

Notations :

- Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- Options shown in red color and with ✖ icon are incorrect.

Question Paper Name:	Chemistry 20 Feb 20 S2
Subject Name:	Chemistry
Creation Date:	2020-02-20 18:28:50
Duration:	150
Total Marks:	300
Display Marks:	Yes
Share Answer Key With Delivery Engine:	No
Actual Answer Key:	Yes
Calculator:	Scientific
Magnifying Glass Required?:	No
Ruler Required?:	No
Eraser Required?:	No
Scratch Pad Required?:	No
Rough Sketch/Notepad Required?:	No
Protractor Required?:	No
Show Watermark on Console?:	Yes
Highlighter:	No
Auto Save on Console?:	No

Sub-Section Number:	1
Sub-Section Id:	7164472
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 7164472401 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What happens to the S-P separation when moving/going from B to F?

B నుండి F కి కదిలేటప్పుడు/వెళ్ళేటప్పుడు S-P పృథక్కరణము(సెపరేషన్)కు ఏమి జరుగుతుంది?

Options :

It increases

1. ✓ ఇది పెరుగుతుంది

It decreases

2. ✖ ఇది తగ్గుతుంది

It remains same

3. ✖ ఇది అలాగే ఉంటుంది

No change

4. ✖ మార్పు ఉండదు

Question Number : 2 Question Id : 7164472402 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The number of neutrons in aluminium -27 is:

అల్యూమినియం -27 లోని న్యూట్రాన్ల సంఖ్య:

Options :

1. ✖ 12

2. ✖ 13

3. ✓ 14

4. ✖ 15

Question Number : 3 Question Id : 7164472403 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

CN^- and NO^+ are isoelectronic in nature.

CN^- మరియు NO^+ స్వాభావికంగా ఐసోఎలెక్ట్రానిక్.

Options :

True

1. ✓ సత్యము

False

2. ✖ అసత్యము

Maybe

3. ✖ అవ్వచ్చు

Cant say

4. ✖ చెప్పలేము

Question Number : 4 Question Id : 7164472404 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The H-O-H bond angle in H_3O^+ is approximately 107° . The orbitals used by oxygen in these bonds are best described as:

H_3O^+ లోని H-O-H బంధ కోణం(బాండ్ యాంగిల్) సుమారు 107° . ఈ బంధాలలో ఆక్సిజన్ ఉపయోగించే కక్ష్యలు(ఆర్బిటాల్స్) ఉత్తమంగా ఇలా వర్ణించబడ్డాయి:

Options :

p- orbitals

1. ✖ p- ఆర్బిటాల్స్

sp- Hybrid orbitals

2. ✖ sp- హైబ్రిడ్ ఆర్బిటాల్స్

sp^2 - Hybrid orbitals

3. ✖ sp^2 - హైబ్రిడ్ ఆర్బిటాల్స్

Sp^3 - Hybrid orbitals

4. ✓ Sp^3 - హైబ్రిడ్ ఆర్బిటాల్స్

Question Number : 5 Question Id : 7164472405 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A 5-coordinate molecule will have the shape of:

5-కోఆర్డినేట్ అణువు యొక్క ఆకారం ఇలా ఉంటుంది:

Options :

disphenoidal

1. ✘ డిస్ఫినాయిడల్

trigonal bipyramidal

2. ✔ త్రిభుజాకార టైపిరమిడల్

square planar

3. ✘ చదరపు ప్లానార్

pentagonal bipyramidal

4. ✘ పెంటగోనల్ టైపిరమిడల్

Question Number : 6 Question Id : 7164472406 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

B_2Br_4 has _____ plane(s) of symmetry than B_2F_4 , which is planar.

ప్లానార్ అయిన B_2F_4 కన్నా B_2Br_4 లో సమరూపత గల _____ తలం(లు) ఉన్నాయి.

Options :

one more

1. ✘ మరొక

two less

2. ✘ రెండు తక్కువ

two more

3. ✘ రెండు ఎక్కువ

one less

4. ✓ ఒకటి తక్కువ

Question Number : 7 Question Id : 7164472407 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The bond order in He molecule is:

He అణువులోని బంధన క్రమం(బాండ్ ఆర్డర్):

Options :

1. ✓ 0

2. ✗ 1

3. ✗ 2

4. ✗ 1.5

Question Number : 8 Question Id : 7164472408 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The number of atoms of iron in the ferrous state of haemoglobin is:

హిమోగ్లోబిన్ యొక్క ఫెర్రస్(లోహ) స్థితిలో ఐరన్ యొక్క పరమాణువుల సంఖ్య:

Options :

1. ✗ 1

2. ✗ 2

3. ✗ 3

4. ✓ 4

Question Number : 9 Question Id : 7164472409 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The colour of hemerythrin in the oxygenated state is:

ఆక్సిజనెటెడ్ (ఆక్సికరణ) స్థితిలో హీమెరిథ్రిన్ యొక్క రంగు:

Options :

Red

1. ✖ ఎరుపు

Violet-pink

2. ✔ ఉదా-గులాబీ

Blue

3. ✖ నీలం

Colourless

4. ✖ రంగు రహితం

Question Number : 10 Question Id : 7164472410 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The metal present in Hemocyanin is:

హీమోసయానిన్లో ఉన్న లోహం:

Options :

Copper

1. ✔ రాగి

Iron

2. ✖ ఐరన్

Cadmium

3. ✖ కాడ్మియం

Magnesium

4. ✖ మెగ్నీషియం

Question Number : 11 Question Id : 7164472411 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Myoglobin is found in:

మయోగ్లోబిన్ దీనిలో కనుగొనబడింది:

Options :

Muscle tissues

1. ✓ కండర కణజాలం

Blood cells

2. ✗ రక్త కణాలు

Blood serum

3. ✗ బ్లడ్ సీరం

Veins

4. ✗ సిరలు

Question Number : 12 Question Id : 7164472412 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The number of polypeptide chains present in the human haemoglobin is:

మానవ హిమోగ్లోబిన్లో ఉన్న పాలిపెప్టైడ్ గొలుసుల సంఖ్య:

Options :

1. ✗ 1

2. ✗ 2

3. ✗ 3

4. ✓ 4

Question Number : 13 Question Id : 7164472413 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The complex $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$ exhibits:

$[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$ మిశ్రితం(కాంప్లెక్స్) దీన్ని ప్రదర్శిస్తుంది:

Options :

sp hybridisation

1. ✘ sp హైబ్రిడైజేషన్(సంకరీకరణం)

Sp^2 hybridisation

2. ✘ Sp^2 హైబ్రిడైజేషన్(సంకరీకరణం)

d^2sp^3 hybridisation

3. ✘ d^2sp^3 హైబ్రిడైజేషన్(సంకరీకరణం)

dsp^2 hybridisation

4. ✔ dsp^2 హైబ్రిడైజేషన్(సంకరీకరణం)

Question Number : 14 Question Id : 7164472414 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The axial d-orbital is:

యాక్సియల్ d- ఆర్బిటాల్_____.

Options :

1. ✘ d_{xy}

2. ✘ d_{yz}

3. ✔ d_z^2

4. ✘ d_{xz}

Question Number : 15 Question Id : 7164472415 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

$[\text{Ni}(\text{en})_3]^{2+}$ is a Ni(II) _____

$[\text{Ni}(\text{en})_3]^{2+}$ అనేది ఒక Ni(II) _____

Options :

d^8 complex

1. ✓ d^8 మిశ్రితం(కాంప్లెక్స్)

d^7 complex

2. ✘ d^7 మిశ్రితం(కాంప్లెక్స్)

d^6 complex

3. ✘ d^6 మిశ్రితం(కాంప్లెక్స్)

d^5 complex

4. ✘ d^5 మిశ్రితం(కాంప్లెక్స్)

Question Number : 16 Question Id : 7164472416 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The mobile phase of a chromatography is made up of:

క్రోమాటోగ్రఫీ యొక్క మొబైల్ దశ దీనితో రూపొందించబడింది:

Options :

solid and liquid

1. ✘ ఘనం మరియు ద్రవం

liquid only

2. ✘ ద్రవం మాత్రమే

liquid or gas

3. ✓ ద్రవం లేదా వాయువు

gas only

4. ✘ వాయువు మాత్రమే

Question Number : 17 Question Id : 7164472417 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

$\text{Co}_2(\text{CO})_8$ is an/a:

$\text{Co}_2(\text{CO})_8$ అనేది ఒక:

Options :

orange red solid

1. ✓ నారింజ ఎరుపు ఘనపదార్థం

yellow solid

2. ✘ పసుపు ఘనపదార్థం

dark blue solid

3. ✘ ముదురు నీలం ఘనపదార్థం

yellow liquid

4. ✘ పసుపు ద్రవం

Question Number : 18 Question Id : 7164472418 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

$[\text{Rh}(\text{CO})_4]^+$ has _____ structure.

$[\text{Rh}(\text{CO})_4]^+$ _____ నిర్మాణక్రమాన్ని కలిగి ఉంది.

Options :

linear

1. ✘ రేఖీయ

square planar

2. ✓ చదరపు ప్లానార్

triagonal

3. ✖ త్రికోనల్

tetrahedral

4. ✖ చతుర్ముఖ (టెట్రాహెడ్రాల్)

Question Number : 19 Question Id : 7164472419 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is a Tebbe's Reagent?

కిందివాటిలో టెబ్బె యొక్క రీజెంట్(ప్రతికారకం) ఏది?

Options :

1. ✓ $(C_5H_5)_2TiCH_2ClAl(CH_3)_2$

2. ✖ $(CH_3)_2TiCH_2ClAl(CH_3)_2$

3. ✖ $(C_5H_5)_2TiC_2H_2ClAl(CH_3)_2$

4. ✖ $(CH_3)_2TiCH_2ClAl(C_2H_5)_2$

Question Number : 20 Question Id : 7164472420 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

How many significant figures are there in 8.0600×10^4 ?

8.0600×10^4 లో ఎన్ని ముఖ్యమైన గణాంకాలు(ఫిగర్స్) ఉన్నాయి?

Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 4

4. ✔ 5

Question Number : 21 Question Id : 7164472421 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is NOT a feature of carrier gas used in gas chromatography?

కింది వాటిలో గ్యాస్ క్రోమాటోగ్రఫీలో ఉపయోగించే క్యారియర్ వాయువు యొక్క లక్షణం ఏది కాదు?

Options :

It must be chemically inert

1. ✖ ఇది రసాయనికంగా జడంగా ఉండాలి

It should be suitable for the detector employed

2. ✖ ఇది పనిచేసే డిటెక్టర్‌కు అనుకూలంగా ఉండాలి

It should not be completely pure

3. ✔ ఇది పూర్తిగా స్వచ్ఛంగా ఉండకూడదు

It should be inexpensive

4. ✖ ఇది చవకైనదిగా ఉండాలి

Question Number : 22 Question Id : 7164472422 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The composition of the solvent in isocratic elution in HPLC:

HPLC లో ఐసోక్రటిక్ ఎలుషన్(క్షాళనం) లో ద్రావకం యొక్క కంపోజిషన్(సంఘట్టనం):

Options :

continuously changes

1. ✖ నిరంతరం మారుతుంది

is always constant

2. ✓ ఎల్లప్పుడూ స్థిరంగా ఉంటుంది

changes step by step

3. ✘ దశల వారీగా మారుతులు

very slowly changes

4. ✘ చాలా నెమ్మదిగా మారుతుంది

Question Number : 23 Question Id : 7164472423 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What is the change in internal energy ΔU for a system that does 70 J of work as it absorbs 45 J of heat?

45 J ఉష్ణాన్ని శోషించేటప్పుడు 70 J పని చేసే వ్యవస్థకు అంతర్గత శక్తి ΔU లో మార్పు ఏమిటి?

Options :

1. ✘ 115 J

2. ✘ 25 J

3. ✓ -25 J

4. ✘ -115 J

Question Number : 24 Question Id : 7164472424 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Calculate the KE of 2 mol of gas at 150 °C .

150 °C వద్ద 2 మోల్ గ్యాస్ యొక్క KE ను లెక్కించండి.

Options :

1. ✘ 8657825×10^7 erg

2. ✘ $8150658 \times 10^7 \text{ erg}$

3. ✘ $8985245 \times 10^7 \text{ erg}$

4. ✔ $8729700 \times 10^7 \text{ erg}$

Question Number : 25 Question Id : 7164472425 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

0.410 mol of a monoatomic gas fills a 1 dm^3 container to a pressure of 1.013 MPa. It is expanded reversibly and adiabatically until a pressure of 0.1013 MPa is reached. Which is correct?

ఒక మోనోఅటోమిక్ వాయువు యొక్క 0.410 మోల్ 1 dm^3 కంటైనర్‌ను 1.013 MPa పీడనానికి నింపుతుంది. 0.1013 MPa యొక్క పీడనం వచ్చే వరకు ఇది వ్యతిరేకంగా మరియు స్థిరోష్ణముగా విస్తరిస్తుంది. ఏది సరైనది?

Options :

1. ✘ $T_2 = 421.28 \text{ K}$

2. ✔ $W = -923.7 \text{ J}$

3. ✘ $T_2 = 280 \text{ K}$

4. ✘ $W = -12 \text{ J}$

Question Number : 26 Question Id : 7164472426 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

When a real gas undergoes change in state from 6 atm, 5l to 2 atm, 1l $\Delta U = 10l \text{ atm}$. Calculate ΔH for the process.

వాస్తవ వాయువు 6 atm, 5l నుండి 2 atm స్థితిలో మార్పుకు లోనైనప్పుడు మరియు 1l $\Delta U = 10l \text{ atm}$ అయినచో, ప్రక్రియ కోసం ΔH ను లెక్కించండి.

Options :

1. ✔ 18

2. ✘ 39

3. ✖ 40

4. ✖ 44

Question Number : 27 Question Id : 7164472427 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which one is NOT a type of the internal energy?

అంతర్గత శక్తి రకం కానిది ఏది?

Options :

Energy arising by gravitational pull

1. ✓ గురుత్వాకర్షణ పుల్ ద్వారా ఉత్పన్నమయ్యే శక్తి

Nuclear energy

2. ✖ అణు శక్తి

Rotational energy

3. ✖ భ్రమణ శక్తి

Vibrational energy

4. ✖ కంపన శక్తి

Question Number : 28 Question Id : 7164472428 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

For a gaseous reaction $A(g) + 3B(g) \longrightarrow 3C(g) + 3D(g)$, ΔE is 17 kcal at 27°C . Assuming $R = 2$ cal K⁻¹ mol⁻¹, the value of ΔH for the above reaction is:

వాయు ప్రతిచర్య $A(g) + 3B(g) \longrightarrow 3C(g) + 3D(g)$, కోసం, 27°C వద్ద ΔE 17 kcal. $R = 2$ cal K⁻¹ mol⁻¹ గా ఊహిస్తే, పై ప్రతిచర్యకు ΔH విలువ:

Options :

1. ✖ 15.8 kcal

2. ✓ 18.2 kcal

3. ✖ 20 kcal

4. ✖ 16.4 kcal

Question Number : 29 Question Id : 7164472429 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which among the below-mentioned gases has more IE at 298 K?

దిగువ పేర్కొన్న వాయువులలో 298 K వద్ద ఎక్కువ IE ఉన్నది ఏది?

Options :

1. ✖ O₂

2. ✖ He

3. ✔ O₃

4. ✖ Xe

Question Number : 30 Question Id : 7164472430 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Electrolysis of a solution of SO₄⁻² ions produces S₂O₈⁻². Assuming 75% current efficiency, what current should be employed to achieve a production rate of 1 mole S₂O₈ per hour?

SO₄⁻² అయాన్ల ద్రావణం యొక్క విద్యుద్విశ్లేషణ S₂O₈⁻² ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది. 75% ప్రస్తుత సామర్థ్యాన్ని ఊహిస్తే, గంటకు 1 మోల్ S₂O₈ ఉత్పత్తి రేటును సాధించడానికి ఎంత కరెంట్‌ను ఉపయోగించాలి?

