

Telangana State Council Higher Education

Question Paper Name: Agriculture and Medical 8th May 2019 Shift 2
Subject Name: Agriculture and Medical
Share Answer Key With Delivery Engine: Yes
Actual Answer Key: Yes

Display Number Panel: Yes
Group All Questions: No

Question Number : 1 Question Id : 7512365441 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : Herbariums are plant repositories which are used as reference specimens. Recently these are digitalized for global use.

Reason (R) : Herbarium helps in the classification of plants and gives complete description about the taxonomy.

వ్యాఖ్య (A) : హెర్బేరియంలు మొక్కల నిల్వగదులు. అవి సంప్రదింపులకు సమూహాలుగా వాడుతారు. ఇటీవల కాలంలో యివి ప్రపంచవాడుకకు డిజిటలైజ్ చేశారు.

కారణం (R) : హెర్బేరియం మొక్కల వర్గీకరణకు ఉపయోగపడతాయి మరియు వృక్షవర్గీకరణ శాస్త్రాన్ని సంపూర్ణంగా వివరిస్తుంది.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. (A) కి (R) సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

Question Number : 2 Question Id : 7512365442 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify combination of incorrect statements related to cyanobacteria.

- I. Cyanobacteria are referred to as blue-green algae
- II. They perform oxygenic photosynthesis in chloroplasts.
- III. The red-colour of red-sea is due to the presence of a cyanobacterial species *Trichodesmium erythrium*.
- IV. All the cyanobacterial species can fix atmospheric N_2 in specialised cells called heterocysts.

సయనోబాక్టీరియాలకు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్యను క్రింది కలయికను గుర్తించండి.

- I. సయనోబాక్టీరియాలను నీలి-ఆకుపచ్చ శైవలాలకు అంటారు.
- II. అవి హరితరేణువులలో వాయుసహిత క్రితజన్య సంయోగక్రియను జరుపుతాయి.
- III. ట్రైకోడెస్మియం ఎరిథ్రియం అనే సయనోబాక్టీరియా ప్రజాతి వుండడం వల్ల ఎర్రసముద్రం ఎరుపురంగులో వుంటుంది.
- IV. అన్ని సయనోబాక్టీరియాలు ప్రత్యేక కణాలుగా పిలువబడే హెటరోసిస్ట్లలో వాతావరణంలోని N_2 ని స్థాపన చేయగలవు.

Options :

I, II

II, III

II, IV

I, IV

Match the following lists:

List - I

- A) Identification of Auxins
- B) C_4 pathway
- C) Discovery of genetic nature of RNA
- D) Theory of evolution

List - II

- I) Frankel Conrat
- II) Charles Darwin
- III) J.B. Sumner
- IV) F.W. Went
- V) Hatch & Slack

క్రింది పట్టికలను జతకూర్చండి.

పట్టిక - I

- A) ఆక్సిన్లు గుర్తించటం
- B) C_4 మార్గము
- C) RNA యొక్క జన్యుప్రవృత్తిని కనుగొనుట
- D) పరిణామ సిద్ధాంతము

పట్టిక - II

- I) ఫ్రాంకిల్ కోన్రాట్
- II) చార్లెస్ డార్విన్
- III) J.B. సమ్మర్
- IV) F.W. వెంట్
- V) హచ్ & స్లాక్

The correct match is:

సరియైన జత:

Options :

1. (A) (B) (C) (D)
IV V I II

2. (A) (B) (C) (D)
II V IV I

3. (A) (B) (C) (D)
IV III V II

- | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 4. | III | I | II | V |

Question Number : 4 Question Id : 7512365444 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following lists:

List - I

- A) Siphonostele
B) Solenostele
C) Dictyostele
D) Protostele

List - II

- I) Dissected siphonostele with overlapping leaf gaps
II) Siphonostele with scattered leaf gaps
III) Central core of xylem surrounded by phloem
IV) Medullated protostele

క్రింది పట్టికలను జతకూర్చండి.

పట్టిక - I

- A) నాళాకార ప్రసరణ స్థంభము
B) సొలెనోస్టీల్
C) చీలికలున్న నాళాకార ప్రసరణ స్థంభము (జాలార్)
D) ప్రథమ ప్రసరణ స్థంభము

పట్టిక - II

- I) పత్రావకాశాలు గల్గి సన్నగా చీలిన నాళాకార ప్రసరణ స్థంభం
II) వెల్లాచెదరుగానున్న పత్రావకాశాలు కల్గిన నాళాకార ప్రసరణ స్థంభం
III) చుట్టూ పొషక కణజాలంతో ఆవరింపబడిన దారువు (మధ్యస్థ దారువు)
IV) దవ్వగల ప్రథమ ప్రసరణ స్థంభము

The correct match is:

సరియైన జత:

Options :

- | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 1. | IV | I | III | II |

- | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|
| | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 2. | IV | II | I | III |

3. (A) (B) (C) (D)
III IV I II
4. (A) (B) (C) (D)
I IV II III

Question Number : 5 Question Id : 7512365445 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : In pteridophytes, the gametophytes require cool, damp, shady places to grow.

Reason (R) : Specific requirement and the need for water for fertilization, the spread of living pteridophytes is limited and restricted to narrow geographical regions.

వ్యాఖ్య (A) : టెరిడోఫైట్ల యందు సంయోగబీజదం పెరుగుటకు చల్లని, తేమ, నీడగల ప్రాంతాలు అవసరమవుతాయి.

కారణం (R) : ప్రత్యేక పరిస్థితులు, ఫలదీకరణంనకు నీటి అవశ్యకతలాంటి వాటి వల్ల జీవించియున్న టెరిడోఫైట్ల వ్యాప్తి అతి తక్కువ. భౌగోళిక ప్రాంతాలకు పరిమితం అయింది.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. (A) కి (R) సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 6 Question Id : 7512365446 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

General function of the root system is absorption and conduction of water and minerals besides anchoring. But in this case the roots are fibrous and become swollen due to storage of food. Indicate the plant:

లగ్నీకరణే కాకుండా నీరు మరియు ఖనిజాల శోషణ వేరు వ్యవస్థ యొక్క సాధారణ విధి. కాని ఇక్కడ వేర్లు, పీచు వ్యవస్థలో వుండి ఆహారం నిలువ మూలంగా ఉబ్బినట్లుగా వుంటాయి. అలాంటి మొక్కను సూచించండి:

Options :

Potato

బంగాళదుంప

1.

Carrot

క్యారట్

2.

Taeniophyllum

టీనియోఫిల్లం

3.

Asparagus

ఆస్పరాగస్

4.

Question Number : 7 Question Id : 7512365447 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following lists :

List - I

- A) *Musa, Cocos, Colocasia*
- B) *Crotalaria, Mangifera*
- C) *Cassia, Cauliflower*
- D) *Achyranthes, Grasses*

List - II

- I) Corymb
- II) Spikes
- III) Umbel
- IV) Spadix
- V) Raceme

క్రింది పట్టికలను జతకూర్చండి.

పట్టిక - I

- A) మ్యూసా, కోకస్, కోలకేషియా
- B) క్రోటలేరియా, మాంజిఫెరా
- C) కాసియా, కాలిఫ్లవర్
- D) ఎఖిరాంథస్, గడ్డిజాతులు

పట్టిక - II

- I) సమశిఖి
- II) కంఠము
- III) గుచ్ఛం
- IV) స్పాడిక్స్
- V) మధ్యాభిసార

The correct match is:

సరియైన జత:

Options :

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| V | IV | III | II |

1.

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| IV | III | II | I |

2.

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| IV | V | I | II |

3.

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| II | III | V | I |

4.

Question Number : 8 Question Id : 7512365448 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the types of fruits presented in List-I with the name of the plants given in the List-II.

- | List - I | List - II |
|-------------------------|-------------------|
| A) Schizocarpic fruit | I) Mustard |
| B) False fruit | II) <i>Acacia</i> |
| C) Parthenocarpic fruit | III) Strawberry |
| D) Dry fruit | IV) Banana |
| | V) Cotton |

పట్టిక-I లో ఇచ్చిన ఫలరకానికి పట్టిక-II లో యిచ్చిన మొక్కల పేరుతో జతకూర్చండి.

- | పట్టిక - I | పట్టిక - II |
|----------------------|-------------------|
| A) పైజోకార్పిక్ ఫలము | I) ఆవాలు |
| B) అవృత ఫలము | II) అకేసియా |
| C) అనిషేకఫలన ఫలము | III) స్ట్రాబెర్రీ |
| D) శుష్క ఫలము | IV) అరటి |
| | V) పత్తి |

The correct match is:

సరియైన జోడింపు:

Options :

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| IV | V | III | II |

1.

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| II | III | IV | I |

2.

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| V | IV | III | I |

3.

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| II | V | IV | II |

4.

Question Number : 9 Question Id : 7512365449 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

One of the following is called as 'Terror of Bengal'.

ఈ క్రింది వానిలో ఒకటి 'బెంగాల్ భీతి' అని చెప్పబడింది.

Options :

Bryophyllum

బ్రయోఫిల్లం

1.

Ginger

అల్లం

2.

Water hyacinth

గుర్రపుడెక్క

3.

Rhizopus

రైజోపస్

4.

Question Number : 10 Question Id : 7512365450 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : Xenogamy involves transfer of pollen grains from the flower of one plant to the stigma of another plant.

Reason (R) : This is the only type of pollination which brings genetically different types of pollen grains to the stigma.

వ్యాఖ్య (A) : భిన్న వృక్షపరాపరాగ సంపర్కంలో ఒక మొక్కమీద ఉన్న పుష్పాలలోని పరాగరేణువులు వేరొక మొక్కపై ఉన్న పుష్పకీలాగ్రం మీదకు బదిలీ అవుతాయి.

కారణం (R) : ఈ ఒక్క పరాగసంపర్కం రకమే జన్యుపరంగా వివిధరకాల పరాగరేణువులను కీలాగ్రానికి చేరుస్తాయి.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true, (R) is the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. (A) కి (R) సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 11 Question Id : 7512365451 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The sequence of stages during embryogenesis of a dicotyledonous embryo.

ద్విదళ బీజ పిండంలో జరిగే పిండాభివృద్ధి దశల వరుస క్రమం

Options :

1. Proembryo → Globular embryo → Mature embryo → Heart shaped embryo
ప్రథమ పిండం → గోళాకార పిండం → పక్ష పిండం → హృదయాకార పిండం
2. Heart shaped embryo → Proembryo → Globular embryo → Mature embryo
హృదయాకార పిండం → ప్రథమ పిండం → గోళాకార పిండం → పక్ష పిండం
3. Mature embryo → Proembryo → Globular embryo → Heart shaped embryo
పక్ష పిండం → ప్రథమ పిండం → గోళాకార పిండం → హృదయాకార పిండం
4. Proembryo → Globular embryo → Heart shaped embryo → Mature embryo
ప్రథమ పిండం → గోళాకార పిండం → హృదయాకార పిండం → పక్ష పిండం

Question Number : 12 Question Id : 7512365452 Question Type : MCC Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following are the characteristic features of the family Fabaceae?

- I. Gamosepalous nature
- II. Stamens five, epipetalous
- III. Marginal placentation
- IV. Petals five, polypetalous
- V. Fruit is a berry

ఫాబేసి కుటుంబం యొక్క ఏ ముఖ్య లక్షణాలు క్రింద వానిలో వున్నాయి?

