87. అమైనో ఆమ్లాల స్ట్రెకర్ సంశ్లేషణ పద్ధతిలో ________ ను NaCN తో చర్య జరిపిస్తారు.

(1) ఒక కీటోను

(2) ఒక ఆల్డిహైడు

(3) ఒక ఆల్కహాలు

(4) ఒక కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లము

88. అమైనో ఆమ్లమునకు, దాని సమ విద్యుత్ స్థానము వద్ద ________ వుంటుంది.

(1) గరిష్ట ద్రావణీయత

(2) గరిష్ట విద్యుత్‌వాహకత

(3) గరిష్ట ధ్రువణ భ్రమణత

(4) అధిక చర్యాశీలత

89. ఒకే రకమైన మూడు కైరల్ కేంద్రులను కలిగియున్న అణువులకు గల త్రిమితీయ సాదృశ్యాల సంఖ్య

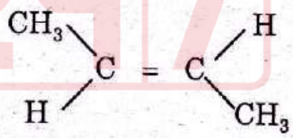
(1) 3

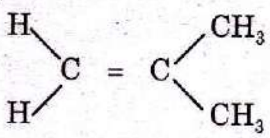
(2) 4

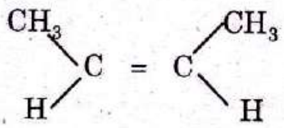
(3) 6

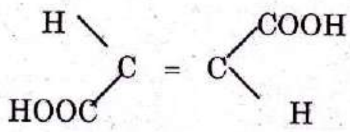
(4) 8

90. క్రింది వానిలో Br_2 తో రెసిమిక్ మిశ్రమాన్ని ఏర్పరచునది

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

Adda247 GET IT ON Google Play

91. The following experimental data is obtained for the reaction $A + B \rightarrow P$

$[A]_0$	$[B]_0$	Initial rate $(mol\ l^{-1} s^{-1})$
0.016 m	0.02 m	1.0×10^{-3}
0.016 m	0.04 m	2.0×10^{-3}
0.032 m	0.02 m	4.0×10^{-3}
0.032 m	0.04 m	8.0×10^{-3}

The rate equation for this reaction is :
(1) $r = K[A][B]$
(2) $r = K[A]^2[B]$
(3) $r = K[A][B]^2$
(4) $r = K[A]^2[B]^2$

92. For a reaction to occur spontaneously
(1) ΔS must be negative
(2) ΔH must be negative
(3) $(\Delta H - T\Delta S)$ must be negative
(4) $(\Delta H + T\Delta S)$ must be negative

93. The entropy change of an irreversible process is given by
(1) $\frac{q_{rev}}{T}$
(2) $\frac{q_{irrev}}{T}$
(3) $q_{rev} \times T$
(4) $q_{irrev} \times T$

94. The effect of temperature on heat of reaction is given by
(1) Joule-Thomson coefficient
(2) Gibbs-Helmholtz equation
(3) Kirchoff's equation
(4) Vant Hoffs isochore

95. The half life period of a certain first order reaction is 20 mins. The time taken for 87.5% of the reaction to be completed is
(1) 60 min
(2) 40 min
(3) 80 min
(4) 120 min

96. The activation energy of a reaction can be lowered by
(1) decreasing the temperature
(2) increasing the concentration of the reactants
(3) adding a catalyst
(4) by increasing the temperature and increasing the concentration of the reactants

97. The emf of the cell involving the following reaction

$$2Ag^+(1.0\ m) + H_2(1\ atm) \rightarrow 2Ag + 2H^+(1.0\ m)$$

is 0.80 V the standard oxidation potential of silver electrode is
(1) -0.80 V
(2) -0.40 V
(3) $+0.80$ V
(4) $+0.40$ V

98. Given that

$I_2 + 2\bar{e} \rightarrow 2I^-$; $E^\circ = 0.54$ V and

$Br_2 + 2\bar{e} \rightarrow 2Br^-$; $E^\circ = 1.09$ V

select the correct statement
(1) I_2 can oxidise Br_2
(2) I_2 can reduce Br_2
(3) I_2 doesn't react with Br_2
(4) cannot be predicted

99. In a chemical reaction, all the reactants and products are in the liquid state. For this reaction
(1) $\Delta H > \Delta E$
(2) $\Delta H < \Delta E$
(3) $\Delta H = \Delta E$
(4) cannot be predicted

100. The electrode potential of a calomel electrode depends on
(1) the amount of mercury taken in the electrode
(2) the amount of mercurous chloride taken in the electrode
(3) the concentration of the chloride ion
(4) the amounts of mercury, mercurous chloride and Cl^- ions

Adda247 GET IT ON Google Play

91. $A + B \rightarrow P$ అనుచర్యలో ఈ క్రింది వివరాలు ప్రాయోగికంగా నమోదు చేయబడినవి