Options :

1. ✖ 43.3 A

2. ✔ 71.5 A

3. ✖ 35.2 A

4. ✖ 58.3 A

Question Number : 31 Question Id : 7164472431 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The oxidation potential of a hydrogen electrode at pH = 1 is ($T = 298$ K):

pH = 1 వద్ద హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్ యొక్క ఆక్సీకరణ పొటెన్షియల్ ($T = 298$ K):

Options :

1. ✔ 0.059 V

2. ✖ 0 V

3. ✖ -0.059 V

4. ✖ 0.59 V

Question Number : 32 Question Id : 7164472432 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What is the amount of energy to be supplied to convert 22 g of ice at 0°C to water at RT 25°C . $\Delta H_{\text{fusion}}^0 = 6.01\text{KJmol}^{-1}$,

$C_{p,\text{liquid}} = 4.18\text{JK}^{-1}\text{g}^{-1}$.

0°C వద్ద 22 గ్రాములను RT 25°C వద్ద నీటిగా మార్చడానికి సరఫరా చేయవలసిన శక్తి ఎంత? $\Delta H_{\text{సంలీనత}}^0$ (ఫ్యూజిన్) = 6.01KJmol^{-1} , $C_{p,\text{ద్రవం}} = 4.18\text{JK}^{-1}\text{g}^{-1}$.

Options :

1. ✔ 14.31

2. ✖ 15.22

3. ✖ 14.73

4. ✖ 13.33

When do the rate of reaction and the rate constant become equal?

ప్రతిచర్య రేటు మరియు రేటు స్థిరాంకం ఎప్పుడు సమానంగా ఉంటాయి?

Options :

When $t = 0$

1. ✖ $t = 0$ ఉన్నప్పుడు

When concentrations of all reactants become equal

2. ✔ అన్ని రియాక్టంట్స్ (అభిక్రియాకారకాలు) గాఢతలు సమానంగా మారినప్పుడు

When the reactant and product concentration become equal

3. ✖ అభిక్రియాకారకం (రియాక్టంట్) మరియు ఉత్పాదిత గాఢత సమానంగా ఉన్నప్పుడు

When the concentration of reactants remains constant with time

4. ✖ అభిక్రియాకారకం (రియాక్టంట్)ల గాఢత, సమయంతో స్థిరంగా ఉన్నప్పుడు

Which of the following is NOT a solution of the differential equation $y''(x) + k^2 y(x) = 0$?

కింది వాటిలో ఏది అవకలన సమీకరణం $y''(x) + k^2 y(x) = 0$ యొక్క సాధన కాదు?

Options :

1. ✖ $\exp(-ikx)$

2. ✔ $\exp(-kx)$

3. ✖ $\sin kx$

4. ✖ $\cos kx$

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A first order reaction completed 99% in 22 minutes. How much time is required (in minutes) to complete 99.9% of the reaction?

ఫస్ట్ ఆర్డర్ రియాక్షన్(మొదటి క్రమం ప్రతిచర్య) 22 నిమిషాల్లో 99% పూర్తయింది. 99.9% ప్రతిచర్యను పూర్తి చేయడానికి ఎంత సమయం (నిమిషాల్లో) అవసరం?

Options :

1. ✓ 33

2. ✘ 38

3. ✘ 43

4. ✘ 48

Question Number : 36 Question Id : 7164472436 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Electrons are _____ during the oxidation process.

ఆక్సీకరణ ప్రక్రియ సమయంలో ఎలక్ట్రాన్లు _____ ఉంటాయి.

Options :

paired

1. ✘ జతగా

remain constant

2. ✘ స్థిరంగా

lost

3. ✓ కోల్పోయి

gained

4. ✘ పొందబడి(గెయిన్)

Question Number : 37 Question Id : 7164472437 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following will NOT bring the deviation from the Beer Lambert's law?

కింది వాటిలో ఏది బీర్ లాంబెర్ట్ నియమం నుండి విచలనాన్ని (డీవియేషన్) తీసుకురాదు?

Options :

Association of analyte

1. ✖ అనలైట్ యొక్క అసోసియేషన్(సంబంధము)

Monochromaticity of light

2. ✔ కాంతి యొక్క ఏకవర్ణత(మోనోక్రోమాటిసిటీ)

Dissociation of analyte

3. ✖ అనలైట్ యొక్క విఘటనము(డిసోసియేషన్)

High concentration of analyte

4. ✖ అనలైట్ యొక్క అధిక గాఢత

Question Number : 38 Question Id : 7164472438 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which one of the following will be added to olefins to prepare mercaptans?

మెర్కాప్టాన్లను సిద్ధం చేయడానికి కిందివాటిలో ఏది ఓలేఫిన్లకు జోడించబడుతుంది?

Options :

1. ✖ H_2

2. ✖ O_2

3. ✔ H_2S

Acetylene

4. ✖ ఎసిటిలీన్

Question Number : 39 Question Id : 7164472439 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which pigment is responsible for vision through photochemical reaction?

కాంతి రసాయన ప్రతిచర్య ద్వారా దృష్టికి ఏ వర్ణద్రవ్యం బాధ్యత వహిస్తుంది?

Options :

Transducine

1. ✘ ట్రాన్సుడ్యుసైన్

Retinol binding protein

2. ✘ రెటినోల్ బైండింగ్ ప్రోటీన్

Rhodospin

3. ✔ రోడోస్పిన్

Arrestin

4. ✘ అరెస్టిన్

Question Number : 40 Question Id : 7164472440 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

When N_2O_5 decomposes to $2NO_2$ and half O_2 , if the rate constants are 3.45×10^{-5} at $27^\circ C$ and 6.9×10^{-3} at $67^\circ C$, then the activation energy will be:

రేటు స్థిరాంకాలు $27^\circ C$ వద్ద 3.45×10^{-5} మరియు $67^\circ C$ వద్ద 6.9×10^{-3} ఉన్నప్పుడు N_2O_5 అనేది $2NO_2$ మరియు సగం O_2 కు క్షయం చెందుతుంది, అప్పుడు ఉత్తేజన శక్తి (యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ) ఇలా ఉంటుంది:

Options :

1. ✘ 122.5 KJ

2. ✘ 116.5 KJ

3. ✔ 112.5 KJ

4. ✘ 113.5 KJ

Question Number : 41 Question Id : 7164472441 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A particular reaction at 27°C for which $\Delta H > 0$ and $\Delta S > 0$ is found to be non-spontaneous. The reaction may proceed spontaneously if:

$\Delta H > 0$ మరియు $\Delta S > 0$ గల ఒక నిర్దిష్ట ప్రతిచర్య 27°C వద్ద ఆకస్మిక రహితంగా కనుగొనబడినది. ఒకవేళ ప్రతిచర్య ఈ సందర్భంలో ఆకస్మికంగా కొనసాగుతుంది:

Options :

the temperature is decreased

1. ✖ ఉష్ణోగ్రత తగ్గినపుడు

the temperature is kept constant

2. ✖ ఉష్ణోగ్రత స్థిరంగా ఉంచినపుడు

the temperature is increased

3. ✔ ఉష్ణోగ్రత పెరిగినపుడు

it is carried in open vessel at 27° C

4. ✖ ఇది 27 ° C వద్ద తెరిచియున్న పాత్రలో చేసినపుడు

Question Number : 42 Question Id : 7164472442 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $M+R \longrightarrow P$ and $N+R \longrightarrow P$, then what will be the ratio of k_1/k_2 when 94% of A reacted and 50% of B reacted?

$M+R \longrightarrow P$ మరియు $N+R \longrightarrow P$ అయితే, 94% A ప్రతిచర్య చేసినపుడు మరియు 50% B ప్రతిచర్య చేసినపుడు k_1/k_2 నిష్పత్తి ఎలా ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ 2.46

2. ✖ 0.16

3. ✖ 3.26

4. ✓ 4.06

Question Number : 43 Question Id : 7164472443 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

For a reaction A to B, the rate constant is $4.5 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$. If 1 M is the initial concentration of A, then what will be the rate of reaction after 1 hour?

A నుండి B వరకు ఒక ప్రతిచర్యకు, రేటు స్థిరాంకం $4.5 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$. 1 M అనేది A యొక్క ప్రారంభ గాఢత అయితే, 1 గంట తర్వాత ప్రతిచర్య రేటు ఎంత ఉంటుంది?

Options :

1. ✘ $2.4236 \times 10^{-3} \text{ M min}^{-1}$

2. ✘ $2.8543 \times 10^{-3} \text{ M min}^{-1}$

3. ✓ $3.4353 \times 10^{-3} \text{ M min}^{-1}$

4. ✘ $2.4123 \times 10^{-3} \text{ M min}^{-1}$

Question Number : 44 Question Id : 7164472444 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What happens to the rate of reaction in second-order reaction if the concentration of reactants is doubled?

రెండవ-ఆర్డర్ ప్రతిచర్యలో ప్రతిచర్య రేటుకు ఏమి జరుగుతుంది?

Options :

It gets halved

1. ✘ ఇది సగం అవుతుంది

It increases four times

2. ✓ ఇది నాలుగు రెట్లు పెరుగుతుంది

It remains constant

3. ✘ ఇది స్థిరంగా ఉంటుంది

It is doubled

4. ✖ ఇది రెట్టింపు అవుతుంది

Question Number : 45 Question Id : 7164472445 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The mode of radioactive decay of $^{24}_{11}\text{Na}$ to stable isotope is:

స్థిరమైన ఐసోటోప్‌కు $^{24}_{11}\text{Na}$ యొక్క రేడియోధార్మిక క్షయం యొక్క మోడ్:

Options :

α emission

1. ✖ α ఎమిషన్ (ఉద్ఘాతం)

β absorption

2. ✖ β శోషణ

γ absorption

3. ✖ γ శోషణ

β emission

4. ✔ β ఎమిషన్ (ఉద్ఘాతం)

Question Number : 46 Question Id : 7164472446 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Same quantity of electricity is being used to liberate iodine (at anode) and a metal x (at cathode). The mass of x deposited is 0.617 g and the iodine is completely reduced by 46.3 cc of 0.124 M sodium thiosulphate. Find the equivalent mass of x.

అయోడిన్ (యానోడ్ వద్ద) మరియు ఒక మెటల్ x (కాథోడ్ వద్ద) ను విడుదల చేయుటకు ఒకే పరిమాణంలో విద్యుత్తును ఉపయోగిస్తున్నారు.

నిక్షేపం చెందిన x ద్రవ్యరాశి 0.617 g మరియు అయోడిన్ 0.124 M సోడియం థియోసల్ఫేట్ యొక్క 46.3 cc ద్వారా పూర్తిగా తగ్గుతుంది. x యొక్క తత్సమాన ద్రవ్యరాశిని కనుగొనండి.

Options :

1. ✖ 213.5

2. ✓ 108.2

3. ✘ 111.2

4. ✘ 310.6

Question Number : 47 Question Id : 7164472447 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

During the conversion of ${}_{92}\text{U}^{238}$ to ${}_{82}\text{Pb}^{214}$, how many alpha and beta particles are emitted?

${}_{92}\text{U}^{238}$ నుండి ${}_{82}\text{Pb}^{214}$ గా మారే సమయంలో, ఎన్ని ఆల్ఫా మరియు బీటా కణాలు విడుదలవుతాయి?

Options :

1. ✘ 10

2. ✘ 6

3. ✓ 8

4. ✘ 7

Question Number : 48 Question Id : 7164472448 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The dissociation constant for CH_3COOH is 1.8×10^{-5} at 298 K. The electrode potential for the half-cell:

$\text{Pt} | \text{H}_2 (1 \text{ bar}) | 0.5 \text{ M} - \text{CH}_3\text{COOH}$, at 298 K is ($\log 2 = 0.3$; $\log 3 = 0.48$; $2.303RT/F = 0.06$)

CH_3COOH కొరకు డిసోసియేషన్ (విఘటన) స్థిరాంకం 298 K వద్ద 1.8×10^{-5} . అర్ధ-ఘటం (హాఫ్ సెల్): $\text{Pt} | \text{H}_2 (1 \text{ బార్}) | 0.5 \text{ M} - \text{CH}_3\text{COOH}$ కొరకు 298 K వద్ద ఎలక్ట్రోడ్ పొటెన్షియల్: ($\log 2 = 0.3$; $\log 3 = 0.48$; $2.303RT/F = 0.06$)

Options :

1. ✘ -0.3024 V

2. ✘ -0.1512 V

3. ✖ +0.3024 V

4. ✔ +0.1512 V

Question Number : 49 Question Id : 7164472449 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

We have an oxidation-reduction system: $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-} + e^- \longrightarrow [\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$; $E^\circ = +0.36 \text{ V}$. The ratio of concentrations of oxidized and reduced form at which the potential of the system becomes 0.24 V, is [Given: $2.303RT/F = 0.06$]

మనకు ఆక్సీకరణ-క్షయకరణ వ్యవస్థ $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-} + e^- \longrightarrow [\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$; $E^\circ = +0.36 \text{ V}$ ఉంది. వ్యవస్థ యొక్క పొటెన్షియల్ 0.24 V అయ్యే దగ్గర ఆక్సీకరణ మరియు క్షయకరణాల గాఢతల నిష్పత్తి: [$2.303RT / F = 0.06$ గా ఇవ్వబడినది]

Options :

1. ✖ 2 : 1

2. ✖ 1 : 2

3. ✖ 1 : 20

4. ✔ 1 : 100

Question Number : 50 Question Id : 7164472450 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Same stock solution of CuSO_4 and ZnSO_4 has been used by two people. The emf of one cell is about 0.03 V higher than the other. The concentration of 0.5 M of CuSO_4 in the cell is with higher emf value. Find out the concentration of CuSO_4 in the other cell ($2.203 RT/F = 0.06$).

CuSO_4 మరియు ZnSO_4 యొక్క అదే స్టాక్ సొల్యూషన్ ని ఇద్దరు వ్యక్తులు ఉపయోగించారు. ఒక ఘటం యొక్క emf మరొకదాని కంటే 0.03 V ఎక్కువ. ఘటంలోని CuSO_4 యొక్క 0.5 M గాఢత అధిక emf విలువతో ఉంటుంది. మరొక ఘటంలోని CuSO_4 యొక్క గాఢతను కనుగొనండి ($2.203 RT / F = 0.06$).

Options :

1. ✖ 0.25 M

2. ✖ 0.20 M

3. ✓ 0.05 M

4. ✘ 0.15 M

Question Number : 51 Question Id : 7164472451 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The salt bridge in a galvanic cell:

ఒక గాల్వానిక్ సెల్ లోని సాల్ట్ బ్రిడ్జ్:

Options :

is necessary for the occurrence of the cell reaction.

1. ✘ సెల్ రియాక్షన్ సంభవించడానికి అవసరం.

ensures mixing of the two electrolytic solutions.

2. ✘ రెండు విద్యుద్విశ్లేషణ ద్రావణాల మిశ్రితాన్ని నిర్ధారిస్తుంది.

does not participate chemically in the cell reaction.

3. ✓ సెల్ రియాక్షన్ లో రసాయనికంగా పాల్గొనదు.

does not stop the diffusion of ions from one electrode to another.

4. ✘ ఒక ఎలక్ట్రోడ్ నుండి మరొక ఎలక్ట్రోడ్ కు అయాన్ల వ్యాప్తిని ఆపదు.

Question Number : 52 Question Id : 7164472452 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What is the mass of Cu deposited at cathode when an electricity of 2 F is passed through the CuSO_4 solution?

CuSO_4 ద్రావణం ద్వారా 2 F విద్యుత్తును పంపినప్పుడు కాథోడ్ వద్ద నిక్షేపం అయిన Cu యొక్క ద్రవ్యరాశి ఎంత?

Options :

2 g

1. ✘ 2 గ్రా

227 g

2. ✖ 227 గ్రా

63.5 g

3. ✔ 63.5 గ్రా

16 g

4. ✖ 16 గ్రా

Question Number : 53 Question Id : 7164472453 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The expectation value of $1/r$ in the ground state of the hydrogen atom equals:

హైడ్రోజన్ పరమాణువు యొక్క గ్రౌండ్ స్టేట్ లో $1/r$ యొక్క అంచనా విలువ(ఎక్స్పెక్టేషన్ వాల్యూ) దీనికి సమానం:

Options :

1. ✖ a_0

2. ✖ $\frac{3}{2}a_0$

3. ✖ $\frac{h}{mc}$

4. ✔ $1/a_0$

Question Number : 54 Question Id : 7164472454 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

During refining of Ag using electrolytic method, if 5 A current is passed for 2 hours, what will be the weight of 100 g Ag at anode? (Consider purity of Ag as 95% by weight.)