- I. సంయుక్త రక్షక పత్రావళి
- II. కేసరాలు 5, మకుటదళో పరిస్థితి
- III. ఉపాంత అండన్యాసం
- IV. ఆకర్షణ పత్రాలు 5, అసంయుక్తం
- V. మృదుఫలం

The correct answer is:

సరియైన సమాధానం:

Options :

1. I, II, III, V
2. II, III, IV, V
3. I, II, III, IV
4. I, III, IV

Question Number : 13 Question Id : 7512365453 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

One of the families is characterized by the following floral formula:

ఈ క్రింది పుష్పసంకేతం ఒక కుటుంబానికి లక్షణంగా కనిపిస్తుంది.

$$\text{Br, Ebrl, } \oplus, \text{ } \begin{array}{c} \text{♂} \\ \text{+} \end{array}, \text{ } \overbrace{\text{P}_{(3+3)} \cdot \text{A}_{(3+3)}}^{\text{---}}, \underline{\text{G}_{(3)}}$$

Identify the family:

ఆ కుటుంబాన్ని గుర్తించండి:

Options :

1. Solanaceae

సోలనేసి

2. Liliaceae

లిలియేసి

3. Fabaceae

ఫాబేసి

4. Leguminosae

లెగ్యూమినోసి

Question Number : 14 Question Id : 7512365454 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following characters are found in ribosome?

- I. They are composed of RNA and proteins and are not surrounded by any membrane.
- II. The membrane transports a number of ions.
- III. They are membrane bound vesicular structures and rich in hydrolytic enzymes.
- IV. They help in the synthesis of proteins.

రైబోసోమ్లు ఈ క్రింది ఏ లక్షణాలను కలిగి వున్నాయి?

- I. ఇవి రైబోకేంద్రకామ్లం (RNA), ప్రోటీన్లతో నిర్మించబడి పొరతో ఆవరించబడి వుండవు.
- II. పొర అనేక అయాన్లను రవాణా చేస్తుంది.
- III. ఇవి పొరతో ఆవరించివున్న రేణువు నిర్మాణాలు మరియు ఎక్కువ హైడ్రోలైటిక్ ఎన్జైమ్లను కల్గి వుండేవి.
- IV. ఇవి ప్రోటీన్ సంశ్లేషణ జరగడానికి ఉపయోగపడతాయి.

The correct combination is:

సరియైన కలయిక:

Options :

I and IV

I మరియు IV

1.

I, II, III and IV

I, II, III మరియు IV

2.

II and III

II మరియు III

3.

II and IV

II మరియు IV

4.

Assertion (A) : Starch can hold iodine molecules whereas cellulose cannot hold iodine molecules.

Reason (R) : Cellulose forms helical secondary structures whereas starch does not contain complex helices.

వ్యాఖ్య (A) : పిండి పదార్థాలు అయోడిన్ అణువులను నిలుపుకోగలవు. సెల్యులోజ్ మాత్రం అయోడిన్ అణువులను పట్టి ఉంచలేవు.

కారణం (R) : సెల్యులోజ్ మెలికలు తిరిగిన ద్వితీయ నిర్మాణమును ఏర్పరుస్తుంది. కాని పిండిపదార్థం మాత్రం సంక్లిష్ట మెలికలను కల్గి వుండవు.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. (A) కి (R) సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 16 Question Id : 7512365456 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : In crossing over, the exchange of genetic material between two homologous chromosomes occur during both mitotic and meiotic cell divisions.
Reason (R) : The process of crossing over is only possible and is mediated by recombinase.

వ్యాఖ్య (A) : వినిమయంలో సమవిభజన మరియు క్షయకరణ విభజన రెండింటిలో సమజాతీయ క్రోమోసోముల మధ్య జన్యుపదార్థ మార్పిడి జరుగుతుంది.
కారణం (R) : రికాంబినేస్ వల్ల మాత్రమే వినిమయచర్య జరుగుటకు సాధ్యమవుతుంది.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. (A) కి (R) సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 17 Question Id : 7512365457 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : The peripheral region of the secondary xylem is lighter in colour and is known as the sapwood (albumnum).

Reason (R) : It is involved in the conduction of water and minerals from root to leaf.

వ్యాఖ్య (A) : ద్వితీయ దారువు అంచు లేత వర్ణంలో వుంటుంది. దీన్ని రసదారువు (అల్బుర్నమ్)గా పిలుస్తారు.

కారణం (R) : ఇది వేరు నుంచి పత్రానికి జరిగే నీరు, ఖనిజ ప్రసరణలో పాల్గొంటుంది.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A) మరియు (R) లు రెండూ సరియైనవి. (R) అనేది (A)కు సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A) మరియు (R) లు రెండూ సరియైనవి కాని (R) అనేది (A)కు సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 18 Question Id : 7512365458 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following are the part of the Periderm?

- I. Duramen
- II. Phellogen
- III. Phellem
- IV. Phelloderm
- V. Albumum

ఈ క్రింది వానిలో ఏవి పరిచర్మంలో భాగంగా ఉంటాయి?

- I. అంతర్ధారువు
- II. ఫెల్లోజన్
- III. ఫెల్లమ్
- IV. ఫెల్లోడర్మ్
- V. అల్బుర్నమ్

The correct answer is:

సరియైన సమాధానం:

Options :

III, IV and V

III, IV మరియు V

1.

II, III and IV

II, III మరియు IV

2.

II, III, IV and V

II, III, IV మరియు V

3.

I, II, III and V

I, II, III మరియు V

4.

Match the following lists:

List - I

- A) Rooted hydrophyte with floating leaves
- B) Submerged suspended hydrophyte
- C) Free floating hydrophyte
- D) Amphibious plant

List - II

- I) *Limnophila*
- II) *Vallisneria*
- III) *Utricularia*
- IV) *Victoria regia*
- V) *Salvinia*

ఈ క్రింది పట్టికలను జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) లగ్నీకరణం చెంది, నీటిపై తేలే పత్రాలు గల మొక్క
- B) పూర్తిగా నీటిలో మునిగి, అవలంబితంగా ఉండే నీటిమొక్క
- C) నీటిపై స్వేచ్ఛగా తేలే నీటిమొక్క
- D) ఉభయచర మొక్కలు

పట్టిక - II

- I) లిమ్నోఫిల్లా
- II) వాల్లిస్ నేరియా
- III) యుట్రీక్లేరియా
- IV) విక్టోరియా రీజియా
- V) సాల్వినియా

The correct match is:

సరియైన జత:

Options :

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

Which of the following are the measures that should be taken to protect pollinators?

- I Reducing the level of pesticides used in and around your home.
- II Encourage building butterfly gardens, and bee boards.
- III Discourage the creation of own pollinator-friendly garden.
- IV Not to support agriculture enterprises that avoid pesticide use.

ఈ క్రింది వానిలో ఏవి పరాగసంపర్క సహకారకాలను రక్షించుకొనే విధానములు?

- I ఇళ్ళు, పరిసరాల చుట్టూ వాడబడే కీటకనాశక పదార్థాల వాడకంను తగ్గించడం
- II సీతాకోక చిలుకల తోటలను, తేనెటీగల పెంపకములను ప్రోత్సహించడం
- III పరాగసంపర్క సహకారుల సహాయం వున్న స్వంత తోటలు పెంపకాన్ని నిరుత్సాహపరచడం
- IV కీటకనాశక పదార్థాలను వినియోగించని వ్యవసాయ సంస్థలను బలపరచకపోవడం

The correct combination is:

సరియైన కలయిక:

Options :

I, II and III

I, II మరియు III

1.

II, III and IV

II, III మరియు IV

2.

I and II

I మరియు II

3.

III and IV

III మరియు IV

4.

In "Pressure Flow" hypothesis, sugars are transported from 'source' to 'sink'. The initial steps which occur during this physiological process are shown here.

- I. In leaves glucose is converted to sucrose.
- II. Sucrose moves from sieve tube cells to companion cells by active transport.
- III. Loading of sucrose produces a hypotonic condition in the phloem.
- IV. Water in the adjacent xylem moves into phloem by osmosis.

‘పత్తిడి ప్రవాహము’ పరికల్పన యందు చెక్కరలు ఉత్పత్తి కేంద్రం నుండి వినియోగకేంద్రానికి ప్రవహించుతాయి. ఈ శరీరధర్మశాస్త్ర ప్రక్రియలో ప్రారంభ అంచెలు ఈ క్రింద చూపబడిన విధంగా ఉంటాయి.

- I. పత్రాల్లో గ్లూకోజ్ సుక్రోజ్ గా మార్పుచెందుతుంది.
- II. సీవ్ ట్యూబ్ కణాలు (చాలనీకణాలు) నుండి సహకణాలకు సక్రియా ప్రవాహం ద్వారా సుక్రోజ్ చలనం.
- III. సుక్రోజ్ ప్రవేశం వలన పోషక కణజాలాల్లో అల్పగాఢత స్థితిని సృష్టించుచున్నది.
- IV. ద్రవాభిసరణ వలన దారుకణజాలం నుండి పోషకకణజాలానికి నీరు వెళ్ళడం.

Identify the above correct statements:

పైన పేర్కొన్న వాటిలో సక్రమంగా వున్న వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి:

Options :

1. I and III
I మరియు III
2. II and III
II మరియు III
3. I and IV
I మరియు IV
4. II and IV
II మరియు IV

Assertion (A) : Free-living bacteria such as *Rhizobium* and *Frankia* can help in biological fixation of dinitrogen in the roots of angiospermic plants.

Reason (R) : Prokaryotes exclusively contain nitrogenase enzyme which can catalyze the oxidation reaction of dinitrogen to glutamate.

వ్యాఖ్య (A) : ఆవృతబీజ మొక్కల వేర్లలో, *రైజోబియం* మరియు *ఫ్రాంకియా* అనే స్వేచ్ఛాజీవన బాక్టీరియాలు డై-నైట్రోజన్ జీవనత్రజని స్థాపనకు సహాయం చేస్తాయి.

కారణం (R) : కేంద్రక పూర్వ జీవుల్లోని నైట్రోజినేజ్ ఎన్జైము డై నైట్రోజన్ను గ్లూటామేట్ గా ఆక్సీకరణ చర్య ద్వారా ఉత్పేరణ చేస్తుంది.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A) మరియు (R) లు రెండూ సరియైనవి. (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A) మరియు (R) లు రెండూ సరియైనవి కాని (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

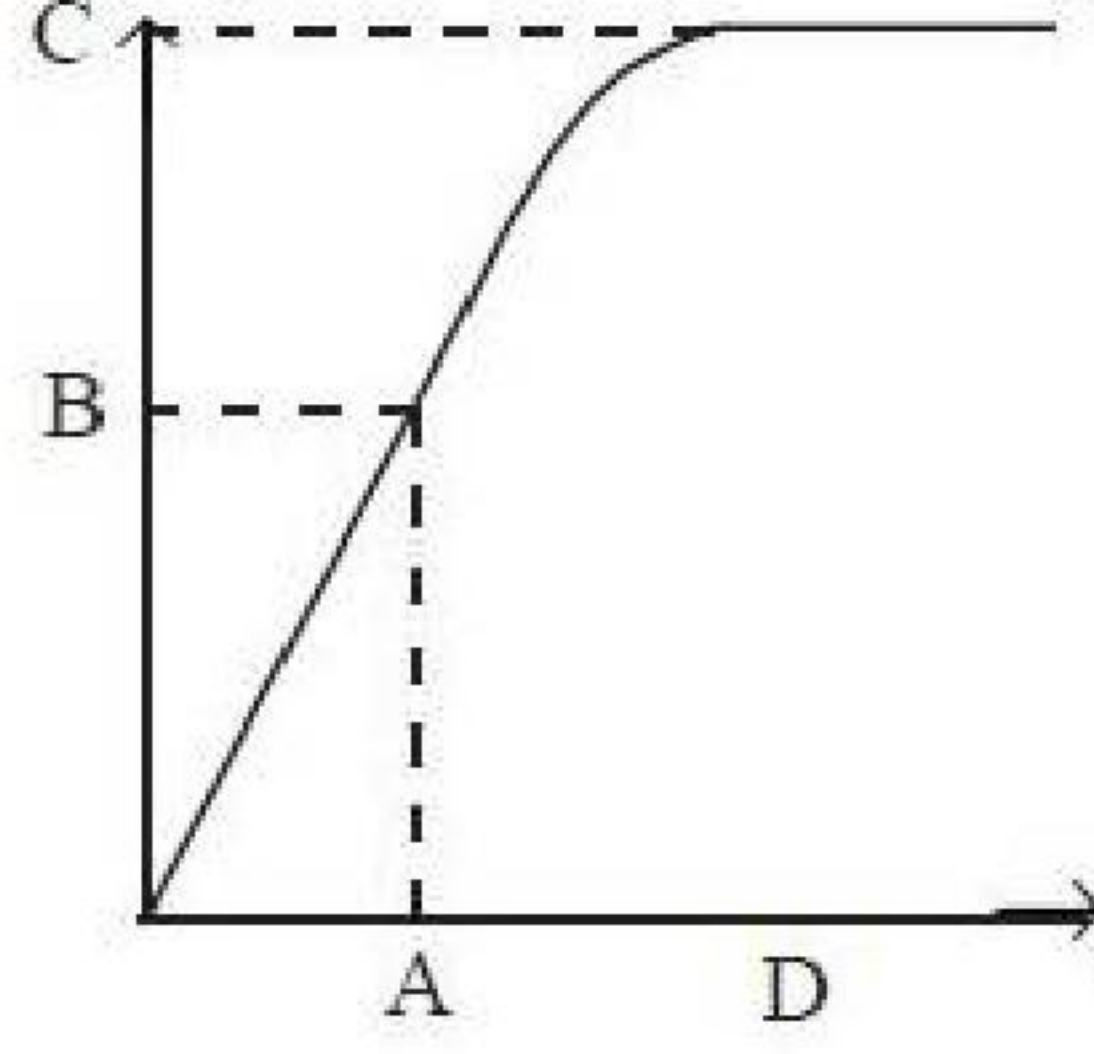
(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 23 Question Id : 7512365463 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The graph below depicts velocity of an enzyme catalysed reaction vs. substrate concentration. Identify the alphabets with correct description.