$[A]_0$	$[B]_0$	తొలివేగము $(mol\ l^{-1}s^{-1})$
0.016 m	0.02 m	1.0×10^{-3}
0.016 m	0.04 m	2.0×10^{-3}
0.032 m	0.02 m	4.0×10^{-3}
0.032 m	0.04 m	8.0×10^{-3}

ఈ చర్య యొక్క రేటు సమీకరణము
(1) $r = K[A][B]$
(2) $r = K[A]^2[B]$
(3) $r = K[A][B]^2$
(4) $r = K[A]^2[B]^2$

92. ఒక చర్య స్వచ్ఛందంగా జరగ వలెనన్న
(1) ΔS ఋణాత్మకమయివుండాలి
(2) ΔH ఋణాత్మకముయివుండాలు
(3) $(\Delta H - T\Delta S)$ ఋణాత్మకమయివుండాలి
(4) $(\Delta H + T\Delta S)$ ఋణాత్మకమయివుండాలి

93. అనుత్క్రమణీయ ప్రక్రియలోని ఎంట్రోపీ మార్పు
(1) $\frac{q_{rev}}{T}$
(2) $\frac{q_{irrev}}{T}$
(3) $q_{rev} \times T$
(4) $q_{irrev} \times T$

94. చర్యోష్టముపై ఉష్ణోగ్రతా ప్రభావాన్ని వివరించునది
(1) జౌల్ – థామ్సన్ గుణకము
(2) గిబ్స్ – హెల్మ్‌హోల్ట్జ సమీకరణము
(3) కిర్కాఫ్ సమీకరణము
(4) వాంట్ హాఫ్ ఐసోకోర్

95. ఒక ప్రథమ క్రమాంక చర్య యొక్క అర్థాయువు 20 ని. ఆచర్య 87.5% పూర్తి అగుటకు పట్టు కాలము
(1) 60 ని.
(2) 40 ని.
(3) 80 ని.
(4) 120 ని.

96. ఒక చర్య యొక్క ఉత్తేజిత శక్తి ________ వలన తగ్గించవచ్చు
(1) ఉష్ణోగ్రత తగ్గించుట
(2) క్రియాజనకాల గాఢతలు పెంచుట
(3) ఒక ఉత్ప్రేరకము కలుపుట
(4) ఉష్ణోగ్రత మరియు క్రియా జనకాల గాఢతలు పెంచుట

97. $2Ag^+(1.0\ m) + H_2(1\ atm) \rightarrow 2Ag + 2H^+(1.0\ m)$ అను చర్య జరుగు ఒక ఘటము యొక్క విద్యుత్ చ్ఛాలక బలము 0.80 వో. సిల్వర్ ఎలక్ట్రోడు యొక్క ప్రమాణ ఆక్సీడేషన్ పొటెన్షియల్ విలువ
(1) – 0.80 వో.
(2) – 0.40 వో.
(3) + 0.80 వో.
(4) + 0.40 వో.

98. $I_2 + 2\bar{e} \rightarrow 2I^-; E^\circ = 0.54$ వో.
$Br_2 + 2\bar{e} \rightarrow 2Br^-; E^\circ = 1.09$ వో.
అయిన ఈ క్రింది వానిలో సరియైన వివరణ
(1) I_2, Br_2 ను ఆక్సీకరణము చెందించగలదు
(2) I_2, Br_2 ను క్షయకరణము చెందించగలదు
(3) I_2, Br_2 తో చర్య జరుపదు
(4) ఏమగునో చెప్పలేము

99. ఒక రసాయనిక చర్యలో పాల్గొనే క్రియాజనకాలు, క్రియాజన్యాలు అన్నీ ద్రవస్థితిలో వున్నవి. అయిన ఈ చర్యలో
(1) $\Delta H > \Delta E$
(2) $\Delta H < \Delta E$
(3) $\Delta H = \Delta E$
(4) చెప్పలేము

100. కేలోమెల్ ఎలక్ట్రోడు యొక్క పొటెన్షియల్ ________ పై ఆధారపడుతుంది.
(1) ఎలక్ట్రోడులోని మెర్క్యురీ పరిమాణం
(2) ఎలక్ట్రోడులో తీసుకున్న మెర్క్యురస్ క్లోరైడు పరిమాణం
(3) క్లోరైడు అయాను గాఢత
(4) మెర్క్యురీ, మెర్క్యురస్ క్లోరైడు మరియు క్లోరైడుఅయానుల పరిమాణం

Adda247 GET IT ON Google Play

101. The most stable oxidation state of thorium is

(1) + 6
(2) + 4
(3) + 3
(4) + 2

102. Thorium oxide mixed with a small amount of ———— emits brilliant white light when heated in a gas flame.

(1) Cerium
(2) Sodium
(3) Zinc
(4) Aluminium

103. What is the number of α and β particles emitted in the following process?

$$_{92}U^{238} \longrightarrow {}_{82}Pb^{206}$$

(1) 4α particles and 6β particles
(2) 6α particles and 6β particles
(3) 8α particles and $6-\beta$ particles
(4) 8α particles and $4-\beta$ particles

104. The following rays have greatest penetrating power.

(1) α -rays
(2) β -rays
(3) γ -rays
(4) $\underline{X}$ – rays

105. The observed mass of ^4_2He nucleus is 4.0028 amu. The masses of proton and neutron are 1.00732 and 1.00866 amu respectively. Calculate the mass defect.