విద్యుద్విశ్లేషణ పద్ధతిని ఉపయోగించి Ag శుద్ధి చేసేటప్పుడు, 2 గంటల పాటు 5 A కరెంట్ పాస్ అయితే, యానోడ్ వద్ద 100 g Ag బరువు ఎంత? (95% బరువుతో Ag స్వచ్ఛతను పరిగణించండి.)

Options :

57.58 g

1. ✓ 57.58 గ్రా

67.58 g

2. ✘ 67.58 గ్రా

53.85 g

3. ✘ 53.85 గ్రా

60.00 g

4. ✘ 60.00 గ్రా

Question Number : 55 Question Id : 7164472455 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

When 0.05 N CH_3COOH has equivalent conductance of 7.36 mho cm^2 at 25°C , calculate K_a ($\lambda^\infty \text{CH}_3\text{COOH} = 390.70$).

0.05 N CH_3COOH , 25°C వద్ద 7.36 mho cm^2 తుల్యంక వాహకత (ఈక్వలెంట్ కండక్టెన్స్) కలిగి ఉన్నప్పుడు, K_a ను గణించండి. ($\lambda^\infty \text{CH}_3\text{COOH} = 390.70$).

Options :

1. ✘ 2.76×10^{-5}

2. ✘ 1.06×10^{-5}

3. ✘ 3.36×10^{-5}

4. ✓ 1.76×10^{-5}

Question Number : 56 Question Id : 7164472456 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Under conditions of zinc deficiency, the enzyme aldolase is referred to as:

జింక్ లోపం ఉన్న పరిస్థితులలో, ఆల్డోలేస్ అనే ఎంజైమ్ ఇలా సూచించబడుతుంది:

Options :

Apoenzyme

1. ✓ అపోఎంజైమ్

Coenzyme

2. ✘ కోఎంజైమ్

Holoenzyme

3. ✘ హోలోఎంజైమ్

Prosthetic group

4. ✘ ప్రొస్తెటిక్ సమూహం

Question Number : 57 Question Id : 7164472457 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What an inhibitor does during a competitive inhibition?

స్పర్ధ అవరోధం(కాంపిటిటివ్ ఇన్హిబిషన్) సమయంలో ఒక అవరోధకం(ఇన్హిబిటర్) ఏమి చేస్తుంది?

Options :

It binds reversibly at the active site.

1. ✓ ఇది క్రియాశీల ప్రదేశం వద్ద రివర్స్(ప్రతివర్త)గా బంధిస్తుంది.

It binds covalently to the enzyme.

2. ✘ ఇది ఎంజైమ్తో సమయోజనీయంగా బంధిస్తుంది.

It lowers the characteristic V_{max} of the enzyme.

3. ✘ ఇది ఎంజైమ్ యొక్క V_{max} లక్షణాన్ని తగ్గిస్తుంది.

It binds at several different sites on an enzyme.

4. ✘ ఇది ఎంజైమ్లోని వివిధ ప్రదేశాల వద్ద బంధిస్తుంది.

Question Number : 58 Question Id : 7164472458 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In which of the following cases are the bond enthalpy and the bond dissociation enthalpy identical?

కింది వాటిలో బాండ్ ఎంథాల్పీ మరియు బాండ్ డిస్సోసియేషన్(విఘటనం) ఎంథాల్పీ ఏ సందర్భాల్లో సరూపంగా ఉంటాయి?

Options :

H – H bond enthalpy in H₂ (g)

1. ✓ H₂ (g) లో హైడ్రోజన్ - హైడ్రోజన్ బాండ్ ఎంథాల్పీ

O – H bond enthalpy in H₂O (g)

2. ✗ H₂O (g) లో ఓ - హైడ్రోజన్ బాండ్ ఎంథాల్పీ

C – H bond enthalpy in CH₄(g)

3. ✗ CH₄(g) లో సి - హైడ్రోజన్ బాండ్ ఎంథాల్పీ

N – H bond enthalpy in NH₃ (g)

4. ✗ NH₃ (g) లో ఎన్ - హైడ్రోజన్ బాండ్ ఎంథాల్పీ

Question Number : 59 Question Id : 7164472459 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The ΔH_f of C₂H₆, C₂H₄ and C₆H₆ from the gaseous atoms are -2839.2, -2275.2 and -5536 kJ mol⁻¹ respectively.

Calculate the resonance energy of C₆H₆, compared with resonance hybrid. The bond enthalpy of C – H bond is given as equal to 410.87 kJ mol⁻¹.

వాయు పరమాణువుల నుండి C₂H₆, C₂H₄ మరియు C₆H₆ యొక్క ΔH_f వరుసగా -2839.2, -2275.2 మరియు -5536 kJ mol⁻¹.

రెజోనెన్స్(అనునాదం) హైబ్రిడ్తో పోలిస్తే C₆H₆ యొక్క రెజోనెన్స్(అనునాదం) శక్తిని లెక్కించండి. C – H బంధం యొక్క ఎంథాల్పీ 410.87 kJ mol⁻¹ కు సమానంగా ఇవ్వబడినది.

Options :

1. ✗ +54.68 kJ mol⁻¹

2. ✗ +36.85 kJ mol⁻¹

3. ✓ -53.68 kJ mol⁻¹

4. ✗ -63.65 kJ mol⁻¹

Question Number : 60 Question Id : 7164472460 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

About 100 cm³ of H₂O is dissolved with 4 g of NaOH. The initial temperature before addition was 25 °C and the final temperature after addition was 35 °C . Calculate the value of ΔH. (Consider the specific heat capacity of water = 4.2 J/K/g.)

సుమారు 4 g NaOH తో 100 cm³ H₂O కరిగినది. కలపడానికి ముందు ప్రారంభ ఉష్ణోగ్రత 25°C మరియు కలిపిన తరువాత తుది ఉష్ణోగ్రత 35 °C . ΔH విలువను గణించండి. (నీటి యొక్క విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యాన్ని 4.2 J / K / g గా పరిగణించండి)

Options :

1. ✓ 42 KJmol⁻¹

2. ✘ 62 KJmol⁻¹

3. ✘ 82 KJmol⁻¹

4. ✘ 52 KJmol⁻¹

Question Number : 61 Question Id : 7164472461 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

At RT, an ideal solution is formed between C₆H₆ and C₁₀H₈. Which of the following is NOT true with regard to this reaction?

RT వద్ద, C₆H₆ మరియు C₁₀H₈ మధ్య ఐడియల్ సొల్యూషన్ (ఆదర్శ ద్రావణం) ఏర్పడుతుంది. ఈ ప్రతిచర్యకు సంబంధించి కింది వాటిలో ఏది నిజం కాదు?

Options :

ΔG is positive

1. ✓ ΔG పాజిటివ్

ΔS_{surrounding} = 0

2. ✘ ΔS_{ఆవరణ(సర్౦ండింగ్)} = 0

3. ✘ ΔH = 0

ΔS_{system} is positive

4. ✖ ΔS సిస్టం పాజిటివ్

Question Number : 62 Question Id : 7164472462 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A portion of helium gas in a vertical cylindrical container is in thermodynamic equilibrium with the surroundings. The gas is confined by a movable heavy piston. The piston is slowly elevated by a distance H from its equilibrium position and then kept in the elevated position long enough for the thermodynamic equilibrium to be re-established. After that, the container is insulated and then the piston is released. After the piston comes to rest, what is the new equilibrium position of the piston with respect to the initial position?

నిలువు స్థూపాకార కంటైనర్‌లో హీలియం వాయువు యొక్క కొంత భాగం పరిసరాలతో థర్మోడైనమిక్ ఈక్విలిబ్రియం(ఉష్ణగతిక సమతుల్యత)లో ఉంటుంది. వాయువు కదిలే భారీ పిస్టన్ ద్వారా పరిమితం చేయబడింది. పిస్టన్ నెమ్మదిగా దాని సమతౌల్య స్థానం నుండి H దూరం ద్వారా పైకి ఎత్తబడి, ఆపై ఉష్ణగతిక సమతుల్యతను పునఃస్థాపించడానికి తగినంత ఎత్తులో ఉంచబడుతుంది. ఆ తరువాత, కంటైనర్ ఇన్సులేట్ చేయబడి, ఆపై పిస్టన్ విడుదల అవుతుంది. పిస్టన్ నిశ్చలస్థితికి వచ్చిన తరువాత, ప్రారంభ స్థానానికి సంబంధించి పిస్టన్ యొక్క కొత్త సమతౌల్య స్థానం ఏమిటి?

Options :

The piston ends up 0.4H above its initial position.

1. ✔ పిస్టన్ దాని ప్రారంభ స్థానం కన్నా 0.4 H పైన ముగుస్తుంది.

The piston ends up 0.6H above its initial position.

2. ✖ పిస్టన్ దాని ప్రారంభ స్థానం కన్నా 0.6 H పైన ముగుస్తుంది.

The piston ends at its initial position.

3. ✖ పిస్టన్ దాని ప్రారంభ స్థానంలో ముగుస్తుంది.

The piston ends up 0.4H below its initial position.

4. ✖ పిస్టన్ దాని ప్రారంభ స్థానం కన్నా 0.4 H క్రింద ముగుస్తుంది.

Question Number : 63 Question Id : 7164472463 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

For anhydrous CuSO_4 & $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, the heat of solution are respectively -15.9 kcal and 2.8 kcal. How much will be the heat of hydration of CuSO_4 ?

అనీహైడ్రస్ CuSO_4 & $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ కోరకు, ద్రావణం యొక్క ఉష్ణం వరుసగా -15.9 kcal మరియు 2.8 kcal. CuSO_4 యొక్క జలీకరణ(హైడ్రేషన్) ఉష్ణం ఎంత ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ -28.7 kcal

2. ✔ -18.7 kcal

3. ✖ -08.7 kcal

4. ✖ $+18.7$ kcal

Question Number : 64 Question Id : 7164472464 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The element K crystallises in a bcc lattice. What is the number of unit cells in 3.9 g of K (Atomic weight of K = 39.)

మూలకం K, bcc లాటిస్ లో స్పటికీకరిస్తుంది. 3.9 g K లో యూనిట్ కణాల సంఖ్య ఎంత (K యొక్క పరమాణు భారం 39)

Options :

1. ✖ $\frac{NA}{30}$

2. ✖ $\frac{NA}{10}$

3. ✖ $\frac{NA}{15}$

4. ✔ $\frac{NA}{20}$

Question Number : 65 Question Id : 7164472465 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What will be the radius of an iron atom when it crystallises in a bcc structure (if edge length of unit cell is 286 pm)?

bcc నిర్మాణక్రమంలో ఐరన్ పరమాణువు స్పటికీకరించినప్పుడు దాని వ్యాసార్థం ఎంత ఉంటుంది (యూనిట్ సెల్ యొక్క అంచు పొడవు 286 pm అయితే)?

Options :

1. ✓ 123.8 pm

2. ✘ 128.3 pm

3. ✘ 183.2 pm

4. ✘ 182.3 pm

Question Number : 66 Question Id : 7164472466 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A metal crystallises into fcc and bcc with unit cell length 3.5 and 3.0 Å. What will be ratio of densities of fcc and bcc?

యూనిట్ సెల్ పొడవు 3.5 మరియు 3.0 Å తో fcc మరియు bcc లోనికి ఒక లోహం స్పటికీకరిస్తుంది. Fcc మరియు bcc సాంద్రతల నిష్పత్తి ఎంత?

Options :

1. ✓ 1.259

2. ✘ 2.259

3. ✘ 1.789

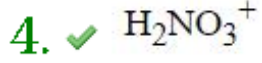
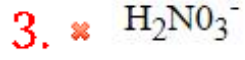
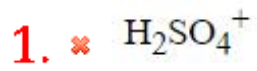
4. ✘ 2.858

Question Number : 67 Question Id : 7164472467 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In a mixture of concentrated H₂SO₄ and HNO₃, intermediate formed is:

సాంద్రీకృత (కాన్సెంట్రేటెడ్) H₂SO₄ మరియు HNO₃ మిశ్రమంలో, ఏర్పడిన ఇంటర్మీడియట్:

Options :



Question Number : 68 Question Id : 7164472468 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following metal conductors exhibit highest critical temperature?

కింది లోహ వాహకాలలో ఏది గరిష్ట సందిగ్ధ ఉష్ణోగ్రతను ప్రదర్శిస్తుంది?

Options :



Question Number : 69 Question Id : 7164472469 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

At what temperature does mercury exhibit super conductivity?

ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద పాదరసం అతి వాహకత్వాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది?

Options :



3. ✖ 1.0 K

4. ✖ 3.5 K

Question Number : 70 Question Id : 7164472470 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Diamond will be formed by the _____ hybrid orbitals.

వజ్రం _____ హైబ్రిడ్ ఆర్బిటల్స్ ద్వారా ఏర్పడుతుంది.

Options :

1. ✖ $2sp^3$

2. ✖ $3sp^3$

3. ✔ sp^3

4. ✖ d^2sp^3

Question Number : 71 Question Id : 7164472471 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

What will be the radius of Na when it crystallises in bcc lattice with a unit cell edge of 4.29 Å?

4.29 Å యూనిట్ సెల్ అంచుతో బిసిసి లాటిస్లో స్పటికీకరించినప్పుడు Na యొక్క వ్యాసార్థం ఎంత ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ 2.68 Å

2. ✔ 1.86 Å

3. ✖ 3.68 Å

4. ✖ 2.18 Å

Question Number : 72 Question Id : 7164472472 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A piece of ferric oxide with magnetic field intensity of 10^6 A/m and susceptibility is 1.5×10^{-3} . What is the magnetisation of the material?

అయస్కాంత క్షేత్ర తీవ్రత 10^6 A/m మరియు గ్రహణశీలత 1.5×10^{-3} కలిగిన ఫెర్రిక్ ఆక్సైడ్ యొక్క కొంత భాగం ఉంది. పదార్థం యొక్క అయస్కాంతీకరణ ఎంత?

Options :

1. ✘ 15 A/m

2. ✘ 150 A/m

3. ✘ 1.5 A/m

4. ✔ 1500 A/m

Question Number : 73 Question Id : 7164472473 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

When 2 methyl butane is subjected to monochlorination, the number of chiral compounds formed is:

2 మిథైల్ బ్యూటేన్ మోనోక్లోరినేషన్ కు గురైనప్పుడు, ఏర్పడిన చిరల్ సమ్మేళనాల సంఖ్య:

Options :

1. ✘ 3

2. ✘ 5

3. ✔ 4

4. ✘ 6

Question Number : 74 Question Id : 7164472474 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the below will be the most basic in nature?

క్రింది వాటిలో స్వాభావికంగా అత్యంత క్షారమైనది ఏది?

Options :

Benzylamine

1. ✓ బెంజైలమీన్

p-nitroaniline

2. ✘ పి-నైట్రోఅనిలిన్

Acetanilide

3. ✘ ఎసిటనిలైడ్

Aniline

4. ✘ ఎనిలిన్

Question Number : 75 Question Id : 7164472475 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Benzyl alcohol reacts with PCC to give:

బెంజైల్ ఆల్కహాల్ పిసిసి (PCC)తో చర్య జరిపి దీనిని ఇస్తుంది:

Options :

Benzene

1. ✘ బెంజీన్

Benzaldehyde

2. ✓ బెంజాల్డిహైడ్

Benzoic acid

3. ✘ బెంజోయిక్ యాసిడ్

Benzoyl chloride

4. ✘ బెంజాయిల్ క్లోరైడ్

Question Number : 76 Question Id : 7164472476 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

When propene is treated with chlorine at 500°C, allyl chloride is formed as the main product. The mechanism of the reaction is:

500°C వద్ద క్లోరిన్ తో ప్రొపెన్ ను ఉపయోగించినపుడు, అలైల్ క్లోరైడ్ ప్రధాన ఉత్పాదితంగా ఏర్పడుతుంది. చర్య(రియాక్షన్) యొక్క విధానం:

Options :

free radical addition

1. ✘ ప్రీ రాడికల్ అడిషన్

free radical substitution

2. ✔ ప్రీ రాడికల్ సబ్స్టిట్యూషన్

electrophilic addition

3. ✘ ఎలక్ట్రోఫిలిక్ అడిషన్

electrophilic substitution

4. ✘ ఎలక్ట్రోఫిలిక్ సబ్స్టిట్యూషన్

Question Number : 77 Question Id : 7164472477 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The nature of nitrogen atom in Quinine is:

క్విన్యైన్ లో నైట్రోజన్ పరమాణువు యొక్క స్వభావం:

Options :

secondary base

1. ✘ సెకండరీ బేస్

tri tertiary base

2. ✔ ట్రి టెర్షియరీ బేస్

di tertiary base

3. ✖ దై టెర్టియరీ బేస్

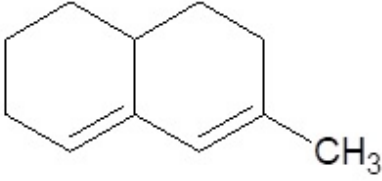
mono tertiary base

4. ✖ మోనో టెర్టియరీ బేస్

Question Number : 78 Question Id : 7164472478 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

How much will be the wavelength of an absorption band in the UV spectrum for the above compound?