క్రింది గ్రాఫ్ నందు ఉత్పేరితమైన చర్య యొక్క వేగానికి వ్యతిరేకంగా అదస్తవదార్థం గాఢతను సూచిస్తుంది. సరియైన వర్ణనతో కూడిన అక్షరాలను గుర్తించండి.



- I. A = Enzyme activity
A = ఎంజైం క్రియాశీలత
- II. B = Substrate concentration at maximum velocity
B = గరిష్ఠవేగం వద్ద అదస్తవదార్థం గాఢత
- III. A = Substrate concentration at which half of the maximum velocity
A = సగం గరిష్ఠవేగం వద్ద అదస్తవదార్థం గాఢత
- IV. B = Half of the maximum velocity
B = గరిష్ఠవేగంలో సగం

The correct combination is:

సరియైన జత:

Options :

1. I, II
2. I, IV
3. II, III
4. III, IV

Assertion (A) : In PS I, the reaction centre, chlorophyll 'a' has an absorption peak at 700 nm, hence is called P700, while in PS II, it has absorption maxima at 680 nm and is called P680.

Reason (R) : Calvin pathways occur in all photosynthetic plants, it does not matter where they have C_3 or C_4 pathways and the Calvin cycle described in three stages: Carboxylation, reduction and regeneration.

వ్యాఖ్య (A) : కాంతి వ్యవస్థ-I లో పత్రహరితం-ఎ కి 700 nm దగ్గర శోషణ శిఖరం వుంటుంది. కాబట్టి దీనిని P700 అనీ, అదే కాంతి వ్యవస్థ-II లో 680 nm దగ్గర గరిష్ట శోషణ వుంటుంది. కాబట్టి దీనిని P680 గా పిలుస్తారు.

కారణం (R) : అన్ని కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరుపుకునే మొక్కల్లో కెల్విన్ మార్గం కనిపిస్తుంది. మొక్కల్లో C_3 లేదా C_4 విధానం ఎక్కడ జరుగుతుందో అనేది విషయం కాదు. మూడు దశల్లో కెల్విన్ పలయాన్ని వర్ణించారు: కార్బాక్సలేషన్, క్షయకరణం, పునరుత్పత్తి.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A) మరియు (R) లు రెండూ సరియైనవి. (R) అనేది (A)కు సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A) మరియు (R) లు రెండూ సరియైనవి. కాని (R) అనేది (A)కు సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 25 Question Id : 7512365465 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the following are required for chemiosmosis?

- I. A membrane
- II. A neutron pump
- III. An electron gradient
- IV. ATPase

ఈ క్రింది వానిలో ఏవి కెమియాస్మోసిస్‌కు కావలసినవి?

- I. పొర (త్వచము)
- II. న్యూట్రాన్ పంప్
- III. ఎలక్ట్రాన్ ప్రవణత
- IV. ATPఏజ్

The correct answer is:

సరియైన సమాధానం:

Options :

I & II

1.

II & III

2.

I & III

3.

I & IV

4.

Question Number : 26 Question Id : 7512365466 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Arrange the following in the order of their occurrence in the glycolytic pathway.

I. Triose biphosphate	—————→	Triose phosphate
II. Fructose-6-phosphate	—————→	Fructose 1, 6-bisphosphate
III. Phosphoenolpyruvate	—————→	Pyruvic acid
IV. 2-Phosphoglycerate	—————→	Phosphoenolpyruvate
V. Glucose-6-phosphate	—————→	Fructose-6-phosphate
VI. Triose phosphate	—————→	2-Phosphoglycerate

క్రింద పేర్కొన్న వాటిలో, గ్లైకాలటిక్ మార్గంలో వచ్చే వానిని వరుసక్రమంలో అమర్చండి.

I. ట్రయోజ్ బిస్ఫాస్ఫేటు	—————→	ట్రయోజ్ ఫాస్ఫేటు
II. ఫ్రక్టోజ్-6-ఫాస్ఫేటు	—————→	ఫ్రక్టోజ్ 1, 6-బిస్ఫాస్ఫేటు
III. ఫాస్ఫోయినాల్ పైరువేట్	—————→	పైరువేట్ ఆమ్లం
IV. 2-ఫాస్ఫోగ్లిసరేట్	—————→	ఫాస్ఫోయినాల్ పైరువేట్
V. గ్లూకోజ్-6-ఫాస్ఫేటు	—————→	ఫ్రక్టోజ్-6-ఫాస్ఫేటు
VI. ట్రయోజ్ ఫాస్ఫేటు	—————→	2-ఫాస్ఫోగ్లిసరేట్

The correct sequence is:

సరియైన వరుసక్రమం:

Options :

V, VI, II, I, IV, III

1.

II, I, IV, V, III, VI

2.

V, II, IV, I, VI, III

3.

V, II, I, VI, IV, III

4.

Identify the reactions where energy is produced:

- I. Malic acid + NAD^+ $\xrightarrow{\text{Malate dehydrogenase}}$ oxaloacetic acid + NADH
- II. Citric acid $\xrightarrow{\text{Aconitase}}$ cis-aconitic acid + H_2O
- III. Succinic acid + FAD $\xrightarrow{\text{Succinic dehydrogenase}}$ Fumaric acid + FADH_2
- IV. Succinyl CoA + $\text{ADP} + \text{Pi}$ $\xrightarrow[\text{Thiokinase}]{\text{Succinic}}$ Succinic acid + $\text{ATP} + \text{CoA}$.
- V. Oxalosuccinic acid $\xrightarrow[\text{decarboxylase}]{\text{Oxalosuccinic}}$ α -Ketoglutaric acid + CO_2

క్రింద పేర్కొన్న చర్యల్లో శక్తి ఉత్పత్తి చేసేదాన్ని గుర్తించండి.

- I. మాలిక్ ఆమ్లం + NAD^+ $\xrightarrow{\text{మలేట్ డిహైడ్రోజినేస్}}$ ఆక్సాలాక్ టిక్ ఆమ్లం + NADH
- II. సిట్రిక్ ఆమ్లం $\xrightarrow{\text{ఎకానిటేస్}}$ సిస్-అకానిటిక్ ఆమ్లం + H_2O
- III. సక్సినిక్ ఆమ్లం + FAD $\xrightarrow{\text{సక్సినిక్ డిహైడ్రోజినేస్}}$ ఫ్యూమారిక్ ఆమ్లం + FADH_2
- IV. సక్సినిల్ కో-ఎంజైం + $\text{ADP} + \text{Pi}$ $\xrightarrow[\text{థియోకినాస్}]{\text{సక్సినిక్}}$ సక్సినిక్ ఆమ్లం + $\text{ATP} + \text{CoA}$.
- V. ఆక్సాలాక్ సక్సినిక్ ఆమ్లం $\xrightarrow[\text{డి-కార్బాక్సిలేస్}]{\text{ఆక్సాలాక్ సక్సినిక్}}$ α -కీటోగ్లూటారిక్ ఆమ్లం + CO_2

The correct combination is:

సరియైన జత

Options :

I, II, IV and V

I, II, IV మరియు V

1.

II, III, IV and V

II, III, IV మరియు V

2.

I, III and IV

I, III మరియు IV

3.

II, III and IV

II, III మరియు IV

4.

Question Number : 28 Question Id : 7512365468 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : The foolish seedling disease in rice seedlings is caused by a fungal pathogen, *Gibberella fuzikuroi*.

Reason (R) : E. Kurosawa reported the appearance of symptoms of the disease in uninfected rice seedlings when they were treated with sterile filtrates of the fungus and the active principle was identified as Gibberellic Acid.

వ్యాఖ్య (A) : పరినారు మొక్కలలో జిబ్బరెల్లా ఫ్యూజికోరై అనే శిలీంధ్ర జనకం బకనే వ్యాధిని (foolish seedling disease) కలుగచేస్తుంది.

కారణం (R) : ఇ.కురుసావా వ్యాధిరహిత పరినారును సూక్ష్మజీవ రహిత చేయబడ్డ శిలీంధ్రపు గాలితంతో అభిచర్య జరిపినపుడు వాటిలో వ్యాధి లక్షణాలు కనబడినాయి. ఈ క్రియాశీల పదార్థాన్ని జిబ్బరిల్లిక్ ఆమ్లంగా గుర్తించాడు.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. (A) కి (R) సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Match the following lists:

List - I

- A) Photoautotroph
- B) Chemoautotroph
- C) Photoheterotroph
- D) Chemoheterotroph

List - II

- I) *Nitrosomonas*
- II) *Rhodospirillum*
- III) *Salmonella*
- IV) *Chlorobium*

క్రింది పట్టికలను జతకూర్చండి.

పట్టిక - I

- A) కాంతి స్వయంపోషితాలు
- B) రసాయన స్వయంపోషితాలు
- C) కాంతి పరపోషితాలు
- D) రసాయన పరపోషితాలు

పట్టిక - II

- I) నైట్రోసోమోనాస్
- II) రోడ్‌స్పైరెల్లమ్
- III) సాల్మోనెల్లా
- IV) క్లోరోబియం

The correct match is:

సరియైన జత:

Options :

1. (A) (B) (C) (D)
IV I II III

2. (A) (B) (C) (D)
II IV III I

3. (A) (B) (C) (D)
II I IV III

4. (A) (B) (C) (D)
IV III II I

Which of the following statements related to viruses are incorrect?

- I. Antibiotics can kill viruses
- II. Viruses are inactive outside the cell
- III. Genes involved in viral metabolism are located in the viral genome
- IV. Phages can multiply by two alternative mechanism, the lytic and the lysogenic cycle

వైరస్‌కు సంబంధించి క్రింది వ్యాఖ్యలు ఏవి తప్పుగా వ్రాయబడినవి.

- I. సూక్ష్మజీవనాశకాలు వైరస్‌లను చంపుతాయి.
- II. కణం వెలుపల వైరస్‌లు నిష్క్రియాత్మకంగా వుంటాయి.
- III. వైరల్ జీవక్రియలకు కారకమైన జన్యువులు జీనోంలో నిక్షిప్తం చేయబడి వుంటాయి.
- IV. ఒకదాని తరువాత మరొకటి వచ్చే లైటిక్ మరియు లైసోజెనిక్ రెండూ విధానాల చక్రాల ద్వారా ఫాజ్‌లు అభివృద్ధి చెందుతాయి.