(1) 0.02916 amu
(2) 0.03221 amu
(3) 0.02234 amu
(4) 0.03972 amu

106. The magnetic moment of Fe^{3+} ion is

(1) 2.83 BM
(2) 3.87 BM
(3) 4.90 BM
(4) 5.90 BM

107. In general, the magnitude of the crystal field splitting in tetrahedral complexes is ———— that of octahedral complexes.

(1) greater than
(2) less than
(3) equal to
(4) equal to or greater than

108. $[Co(en)_2Cl_2]^+$

(1) shows optical isomerism in the cis form
(2) shows optical isomerism in the trans form
(3) shows optical isomerism both in the cis and trans forms
(4) doesn't show optical isomerism

109. When a solution of $BaCl_2$ is added to aqueous solutions of

(i) $[Co\,(NH_3)_5Br]\,SO_4$ and
(ii) $[Co\,(NH_3)_5\,SO_4]\,Br$

(1) both (i) and (ii) form white precipitates
(2) (i) forms white precipitate
(3) (ii) forms white precipitate
(4) both (i) and (ii) do not react

110. Separation of lanthanides using ion-exchange method is based on

(1) the solubilities of their oxides
(2) the basicities of their hydroxides
(3) the sites of their hydrated ions
(4) the solubilities of their hydroxides

Adda247 GET IT ON Google Play

101. థోరియం యొక్క అత్యంత స్థిరమైన ఆక్సీకరణ స్థితి

(1) + 6
(2) + 4
(3) + 3
(4) + 2

102. థోరియం ఆక్సైడును, కొద్ది మొత్తంలో తీసుకొన్న ________ తో కలిపి వాయు జ్వాలపై వేడి చేసినపుడు ప్రకాశవంతమైన తెల్లని కాంతి వెలువడుతుంది

(1) సీరియం
(2) సోడియం
(3) జింకు
(4) అల్యూమినియం

103. ${}_{92}U^{238} \longrightarrow {}_{82}Pb^{206}$ ఈ ప్రక్రియలో వెలువడిన α మరియు β కణాల సంఖ్య?

(1) 4α కణాలు మరియు 6β కణాలు
(2) 6α కణాలు మరియు 6β కణాలు
(3) 8α కణాలు మరియు $6-\beta$ కణాలు
(4) 8α కణాలు మరియు $4-\beta$ కణాలు

104. ఈ క్రింది కిరణాల చొచ్చుకునిపోయే స్వభావము అత్యధికము

(1) α -కిరణాలు
(2) β - కిరణాలు
(3) γ - కిరణాలు
(4) X – కిరణాలు

105. ${}_{2}^{4}He$ కేంద్రకము యొక్క ద్రవ్యరాశి 4.0028 amu గా గమనించబడినది. ప్రోటాను మరియు న్యూట్రానుల ద్రవ్యరాశులు వరుసగా 1.00732 మరియు 1.00866 amu అయిన ద్రవ్యరాశి లోపము

(1) 0.02916 amu
(2) 0.03221 amu
(3) 0.02234 amu
(4) 0.03972 amu

106. Fe^{3+} అయాను యొక్క అయస్కాంత భ్రామకము

(1) 2.83 బోర్ మేగ్నన్లు
(2) 3.87 బోర్ మేగ్నన్లు
(3) 4.90 బోర్ మేగ్నన్లు
(4) 5.90 బోర్ మేగ్నన్లు

107. సాధారణంగా టెట్రా హెడ్రల్ సంశ్లిష్టాల స్ఫటిక క్షేత్ర విభజన ఆక్టాహెడ్రల్ సంశ్లిష్టాల

(1) కన్న ఎక్కువ
(2) కన్న తక్కువ
(3) కు సమానము
(4) కు సమానము లేదా వాటి కన్న ఎక్కువ

108. $[Co(en)_2Cl_2]^+$

(1) సిస్ రూపంలో ధ్రువణ సాదృశ్యాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది
(2) ట్రాన్స్ రూపంలో ధ్రువణ సాదృశ్యాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది
(3) సిస్ మరియు ట్రాన్స్ రూపాలలో నున్నపుడు ధ్రువణ సాదృశ్యాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది
(4) ధ్రువణ సాదృశ్యాన్ని ప్రదర్శించదు

109. (i) $[Co(NH_3)_5Br]SO_4$ మరియు
(ii) $[Co(NH_3)_5SO_4]Br$ ల జలద్రావణాలకు $BaCl_2$ ద్రావణం కలిపినపుడు

(1) (i) మరియు (ii) తెల్లటి అవక్షేపాన్నేర్పరుస్తాయి
(2) (i) తెల్లటి అవక్షేపాన్నేర్పరుస్తుంది
(3) (ii) తెల్లటి అవక్షేపాన్నేర్పరుస్తుంది
(4) (i) మరియు (ii) రెండునూ చర్య జరుపవు

110. లాంథనైడులను అయాను వినిమయ పద్ధతిలో వేరు పరచు ప్రక్రియ ________ పై ఆధారపడి వుంటుంది.