పై సమ్మేళనం కోసం UV స్పెక్ట్రంలో అబ్సార్ప్షన్ (శోషణ) బ్యాండ్ యొక్క తరంగదైర్ఘ్యం ఎంత ఉంటుంది?



Options :

1. ✖ 200 nm

2. ✖ 215 nm

3. ✖ 265 nm

4. ✓ 240 nm

Question Number : 79 Question Id : 7164472479 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Ethyl acetate is obtained when aluminium ethoxide is treated with:

అల్యూమినియం ఇథాక్సైడ్ దీనితో కలిసి ఉపయోగించినప్పుడు ఇథైల్ అసిటేట్ పొందబడుతుంది:

Options :

Propionaldehyde

1. ✖ ప్రోపియోనాల్ డిహైడ్

Acetal

2. ✘ ఎసిటాల్

Butanal

3. ✘ బ్యుటనాల్

Acetaldehyde

4. ✔ ఎసిటాల్డిహైడ్

Question Number : 80 Question Id : 7164472480 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

When (-)-3-methyl -1- pentene undergoes catalytic hydrogenation, which of the following is the result?

(-) 3-మిథైల్ -1- పెంటీన్ క్యాటలిటిక్ హైడ్రోజనేషన్ కు గురైనప్పుడు, కింది వాటిలో ఫలితం ఏమిటి?

Options :

The product has (+) rotation

1. ✘ ప్రొడక్ట్(ఉత్పాదితం)కి (+) భ్రమణం ఉంటుంది

The product is with retention of configuration

2. ✘ ప్రొడక్ట్(ఉత్పాదితం) కాన్ఫిగరేషన్ ధారణ(రిటెన్షన్)తో ఉంటుంది

The product is optically inactive

3. ✔ ఉత్పత్తి ఆప్టికల్(ద్రువణ)గా క్రియారహితంగా ఉంటుంది

A racemic mixture is obtained

4. ✘ ఒక రేస్మిక్ మిశ్రమం పొందబడుతుంది

Question Number : 81 Question Id : 7164472481 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The lowest molecular weight alkane, which is optically active, is:

దృశ్యపరంగా క్రియాశీలంగా ఉండే అతి తక్కువ పరమాణు బరువు ఆల్కేన్:

Options :

3-methylhexane

1. ✓ 3-మిథైల్ హెక్సేన్

2,3-dimethyloctane

2. ✘ 2,3-డైమిథైల్ ఆక్టేన్

2,3,3-trimethylbutane

3. ✘ 2,3,3-ట్రిమిథైల్ బ్యూటేన్

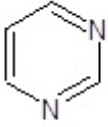
2-methylhexane

4. ✘ 2-మిథైల్ హెక్సేన్

Question Number : 82 Question Id : 7164472482 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which compound is being represented here?

ఇక్కడ ఏ సమ్మేళనం చూపబడినది?



Options :

Purine

1. ✘ ప్యూరిన్

Pyridine

2. ✘ పిరిడిన్

Pyrimidine

3. ✓ పిరిమిడిన్

Pyrazine

4. ✖ పిరజీన్

Question Number : 83 Question Id : 7164472483 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A meso form is achiral due to internal compensation of optical rotation.

ఆప్టికల్ రోటేషన్ (ద్రవణ భ్రమణం) యొక్క అంతర్గత పరిహారం (ఇంటర్నల్ కాంపెన్సేషన్) కారణంగా ఒక మీసో రూపం అచిరల్

Options :

True

1. ✓ సత్యము

False

2. ✖ అసత్యము

Can't say

3. ✖ చెప్పలేము

Both

4. ✖ రెండూ

Question Number : 84 Question Id : 7164472484 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which among the following statements is incorrect?

కింది ప్రకటనలలో ఏది సరికాదు?

Options :

:CF₂ is more stable than :CCl₂

1. ✖ :CF₂ :CCl₂ కంటే ఎక్కువ స్థిరంగా ఉంటుంది

:CCl₂ is more stable than :CBr₂

2. ✖ :CCl₂ :CBr₂ కంటే స్థిరంగా ఉంటుంది

Singlet :CH2 is more stable than triplet :CH2

3. ✓ సింగ్లెట్ :CH2 ట్రిప్లెట్ :CH2 కంటే స్థిరంగా ఉంటుంది

Singlet :CH2 has planar geometry

4. ✘ సింగ్లెట్ :CH2 ప్లానర్ జ్యామితి కలిగి ఉంటుంది

Question Number : 85 Question Id : 7164472485 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

On oxidation with TFAA, aniline gives:

TFAA తో ఆక్సీకరణపై, అనిలిన్ దీనిని ఇస్తుంది:

Options :

Dinitrobenzene

1. ✘ డిన్ట్రో బెంజీన్

Benzene

2. ✘ బెంజీన్

Diazo benzene

3. ✘ డయాజో బెంజీన్

Nitrobenzene

4. ✓ నైట్రో బెంజీన్

Question Number : 86 Question Id : 7164472486 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The reaction-intermediate carbenes are produced from:

రియాక్షన్-ఇంటర్మీడియట్ కార్బెన్లు దీని నుండి ఉత్పత్తి చేయబడతాయి:

Options :

Diazo methane

1. ✘ డయాజో మీథేన్

Ketene

2. ✘ కీటిన్

$\text{CHCl}_3/\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$

3. ✘ $\text{CHCl}_3/\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$

All of the other options

4. ✔ ఇతర ఎంపికలు అన్నీ

Question Number : 87 Question Id : 7164472487 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Acetyl nitrene not possible intermediate in:

ఎసిటైల్ నైట్రిన్ దీనిలో సాధ్య ఇంటర్మీడియట్ కాదు:

Options :

Reimer-Tiemann reaction

1. ✔ రీమెర్-టైమాన్ రియాక్షన్

Hofmann's rearrangement

2. ✘ హోఫ్మాన్ యొక్క రీఎరేంజ్మెంట్

Lossen's rearrangement

3. ✘ లాసెన్ యొక్క రీఎరేంజ్మెంట్

Curtius rearrangement

4. ✘ కర్టియస్ రీఎరేంజ్మెంట్

Question Number : 88 Question Id : 7164472488 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Alkenes can be converted to carbonyl compounds in one step with the use of:

వీటిని ఉపయోగించి ఒక దశలో ఆల్కైన్స్ ను కార్బోనిల్ సమ్మేళనంగా మార్చవచ్చు:

Options :

Wacker process

1. ✓ వాకర్ ప్రక్రియ

Oxymercuration- demercuration

2. ✘ ఆక్సిమెర్క్యురేషన్- డీమెర్క్యురేషన్

Hydroboration oxidation

3. ✘ హైడ్రోబరేషన్ ఆక్సిడేషన్

Wittig reaction

4. ✘ విట్టిగ్ రియాక్షన్

Question Number : 89 Question Id : 7164472489 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

1-Bromo-2,2-dimethylpropane will undergo the _____ reaction.

1-బ్రోమో -2,2-డైమిథైల్ప్రోపేన్ _____ ప్రతిచర్యకు లోనవుతుంది.

Options :

1. ✓ E1

2. ✘ E2

3. ✘ E2cB

4. ✘ E1cB

Question Number : 90 Question Id : 7164472490 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Chlorine in *p*-chlorotoluene is replaced by OH when taken in NaOH (aq.) at 340°C. No such replacement occurs for 2,6-dimethyl chlorobenzene.

340°C వద్ద NaOH (aq.) లో తీసుకున్నప్పుడు *p*-క్లోరోటోల్యూఈన్ లోని క్లోరిన్ OH ద్వారా భర్తీ చేయబడుతుంది. 2,6-డైమిథైల్ క్లోరోబెంజీన్ కోసం అలాంటి భర్తీ జరగదు.

Options :

False

1. ✘ అసత్యం

True

2. ✔ సత్యము

Can't say

3. ✘ చెప్పలేము

Both

4. ✘ రెండూ

Question Number : 91 Question Id : 7164472491 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The reaction between butadiene and SO₂ is an example of _____ reaction.

బ్యూటాడిన్ మరియు SO₂ మధ్య ప్రతిచర్య _____ ప్రతిచర్యకు ఒక ఉదాహరణ.

Options :

sigmatropic

1. ✘ సిగ్మాట్రోపిక్

ene

2. ✘ ఈన్ (ene)

cheletropic

3. ✔ చెలెట్రోపిక్

electrocyclic

4. ✘ ఎలక్ట్రోసైక్లిక్

Question Number : 92 Question Id : 7164472492 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Cycloaddition of ethoxy ketene 1 with cis- and trans-2-butene is:

cis- మరియు ట్రాన్స్ -2 బ్యూటీన్ తో ఇథాక్సీ కీటన్ 1 యొక్క సైక్లోఎడిషన్:

Options :

2+2 cycloaddition

1. ✓ 2+2 సైక్లోఎడిషన్

2+3 cycloaddition

2. ✘ 2+3 సైక్లోఎడిషన్

3+2 cycloaddition

3. ✘ 3+2 సైక్లోఎడిషన్

4+2 cycloaddition

4. ✘ 4+2 సైక్లోఎడిషన్

Question Number : 93 Question Id : 7164472493 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

How many d-d transition bands are observed for $[\text{Cr}(\text{OH}_2)_6]^{2+}$?

$[\text{Cr}(\text{OH}_2)_6]^{2+}$ కోసం ఎన్ని d-d ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) బ్యాండ్లు గమనించబడతాయి?

Options :

1. ✘ 0

2. ✘ 1

More than 1

3. ✓ 1 కంటే ఎక్కువ

Cannot be predicted

4. ✘ ఉహించలేము

Which of the following statements is INCORRECT regarding the structural features of the oxyacids of phosphorus?

- A. Phosphorus can show +1 or +3 or +5 oxidation states in oxoacids.
- B. Phosphorus is surrounded by oxide or hydroxide or hydrogens in tetrahedral geometry.
- C. Phosphorus undergoes sp^2 hybridisation in first excitation state.

ఫాస్ఫరస్ యొక్క ఆక్సియాసిడ్ల యొక్క నిర్మాణ లక్షణాలకు సంబంధించి కిందివాటిలో ఏది సరికానిది?

- A. ఫాస్ఫరస్ ఆక్సియాసిడ్లలో +1 లేదా +3 లేదా +5 ఆక్సీకరణ స్థితులను చూపుతుంది.
- B. ఫాస్ఫరస్ టెట్రాహెడ్రల్ జామెట్రీలో ఆక్సిజన్ లేదా హైడ్రాక్సిజన్ లేదా హైడ్రోజన్లతో ఆవరించబడి ఉంటుంది.
- C. ఫాస్ఫరస్ మొదటి ఉత్తేజిత స్థితిలో sp^2 హైబ్రిడైజేషన్(సంకరీకరణం)కు లోనవుతుంది.

Options :

1. ✖ A

2. ✖ B

3. ✔ C

None of the options

4. ✖ ఏ ఎంపికలూ కావు

The structure of XeO_2F_2 based on the VSEPR theory is best described as:

VSEPR సిద్ధాంతం ఆధారంగా XeO_2F_2 యొక్క నిర్మాణక్రమం ఉత్తమంగా ఈ క్రింది విధంగా వర్ణించబడింది:

Options :

a see-saw structure with O-Xe-O bond angle close to 120°

1. ✔ 120° కు దగ్గరగా O-Xe-O బంధ కోణంతో సీ-సా నిర్మాణక్రమం

a see-saw structure with F-Xe-F bond angle close to 120°

2. ✖ 120° కు దగ్గరగా ఉన్న F-Xe-F బంధ కోణంతో సీ-సా నిర్మాణక్రమం

3. ✖

a square planar structure with the fluorine atoms trans to each other

ఫ్లోరిన్ పరమాణువులు ఒకదానికొకటి ట్రాన్స్ లో ఉండేలా ఒక చదరపు ప్లానర్ నిర్మాణక్రమం

4. ✖

a perfect tetrahedral arrangement of substituents around Xe.

Xe చుట్టూ సబ్స్టిట్యూయెంట్ (ప్రతిక్షేపణలు)ల యొక్క ఒక సంపూర్ణ టెట్రాహెడ్రల్ అమరిక.

Question Number : 96 Question Id : 7164472496 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The M-C stretching frequencies of (i) $[V(CO)_6]^-$, (ii) $[Cr(CO)_6]$, (iii) $[Mn(CO)_6]^+$ follow the trend:

(i) $[V(CO)_6]^-$, (ii) $[Cr(CO)_6]$, (iii) $[Mn(CO)_6]^+$ యొక్క M-C స్ట్రెచింగ్ ఫ్రీక్వెన్సీలు క్రింది దోరణిని అనుసరిస్తాయి:

Options :

1. ✖ i > ii > iii

2. ✖ ii > i > iii

3. ✖ ii > iii > i

4. ✓ iii > ii > i

Question Number : 97 Question Id : 7164472497 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following pairs is square pyramidal in shape?

కింది జతలలో ఏది చదరపు పిరమిడ్ ఆకారంలో ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ PCl_5, XeO_2F_2

2. ✓ $BrF_5, XeOF_4$

3. ✖ IF₇, XeF₆

4. ✖ AsF₅, BrF₅

Question Number : 98 Question Id : 7164472498 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Iron sulphur clusters in biological systems are involved in _____.

ఊవ వ్యవస్థలలోని ఐరన్ సల్ఫర్ క్లస్టర్లు _____ లో పాల్గొంటాయి.

Options :

proton transfer

1. ✖ ప్రోటాన్ బదిలీ

electron transfer

2. ✔ ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ

group transfer

3. ✖ సమూహ(గ్రూప్) బదిలీ

neutron transfer

4. ✖ న్యూట్రాన్ బదిలీ

Question Number : 99 Question Id : 7164472499 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The structures of N(SiH₃)₃ and N(CH₃)₃ are respectively _____.

N(SiH₃)₃ మరియు N(CH₃)₃ యొక్క నిర్మాణక్రమాలు వరుసగా _____.

Options :

pyramidal and trigonal planar

1. ✖ పిరమిడల్ మరియు త్రికోణ స్థానార్

trigonal planar and pyramidal

2. ✓ త్రికోణ ప్లానర్ మరియు పిరమిడల్

pyramidal and pyramidal

3. ✘ పిరమిడల్ మరియు పిరమిడల్

Trigonal planar and trigonal planar

4. ✘ త్రికోణ ప్లానర్ మరియు త్రికోణ ప్లానర్

Question Number : 100 Question Id : 7164472500 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Hemerythrin belongs to the group of _____ .

హీమెరిత్రిన్ _____ సమూహానికి చెందినది.

Options :

non-heme iron protein

1. ✓ నాన్-హీమ్ ఐరన్ ప్రోటీన్

heme-iron protein

2. ✘ హీమ్-ఐరన్ ప్రోటీన్

non-heme non-iron protein

3. ✘ నాన్-హీమ్ నాన్-ఐరన్ ప్రోటీన్

binuclear copper protein

4. ✘ ద్వి అణు రాగి ప్రోటీన్ (బైనూక్లియర్ కాపర్ ప్రోటీన్)

Question Number : 101 Question Id : 7164472501 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In hydrated state, which of the following ions is expected to show the fastest exchange of water molecules?