The incorrect combination is:

తప్పుగానున్న కలయిక:

Options :

- 1. I, II
- 2. I, III
- 3. II, III
- 4. III, IV

In a cross between true-breeding (homozygous) red-flowered and true-breeding (homozygous) white flowered plants, the F_1 progeny was pink. The phenotypic and genotypic ratios in F_2 progeny were 1:2:1. This is because of:

ఎరుపు పుష్పాలు గల మొక్కను (సమయుగ్మజం) తెలుపు పుష్పాలు గల మొక్క (సమయుగ్మజం) సంకరీకరణం సరియైన ప్రజననంలోని F_1 తరం మొక్కలు గులాబీరంగు పుష్పాలనిచ్చాయి. F_2 తరంలో ఏర్పడిన దృశ్య మరియు జన్యురూప నిష్పత్తి 1:2:1. దీనికి కారణం:

Options :

Dominance

బహిర్గతత్వం

1.

Co-dominance

సహ-బహిర్గతత్వం

2.

Incomplete dominance

అసంపూర్ణ బహిర్గతత్వం

3.

Hybridization

సంకరీకరణము

4.

Question Number : 32 Question Id : 7512365472 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following lists:

List - I

- A) Back cross
- B) Test cross
- C) Heterozygote
- D) Homozygote

List - II

- I) It is the genetic make up of an individual.
- II) An individual is having two different alleles for a single character. Consequently it will produce two different types of gametes with reference to a gene.
- III) An individual is having two similar or identical alleles for a single character. Hence, it will produce only one kind of gametes with reference to a gene.
- IV) If the F_1 progeny are mated back to one of their parents.
- V) The cross between F_1 progeny (or heterozygotes) and their recessive homozygous parent.

క్రింది పట్టికలను జతకూర్చండి:

పట్టిక - I

- A) పశ్చ సంకరణము
- B) పరీక్షా సంకరణము
- C) విషమయుగ్మజం
- D) సమయుగ్మజం

పట్టిక - II

- I) ఒక జీవికి చెందిన జన్యులక్షణాల స్వభావాలను తెలిపే అంశం
- II) ఒక జీవిలో ఒక లక్షణానికి సంబంధించి రెండు వేర్వేరు యుగ్మ వికల్పాలు ఉన్నాయి. ఫలితంగా జన్యువుకు సంబంధించి రెండు రకాల సంయోగబీజాల ఉత్పత్తి జరుగును.
- III) ఒక జీవిలో ఒక లక్షణానికి సంబంధించి ఒకే రకమైన యుగ్మ వికల్పాలు ఉన్నాయి. కనుక ఆ జన్యువుకు సంబంధించి ఒకేరకమైన సంయోగబీజాల ఉత్పత్తి జరుగును.
- IV) F_1 సంతతికి చెందిన సంకర మొక్కను ఏ జనకులతో దేనితోనైనాగాని సంకరణం చేస్తే.
- V) F_1 సంతతిని (లేక విషమయుగ్మజస్థితి) సమయుగ్మజ, అంతర్గత స్థితిలో వున్న జనకంతో జరిపే సంకరణం.

The correct match is:

సరియైన జత:

Options :

1. (A) IV (B) V (C) I (D) II

2. (A) V (B) III (C) I (D) II

3. (A) (B) (C) (D)
V IV II I

4. (A) (B) (C) (D)
IV V II III

Question Number : 33 Question Id : 7512365473 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A bacterial strain S was heat killed. Another strain R (living) was taken and mixed with this S strain. This mixture of S+R strains were injected into mice. Which of the following are observed by Griffith?

- I The cells of S strain were dead in dead mice
- II The bacterial cells without polysaccharide coat are transformed into virulent strain in the injected mice
- III Griffith could not find living S strain in the body of dead mice
- IV Griffith could find living S strain in the body of dead mice

S-స్ట్రయిన్ బాక్టీరియం వేడి ద్వారా చంపబడింది. మరొక R-స్ట్రయిన్ (జీవించియున్న), ఈ 'S' స్ట్రయిన్ తో కలుపబడింది. ఈ S+R స్ట్రయిన్ మిశ్రమాన్ని, చిట్టెలుకల్లోకి ప్రవేశపెట్టబడింది. గ్రిఫిత్ ఈ క్రింది పరిశీలనలను వేనిని గుర్తించాడు?

- I చనిపోయిన చిట్టెలుకల్లో S-స్ట్రయిన్ కణాలు చనిపోయాయి.
- II మిశ్రమాన్ని ప్రవేశపెట్టిన చిట్టెలుకల్లో పాలీశాఖరైడ్ తోడుగులేని బాక్టీరియల్ కణాలు తీవ్ర స్ట్రయిన్లుగా పరివర్తన చెందాయి.
- III చనిపోయిన చిట్టెలుకల్లో గ్రిఫిత్ బతికివున్న S-స్ట్రయిన్ను కనుగొనలేదు
- IV చనిపోయిన చిట్టెలుకల్లో గ్రిఫిత్ బ్రతికివున్న S-స్ట్రయిన్ను కనుగొన్నాడు.

The correct combination is:

సరియైన కలయిక:

Options :

1. I, III

2. II, III, IV

I, III, IV

3.

II, IV

4.

Question Number : 34 Question Id : 7512365474 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : Between DNA and RNA, DNA is a better genetic material.

Reason (R) : 2'-OH group present in every nucleotide in RNA is a reactive group and make RNA labile and easily degradable.

వ్యాఖ్య (A) : DNA, RNA లలో DNA మేలైన జన్యు పదార్థం

కారణం (R) : RNA లోని ప్రతి ఒక్క న్యూక్లియోటైడ్ లో వున్న 2'-OH సముదాయము ఒక క్రియాశీలక సముదాయము ఉత్పేరకంగా పనిచేయించి చర్మలలో పాల్గొంటుంది, మరియు త్వరగా విచ్ఛేదన చెందుతుంది.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. (A) కి (R) సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 35 Question Id : 7512365475 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

These triplets among 64 codons do not possess any understanding to continue the process by association with their anticodons.

64 కోడాన్లలో వున్న ఈ త్రిక సంకేతాలు, అంటీకోడాలతో వాని కలయిక చర్య కొనసాగించుటను అర్థంచేసుకోవటానికి వినియోగపడవు.

Options :

UUU, UAA, UAC

1.

UAA, UGA, UCG

2.

UAA, UAG, UGG

3.

UAA, UGA, UAG

4.

Question Number : 36 Question Id : 7512365476 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

H. Boyer & S. Cohen are famous for their research work on

H. బోయర్ మరియు S. కోహన్లు వారి పరిశోధనలలో ఏ రంగంలో సుప్రసిద్ధులు?

Options :

Structure of double-standed DNA

రెండు పోచల DNA నిర్మాణం

1.

Construction of the first artificial DNA molecule

మొట్టమొదటి కృత్రిమ DNA అణు తయారీ

2.

Discovery of restriction enzymes

రిస్ట్రిక్షన్ ఎన్జైమ్లను కనుగొనుట

3.

Invention of Polymerase Chain Reaction

పాలిమరేజ్ చైన్ రియాక్షన్ కనిపెట్టడం

4.

Question Number : 37 Question Id : 7512365477 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a restriction enzyme digestion experiment, a DNA fragment of 1 kilobases length is used. This fragment harbors three 5'-GAATTC-3' restriction sites. After the restriction digestion of this fragment with Eco RI, 3 DNA fragments corresponding to 500, 300 & 100 base pairs are observed in the agarose gel electrophoresis (AGE). Predict the positions of the restriction site (GAATTC) in the undigested 1 kb-fragment which will result in the observed bands in AGE.

రిస్ట్రిక్షన్ ఎంజైం జీర్ణక్రియ ప్రయోగంలో, ఒక కిలోబేస్ పొడవుగల ఒక DNA ఖండితాన్ని వాడారు. ఈ ఖండితంలో మూడు 5'-GAATTC-3' ఖండిత స్థానాలు వున్నాయి. Eco RI తో ఖండితాల్ని జీర్ణం చేసిన తర్వాత 500 క్షర జత, 300 క్షర జత మరియు 100 క్షర జతలను కలిగిన మూడు DNA ఖండితాలను అగరోజ్ జెల్ ఎలక్ట్రోఫోరసిస్ (AGE) లో గమనించారు. జీర్ణంకాని 1 kb ఖండితంను AGE లో పరిశీలించిన బద్దెలలో రిస్ట్రిక్షన్ స్థానం (GAATTC) గల స్థానాలను ఊహించండి.

Options :

100, 300 and 500 base pairs

100, 300 మరియు 500 క్షర జతలు

1.

100, 200 and 500 base pairs

100, 200 మరియు 500 క్షర జతలు

2.

200 and 500 base pairs

200, 500 క్షర జతలు

3.

100, 300 and 800 base pairs

100, 300 మరియు 800 క్షర జతలు

4.

Question Number : 38 Question Id : 7512365478 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : Bt toxin exists as inactive prototoxin but once an insect ingests the inactive toxin, it is converted into an active form of toxin.

Reason (R) : Protoxin gets activated in insect gut due to the acidic pH in the gut, which solubilises the protein crystals.

వ్యాఖ్య (A) : Bt టాక్సిన్ నిష్క్రియాత్మక ప్రోటాక్సిన్ గా వుంటుంది. కాని ఒకసారి కీటకం నిష్క్రియాత్మక టాక్సిన్ ను జీర్ణం చేసుకుంటే అది క్రియాత్మక టాక్సిన్ గా మారుతుంది.

కారణం (R) : కీటకం అన్నవాహిక మిడ్ గట్ లో ప్రోటాక్సిన్ ను, అన్నవాహికలోని ఆమ్ల pH వలన ప్రోటీన్ స్ఫటికాలను కరిగించి క్రియాత్మకంగా మారుస్తుంది.

The correct answer is:

సరియైన సమాధానము:

Options :

Both (A) and (R) are true. (R) is the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. (A) కి (R) సరియైన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).

(A), (R) రెండూ సరియైనవి. కాని (A) కి (R) సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(A) is false but (R) is true.

(A) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 39 Question Id : 7512365479 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following lists:

List - I

Crop bred by hybridization

- A) Wheat
- B) *Brassica*
- C) Cauliflower
- D) Cowpea

List - II

Resistance to disease

- I) Block rot and curl blight black rot
- II) Mosaic virus, leaf curl
- III) Leaf and stripe rust, hill bunt
- IV) White rust
- V) Bacterial blight

క్రింది పట్టికను జతపర్చండి.

పట్టిక - I

సంకరణం ద్వారా పైరు ప్రజననం

- A) గోధుమ
- B) బ్రాసికా
- C) కాలీఫ్లవర్
- D) బొబ్బర్లు

పట్టిక - II

తగులుకు నిరోధకత

- I) నల్లకుళ్ళు, ముడుత బైట్ నల్లకుళ్ళు
- II) మొజాయిక్ వైరస్, ఆకుముడుత
- III) పత్ర మరియు చారల కుంకుమ తెగులు, హిల్ బంట్
- IV) తెల్లటి కుంకుమ తెగులు
- V) బాక్టీరియల్ బైట్

The correct match is:

సరియైన జత:

Options :

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| IV | III | V | II |

1.

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| III | IV | I | V |

2.

3. (A) (B) (C) (D)
IV III V I

4. (A) (B) (C) (D)
II IV V I

Question Number : 40 Question Id : 7512365480 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The agent used to control insect populations:

కీటక సంఖ్యను నియంత్రించుటకు ఉపయోగించే కారకము:

Options :

1. *Bacillus subtilis*
బేసిల్లస్ సబ్టిలిస్
2. Nucleopolyhedrovirus
న్యూక్లియోపాలీహెడ్రోవైరస్
3. *Azospirillum*
ఎజోస్పిరిల్లం
4. *Azotobacter*
అజోటోబాక్టర్

Display Number Panel:

Yes

Group All Questions:

No

Question Number : 41 Question Id : 7512365481 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

ZOLLEGE.in

Identify the correct sequence of hierarchy in the classification

- A. Phylum
- B. Family
- C. Order
- D. Class
- E. Species
- F. Genus

వర్గీకరణ ప్రాధాన్యక్రమంలో సరైన పథాన్ని గుర్తించండి.