(1) వాటి ఆక్సైడుల ద్రావణీయత
(2) వాటి హైడ్రాక్సైడుల క్షారస్వభావం
(3) వాటి స్నార్ధ అయానుల పరిమాణము
(4) వాటి హైడ్రాక్సైడుల ద్రావణీయత

Adda247 GET IT ON Google Play

111. Two metals can form a complete range of solid solutions provided

(1) they have nearly same melting points
(2) they have same crystal structures
(3) they have similar densities
(4) they have similar chemical properties

112. A catalyst in finely divided state is more efficient because

(1) it has large surface area
(2) it has more number of particles
(3) it has more energy
(4) it has more entropy

113. The enzyme used in the conversion Fat $\rightarrow$ Glycerol is

(1) Zymase
(2) Trypsin
(3) Lypase
(4) Pepsin

114. Silica gel which is used to control humidity works on the principle of

(1) Absorption
(2) Catalysis
(3) Hydrolysis
(4) Adsorption

115. A catalyst increases the rate of the reaction by

(1) increasing the energy of the reactants
(2) decreasing the activation energy of the reaction
(3) increasing the number of collisions between the reactants
(4) decreasing the energy of the products

116. The number of atoms in the unit cell of a body centered cubic crystal is

(1) 1
(2) 2
(3) 4
(4) 8

117. The miller indices of a plane of a cubic crystal which intercepts the crystal axes at $2a\ 3b\ c$ are

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

118. The technique of electron diffraction is useful in the determination of

(1) crystal structure
(2) energy of the molecule
(3) bond lengths of the molecule
(4) moment of inertia of the molecule

119. The distance between two successive III planes in a simple cube with edge 50 pm is

(1) 50 pm
(2) $\frac{50}{\sqrt{2}}$ pm
(3) $\frac{50}{\sqrt{3}}$ pm
(4) $\frac{50}{2}$ pm

120. Madelung constant depends on

(1) the geometry of the crystal lattice
(2) the density of the crystal
(3) interplanar distance
(4) size of the unit lattice

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

111. రెండు లోహాలు ____________ పరిస్థితులలో పూర్తి అవధిలో ఘనద్రావణాలను ఏర్పరుచగలవు.

(1) వాటి ద్రవీభవన స్థానాలు దాదాపు సమానమయినపుడు
(2) వాటి స్ఫటిక నిర్మాణాలు దాదాపు సమానమయినపుడు
(3) వాటి సాంద్రతలు దాదాపు సమానంగా వున్నప్పుడు
(4) వాటి రసాయనిక ధర్మాలు ఒకే రకంగా వున్నప్పుడు

112. ఉత్ప్రేరకము సూక్ష్మ విభాజిత స్థితిలో అధిక దక్షతను ప్రదర్శించడానికి కారణము

(1) దాని ఉపరితల వైశాల్యము
(2) దాని కణాల సంఖ్య ఎక్కువ
(3) దాని శక్తి ఎక్కువ
(4) దాని ఎంట్రోపీ ఎక్కువ

113. కొవ్వు → గ్లిజరాల్ ప్రక్రియలో వాడే ఎంజైము

(1) జైమేజ్
(2) ట్రిప్సిన్
(3) లైపేజ్
(4) పెప్సిన్

114. ఆర్ద్రతను నియంత్రించడానికి వాడే సిలికాజెల్ ____________ సూత్రంపై పని చేస్తుంది.

(1) శోషణము
(2) ఉత్ప్రేరక చర్య
(3) జలవిశ్లేషణ
(4) అధిశోషణ

115. ఉత్ప్రేరకము చర్యా వేగాన్ని ____________ వలన పెంచుతుంది.

(1) క్రియా జనకాల శక్తిని పెంచుట
(2) చర్య ఉత్తేజిత శక్తిని తగ్గించుట
(3) క్రియా జనకాల మధ్య అభిఘాతాల సంఖ్య పెంచుట.
(4) క్రియా జన్యాల శక్తిని తగ్గించుట

116. అంతః కేంద్రిత ఘనస్ఫటికపు ఏకాంకసెల్‌లోని పరమాణువుల సంఖ్య

(1) 1
(2) 2
(3) 4
(4) 8

117. ఒక ఘనస్ఫటికపు స్ఫటిక అక్షాలను $2a$ $3b$ c ల వద్ద ఖండించే తలము యొక్క మిల్లర్ సూచికలు

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

118. ఎలక్ట్రాను వివర్తన ప్రయోగము ____________ను కనుగొనడంలో ఉపయోగపడుతుంది.