హైడ్రేటెడ్ స్థితిలో, కింది వాటిలో ఏ అయాన్లు నీటి అణువుల వేగవంతమైన మార్పిడిని చూపుతాయని భావిస్తున్నారు?

Options :

1. ✖ Mn^{2+}

2. ✔ Cr^{2+}

3. ✖ Fe^{2+}

4. ✖ V^{2+}

Question Number : 102 Question Id : 7164472502 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

With which of the following central metal ions will ammonia complex exhibit a strong Jahn-Teller distortion?

కింది ఏ సెంట్రల్ మెటల్ అయాన్లతో అమోనియా మిశ్రితం(కాంప్లెక్స్) బలమైన జాన్-టెల్లర్ విరూపణాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది?

Options :

High spin octahedral Fe^{3+}

1. ✖ హై స్పిన్ ఆక్టాహెడ్రల్ Fe^{3+}

High spin octahedral Ru^{3+}

2. ✖ హై స్పిన్ ఆక్టాహెడ్రల్ Ru^{3+}

Low spin octahedral Ir^{3+}

3. ✔ లో స్పిన్ ఆక్టాహెడ్రల్ Ir^{3+}

Low spin octahedral Co^{3+}

4. ✖ లో స్పిన్ ఆక్టాహెడ్రల్ Co^{3+}

Question Number : 103 Question Id : 7164472503 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct statement about the one-electron reduction product of $[\text{Ni}(\text{phen})_3]^{2+}$ complex (phen = 1,10-phenanthroline)?

$[\text{Ni}(\text{phen})_3]^{2+}$ మిశ్రితం(కాంప్లెక్స్) (ఫిన్ = 1,10- ఫినాంత్రలీన్) యొక్క వన్-ఎలక్ట్రాన్ రిడక్షన్ ప్రోడక్ట్(ఒక-ఎలక్ట్రాన్ క్షయకరణ ఉత్పాదితం) గురించి కిందివాటిలో సరైన ప్రకటన ఏది?

Options :

Optically inactive

1. ✓ ఆప్టికల్ గా క్రియారహితం

Optically active

2. ✗ ఆప్టికల్ గా క్రియాశీలం

Metal to ligand bond lengths are equal

3. ✗ మెటల్ నుండి లిగాండ్ బాండ్ (బంధం) పొడవులు సమానంగా ఉంటాయి

More symmetrical than the reactant

4. ✗ అభిక్రియాకారకం(రియాక్టంట్) కంటే ఎక్కువ సౌష్ఠ్యం (సిమ్మెట్రికల్)గా ఉంటుంది.

Question Number : 104 Question Id : 7164472504 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following compounds shows the maximum magnetic moment?

కింది సమ్మేళనాలలో ఏది గరిష్ట మేగ్నెటిక్ మూమెంట్(అయస్కాంత భ్రామకం) ను చూపిస్తుంది?

Options :

1. ✗ KMnO_4

2. ✗ K_2MnO_4

3. ✓ K_2MnCl_4

4. ✗ $\text{K}_4\text{Mn}(\text{CN})_6$

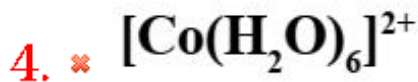
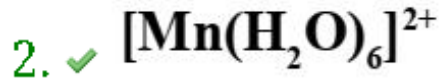
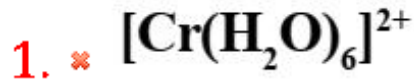
Question Number : 105 Question Id : 7164472505 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following complex ions shows the minimum intensity of absorption in the UV-visible region?

కింది సంక్లిష్ట అయాన్లలో ఏది UV- దృగ్గోచర ప్రాంతంలో అబ్సార్ప్షన్(శోషణ) యొక్క కనిష్ఠ తీవ్రతను ప్రదర్శిస్తుంది?

Options :



Question Number : 106 Question Id : 7164472506 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The water molecules in the coordination sphere of Cu^{2+} _____.

Cu^{2+} యొక్క సమన్వయ గోళంలోని నీటి అణువులు _____.

Options :

are very inert and cannot be exchanged with the solvent

1. ✘ చాలా జడంగా ఉంటాయి మరియు ద్రావకంతో మార్పిడి చేయలేము

have an average residence time of less than a nanosecond

2. ✔ నానోసెకండ్ కంటే తక్కువ సగటు రెసిడెన్స్ టైం కలిగి ఉంటుంది

have an average residence time of more than one day

3. ✘ ఒక రోజు కంటే ఎక్కువ సగటు రెసిడెన్స్ టైం కలిగి ఉంటుంది

can only be exchanged at very high temperatures

4. ✘ చాలా అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద మాత్రమే మార్పిడి చేయవచ్చు

Which of the following compounds are optically active?

కింది వాటిలో ఏది ఆప్టికల్ గా క్రియాశీలంగా ఉంటుంది?

Options :

Dichlorobis(triphenylphosphine)nickel(II)

1. ✘ డైక్లోరోబిస్ (ట్రైఫీనైల్ ఫాస్ఫీన్) నికెల్ (II)

Chloridotris(triphenylphosphine)rhodium(I)

2. ✘ క్లోరైడోట్రైస్ (ట్రైఫీనైల్ ఫాస్ఫీన్) రోడియం (I)

Cis-Dichlorobis (ethylenediamine)cobalt(III) ion

3. ✔ సిస్-డైక్లోరోబిస్ (ఎథిలీన్ డయామీన్) కోబాల్ట్ (III) అయాన్

Trans-Dichlorobis (ethylenediamine) cobalt(III) ion

4. ✘ ట్రాన్స్-డైక్లోరోబిస్ (ఎథిలీన్ డయామీన్) కోబాల్ట్ (III) అయాన్

Which of the following statements would be true for a complex of Co(II) if Δ is $13,200 \text{ cm}^{-1}$, and the spin pairing energy P is $11,700 \text{ cm}^{-1}$?

Statements:

- A. The complex is low-spin.
- B. The complex is high-spin.
- C. The complex is Jahn-Teller distorted
- D. The complex has regular octahedral coordination geometry.

$\Delta = 13,200 \text{ cm}^{-1}$, మరియు స్పిన్ జత చేసే శక్తి (పయిరింగ్ ఎనర్జీ) $P = 11,700 \text{ cm}^{-1}$ అయితే Co(II) యొక్క మిశ్రితం (కాంఫ్లెక్స్) కి సంబంధించి కింది ప్రకటనలలో ఏది నిజం?

ప్రకటనలు :

- A. మిశ్రితం (కాంఫ్లెక్స్) అనేది తక్కువ స్పిన్.
- B. మిశ్రితం (కాంఫ్లెక్స్) అనేది హై-స్పిన్.
- C. మిశ్రితం (కాంఫ్లెక్స్) అనేది జాన్-టెల్లర్ వక్రీకృతం (డిస్టార్టెడ్).
- D. మిశ్రితం (కాంఫ్లెక్స్) లో సాధారణ ఆక్టాహెడ్రల్ కోఆర్డినేషన్ జామెట్రి ఉంది.

Options :

A and C

1. ✓ A మరియు C

A and D

2. ✘ A మరియు D

B and C

3. ✘ B మరియు C

B and D

4. ✘ B మరియు D

Question Number : 109 Question Id : 7164472509 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the number of unpaired electrons on the transition metal, if its complex shows a magnetic moment of 4.90 BM at room temperature.

గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద దాని మిశ్రితం(కాంప్లెక్స్) 4.90 BM మేగ్నెటిక్ మూమెంట్(అయస్కాంత భ్రామకం) చూపిస్తే, పరివర్తన లోహం(ట్రాన్సిషన్ మెటల్)పై జతచేయని ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యను ఎంచుకోండి.

Options :

1. ✘ 2

2. ✘ 3

3. ✓ 4

4. ✘ 5

Question Number : 110 Question Id : 7164472510 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The molecular orbital configuration of the Re-Re bond in $[\text{Re}_2\text{Cl}_8]^{2-}$ is _____ .

$[\text{Re}_2\text{Cl}_8]^{2-}$ లోని Re-Re బాండ్(బంధం) యొక్క అణు కక్ష్య ఆకృతి (మాలిక్యులర్ ఆర్బిటాల్ కాన్ఫిగరేషన్) _____.

Options :

1. ✖ $\sigma^2 \pi^4 \delta^1 \delta^{*1}$

2. ✖ $\sigma^2 \pi^2 \delta^2 \delta^{*2}$

3. ✖ $\sigma^2 \pi^2 \delta^2 \pi^{*2}$

4. ✔ $\sigma^2 \pi^4 \delta^2$

Question Number : 111 Question Id : 7164472511 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the correct order of infrared stretching frequencies ν_{CO} of the following:

కింది వాటిలో ఇన్ఫ్రారెడ్ స్ట్రెచింగ్ ఫ్రీక్వెన్సీల ν_{CO} యొక్క సరైన క్రమాన్ని ఎంచుకోండి:

(P) $Mn(CO)_6^+$ (Q) CO (R) $H_3B \leftarrow CO$ (S) $V(CO)_6^-$

Options :

1. ✖ $P > R > S > Q$

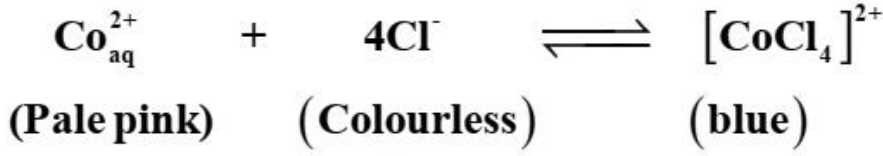
2. ✖ $S > P > R > Q$

3. ✖ $Q > S > P > R$

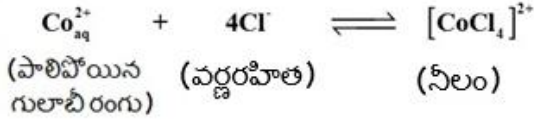
4. ✔ $R > Q > P > S$

Question Number : 112 Question Id : 7164472512 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Consider the following equilibrium reaction. What will happen when NaCl or HCl is added to the given equilibrium?



కింది సమతుల్య ప్రతిచర్యను పరిశీలించండి. ఇచ్చిన సమతుల్యతకు NaCl లేదా HCl కలిపినప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది?



Options :

The percentage transmittance of the solution will increase.

1. ✘ ద్రావణం యొక్క ప్రసరణ శాతం పెరుగుతుంది.

The percentage transmittance of the solution will decrease.

2. ✔ ద్రావణం యొక్క ప్రసరణ శాతం తగ్గుతుంది.

The percentage transmittance of the solution will remain unchanged.

3. ✘ ద్రావణం యొక్క ప్రసరణ శాతం మారదు.

4. ✘

The percentage transmittance of the solution will first remain unchanged then start increasing.

ద్రావణం యొక్క ప్రసరణ శాతం మొదట మారదు, తరువాత పెరుగుతుంది.

Question Number : 113 Question Id : 7164472513 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which is the correct increasing order of CO stretching frequencies for the following species?

కింది వర్గాల కోసం CO స్ట్రెచింగ్ ఫ్రీక్వెన్సీల యొక్క సరైన ఆరోహణ క్రమం ఏది?

A) $[\text{Ti}(\text{CO})_6]^{2-}$ B) $[\text{V}(\text{CO})_6]^-$ C) $[\text{Cr}(\text{CO})_6]$ D) CO

Options :

1. ✘ A > B > C > D

2. ✔ D > C > B > A

3. * $A > B > D > C$

4. * $D > B > A > C$

Question Number : 114 Question Id : 7164472514 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

A Statement is given, followed by a Reason and an Assertion. Read them carefully and select the most appropriate option with regard to them.

Statement: The characteristic spectroscopic feature of the quadruple bonded $[\text{Re}_2\text{Cl}_8]^{2-}$ is a strong royal blue colour.

Reason: This is due to an absorption band in the visible region due to excitation of an electron from $\sigma^2\pi^4\delta^2$ ground state to $\sigma^2\pi^4\delta^1\delta^{*1}$ excited state.

Assertion: This transition is quantum mechanically allowed.

ఒక కారణం మరియు ఒక నిశ్చితవాక్యంతో ఒక ప్రకటన ఇవ్వబడినది వాటిని జాగ్రత్తగా చదవండి మరియు వాటికి సంబంధించి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.

ప్రకటన: చతుష్టక బంధం $[\text{Re}_2\text{Cl}_8]^{2-}$ యొక్క స్వాభావిక స్పెక్ట్రోస్కోపిక్ లక్షణం బలమైన రాయల్ నీలం రంగు.

కారణం: $\sigma^2\pi^4\delta^2$ గ్రౌండ్ స్టేట్ నుండి $\sigma^2\pi^4\delta^1\delta^{*1}$ ఉత్తేజిత స్థితికి ఎలక్ట్రాన్ ఉత్తేజితం చేయడం వల్ల దృగ్గోచర ప్రాంతంలోని అబ్సార్ప్షన్(శోషణ) బ్యాండ్ దీనికి కారణం.

నిశ్చితవాక్యం: ఈ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) క్వాంటం మెకానికల్ గా అనుమతించబడుతుంది.

Options :

Both Reason and Assertion are correct.

1. * కారణం మరియు నిశ్చితవాక్యం రెండూ సరైనవి.

Both Reason and Assertion are incorrect.

2. * కారణం మరియు నిశ్చితవాక్యం రెండూ తప్పు.

Reason is correct but Assertion is incorrect.

3. ✓ కారణం సరైనది కాని నిశ్చితవాక్యం తప్పు.

Reason is incorrect but Assertion is correct.

4. * కారణం తప్పు కాని నిశ్చితవాక్యం సరైనది.

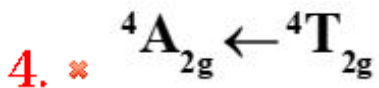
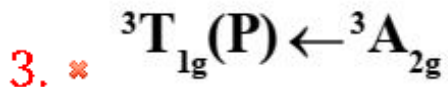
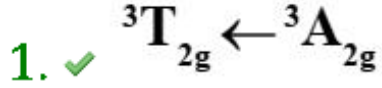
Question Number : 115 Question Id : 7164472515 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following electronic transitions corresponds to the lowest energy band in the absorption spectrum of $[\text{Ni}(\text{en})_2]^{2+}$?

$[\text{Ni}(\text{en})_2]^{2+}$ యొక్క అబ్సార్ప్షన్(శోషణ) స్పెక్ట్రంలో ఈ క్రింది ఎలక్ట్రానిక్ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తనలు) లో ఏది తక్కువ శక్తి బ్యాండ్ కు అనుగుణంగా ఉంటుంది?

Options :



Question Number : 116 Question Id : 7164472516 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The ${}^2E_g \leftarrow {}^4A_{2g}$ transition in the electronic spectrum of $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]$ occurs nearly at _____.

$[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]$ యొక్క ఎలక్ట్రానిక్ స్పెక్ట్రంలో ${}^2E_g \leftarrow {}^4A_{2g}$ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) దాదాపు _____ వద్ద సంభవిస్తుంది.

Options :

1. ✗ 200 nm

2. ✗ 350 nm

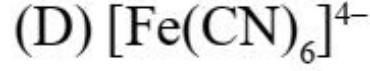
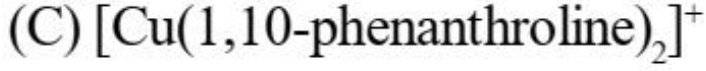
3. ✗ 450 nm

4. ✓ 650 nm

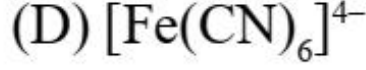
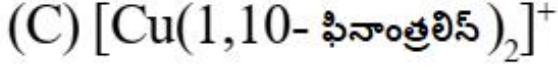
Question Number : 117 Question Id : 7164472517 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Identify the correct pair of complex in which d-d transition is NOT possible.



d-d ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) సాధ్యం కాని సరైన జత కాంప్లెక్స్(మిశ్రితం) ను గుర్తించండి.