- A. వర్గం
- B. కుటుంబం
- C. క్రమం
- D. విభాగం
- E. జాతి
- F. ప్రజాతి

Options :

1. $A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow F$

2.

$A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow E$

3.

$A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow F \rightarrow E$

4.

$A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow F$

Question Number : 42 Question Id : 7512365482 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correct statements with reference to greater biodiversity in the tropics.

- A. The duration of time available for species diversification is limited.
- B. Solar energy and water resources are available in abundance.
- C. Tropical climates are not constant and cannot be predictable.
- D. Tropical latitudes have remained relatively undisturbed for millions of years.

ఉష్ణమండలాల్లో అధిక జీవవైవిధ్యానికి సంబంధించి సరైన వాఖ్యలను గుర్తించండి.

- A. జీవుల వైవిధ్యం కొరకు లభించే కాలవ్యవధి పరిమితము
- B. సౌరశక్తి, నీటి వనరుల లభ్యత అపరిమితం
- C. ఉష్ణమండల వాతావరణ పరిస్థితులు అస్థిరంగా ఉండి, అంచనావేయని విధంగా ఉండటం
- D. ఉష్ణమండల అక్షాంశాలు సాపేక్షంగా మిలియన్ల కొద్దీ సంవత్సరాలు స్థిరంగా అలజడలకు గురికాకుండా ఉండటం

Options :

- 1. A & B
- 2. B & D
- 3. B & C
- 4. C & D

Question Number : 43 Question Id : 7512365483 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correct statement with reference to 'Enterocoelomates'.

- A. Body cavity is formed from endodermal pouches
- B. They display determinate type of cleavage
- C. Enterocoelomates are deuterostomes
- D. Hemichordates are enterocoelomates

‘ఆంధ్ర శరీర కుహర’ జీవులకు సంబంధించి సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి.

- A. శరీర కుహరం అంతస్త్వచ కోశాల నుండి ఏర్పడుతుంది
- B. ఇవి నిర్ధారిత విదళనాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి
- C. ఆంధ్ర శరీర కుహర జీవులు ద్వితీయ ముఖధారులు
- D. హెమికార్డేటా జీవులు ఆంధ్ర శరీర కుహరాలు

Options :

- 1. A & B
- 2. B & C
- 3. C & D
- 4. A & C

Question Number : 44 Question Id : 7512365484 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following.

SET - I

- A) Os penis
- B) Girdle
- C) Patella
- D) Cranium

SET - II

- I) Sesamoid bone
- II) Visceral bone
- III) Cartilage bone
- IV) Investing bone

క్రింది వాటిని జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) ఆస్ పెనిస్
- B) మేఖల
- C) మోకాలి చిప్ప
- D) కపాలం

పట్టిక - II

- I) సెసమాయిడ్ ఎముక
- II) అంతరాంగ ఎముక
- III) మృదులాస్థి ఎముక
- IV) అనుబంధ ఎముక

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

- | | | | | |
|----|----|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D |
| 1. | I | II | IV | III |
| 2. | A | B | C | D |
| | IV | II | III | I |
| 3. | A | B | C | D |
| | II | I | III | IV |
| 4. | A | B | C | D |
| | II | III | I | IV |

Statement (S) : Planaria possess high degree of regeneration capacity.

Reason (R) : Planaria exhibits 'polyembryony'.

వ్యాఖ్య (S) : ప్లనేరియాలో పునరుత్పత్తి అధికస్థాయిలో ఉంటుంది.

కారణం (R) : ప్లనేరియా 'బహుపిండత్వాన్ని' ప్రదర్శిస్తుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇస్తుంది.

1.

Both (S) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇవ్వడం లేదు.

2.

(S) is correct but (R) is not correct.

(S) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(S) is not correct but (R) is correct.

(S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 46 Question Id : 7512365486 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The spermatheca, which receive and store spermatozoa in *pheretima* are present in

ఫెరిటిమాలో శుక్రకణాలను గ్రహించి, నిల్వచేసే శుక్రగ్రాహికలుండే ఖండితాలు.

Options :

17th, 18th & 19th segments

17, 18 & 19 వ ఖండితాలు

1.

6th, 7th, 8th & 9th segments

6, 7, 8 & 9 వ ఖండితాలు

2.

11th & 12th segments

11 & 12 వ ఖండితాలు

3.

10th & 11th segments

10 & 11 వ ఖండితాలు

4.

Question Number : 47 Question Id : 7512365487 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (S) : Chordates have a tail extending posterior to the anus. It contains skeletal elements and muscles but lacks coelome and viseral organs.

Reason (R) : In aquatic organisms it acts as a balancing organ.

వ్యాఖ్య (S) : సకశేరుకాలలో వున్న పామువుకు పరభాగంలో పొడిగించబడి ఉంటుంది. ఇది అస్థిపంజర మూల పదార్థాలను, కండరాలను కలిగి ఉండి, శరీర కుహరం, అంతరంగ అవయవాలు లేకుండా ఉంటుంది.

కారణం (R) : జలచర జీవులలో ఇది సమతుల్యతా అవయవంగా పనిచేస్తుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇస్తుంది.

1.

Both (S) and (R) are correct.

(S), (R) రెండూ సరియైనవి.

2.

(S) is correct but (R) is incorrect.

(S) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(S) is not correct but (R) is correct.

(S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 48 Question Id : 7512365488 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which of the key adaptations helped evolutionary success of Reptiles on land?

- A. Warm-bloodedness
- B. Pulmonary respiration and dry scaly skin
- C. Internal fertilisation
- D. Amniotic & Cleidoic eggs

ఈ క్రింది వాటిలోని ఏ కీలక అనుకూలనాలు సరీసృపాల భౌమ్య ఆవాస పరిణామ విజయానికి సహాయపడ్డాయి.

- A. ఉష్ణరక్త తత్వము
- B. పుపుస శ్వాసక్రియ, పాలుసులతో కూడిన పొడిచర్మం
- C. అంతర ఫలధీకరణ
- D. ఉల్ప సహిత, క్లిడాయిక్ గుడ్లు

Options :

A, B & C

1.

B, C & D

2.

A, C & D

3.

A, B & D

4.

Question Number : 49 Question Id : 7512365489 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following :

Set - I

- A) Stichonematic
- B) Pantonematic
- C) Acronematic
- D) Anematic

Set - II

- I) *Monas*
- II) *Urceolus*
- III) *Astasia*
- IV) *Polytoma*
- V) *Cryptomonas*

క్రింది వానిని జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) స్టైకోనిమాటిక్
- B) పాంటోనిమాటిక్
- C) ఎక్రోనిమాటిక్
- D) ఎనిమాటిక్

పట్టిక - II

- I) మోనాస్
- II) అర్చియూలస్
- III) అస్టేషియ
- IV) పాలిటామ
- V) క్రిప్టోమోనాస్

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

A	B	C	D
I	V	III	II

1.

A	B	C	D
III	I	IV	V

2.

3.

A	B	C	D
II	III	I	IV
4.

A	B	C	D
IV	II	III	I

Question Number : 50 Question Id : 7512365490 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (S) : In ciliates, conjugation restores the vigour and vitality which are lost due to chromosomal imbalance in the macronuclei due to repeated amitotic divisions.

Reason (R) : Conjugation is temporary union of senile ciliates belonging to same mating types. It often prevents exchange of nuclear material.

వ్యాఖ్య (S) : పునరావృతమయ్యే అనేక అసమాన విభజనల వల్ల సథాలకేంద్రకంలో ఏర్పడే క్రోమోజోముల అసమతుల్యత వలన కొల్పోయిన జీవసత్తువ, యవ్వనంలను సంయుగ్మము సీలియేట్లలో పునఃస్థాపిస్తుంది.

కారణం (R) : జీవసత్తువ కొల్పోయిన ఒకే సంగమకానికి చెందిన సీలియేట్ల మధ్య జరిగే తాత్కాలిక కలయికే సంయుగ్మం. ఇది సాధారణంగా కేంద్రక పదార్థాల వినిమయాన్ని నిరోధిస్తుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇస్తుంది.

1.

Both (S) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇవ్వడం లేదు.

2.

(S) is correct and (R) is not correct.

(S) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(S) is not correct and (R) is correct.

(S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 51 Question Id : 7512365491 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify correct combinations.

	Primary Host	Secondary Host	Parasite
A.	Man	<i>Culex</i>	<i>Wucheraria</i>
B.	Man	<i>Anopheles</i>	<i>Plasmodium</i>
C.	Man	<i>Musca</i>	<i>Entamoeba</i>
D.	Man	Absent	<i>Ascaris</i>

సరైన మేళవింపులను గుర్తించండి.

	ప్రాథమిక అతిథి	ద్వితీయ అతిథి	పరాన్న జీవి
A.	మానవుడు	క్యూలెక్స్	ఉకరేరియ
B.	మానవుడు	అనాఫిలిస్	ప్లాస్మోడియం
C.	మానవుడు	మస్కా	ఎంటామిబా
D.	మానవుడు	అబ్సెంట్	ఆస్కారిస్

Options :

A & B

1.

B & C

2.

C & D

3.

A & D

4.

Question Number : 52 Question Id : 7512365492 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The interval between the first entry of *Plasmodium* into the blood in the form of sporozoites and the second entry in the form of cryptozoites is called

ప్లాస్మోడియం ప్రప్రథమంగా స్పోరోజూయిట్ రూపంలో రక్తంలో ప్రవేశించినప్పటి నుండి రెండోసారి క్రిప్టోజూయిట్లుగా రక్తంలోకి చేరేవరకు పట్టే మధ్య కాలము:

Options :

1. Virulent period
విరులెంట్ కాలం
2. Latent period
గుప్తావధి కాలం
3. Incubation period
పొదిగే కాలం
4. Prepatent period
ప్రీ పేటెంట్ కాలం

Question Number : 53 Question Id : 7512365495 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following :

Set - I

- A) Benzodiazepines
- B) Barbiturate
- C) Heroin (Diacetyl morphine)
- D) Cocaine

Set - II

- I) Euphoria
- II) Depressant
- III) Sleepiness
- IV) Tranquilizer

క్రింది వానిని జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) బెంజో డయాజపైన్స్
- B) బార్బిటరేట్‌లు
- C) హెరాయిన్ (డైఎసిటైల్ మార్ఫిన్)
- D) కొకైన్

పట్టిక - II

- I) ఉల్లాస స్థితి
- II) కుంగుదల కలిగించేది
- III) నిద్ర కలిగించేవి
- IV) ప్రాంతకాలు

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

1.

A	B	C	D
III	II	I	IV

2.

A	B	C	D
I	II	III	IV

3.

A	B	C	D
IV	III	II	I

4.

A	B	C	D
IV	I	III	II

The cells of fat body of cockroach which contain symbiotic bacteria are

సహజీవన బాక్టీరియాలను కలిగి ఉండే బొడ్డింక కొవ్వు దేహకణాలు

Options :

Mycetocytes

మైసిటోసైట్స్

1.

Trophocytes

ట్రోఫోసైట్స్

2.

Oenocytes

ఈనోసైట్స్

3.

Urate cells

యూరేట్ కణాలు

4.

Question Number : 55 Question Id : 7512365495 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correct sequence of flow of circulation of blood in *Periplaneta americana*

ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన పెరిప్లానేటా అమెరికానా లోని రక్తప్రసరణపు సరియైన పథాన్ని గుర్తించండి.

Options :

Heart → head sinus → aorta → pericardial haemocoel → perivisceral haemocoel
and sternal haemocoel

గుండె → తల కోటరం → మహాధమని → హృదయావరణ రక్తకుహరం → పర్యాంతరాంగ
రక్తకుహరం మరియు ఉదర ఫలక రక్తకుహరం

1.

Heart → pericardial haemocoel → aorta → perivisceral haemocoel and sternal haemocoel → head sinus

గుండె → హృదయావరణ రక్తకుహరం → మహాధమని → పర్యాంతరాంగ మరియు ఉదర ఫలక రక్తకుహరం → తల కోటరం

2.