(1) స్ఫటిక నిర్మాణము
(2) అణువు యొక్క శక్తి
(3) అణువులోని బంధ దైర్ఘ్యాలు
(4) అణువు యొక్క జడత్వ భ్రామకము

119. 50 pm ల పొడవు గల ఒక సామాన్య ఘన స్ఫటికం యొక్క రెండు వరుస III తలాల మధ్యదూరము

(1) 50 pm
(2) $\frac{50}{\sqrt{2}}$ pm
(3) $\frac{50}{\sqrt{3}}$ pm
(4) $\frac{50}{2}$ pm

120. యేడ్యులంగ్ స్థిరాంకము ____________ పై ఆధారపడుతుంది.

(1) స్ఫటిక జాలకము యొక్క జ్యామితీయ నిర్మాణము
(2) స్ఫటిక సాంద్రత
(3) తలాల మధ్యదూరము
(4) ఏకాంక జాలకపు పరిమాణం

Adda247 GET IT ON Google Play

121. The wave nature of electrons is exhibited when they
(1) ionize any gas
(2) are deflected in the magnetic field
(3) are diffracted by crystals
(4) are emitted from the metals

122. According to Bohr model of hydrogen atom, the following quantity is quantified
(1) angular velocity
(2) angular momentum
(3) linear velocity
(4) linear momentum

123. The splitting of energy levels of electrons in the atoms in the presence of magnetic field is
(1) Raman effect
(2) Photo electric effect
(3) Stark effect
(4) Zeeman effect

124. If 4_1 and 4_2 are the wave functions of two systems 1 and 2, the wave function of the combined system is equal to
(1) $4_1 + 4_2$
(2) $4_1 \cdot 4_2$
(3) $4_1 - 4_2$
(4) $4_1^2 + 4_2^2$

125. The hybridization on carbon atoms in butadiene is
(1) sp^2 and sp^3
(2) only sp^2
(3) sp, sp^2 and sp^3
(4) sp^2 and sp

126. Which of the following is not aromatic?
(1) Pyrrole
(2) Pyridine
(3) Pyran
(4) Furan

127. Pyrrole does not undergo
(1) Nitration
(2) Sulphonation
(3) Halogenation
(4) Friedel-Crafts reaction

128. Isomeric carbohydrates which differ in configuration on C_2 carbon atom are called
(1) Enantiomers
(2) Epimers
(3) Anomers
(4) Oligomers

129. Friedel-Crafts acylation of naphthalene using nitrobenzene as solvent yields
(1) 1-Acetonaphthalene
(2) 2-Acetonaphthalene
(3) 1, 2-diacetonaphthalene
(4) 1, 3-diacetonaphthalene

130. Conversion of phenyl propianate to a mixture of ortho and parahydroxy phenyl ethyl ketones is called
(1) Wittig reaction
(2) Perkin reaction
(3) Beckmann rearrangement
(4) Fries rearrangement

Adda247
GET IT ON Google Play

121. ఈ క్రింది సందర్భములో ఎలక్ట్రానులు తరంగ స్వభావాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి

(1) అవి వాయువులను అయనీకరణము చెందించినపుడు

(2) అవి అయస్కాంత క్షేత్రములో అపవర్తనము చెందినపుడు

(3) అవి స్ఫటికాలచే వివర్తనము చెందించబడినపుడు

(4) లోహాల నుండి ఉద్గారము చెందినపుడు

122. హైడ్రోజను పరమాణువు యొక్క బోర్ నమూనా ప్రకారము ________ క్వాంటీకరణము చెందుతుంది.

(1) కోణీయ వేగము

(2) కోణీయ ద్రవ్యవేగము

(3) రేఖీయ వేగము

(4) రేఖీయ ద్రవ్యవేగము

123. పరమాణువులలోని ఎలక్ట్రానుల శక్తి స్థాయిలు అయస్కాంత క్షేత్రంలో విభజన చెందటం

(1) రామన్ ప్రభావము

(2) కాంతి విద్యుత్ ప్రభావము

(3) స్టార్క్ ప్రభావము

(4) జీమన్ ప్రభావము

124. 4_1, 4_2 లు 1 మరియు 2 అనువ్యవస్థల తరంగ ప్రమేయాలయిన ఈ వ్యవస్థల కలయిక వలన ఏర్పడిన వేరొక వ్యవస్థ యొక్క తరంగ ప్రమేయము ________ కు సమానము.