Options :

A and D

1. ✖ A మరియు D

A and C

2. ✔ A మరియు C

B and D

3. ✖ B మరియు D

C and D

4. ✖ C మరియు D

Question Number : 118 Question Id : 7164472518 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following statements is FALSE for gel permeation HPLC?

జెల్ పర్మియేషన్(పారగమనం) HPLC కోసం కిందివాటిలో ఏది తప్పు?

Options :

It is used to separate polar species.

1. ✖ ద్రువ జాతులను వేరు చేయడానికి ఇది ఉపయోగించబడుతుంది.

It is used to separate non polar species.

2. ✔ ద్రువ రహిత జాతులను వేరు చేయడానికి ఇది ఉపయోగించబడుతుంది.

The separation is based on the size of the solute particles.

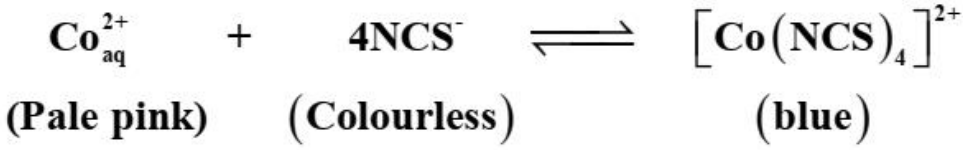
3. ✖ సెపరేషన్(ప్రధక్కరణము) ద్రావణ కణాల పరిమాణంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

The separation mechanism is sieving.

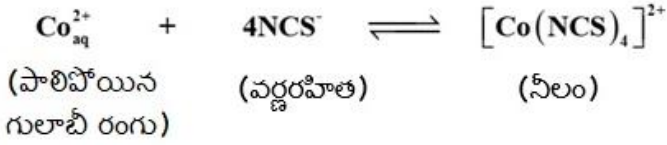
4. ✖ సెపరేషన్(ప్రధక్కరణము) విధానం వడపోత.

Question Number : 119 Question Id : 7164472519 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Consider the following equilibrium reaction. Which of the following statements is true about the percentage absorbance of the solution if $\text{Co}_{\text{aq}}^{2+}$ is added in the solution?



కింది సమతౌల్య ప్రతిచర్యను పరిగణించండి. ద్రావణంలో $\text{Co}_{\text{aq}}^{2+}$ జతచేయబడితే కింది ప్రకటనలలో ద్రావణం యొక్క శోషణ శాతం గురించి ఏది నిజం?



Options :

The percentage absorbance of the solution will increase.

1. ✓ ద్రావణం యొక్క శోషణ శాతం పెరుగుతుంది.

The percentage absorbance of the solution will decrease.

2. ✖ ద్రావణం యొక్క శోషణ శాతం తగ్గుతుంది.

The percentage absorbance of the solution will remain unchanged.

3. ✖ ద్రావణం యొక్క శోషణ శాతం మారదు.

This cannot be predicted.

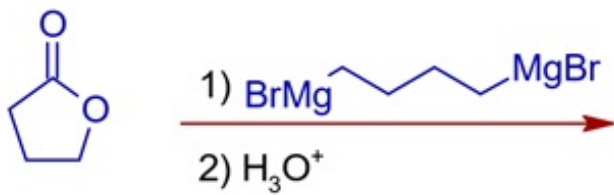
4. ✖ ఇది ఊహించలేము.

Question Number : 120 Question Id : 7164472520 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

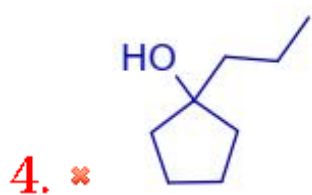
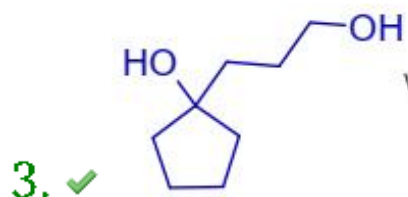
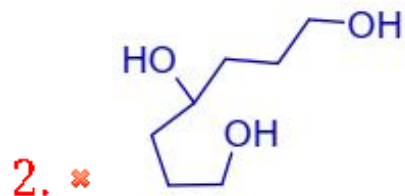
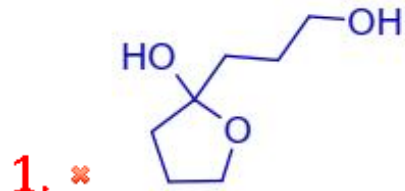
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Mark the major product in the following reaction.

ఈ క్రింది ప్రతిచర్యలో ప్రధాన ఉత్పాదితాన్ని గుర్తించండి.



Options :



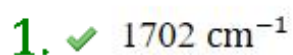
Question Number : 121 Question Id : 7164472521 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In the IR spectrum of maleic acid, the carbonyl absorption band appears at:

మాలిక్ యాసిడ్ యొక్క IR స్పెక్ట్రంలో, కార్బోనిల్ అబ్సార్ప్షన్(శోషణ) బ్యాండ్ ఇక్కడ కనిపిస్తుంది:

Options :



2. ✖ 1730 cm⁻¹ (s)

3. ✖ 1680 cm⁻¹

4. ✖ 1650 cm⁻¹

Question Number : 122 Question Id : 7164472522 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If the solution of a compound showing intramolecular H-bonding is diluted, the concern δ value (chemical shift) in H-NMR _____.

ఇంట్రామోలెక్యులర్ H- బంధాన్ని చూపించే సమ్మేళనం యొక్క ద్రావణం కరిగించబడితే, H-NMR లో కస్పర్స్ డి విలువ (రసాయన మార్పు) _____.

Options :

increases

1. ✖ పెరుగుతుంది

decreases

2. ✖ తగ్గుతుంది

remains unchanged

3. ✓ ఏమీ మారకుండా అలాగే ఉంటుంది

is unpredictable

4. ✖ ఉహించలేము

Question Number : 123 Question Id : 7164472523 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In mass-spectrometry, cresols form a very intense (M-H) peak due to the formation of _____.

మాస్-స్పెక్ట్రోమెట్రీలో, _____ ఏర్పడటం వలన క్రెసోల్స్ చాలా తీవ్రమైన (M-H) శిఖరం(పీక్)ని ఏర్పరుస్తాయి.

Options :

tropylium ion

1. ✖ త్రోపిలియమ్ అయాన్

hydroxy tropylium ion

2. ✔ హైడ్రోక్సి త్రోపిలియమ్ అయాన్

cyclooctatrienyl cation

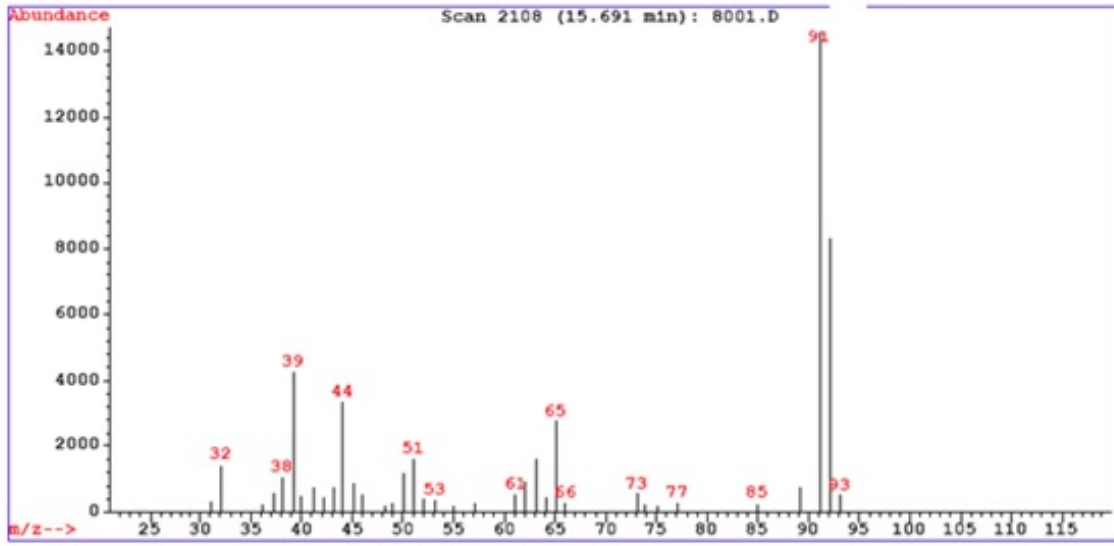
3. ✖ సైక్లోఆక్టాట్రైనిల్ కేషన్

hydroxy cyclooctatrienyl cation

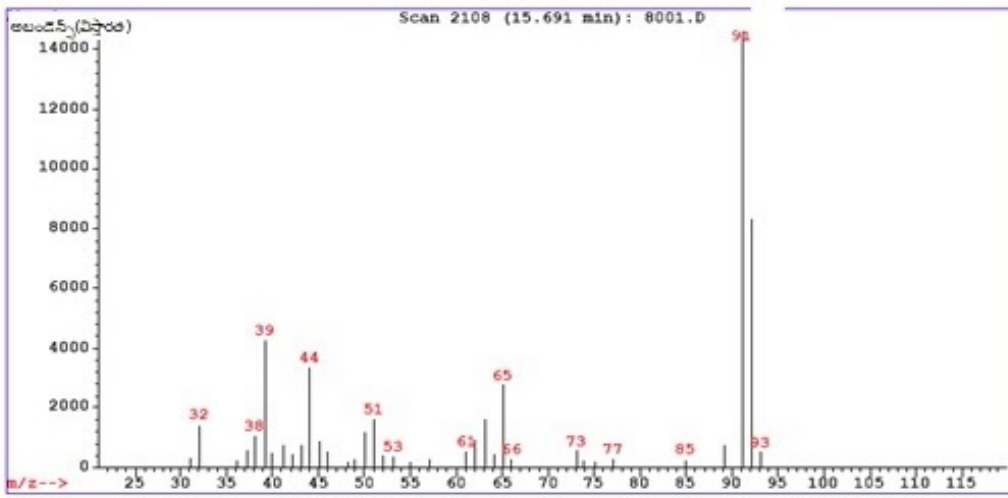
4. ✖ హైడ్రోక్సి సైక్లోఆక్టాట్రైనిల్ కేషన్

Question Number : 124 Question Id : 7164472524 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Identify the compound from the below mass-spectrum.



దిగువ మాస్-స్పెక్ట్రం నుండి సమ్మేళనాన్ని గుర్తించండి.



Options :

Toluene

1. ✓ టోల్యూన్

Phenol

2. ✗ ఫినాల్

Xylene

3. ✗ క్షైలెన్

Cresol

4. ✗ క్రెసాల్

Question Number : 125 Question Id : 7164472525 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In mass spectroscopy, propargylic cleavage is a most significant fragmentation mode in _____.

మాస్ స్పెక్ట్రోస్కోపీలో, _____ లో ప్రొపార్గిలిక్ క్లివేజ్ చాలా ముఖ్యమైన ప్రాగ్మంటేషన్ మోడ్.

Options :

alkane

1. ✘ ఆల్కేన్

alkene

2. ✘ ఆల్కీన్

alkyne

3. ✔ ఆల్కైన్

arene

4. ✘ ఎరీన్

Question Number : 126 Question Id : 7164472526 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following could NOT be the value of molar extinction coefficient ϵ due to forbidden transition in UV Spectroscopy?

UV స్పెక్ట్రోస్కోపీలో నిషిద్ధ ట్రాన్సిషన్ (ఫర్బిడెన్) కారణంగా కింది వాటిలో ఏది మోలార్ విలువు గుణకం ϵ యొక్క విలువ కాదు?

Options :

1. ✘ 10

2. ✘ 100

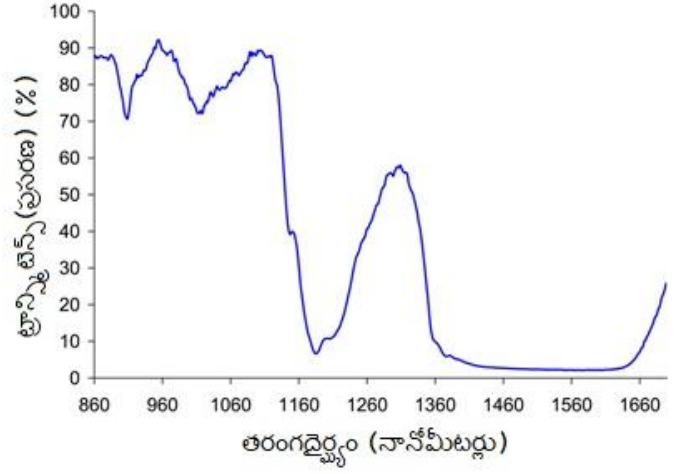
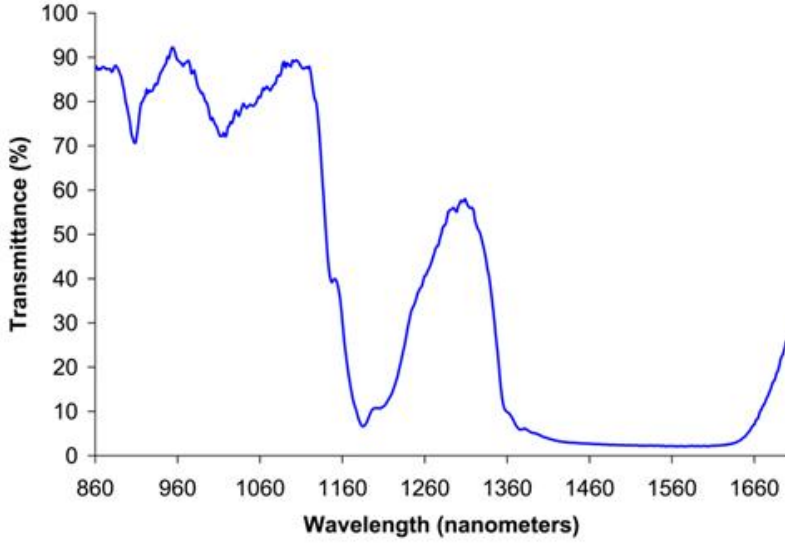
3. ✘ 1000

4. ✔ 10000

Question Number : 127 Question Id : 7164472527 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Identify the compound on the basis of the following near-infrared spectrum.

కింది సమీప-పరారుణ స్పెక్ట్రం ఆధారంగా సమ్మేళనాన్ని గుర్తించండి



Options :

Methanol

1. ✘ మెథనోల్

Ethanol

2. ✔ ఎథనోల్

Ethanal

3. ✘ ఎథనాల్

Glycol

4. ✘ గ్లైకాల్

Question Number : 128 Question Id : 7164472528 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following nuclides produces no NMR signal?

కింది న్యూక్లైడ్లలో ఏవి నో NMR సిగ్నల్ను ఉత్పత్తి చేస్తాయి?