Heart → aorta → head sinus → perivisceral haemocoel and sternal haemocoel → pericardial haemocoel

గుండె → మహాధమని → తల కోటరం → పర్యాంతరాంగ మరియు ఉదర ఫలక రక్తకుహరం → హృదయావరణ రక్తకుహరం

3.

Heart → perivisceral haemocoel and sternal haemocoel → pericardial haemocoel → aorta → head sinus

గుండె → పర్యాంతరాంగ మరియు ఉదర ఫలక రక్తకుహరం → హృదయావరణ రక్తకుహరం → మహాధమని → తల కోటరం

4.

Question Number : 56 Question Id : 7512365496 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Thermoreceptor sensillae of cockroach are present on

బొద్దింకలో ఉష్ణగ్రాహక సెన్సిల్లాలు ఈ క్రింది దానిపై ఉంటాయి.

Options :

Maxillary palps

జంభికా స్పర్శాంగం

1.

Antennae

స్పర్శ శృంగం

2.

Tarsi of legs

కాళ్ళలో గల టార్సస్

3.

Labial palps

అధర స్పర్శాంగం

4.

Question Number : 57 Question Id : 7512365497 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (S) : Very small animals are rarely found in the polar regions.

Reason (R) : Small animals have a larger surface area relative to their volume and tend to lose body heat.

వ్యాఖ్య (S) : అతి చిన్న జంతువులు ధృవ ప్రాంతాలలో అరుదుగా కనబడతాయి.

కారణం (R) : చిన్న జంతువులు వాటి దేహ ఘనపరిమాణానికి కంటే ఎక్కువ ఉపరితల వైశాల్యం కలిగి ఉండడం వల్ల ఉష్ణనష్టం సంభవిస్తుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ.

1.

Both (S) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(S) is correct but (R) is not correct.

(S) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(S) is not correct but (R) is correct.

(S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 58 Question Id : 7512365498 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following :

Set - I

- A) Endosmosis
- B) Exosmosis
- C) Metabolic water
- D) Increase in the RBC production

Set - II

- I) High altitude adaptation
- II) Desert adaptation
- III) Problem for fresh water animal
- IV) Problem for marine animals

క్రింది వానిని జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) అంతర ద్రవాభిసరణ
- B) బాహ్య ద్రవాభిసరణ
- C) జీవక్రియా జలము
- D) ఎర్రరక్తకణాల అధికోత్పత్తి

పట్టిక - II

- I) ఎత్తైన ప్రాంత అనుకూలనం
- II) ఎడారి అనుకూలనం
- III) మంచినీటి జీవుల సమస్య
- IV) సముద్ర జీవుల సమస్య

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

1.

A	B	C	D
I	III	IV	II

2.

A	B	C	D
II	III	IV	I

3.

A	B	C	D
III	II	I	IV

- | | | | |
|-----|----|----|---|
| A | B | C | D |
| III | IV | II | I |
- 4.

Question Number : 59 Question Id : 7512365499 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Which one of the following pollutants competes with oxygen for binding to haemoglobin and interferes in oxygen transport?

క్రింది ఇవ్వబడిన కాలుష్యకారకాలలో ఏది ఆక్సిజన్ హీమోగ్లోబిన్తో బంధించబడడంలో పోటీపడి ఆక్సిజన్ రవాణాలో అంతరాయం కలిగిస్తుంది?

Options :

Carbon dioxide
కార్బన్ డైఆక్సైడ్
1.

Sulphur dioxide
సల్ఫర్ డైఆక్సైడ్
2.

Carbon monoxide
కార్బన్ మోనాక్సైడ్
3.

Nitrogen oxide
నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్
4.

Question Number : 60 Question Id : 7512365500 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The cells which remove unwanted substances and microbes that attack the liver by phagocytosis are

కాలేయంలోని అవాంఛనీయ కణాలను, దానిపై దాడిచేసే సూక్ష్మజీవులను కణభక్షణ ద్వారా తొలగించే కణాలు

Options :

Neutrophils

న్యూట్రోఫిల్లు

1.

Kupffer cells

కుఫర్ కణాలు

2.

Mesangial cells

మెసెంజియల్ కణాలు

3.

Monocytes

మోనోసైట్లు

4.

Question Number : 61 Question Id : 7512365501 Question Type : MCQ Option : Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Bohr effect refers to

బోర్ ప్రభావం అనగా

Options :

Alterations in the levels of CO_2 and pH has no effect on the affinity of O_2 with hemoglobin.

CO_2 , pH స్థాయిలలో మార్పు ఆక్సిజన్, హిమోగ్లోబిన్ మధ్య గల అనుబంధంపై ఎలాంటి ప్రభావం చూపదు.

1.

Increase in CO_2 and pH in blood results in decrease in the affinity of O_2 with hemoglobin.

రక్తంలో CO_2 , pH ల పెరుగుదల హిమోగ్లోబిన్ తో ఆక్సిజన్ అనుబంధాన్ని తగ్గిస్తుంది.

2.

Decrease in CO_2 and pH in blood results in an increase in the affinity of O_2 with hemoglobin.

రక్తంలో CO_2 , pH ల తగ్గుదల హిమోగ్లోబిన్ తో ఆక్సిజన్ అనుబంధాన్ని పెంచుతుంది.

3.

Increase of carbon dioxide in the blood and decrease in pH results in the reduction of the affinity of hemoglobin for oxygen.

రక్తంలో CO₂ స్థాయి పెరుగుదల, pH తగ్గుదల ఆక్సిజన్ కు హీమోగ్లోబిన్ తో గల అనుబంధాన్ని తగ్గిస్తుంది.

4.

Question Number : 62 Question Id : 7512365502 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (S) : The sinoatrial node is called 'Pace-maker'.

Reason (R) : The sinoatrial node contains specialized cardiomyocytes and generates action potentials without any external stimuli.

వ్యాఖ్య (S) : సిరా-కర్ణికా కణుపును 'లయారంభకం' అని పిలుస్తారు.

కారణం (R) : సిరా కర్ణికా కణుపులో ఉండే హృదయ కండర కణాలు బాహ్య ప్రేరణ లేకుండా క్రియాశక్తులను ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S) కు సరియైన వివరణ ఇస్తుంది.

1.

Both (S) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S) కు సరియైన వివరణ ఇవ్వడం లేదు.

2.

(S) is correct but (R) is not correct.

(S) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(S) is not correct but (R) is correct.

(S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Following events are associated with blood pressure regulation by kidney.

- A) Formation of Angiotensin II
- B) Secretion of Aldosterone
- C) Fall in blood pressure
- D) Reabsorption of Na^+ from distal convoluted tubule
- E) Release of Renin
- F) Restoration of normal blood pressure
- G) Conversion of Angiotensinogen to Angiotensin I
- H) Activation of Juxta Glomerular cells

ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన సంఘటనలు వృక్కముచే రక్తపీడన క్రమతకు సంబంధించినవి.

- A) ఆంజియోటెన్సిన్-II ఏర్పడుట
- B) ఆల్డోస్టెరాన్ స్రవించుట
- C) రక్తపీడనం తగ్గుదల
- D) దూరాగ్రసంవళిత నాళంలో Na^+ అయానుల పునఃశోషణ
- E) రెనిన్ విడుదల
- F) సాధారణ రక్తపీడన పునరుద్ధరణ
- G) ఆంజియోటెన్సిన్-జన్, ఆంజియోటెన్సిన్-I గా మార్చబడుట
- H) జగ్స్టా గ్లోమియులార్ కణాలను ఉత్తేజపరచుట

The correct regulation sequence is

సరైన క్రమతాపథం

Options :

D - H - C - A - B - E - F - G

1.

C - H - G - A - E - B - D - F

2.

C - H - E - G - A - B - D - F

3.

Question Number : 64 Question Id : 7512365504 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correct statement with reference to shortening of sarcomere

సార్కోమియర్ పొడవు తగ్గుదలకు సంబంధించి సరైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి.

Options :

Z membranes brought closer, A-band unchanged, and I-band reduced in length

Z-త్వచాలు దగ్గరగా జరిగి, A-పట్టీ యధాతథంగా ఉండి, I-పట్టీ పొడవు తగ్గడం

1.

Z membranes brought closer, A-band and I-band both reduced in length

Z-త్వచాలు దగ్గరగా జరిగి, A-పట్టీ, I-పట్టీల పొడవు తగ్గడం

2.

Z-membranes unchanged, A-band and I-band reduced in length

Z-త్వచాలు యధాతథంగా ఉండి, A-పట్టీ, I-పట్టీల పొడవు తగ్గడం

3.

Z-membranes brought closer, I-band unchanged and A-band gets reduced in length

Z-త్వచాలు దగ్గరగా జరిగి, I-పట్టీ యధాతథంగా ఉండి, A-పట్టీ పొడవు తగ్గడం

4.

Question Number : 65 Question Id : 7512365505 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (S) : Damage to cerebellum results in uncoordinated voluntary muscle movements

Reason (R) : Cerebellum is responsible for the control and coordination of locomotor movements.

వ్యాఖ్య (S) : అనుమస్తిష్కం దెబ్బతిన్నట్లయితే సమన్వయ రహిత నియంత్రిత కండర కదలికలు కలుగుతాయి.

కారణం (R) : గమన కదలికల నియంత్రణ, సమన్వయమును అనుమస్తిష్కం నిర్వర్తిస్తుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ

1.

Both (S) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ కాదు.

2.

(S) is correct but (R) is not correct.

(S) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(S) is not correct but (R) is correct.

(S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 66 Question Id : 7512365506 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The following statements are true for progesterone EXCEPT ONE

ప్రోజెస్టిరాన్ కు సంబంధించిన వ్యాఖ్యలు సరైనవి, ఒకటి తప్పు

Options :

It prepares the uterus for the implantation of blastocyst

ఇది బ్లాస్టోసిస్ట్ ప్రతిస్థాపనకు గర్భాశయాన్ని సిద్ధం చేస్తుంది

1.

It causes formation of alveoli in the breast and helps in secretion of milk

క్షీర గ్రంథులలో ఆల్వీయోలైల ఏర్పాటును ప్రేరేపించి క్షీరోత్పత్తికి సహాయపడుతుంది

2.

Its withdrawal prolongs pregnancy

ఈ హార్మోను యొక్క ఉపసంహరణ గర్భధారణను కొనసాగిస్తుంది

3.

It inhibits contraction of the uterus

ఇది గర్భాశయ సంకోచాలను నిరోధిస్తుంది

4.

Question Number : 67 Question Id : 7512365507 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following.

Set - I

- A) Cretinism
- B) Simple goiter
- C) Cushings syndrome
- D) Myxedema

Set - II

- I) Adult hypothyroidism
- II) Congenital hypothyroidism
- III) Iodine deficient diet induced hypothyroidism
- IV) Hypersecretion of glucocorticoides

క్రింది వానిని జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) క్రెటినిజమ్
- B) సరళ గాయిటర్
- C) కుషింగ్స్ సిండ్రోమ్
- D) మిక్సెడిమా

పట్టిక - II

- I) ప్రౌఢ మానవునిలో హైపోథైరాయిడిజమ్
- II) పుట్టుకతో సంభవించే హైపోథైరాయిడిజమ్
- III) ఆహారంలో అయోడిన్ లోపం వల్ల సంభవించే హైపోథైరాయిడిజమ్
- IV) గ్లూకోర్టికోయిడ్ల అధికోత్పత్తి

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

- | | | | | |
|----|----|-----|-----|----|
| 1. | A | B | C | D |
| | II | III | I | IV |
| 2. | A | B | C | D |
| | I | II | III | IV |
| 3. | A | B | C | D |
| | I | III | II | IV |
| 4. | A | B | C | D |
| | II | III | IV | I |

Match the following:

Set - I

- A) Vaccination
- B) Granzyme release
- C) Lysozyme mediated
- D) Antivenin

Set - II

- I) Artificial passive immunity
- II) Cell mediated immunity
- III) Artificial active immunity
- IV) Innate immunity

క్రింది వానిని జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) వ్యాక్సినేషన్
- B) గ్రాంజైమ్ విడుదల
- C) లైసోజైమ్ మధ్యవర్తిత
- D) యాంటివెనిన్

పట్టిక - II

- I) కృత్రిమ స్తబ్ధ రోగనిరోధకత
- II) కణనిర్వర్తిత రోగనిరోధకత
- III) కృత్రిమ క్రియాశీల రోగనిరోధకత
- IV) సహజసిద్ధ రోగనిరోధకత

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

- | | | | |
|-----|----|----|---|
| A | B | C | D |
| III | II | IV | I |

1.