(1) $4_1 + 4_2$

(2) $4_1 \cdot 4_2$

(3) $4_1 - 4_2$

(4) $4_1^2 + 4_2^2$

125. బ్యుటాడయీన్‌లోని కార్బన్ పరమాణువులపై గల సంకరీకరణము

(1) sp^2 మరియు sp^3

(2) కేవలము sp^2

(3) sp, sp^2 మరియు sp^3

(4) sp^2 మరియు sp

126. క్రింది వానిలో అరోమాటిక్ స్వభావము లేనిది

(1) పిర్రోల్

(2) పిరిడిన్

(3) పైరాన్

(4) ఫ్యురాన్

127. పిర్రోల్ ________ చెందదు.

(1) నైట్రేషను

(2) సల్ఫోనేషను

(3) హాలోజనేషను

(4) ఫ్రీడల్ క్రాఫ్ట్సు చర్య

128. C_2 కార్బను పరమాణువు యొక్క విన్యాసములో మార్పు వున్న సదృశ కార్బోహైడ్రేటులను ________ అంటారు.

(1) ఎ నాన్షియోమర్లు

(2) ఎ పిమర్లు

(3) యూనోమర్లు

(4) ఆ లిగోమర్లు

129. నాఫ్తలీన్‌ను నైట్రోబెంజీను ద్రావణిలో ఫ్రీడల్-క్రాఫ్ట్సు అసిటైలేషను జరిపించగా ________ ఏర్పడును.

(1) 1 – అసిటోనాఫ్తలీను

(2) 2 – అసిటోనాఫ్తలీను

(3) 1, 2 – డై అసిటోనాఫ్తలీను

(4) 1, 3 – డై అసిటోనాఫ్తలీను

130. ఫినైల్ ప్రొపియనేట్‌ను ఆర్థో మరియు పేరా హైడ్రాక్సీ ఫినైల్ ఈథైల్ కీటోనులుగా మార్చు ప్రక్రియ

(1) విట్టిగ్ చర్య

(2) పెర్కిన్ చర్య

(3) బెక్‌మెన్ పునరమరిక

(4) ఫ్రైస్ పునరమరిక

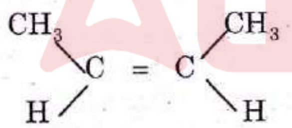
Adda247 GET IT ON Google Play

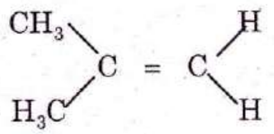
131. The intermolecular hydrogen bonding in a hydroxy compound can be identified by recording its IR spectrum
(1) at different temperatures
(2) in different non polar solvents
(3) at different concentrations
(4) in the presence of CS_2

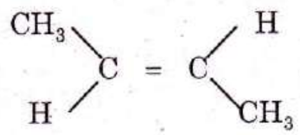
132. The number of signals present in the ESR spectrum of $^{\bullet}NH$ radical is
(1) 2
(2) 3
(3) 4
(4) 6

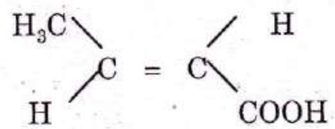
133. Diasteriomers have
(1) Identical physical and chemical properties
(2) Different physical and chemical properties
(3) Different chemical but same physical properties
(4) Different physical and similar chemical properties

134. Which of the following will form a meso compound with Br_2?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

135. The number of optically active isomers of $HOCH_2(CHOH)_4CHO$ is
(1) 4
(2) 8
(3) 16
(4) 24

136. Which among the following undergoes Gatterman-Koch formylation?
(1) $\phi - CH_3$
(2) $\phi - OH$
(3) $\phi - OCH_3$
(4) $\phi - N(CH_3)_2$

137. Which of the following molecules is not microwave active?
(1) HCl
(2) CO
(3) N_2
(4) CH_3Cl

138. The fluorescence emission spectrum of a compound gives the following information :
(1) energy difference between S_1 and T_1
(2) energy of vibrational levels of S_1
(3) energy of vibrational levels of T_1
(4) energy of vibrational levels of S_0

139. During electronic excitation
(1) dipolemoment of the bond is constant
(2) polarisability of the compound is constant
(3) spin multiplicity remains constant
(4) energy remains constant

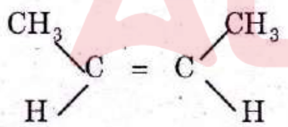
140. The distance between two successive lines in the microwave spectrum of a diatomic molecule is proportional to its
(1) $(\text{moment of inertia})^{-1}$
(2) $(\text{moment of inertia})^{-2}$
(3) $(\text{moment of inertia})^{1}$
(4) $(\text{moment of inertia})^{2}$

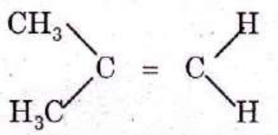
Adda247
GET IT ON Google Play

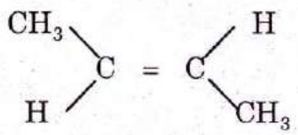
131. హైడ్రాక్సీ సమ్మేళనంలో గల అంతరణుక హైడ్రోజను బంధాన్ని ———— వద్ద IR వర్ణపటాన్ని నమోదు చేసి గుర్తించవచ్చును
(1) వివిధ ఉష్ణోగ్రతలు
(2) వివిధ అధ్రువ ద్రావణిలలో
(3) వివిధ గాఢతలు
(4) CS_2 సమక్షంలో