Options :

Carbon-13

1. ✖ కార్బన్ - 13

Oxygen-18

2. ✔ ఆక్సిజన్ - 18

Phosphorus-31

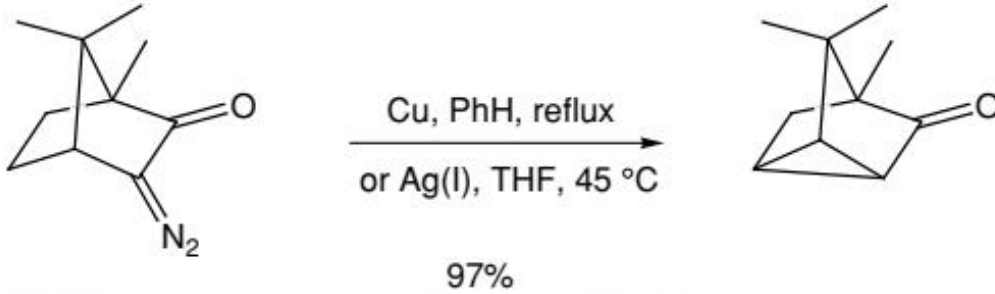
3. ✖ ఫాస్ఫరస్ - 31

Chlorine-35

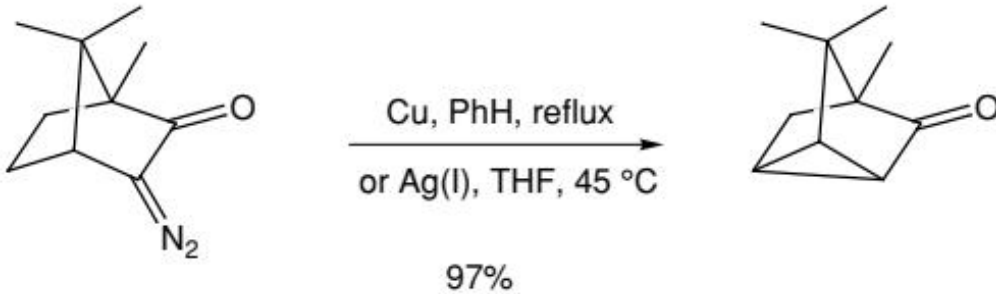
4. ✖ క్లోరిన్ - 35

Question Number : 129 Question Id : 7164472529 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The reactive intermediate involved in the following reaction is:



కింది ప్రతిచర్యలో పాల్గొన్న రియాక్టివ్ ఇంటర్మీడియట్:



Options :

a carbocation

1. ✖ ఒక కార్బోకేషన్

a carbanion

2. ✖ ఒక కార్బనియన్

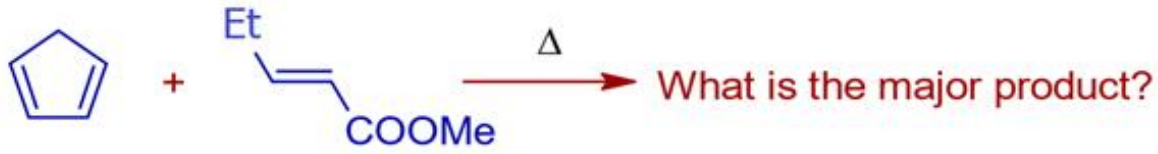
a carbene

3. ✔ ఒక కార్బెన్

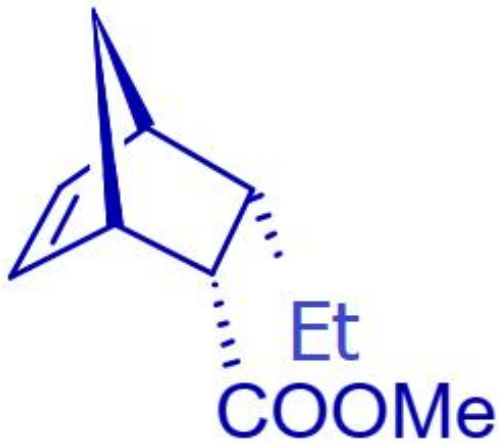
a carbon free radical

4. ✖ ఒక కార్బన్ ఫ్రీ రాడికల్

Question Number : 130 Question Id : 7164472530 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

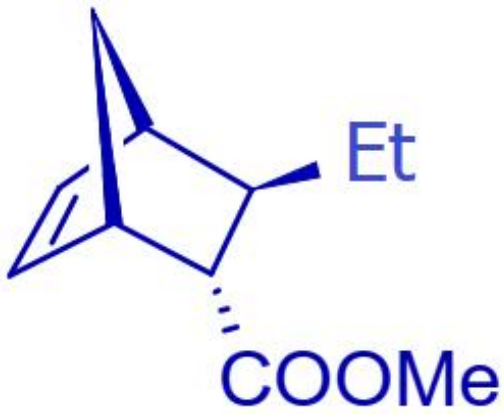


Options :

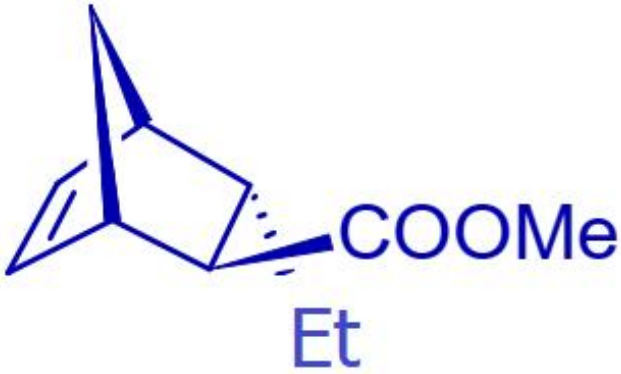


1. ✖

2. ✓



3. ✘

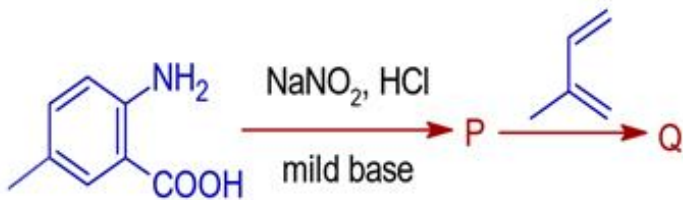


4. ✘

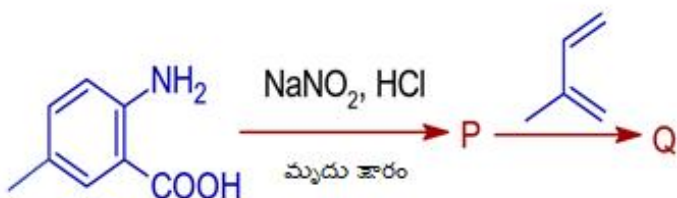


Question Number : 131 Question Id : 7164472531 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

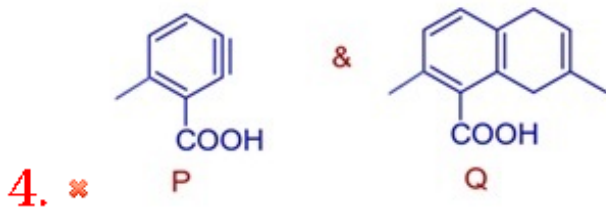
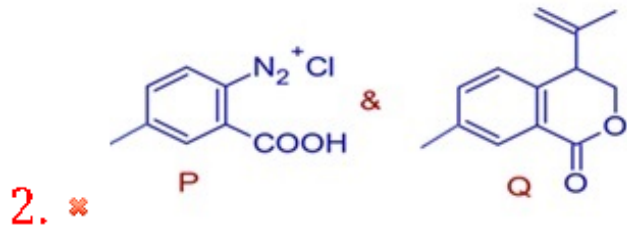
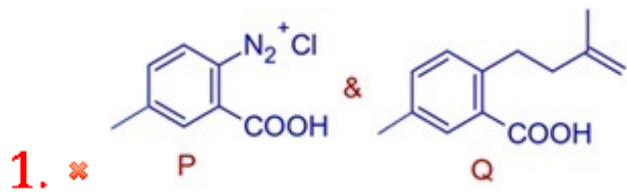
Identify P and Q in the following reactions.



ఈ క్రింది ప్రతిచర్యలో P మరియు Q లను గుర్తించండి.



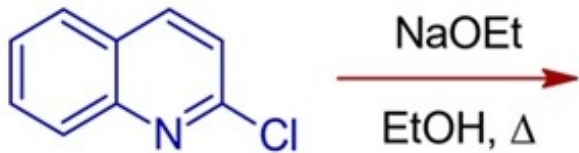
Options :



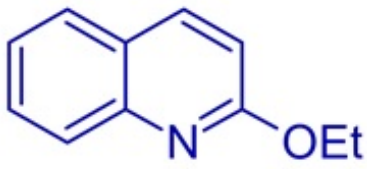
Question Number : 132 Question Id : 7164472532 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Choose the correct pair of reaction mechanism and resultant product for the following reaction.

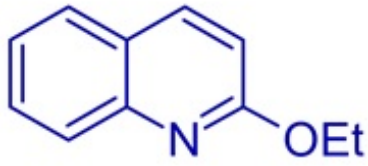
కింది ప్రతిచర్య కోసం సరైన ప్రతిచర్య విధానం మరియు ఫలిత ఉత్పాదిత జతను ఎంచుకోండి.



Options :

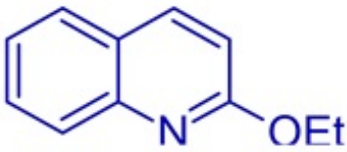


by benzyne mechanism

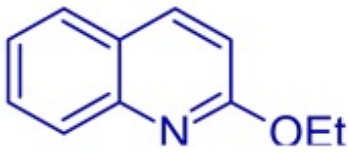


1. ✖

బెంజీన్ మెకానిజం ద్వారా

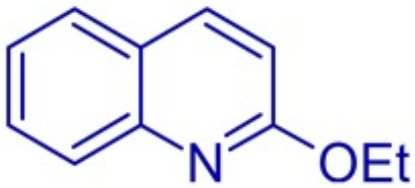


by addition elimination mechanism

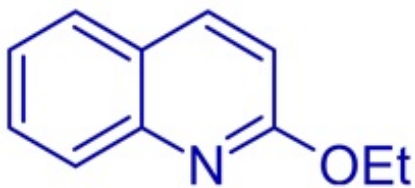


2. ✔

కలుపుట తీసివేయుట అను మెకానిజం ద్వారా

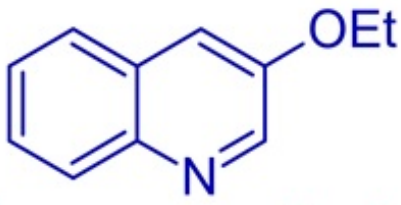


by S_N2 mechanism

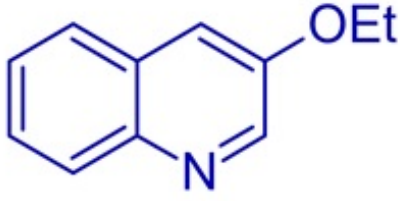


3. ✖

S_N2 మెకానిజం ద్వారా



by benzyne mechanism



బెంజీన్ మెకానిజం ద్వారా

4. ✖

Question Number : 133 Question Id : 7164472533 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following sets of atoms is NOT found in alkaloids?

ఆల్కలాయిడ్లలో ఈ క్రింది పరమాణువులలో ఏది కనుగొనబడదు?

Options :

Carbon, Hydrogen, Nitrogen, Oxygen, Sulphur, Chlorine

1. ✖

కార్బన్, హైడ్రోజన్, నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్, సల్ఫర్, క్లోరిన్

Carbon, Hydrogen, Nitrogen, Bromine, Oxygen, Sulphur

2. ✖

కార్బన్, హైడ్రోజన్, నైట్రోజన్, బ్రోమైన్, ఆక్సిజన్, సల్ఫర్

Carbon, Hydrogen, Nitrogen, Phosphorus

3. ✖

కార్బన్, హైడ్రోజన్, నైట్రోజన్, ఫాస్ఫరస్

Carbon, Hydrogen, Nitrogen, Iodine

4. ✔

కార్బన్, హైడ్రోజన్, నైట్రోజన్, అయోడిన్

Question Number : 134 Question Id : 7164472534 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is an oxygen-free alkaloid?

కింది వాటిలో ఆక్సిజన్ రహిత ఆల్కలాయిడ్ ఏది?

Options :

nicotine

1. ✓ నికోటిన్

cocaine

2. ✘ కోకైన్

caffeine

3. ✘ కెఫైన్

morphine

4. ✘ మార్ఫైన్

Question Number : 135 Question Id : 7164472535 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following pairs of alkaloids is antiarrhythmic?

ఈ క్రింది ఆల్కలాయిడ్ల జతలలో యాంటీఅర్రిథమిక్ ఏవి?

Options :

Nicotine, Caffeine

1. ✘ నికోటిన్, కెఫైన్

Cocaine, Morphine

2. ✘ కోకైన్, మార్ఫైన్

Ajmaline, Quinidine

3. ✓ అజ్మాలైన్, క్వినైడిన్

Atropine, Scopolamine

4. ✖ ఎట్రోపైన్, స్కోపొలమైన్

Question Number : 136 Question Id : 7164472536 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following pairs of alkaloids is an antitumor agent?

కింది ఆల్కలాయిడ్లలో ఏది యాంటిట్యూమర్ ఏజెంట్?

Options :

Cocaine, Morphine

1. ✖ కోకైన్, మార్ఫైన్

Ajmaline, Quinidine

2. ✖ అజ్మాలైన్, క్వినైడిన్

Atropine, Scopolamine

3. ✖ ఎట్రోపైన్, స్కోపొలమైన్

Vinblastine, Vincristine

4. ✔ వినబ్లాస్టైన్, వినక్రిస్టైన్

Question Number : 137 Question Id : 7164472537 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following compounds has six-membered rings with two different heteroatoms?

కింది సమ్మేళనాలలో ఏది రెండు వేర్వేరు హెటెరోఆటమ్లతో సిక్స్ మెంబర్డ్ రింగ్స్ కలిగి ఉంటుంది?

Options :

Piperazine

1. ✖ పిపెరాజీన్

Dioxane

2. ✘ డైయోక్సేన్

Dithiane

3. ✘ డైథియాన్

Morpholine

4. ✔ మార్ఫోలీన్

Question Number : 138 Question Id : 7164472538 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The number of isoprene units present in linalool (present in lavender) is:

లినలూల్ (లావెండర్లో ఉండే) లో ఉన్న ఐసోప్రీన్ యూనిట్ల సంఖ్య:

Options :

one

1. ✘ ఒకటి

two

2. ✔ రెండు

three

3. ✘ మూడు

four

4. ✘ నాలుగు

Question Number : 139 Question Id : 7164472539 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following alkaloids serves as an adenosine receptor antagonist?

కింది ఆల్కలాయిడ్లలో ఏవి అడెనోసిన్ గ్రాహక విరోధి (రిసెప్టార్ ఆంటాగినిస్ట్)గా పనిచేస్తాయి?

Options :

Caffeine

1. ✓ కెఫైన్

Cocaine

2. ✘ కోకైన్

Quinidine

3. ✘ క్వినైడ్

Atropine

4. ✘ ఎట్రోపైన్

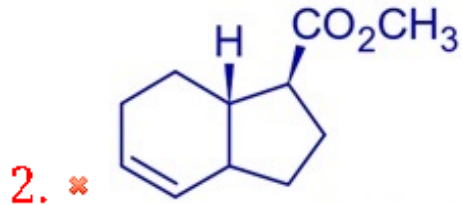
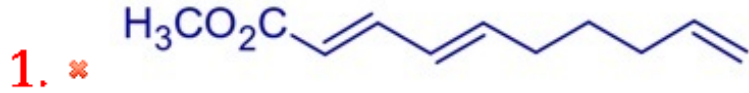
Question Number : 140 Question Id : 7164472540 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

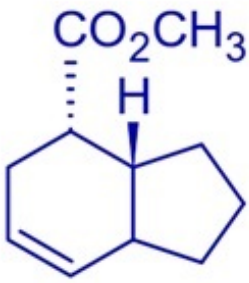
Which is the major product in the following reaction?

ఈ క్రింది ప్రతిచర్యలో ప్రధాన ఉత్పాదితం ఏమిటి?

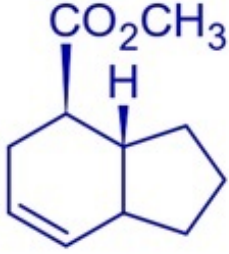


Options :





3. ✖

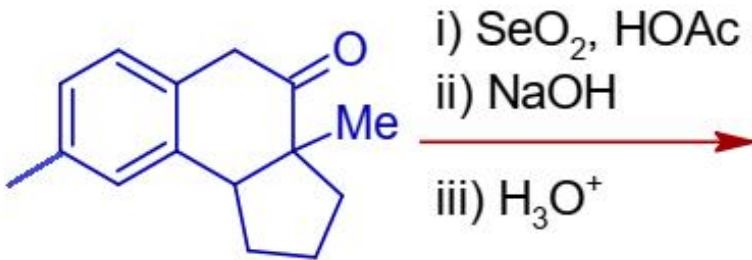


4. ✔

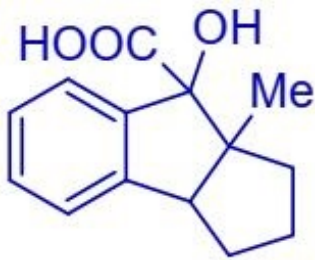
Question Number : 141 Question Id : 7164472541 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which is the major product in the following reaction?