- | | | | |
|-----|----|----|---|
| A | B | C | D |
| III | IV | II | I |

2.

- | | | | |
|---|-----|----|----|
| A | B | C | D |
| I | III | II | IV |

3.

- | | | | |
|-----|----|---|----|
| A | B | C | D |
| III | II | I | IV |

4.

Statement (S) : There is LH surge in Ovulatory phase.

Reason (R) : LH surge induces the growth and maturation of follicles in the Ovary.

వ్యాఖ్య (S) : అండోత్పర్గ దశలో LH సర్జ్ ఉంటుంది.

కారణం (R) : LH సర్జ్ అండాశయంలో పుటికల పెరుగుదల, పరిణతిని ప్రేరేపిస్తుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇస్తుంది.

1.

Both (S) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇవ్వడం లేదు.

2.

(S) is not correct but (R) is correct.

(S) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(S) is correct but (R) is not correct.

(S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 70 Question Id : 7512365510 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following:

Set - I

- A) Natural method
- B) Intra uterine device
- C) Injection
- D) Barrier

Set - II

- I) Cervical cap.
- II) Depot Medroxy Progesterone Acetate (DMPA)
- III) Lactational amenorrhea
- IV) Lippes loop

క్రింది వానిని జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) సహజ పద్ధతి
- B) గర్భాశయాంతర సాధనం
- C) సూది మందు
- D) అవరోధం

పట్టిక - II

- I) గర్భాశయ ముఖద్వార మూత
- II) డిపొమెడ్రాక్సి ప్రొజెస్టిరాన్ ఎసిటేట్ (DMPA)
- III) లాక్టేషనల్ అమెనోరియా
- IV) లిప్పెస్ లూప్

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

1.

A	B	C	D
III	IV	I	II

2.

A	B	C	D
IV	III	II	I

3.

A	B	C	D
IV	III	I	II

4.

A	B	C	D
III	IV	II	I

The phenomenon where more than two alleles exist in a population of an organism at the same locus on the homologous chromosomes is known as

ఒక జీవి జనాభాలో సమజాతీయ క్రోమోజోములపై ఒకే స్థానంలో రెండు కంటే ఎక్కువ యుగ్మ వికల్పాలున్న పరికల్పన:

Options :

Co-dominance

సహబహిర్గతత్వము

1.

Polygenic inheritance

బహుజన్య అనువంశికత

2.

Pleiotrophy

ప్లియోట్రాఫి

3.

Multiple allelism

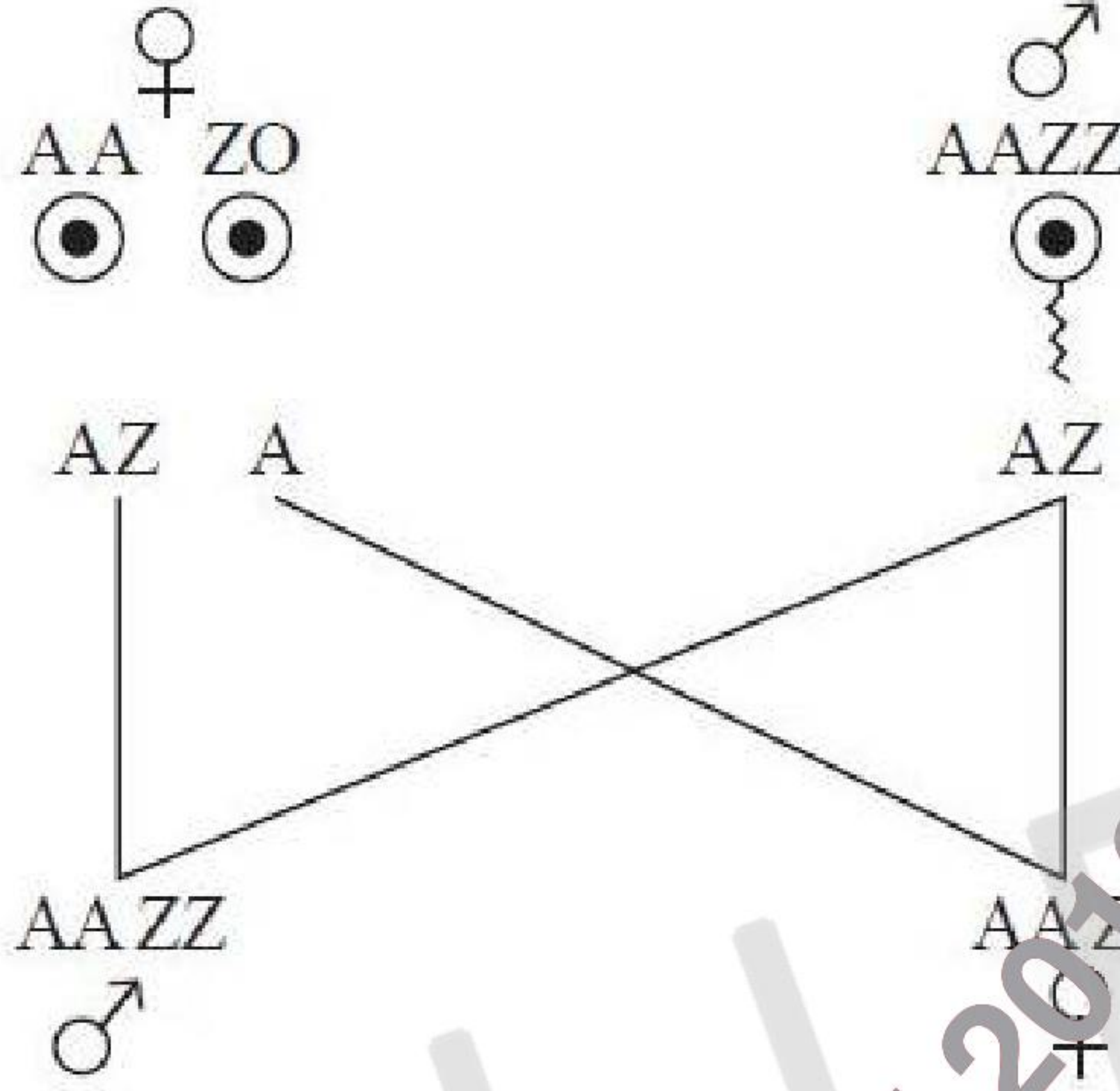
బహుళ యుగ్మ వికల్పత

4.

Question Number : 72 Question Id : 7512365512 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In which of the organism, the following type of sex determination is possible

ఈ క్రింది ఏ జీవిలో ఈ క్రింది పటంలో ఇవ్వబడిన లింగ నిర్ధారణ సంభవిస్తుంది



Options :

Fumea

ఘృమియ

1.

Bird

పక్షి

2.

Grasshopper

మిడత

3.

Drosophila

డ్రోసోఫిల

4.

Statement (S) : The heterozygous individuals for sickle-cell anaemia ($Hb^A Hb^S$) express disease phenotype and also carriers of the disease.

Reason (R) : $Hb^A Hb^S$ genotype individuals are resistant to severe effects of malaria.

వ్యాఖ్య (S) : సికిల్ సెల్ ఎనిమియా ($Hb^A Hb^S$) విషమయుగ్మజ వ్యక్తులు వ్యాధిని వ్యక్తపరిచే దృశ్యరూపం కలిగి ఉండి వాహకాలుగా వ్యవహరిస్తారు

కారణం (R) : $Hb^A Hb^S$ జన్యురూప వ్యక్తులు మలేరియా వ్యాధి తీవ్ర లక్షణాల నుండి నిరోధకతను కలిగి ఉంటారు.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are incorrect.

(S), (R) రెండూ సరియైనవి కావు

1.

Both (S) and (R) are correct.

(S), (R) రెండూ సరియైనవి

2.

Both (S) and (R) are correct and (R) is suitable explanation to (S).

(S), (R) రెండు సరైనవి, (R) (S) కు సరైన వివరణ

3.

(S) is incorrect but (R) is correct.

(S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

4.

Question Number : 74 Question Id : 7512365514 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the following:

Set - I

- A) *Cyanognathus*
- B) *Archaeopteryx*
- C) *Seymouria*
- D) *Eusthenopteron*

Set - II

- I) Reptiles & birds
- II) Amphibians & reptiles
- III) Reptiles & mammals
- IV) Protochordates & fishes
- V) Fishes & amphibians

క్రింది వానిని జతపరుచుము.

పట్టిక - I

- A) సయనోగ్నాథస్
- B) అర్కాయోప్టెరిక్స్
- C) సైమోరియా
- D) యూస్టెనాప్టెరాన్

పట్టిక - II

- I) సరీసృపాలు, పక్షులు
- II) ఉభయచరాలు, సరీసృపాలు
- III) సరీసృపాలు, క్షీరదాలు
- IV) ప్రొటోకార్డేటులు, చేపలు
- V) చేపలు, ఉభయచరాలు

The correct match is

సరియైన జోడింపు

Options :

- | | | | | |
|----|-----|----|----|----|
| | A | B | C | D |
| 1. | IV | I | II | V |
| | A | B | C | D |
| 2. | III | II | I | V |
| | A | B | C | D |
| 3. | V | II | I | IV |
| | A | B | C | D |
| 4. | III | I | II | V |

Which one of the following factors is not included in the 'Modern Synthetic theory' of evolution?

క్రింద ఇవ్వబడిన కారకాలలో ఏది 'ఆధునిక జీవ పరిణామ సంశ్లేషణ సిద్ధాంతం'లో పొందుపరచబడలేదు?

Options :

Mutations & Genetic recombination

ఉత్పరివర్తనాలు, జన్యు పునఃసంయోజనాలు

1.

Inheritance of acquired characters

ఆర్జిత గుణాల అనువంశికత

2.

Natural selection

ప్రకృతి వరణం

3.

Reproductive isolation

ప్రత్యుత్పత్తి వివక్షత

4.

The survivors of original population from natural calamities might be genetically different from their ancestors. This kind of evolutionary force is known as

ప్రకృతి వైపరీత్యాల తర్వాత బతికిన జీవులు వారి పూర్వీకులతో జన్యుపరంగా విభేదించవచ్చు. ఈ రకమైన పరిణామ బలాన్ని క్రింది విధంగా గుర్తించవచ్చు.

Options :

Genetic drift

జన్యు విస్థాపన

1.

Bottleneck effect

బాటిల్ నెక్ ప్రభావం

2.

Stabilizing selection

స్థిరీకరణ వరణం

3.

Directional selection

దిశాయుత వరణం

4.

Question Number : 77 Question Id : 7512365517 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (S) : Bird flu is an important disease affecting poultry birds.

Reason (R) : The disease is caused by H_1N_1 virus.

వ్యాఖ్య (S) : పౌల్ట్రీ పక్షులకు సోకే ముఖ్యమైన వ్యాధి “పక్షుల ఫ్లు”.

కారణం (R) : ఈ వ్యాధి H_1N_1 అనే వైరస్ వల్ల కలుగుతుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇస్తుంది.

1.

Both (S) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (S).

(S), (R) రెండూ సరియైనవి. (R) (S)కు సరియైన వివరణ ఇవ్వడం లేదు.

2.

(S) is correct but (R) is not correct.

(S) సరియైనది, కాని (R) సరియైనది కాదు.

3.

(S) is not correct but (R) is correct.

4. (S) సరియైనది కాదు, కాని (R) సరియైనది.