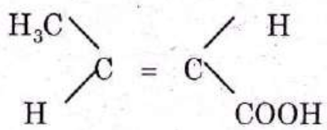
132. $^{\bullet}NH$ ప్రాతిపదిక యొక్క ESR వర్ణపటంలోని సిగ్నళ్ళ సంఖ్య
(1) 2
(2) 3
(3) 4
(4) 6

133. డయా స్టీరియో మర్లు ———— కలిగి వుంటాయి.
(1) ఒకే రకమైన భౌతిక మరియు రసాయనిక ధర్మాలు
(2) వేరు వేరు భౌతిక మరియు రసాయనిక ధర్మాలు
(3) వేరు వేరు రసాయనిక ధర్మాలు ఒకే రకమైన భౌతిక ధర్మాలు
(4) వేరు వేరు భౌతిక ధర్మాలు ఒకే రకమైన రసాయనిక ధర్మాలు

134. ఈ క్రింది వానిలో Br_2తో మీసో సమ్మేళనము నేర్పరచునది
(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

135. $HOCH_2(CHOH)_4CHO$ ఏర్పరచు ధ్రువణ భ్రామక సదృశాల సంఖ్య
(1) 4
(2) 8
(3) 16
(4) 24

136. ఈ క్రింది వానిలో గటర్మన్-కోచ్ ఫార్మైలేషను చెందునది
(1) $\phi - CH_3$
(2) $\phi - OH$
(3) $\phi - OCH_3$
(4) $\phi - N(CH_3)_2$

137. క్రింది వానిలో మైక్రోవేవ్ ఆక్టివ్ కానిది
(1) HCl
(2) CO
(3) N_2
(4) CH_3Cl

138. ఒక సమ్మేళనము యొక్క ప్రతిదీప్తి ఉద్గార వర్ణ పటము నుండి లభించు సమాచారము
(1) S_1 మరియు T_1 స్థాయిల మధ్య శక్తి భేదము
(2) S_1 లోని కంపన స్థాయిల శక్తి విలువలు
(3) T_1 లోని కంపన స్థాయిల శక్తి విలువలు
(4) S_0 లోని కంపన స్థాయిల శక్తి విలువలు

139. ఎలక్ట్రాను ఉద్రిక్తము చెందినపుడు
(1) బంధము యొక్క ద్విధ్రువ భ్రామకము స్థిరంగా వుంటుంది
(2) సమ్మేళనపు ధ్రువణ శీలత స్థిరంగా వుంటుంది
(3) స్పిన్ బాహుళ్యత స్థిరంగా వుంటుంది
(4) శక్తి స్థిరంగా వుంటుంది

140. ద్విపరమాణుక అణువు యొక్క మైక్రో తరంగ వర్ణ పటంలోని రెండు వరుస రేఖల మధ్య దూరము ———— కు అనులోమాను పాతంలో ఉంటుంది.
(1) (జడత్వ భ్రామకము)$^{-1}$
(2) (జడత్వ భ్రామకము)$^{-2}$
(3) (జడత్వ భ్రామకము)^{1}
(4) (జడత్వ భ్రామకము)^{2}

Adda247 GET IT ON Google Play

141. In the dehydration reaction of

$$CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-NH_2 \longrightarrow CH_3CN$$