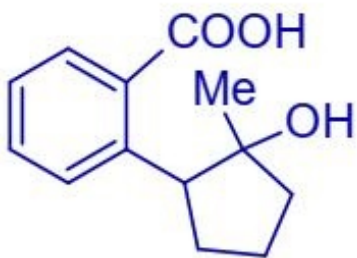
ఈ క్రింది ప్రతిచర్యలో ప్రధాన ఉత్పాదితం ఏమిటి?



Options :

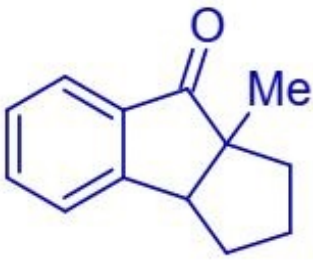


1. ✔

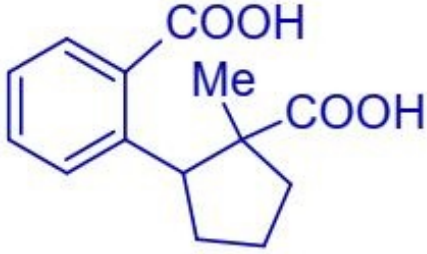


2. ✖

3. ✖



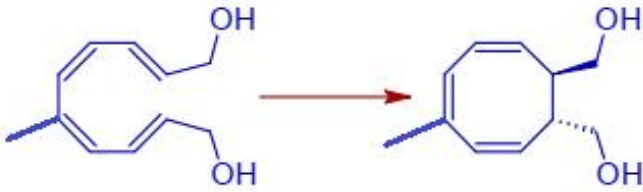
4. ✖



Question Number : 142 Question Id : 7164472542 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the required condition for the given reaction?

కింది వాటిలో ఇచ్చిన చర్యకు అవసరమైన నిబంధన ఏది?



Options :

Photochemical 8π disrotatory electrocyclic reaction

1. ✖

ఫోటోకెమికల్ 8π డిస్రోటేటరీ ఎలక్ట్రోసైక్లిక్ రియాక్షన్ (ప్రతిచర్య)

Photochemical 8π conrotatory electrocyclic reaction

2. ✖

ఫోటోకెమికల్ 8π కాన్రోటేటరీ ఎలక్ట్రోసైక్లిక్ రియాక్షన్ (ప్రతిచర్య)

Thermal 8π conrotatory electrocyclic reaction

3. ✔

థర్మల్ 8π కాన్రోటేటరీ ఎలక్ట్రోసైక్లిక్ రియాక్షన్ (ప్రతిచర్య)

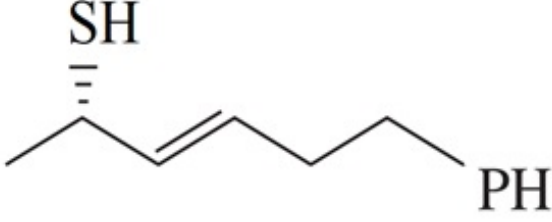
Thermal 8π disrotatory electrocyclic reaction

4. ✖ ధర్మల్ 8π డిస్రోటేటరీ ఎలక్ట్రోసైక్లిక్ రియాక్షన్ (ప్రతిచర్య)

Question Number : 143 Question Id : 7164472543 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the correct IUPAC name of the following compound.

కింది సమ్మేళనం యొక్క సరైన IUPAC పేరును ఎంచుకోండి.



Options :

(2R, 3Z)-6-phenylhex-3-en-2-thiol

1. ✖ (2R, 3Z)-6-ఫినైల్హెక్స్-3-ఎన్-2-థియోల్

(2S, 3Z)-6-phenylhex-3-en-2-thiol

2. ✖ (2S, 3Z)-6- ఫినైల్హెక్స్ -3-ఎన్-2-థియోల్

(2R, 3E)-6-phenylhex-3-en-2-thiol

3. ✖ (2R, 3E)-6- ఫినైల్హెక్స్ -3-ఎన్-2-థియోల్

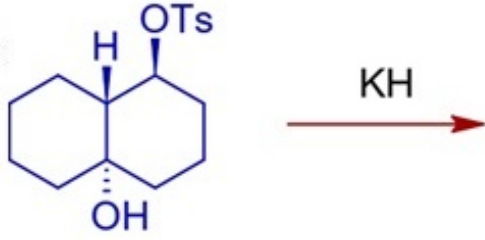
(2S, 3E)-6-phenylhex-3-en-2-thiol

4. ✔ (2S, 3E)-6- ఫినైల్హెక్స్ -3-ఎన్-2-థియోల్

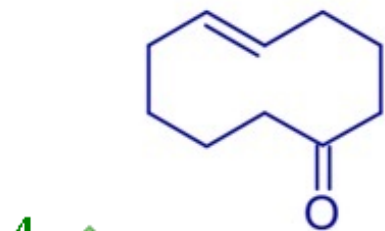
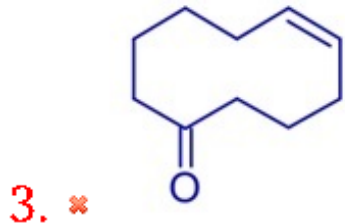
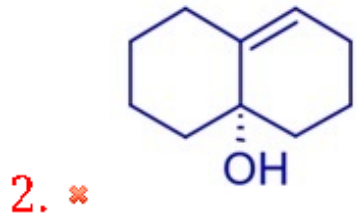
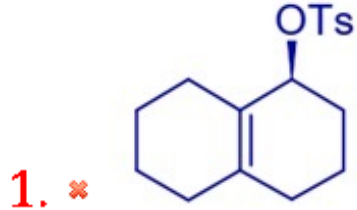
Question Number : 144 Question Id : 7164472544 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Identify the major product.

ప్రధాన ఉత్పాదితాన్ని గుర్తించండి.



Options :



Question Number : 145 Question Id : 7164472545 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The biosynthetic precursor for the Terpenes is:

టెర్పెనెస్ యొక్క బయోసింథటిక్ పూర్వగామి:

Options :

shikimic acid

1. ✖ పికిమిక్ యాసిడ్

isopentenyl pyrophosphate

2. ✔ ఐసోపెంటెనిల్ పైరోఫాస్ఫేట్

mevalonic acid

3. ✖ మెవలోనిక్ యాసిడ్

α -ketoglutaric acid

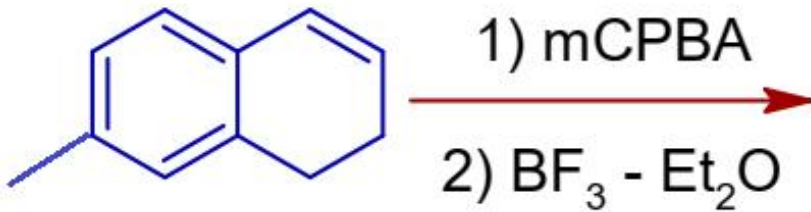
4. ✖ α -కీటోగ్లూటారిక్ యాసిడ్

Question Number : 146 Question Id : 7164472546 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3

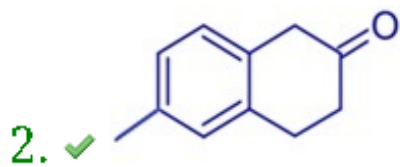
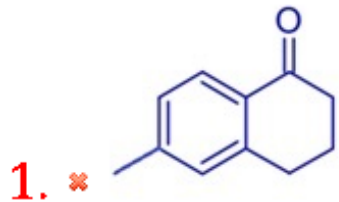
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

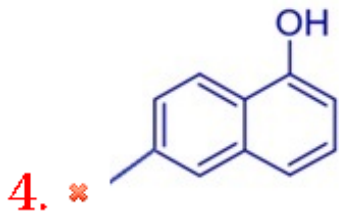
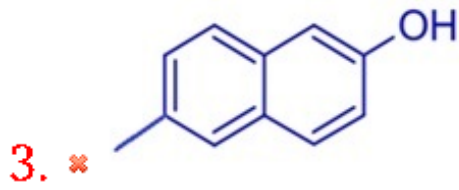
Identify the major product in the following reaction.

కింది ప్రతిచర్యలో ప్రధాన ఉత్పాదితాన్ని గుర్తించండి.

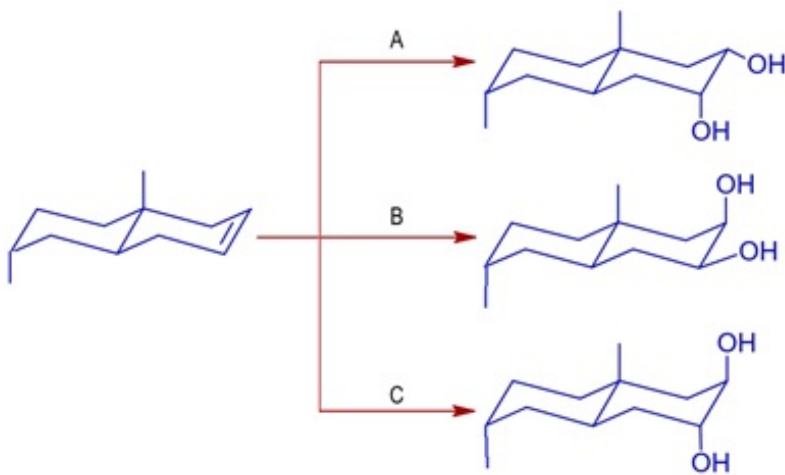


Options :





Question Number : 147 Question Id : 7164472547 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66



Identify the correct reaction conditions for the given three products.

క్రింద పేర్కొన్న మూడు ఉత్పాదితాలకు సరైన ప్రతిచర్య నిబంధనలను గుర్తించండి.

Options :

A: OsO_4 , $\text{t-BuO}_2\text{H}$, H_2O ;

B: AgOAc , I_2 , H_2O , AcOH ;

C: i) $\text{CF}_3\text{CO}_3\text{H}$, ii) H_3O^+ ;

1. ✔

A: OsO_4 , $\text{t-BuO}_2\text{H}$, H_2O ;

B: i) $\text{CF}_3\text{CO}_3\text{H}$, ii) H_3O^+ ;

2. ✖ **C: i) PhCO_2Ag , I_2 , benzene (బెంజీన్); ii) aq. KOH**

A: AgOAc, I₂, H₂O, AcOH ;

B: OsO₄, t-BuO₂H, H₂O ;

C: i) CF₃CO₃H, ii) H₃O⁺;

3. ✖

A: OsO₄, t-BuO₂H, H₂O ;

B: AgOAc, I₂, H₂O, AcOH ;

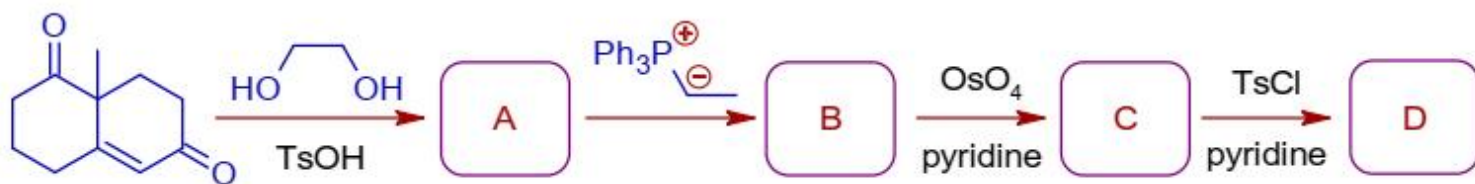
C: i) AgOAc, I₂, H₂O, AcOH ; ii) aq. KOH

4. ✖

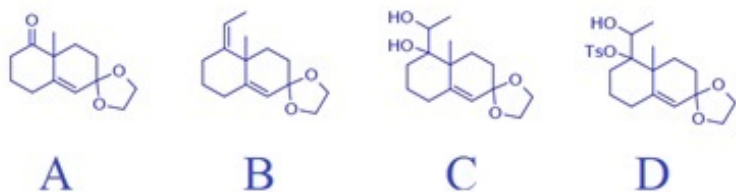
Question Number : 148 Question Id : 7164472548 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Identify the products A, B, C and D in the following series of reactions.

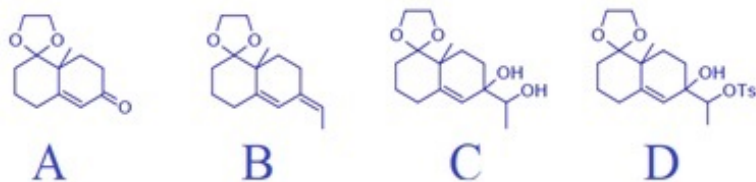
కింది ప్రతిచర్య శ్రేణులలో A, B, C మరియు D ఉత్పాదితాలను గుర్తించండి.



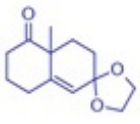
Options :



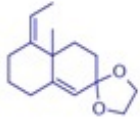
1. ✖



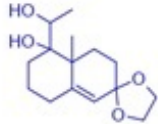
2. ✔



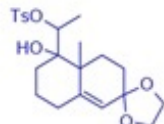
A



B

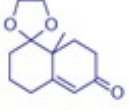


C

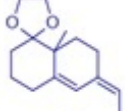


D

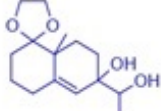
3. ✖



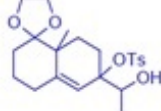
A



B



C



D

4. ✖

Question Number : 149 Question Id : 7164472549 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The structure of ' $C_{10}H_{10}Fe$ ' was first determined by _____.

1. Wilkinson et al
2. Fischer et al
3. Erich Hückel
4. Peter Debye

' $C_{10}H_{10}Fe$ ' యొక్క నిర్మాణక్రమం మొదట _____ చేత నిర్ణయించబడింది.

1. విల్కిన్సన్ మరియు ఇతరులు
2. ఫిషర్ మరియు ఇతరులు
3. ఎరిక్ హుకెల్
4. పీటర్ డెబీ

Options :

1 and 2

1. ✓ 1 మరియు 2

1 and 3

2. ✖ 1 మరియు 3

1 and 4

3. ✖ 1 మరియు 4

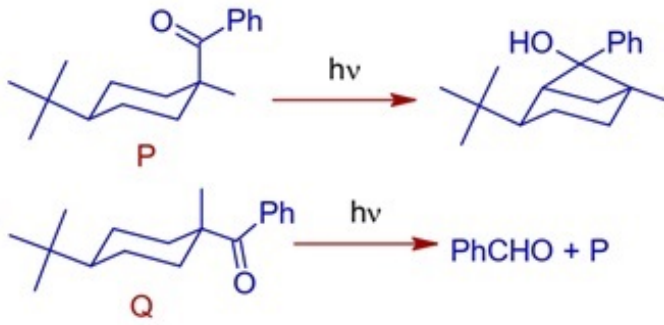
2 and 4

4. ✖ 2 మరియు 4

Question Number : 150 Question Id : 7164472550 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Negative Marks Display Text : 2/3 Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following statements is true for the following reactions?

కింది ప్రతిచర్యలకు కింది ప్రకటనలలో ఏది నిజం?



Options :

both P and Q undergo α cleavage reaction

1. ✖ P మరియు Q రెండూ α క్లివేజ్ రియాక్షన్(చీలిక చర్య)కు లోనవుతాయి

2. ✔

P undergoes only Norrish type II reaction, whereas Q undergoes only Norrish type I reaction

P నోరిష్ రకం II ప్రతిచర్యకు మాత్రమే లోనవుతుంది, అయితే Q నోరిష్ రకం I ప్రతిచర్యకు మాత్రమే లోనవుతుంది

Q gives P by photochemical chair to chair interconversion of the cyclohexane ring

3. ✖ Q సైక్లోహెక్సేన్ రింగ్ యొక్క చెయిర్ ఇంటర్కన్వర్షన్ కు ఫోటోకెమికల్ చెయిర్ ద్వారా P ని ఇస్తుంది

4. ✖

both P and Q undergo Norrish type I reaction, but Q gives benzaldehyde through this mechanism.

P మరియు Q రెండూ నోరిష్ టైప్ I ప్రతిచర్యకు లోనవుతాయి, అయితే Q ఈ విధానం ద్వారా బెంజాల్డిహైడ్ ను ఇస్తుంది.