the hybridization on carbon changes from

(1) $SP \rightarrow SP^2$

(2) $SP^2 \rightarrow SP$

(3) $SP^2 \rightarrow SP^3$

(4) $SP \rightarrow SP^3$

142. Raney Nickel reduces furan to

(1) 2-hydro furan

(2) 2, 3-dihydrofuran

(3) 3, 4-dihydrofuran

(4) tetrahydrofuran

143. Cellulose contains

(1) D – (+) glucose units joined by α-glycoside linkage

(2) D – (+) glucose units joined by β-glycoside linkage

(3) D – (+) glucose units joined by both α and β-glycoside linkage

(4) D – (+) glucose and (+) maltose units joined by α and β-glycoside linkage

144. Proteins produce yellow colour when treated with conc. HNO_3. This test is called

(1) Ninhydrin test

(2) Millon's test

(3) Xanthoproteic test

(4) Biuret test

145. Formation of camphor from α-pinene involves the ———— rearrangement.

(1) Wagner-Meerwin

(2) Beckmann

(3) Neber

(4) Cope

146. Geranial and Neral are

(1) Optical isomers

(2) Geometrical isomers

(3) Tautomers

(4) Not isomers

147. The NMR spectrum of CH_2D-CH_2Cl consists of

(1) a quartet

(2) two singlets

(3) two triplets

(4) two doublets

148. In Haworth synthesis naphthalene is condensed with ———— in the presence of $AlCl_3$ to obtain pharanthrene

(1) acetic anhydride

(2) succinic anhydride

(3) phthalic anhydride

(4) maleic anhydride

149. The peptide bond in proteins is

(1) planar and usually in trans comformation

(2) non-planar and in trans conformation

(3) non planar and in cis conformation

(4) planar and rotates between cis and trans conformations

150. In a nucleoside, the nitrogen base in linked to pentose sugar by

(1) hydrogen bond

(2) phosphodiester bond

(3) peptide bond

(4) N-glycosidic linkage

Adda247
GET IT ON Google Play

141. $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-NH_2 \longrightarrow CH_3CN$

అను నిర్జలీకరణ చర్యలో కార్బన్ పరమాణువు మీద సంకరీకరణము క్రింది విధంగా మారుతుంది.

(1) $SP \rightarrow SP^2$
(2) $SP^2 \rightarrow SP$
(3) $SP^2 \rightarrow SP^3$
(4) $SP \rightarrow SP^3$

142. రానీ నికెల్ ఫ్యూరాన్‌ను ____________గా క్షయకరణము చెందిస్తుంది.

(1) 2-హైడ్రోఫ్యూరాన్
(2) 2, 3-డైహైడ్రోఫ్యూరాన్
(3) 3, 4-డై హైడ్రోఫ్యూరాన్
(4) టెట్రా హైడ్రోఫ్యూరాన్

143. సెల్యులోజులో ____________ వున్నాయి.

(1) α – గ్లైకోసైడ్ బంధాలచే బంధింపబడిన D – (+) గ్లూకోజు యూనిట్లు
(2) β – గ్లైకోసైడ్ బంధాలచే బంధింపబడిన D – (+) గ్లూకోజు యూనిట్లు
(3) α మరియు β-గ్లైకోసైడ్ బంధాలచే బంధించబడిన D – (+) గ్లూకోజు యూనిట్లు
(4) α మరియు β-గ్లైకోసైడ్ బంధాలచే బంధింపబడిన D – (+) గ్లూకోజు మరియు (+) మాల్టోజు యూనిట్లు

144. ప్రోటీనులు గాఢ HNO_3 తో పసుపు వర్ణ స్నేర్పరచే చర్యను ____________ అంటారు.

(1) నిన్‌హైడ్రిన్ పరీక్ష
(2) మిలన్ పరీక్ష
(3) గ్జాంతోప్రోటిక పరీక్ష
(4) బైయురెట్ పరీక్ష

145. α-పైనీన్ నుండి కాంఫర్ ఏర్పడునపుడు జరుగు పునరమరిక.

(1) వేగ్నర్ మీర్‌విన్
(2) బెక్‌మన్
(3) నెబర్
(4) కోప్

146. జెరానియాల్ మరియు నెరాల్‌లు

(1) ధ్రువణ సాదృశ్యాలు
(2) క్షేత్ర సాదృశ్యాలు
(3) టాటోమర్లు
(4) సాదృశ్యాలు కావు

147. CH_2D-CH_2Cl యొక్క వర్ణపటంలో ____________ వుంటాయి.

(1) ఒక క్వార్టెట్
(2) రెండు సింగ్లెట్లు
(3) రెండు ట్రిప్లెట్లు
(4) రెండు డబ్లెట్లు

148. హెవర్త్ సంశ్లేషణలో నాఫ్త లీనును ఫినాన్ థ్రీన్‌గా మార్చటానికి $AlCl_3$ సమక్షంలో ____________ తో సంఘననము చెందిస్తారు.

(1) అసిటిక్ ఏన్ హైడ్రైడు
(2) సక్సినిక్ ఏన్ హైడ్రైడు
(3) థాలిక్ ఏన్ హైడ్రైడు
(4) మేలియిక్ ఏన్ హైడ్రైడు

149. ప్రోటీనులలో గల పెప్టైడు బంధము

(1) సమతలంలో సాధారణంగా ట్రాన్స్ అనురూపకతతో వుంటుంది
(2) సమతలంలో లేకుండా ట్రాన్స్ అనురూపకతతో వుంటుంది
(3) సమతలంలో లేకుండా సిస్ అనురూపకతతో వుంటుంది
(4) సమతలంలో వుండి సిస్ మరియు ట్రాన్స్ అనురూపకతలకు మారుతూ వుంటుంది

150. న్యూక్లియోసైడులో నైట్రోజను క్షారము పెంటోజు షుగరుకు ____________ తో బంధించబడి వుంటుంది.

(1) హైడ్రోజను బంధము
(2) ఫాస్ఫోడై ఎస్టరు బంధము
(3) పెప్టైడు బంధము
(4) N-గ్లైకోసైడు బంధనము

Adda247
GET IT ON Google Play

ROUGH WORK

Adda247