Question Number : 78 Question Id : 7512365518 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correct sequence of steps that are followed in gene therapy.

- A. Altered virus is mixed with cells from patient
- B. Therapeutic human gene is inserted into the virus (vector)
- C. Cells are collected from the patients
- D. Cells from the patient become genetically altered
- E. Reintroduction of genetically altered cells into patient
- F. Suitable virus (vector) is selected and altered
- G. The genetically altered cells produce the desired proteins or hormones

‘జన్యు చికిత్స’లో జరిపే సరైన వరుసక్రమ అంచెలను గుర్తించండి.

- A. మార్పు చేసిన వైరస్‌ను రోగి నుంచి తీసిన కణాలతో కలపడం
- B. చికిత్సార్థ మానవ జన్యువును వైరస్ (వాహకం)లోకి ప్రవేశపెట్టడం
- C. రోగి నుండి కణాలను సంగ్రహించడం
- D. రోగి నుండి తీసిన కణాలు జన్యుపరంగా మార్పుచెందడం
- E. జన్యుపరంగా మార్పుచెందిన కణాలను రోగిలోకి తిరిగి ప్రవేశపెట్టడం
- F. సరియైన వైరస్ (వెక్టర్)ను ఎంపికని మార్పు చెందించడం
- G. జన్యుపరంగా మార్పుచెందిన కణాలు అవసరమైన ప్రోటీనులను లేదా హార్మోనులను ఉత్పత్తి చేస్తాయి

Options :

C - B - A - F - D - G - E

1.

C - F - B - A - D - E - G

2.

C - E - F - A - B - D - G

3.

C - A - D - E - B - F - G

4.

Gene P⁵³ guards integrity of DNA and hence called 'Guardian Angel of Cell's genome'.
It checks the integrity of DNA at

P⁵³ జన్యువు DNA సమగ్రతను పరిరక్షిస్తుంది కాబట్టి దీనిని 'కణ జిన్‌మ్ సంరక్షణ దేవత'గా పిలుస్తారు.
ఇది DNA సమగ్రతను ఈ దశలో తనిఖీ చేస్తుంది.

Options :

1. S phase
S దశ
2. G₁ check point
G₁ తనిఖీ బిందువు
3. G₂ check point
G₂ తనిఖీ బిందువు
4. M phase
M దశ

Which wave patterns of Electroencephalography indicate the possibility of presence of brain tumors?

ఎలక్ట్రోఎన్‌సెఫలోగ్రఫీలో ఏ తరంగ విధానం మెదడులో కణతులుండే అవకాశం ఉందని సూచిస్తుంది.

Options :

1. Theta waves
తీటా తరంగాలు

Beta waves

బీటా తరంగాలు

2.

Alpha waves

ఆల్ఫా తరంగాలు

3.

Delta waves

డెల్టా తరంగాలు

4.

Display Number Panel:

Group All Questions:

Yes

No

Question Number : 81 Question Id : 7512365521 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Let G, W, S and E be relative strengths of gravitational, weak nuclear, strong nuclear and electromagnetic forces. Identify the correct option

G, W, S మరియు E లు గురుత్వాకర్షణ, దుర్బల కేంద్రక, ప్రబల కేంద్రక మరియు విద్యుదయస్కాంత సాపేక్ష బల సత్వాలు అనుకొనుము. సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి.

Options :

$$\frac{S}{W} > \frac{E}{G}$$

1.

$$\frac{W}{G} > \frac{S}{E}$$

2.

$$\frac{S}{E} > \frac{S}{W}$$

3.

$$\frac{E}{W} > \frac{S}{G}$$

4.

Question Number : 82 Question Id : 7512365522 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Match the physical quantities with their correct SI units.

భౌతిక రాశులను వాటి సరైన SI ప్రమాణాలతో జతచేయుము.

List - I

- A) Planck's constant
- B) Torque
- C) Weight
- D) Specific volume

List - II

- I) kg.m.s^{-2}
- II) $\text{kg}^{-1}.\text{m}^3$
- III) $\text{m}^2.\text{kg.s}^{-1}$
- IV) $\text{kg.m}^2.\text{s}^{-2}$

పట్టిక - I

- A) ప్లాంక్ స్థిరాంకము
- B) టార్క్
- C) భారము
- D) విశిష్ట ఘనపరిమాణము

పట్టిక - II

- I) kg.m.s^{-2}
- II) $\text{kg}^{-1}.\text{m}^3$
- III) $\text{m}^2.\text{kg.s}^{-1}$
- IV) $\text{kg.m}^2.\text{s}^{-2}$

The correct match is

సరైన జోడింపు

Options :

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| II | IV | I | III |

1.

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) |
| III | IV | I | II |

2.

3. (A) (B) (C) (D)
IV I II III
4. (A) (B) (C) (D)
II III I IV

Question Number : 83 Question Id : 7512365523 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Points P, Q and R are in a vertical line such that $PQ = QR$. A ball at P is allowed to fall freely with zero initial speed. The ratio of the times of descent through PQ and QR is

P, Q మరియు R బిందువులు నిలువు రేఖపై $PQ = QR$ అగునట్లున్నవి. P వద్ద నుండి తొలివడి శూన్యంగా గలిగిన ఒక బంతిని స్వేచ్ఛగా పడునట్లు చేశారు. PQ మరియు QR పరంగా క్రిందికి బంతి దిగటానికి పట్టు కాలాల నిష్పత్తి

Options :

1. $1:(\sqrt{2}+1)$
2. $1:(\sqrt{2}-1)$
3. $1:2$
4. $1:\sqrt{2}$

Question Number : 84 Question Id : 7512365524 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider two particles 1 and 2 moving with constant velocities $\vec{v}_1$ and $\vec{v}_2$. If $\vec{r}_1$ and $\vec{r}_2$ are the radius vectors of the particles at the start, the relation between $\vec{r}_1$, $\vec{r}_2$, $\vec{v}_1$ and $\vec{v}_2$ when the two particles collide is

$\vec{v}_1$ మరియు $\vec{v}_2$ స్థిర వేగాలతో ప్రయాణించు రెండు కణాలు 1 మరియు 2 లను పరిగణించండి. ఆరంభ దశలో కణాల వ్యాసార్థ సదిశలు $\vec{r}_1$ మరియు $\vec{r}_2$ అయితే, రెండు కణాల అభిఘాతం తర్వాత $\vec{r}_1$, $\vec{r}_2$, $\vec{v}_1$ మరియు $\vec{v}_2$ ల మధ్య సంబంధం

Options :

$$\vec{r}_1 - \vec{r}_2 = \vec{v}_2 - \vec{v}_1$$

1.

$$\frac{\vec{r}_1 + \vec{r}_2}{|\vec{r}_1 + \vec{r}_2|} = \frac{\vec{v}_1 + \vec{v}_2}{|\vec{v}_1 + \vec{v}_2|}$$

2.

$$\vec{r}_1 + \vec{r}_2 = \vec{v}_1 + \vec{v}_2$$

3.

$$\frac{\vec{r}_1 - \vec{r}_2}{|\vec{r}_1 - \vec{r}_2|} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{|\vec{v}_2 - \vec{v}_1|}$$

4.

Question Number : 85 Question Id : 7512365525 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider a particle moving in the xy plane with velocity $\vec{v} = a\hat{i} + bx\hat{j}$, where $\hat{i}$ and $\hat{j}$ are the unit vectors along x and y axes and 'a' and 'b' are constants. If the initial position of the particle is $x = y = 0$, the equation to describe the particle's trajectory in the plane is

xy తలంలో వేగము $\vec{v} = a\hat{i} + bx\hat{j}$ తో ప్రయాణిస్తున్న కణాన్ని పరిగణించుము, ఇందులో $\hat{i}$ మరియు $\hat{j}$ లు x మరియు y అక్షదశలలో ఏకాంక సదిశలు మరియు 'a' మరియు 'b' లు స్థిరరాశులు. కణం యొక్క తొలి స్థానము $x = y = 0$ అయితే, తలంలో కణం యొక్క ప్రక్షేప మార్గాన్ని వర్ణించు సమీకరణము

Options :

$$y = \frac{b}{2a}x^2$$

1.

$$y = x^2$$

2.

$$y = \frac{b}{a}x$$

3.

$$y = \frac{2b}{a}x^2$$

4.

Question Number : 86 Question Id : 7512365526 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A ball of mass 0.45 kg which is initially at rest is hit by a bat. The bat remains in contact with the ball for 3×10^{-3} s. During this time period the force on the ball by the bat is given as $F(t) = \left[(\alpha \times 10^6)t - (\beta \times 10^9)t^2 \right] \text{N}$ where α and β are constants. The ball's speed, immediately as it loses contact with the bat is 20 m/s. The correct relation between α and β is

తొలుత నిలకడగా నున్న 0.45 kg ద్రవ్యరాశి గల బంతిని బ్యాట్ తో కొట్టారు. బ్యాట్ బంతితో 3×10^{-3} s స్పర్శలో ఉన్నది. ఈ కాల పరిధిలో బ్యాట్ బంతిపై కలుగజేసిన బలం $F(t) = \left[(\alpha \times 10^6)t - (\beta \times 10^9)t^2 \right] \text{N}$, ఇందులో α మరియు β లు స్థిరరాశులు. బ్యాట్ తో బంతి స్పర్శ కోల్పోయిన వెంటనే బంతి వడి 20 m/s. α మరియు β ల మధ్య సరియైన సంబంధము

Options :

$$\alpha - 2\beta = 2$$

1.

$$2\alpha + \beta = 1$$

2.

$$\alpha - \beta = 2$$

3.

$$2\alpha - \beta = 2$$

4.

Question Number : 87 Question Id : 7512365527 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Two horizontal forces $\vec{F}_1$ and $\vec{F}_2$ act on a ball of mass 8 kg. The forces are such that $\vec{F}_1 = (14\text{N})\hat{i}$ and $|\vec{F}_2| = 20\text{N}$. If the x component of velocity (v_x) changes linearly by 3 m/s in 1 sec, the angle between two forces is

8 kg ద్రవ్యరాశి గల బంతిపై $\vec{F}_1$ మరియు $\vec{F}_2$ రెండు క్షితిజ సమాంతర బలాలు పనిచేస్తున్నవి. ఆ బలాలు $\vec{F}_1 = (14\text{N})\hat{i}$ మరియు $|\vec{F}_2| = 20\text{N}$. వేగం యొక్క x అంశం (v_x) రేఖీయంగా, 1 సెకనులో 3 m/s గా మార్పు చెందితే ఆ రెండు బలాల మధ్య గల కోణము

Options :

1. 30°
2. 45°
3. 60°
4. 90°

Question Number : 88 Question Id : 7512365528 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A particle of mass 10 g is thrown vertically upwards with a speed of 20 ms^{-1} . The work done by the gravitational force during the time the particle moves upward is

10 గ్రామ్యరాశి గల కణాన్ని నిట్టనిలువుగా పైకి 20 ms^{-1} వడితో విసిరి వేసినారు. కణం పైకి ప్రయాణిస్తున్న కాలంలో గురుత్వాకర్షణ బలం చేసిన పని

Options :

1. 2 J

–2 J

2.

0.196 J

3.

–0.196 J

4.

Question Number : 89 Question Id : 7512365529 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a process, certain amount of mass gets converted into energy. Let all the energy so converted be in the form of photons. If 700×10^{12} Hz is the mean frequency of the photons and if there are approximately 10^{30} photons, what is the approximate mass that is converted into photons? (Assume $h = 6.6 \times 10^{-34}$ J s, $c = 3 \times 10^8$ ms⁻¹)

ఒక ప్రక్రియలో, కొంత ద్రవ్యరాశి శక్తిగా మారుతుంది. ఈ విధంగా మార్చబడిన మొత్తం శక్తి ఫోటాన్ల రూపంలో ఉన్నాయనుకొనుము. ఫోటాన్ల సరాసరి పౌనఃపున్యం 700×10^{12} Hz మరియు ఫోటాన్ల సంఖ్య 10^{30} అయితే, దాదాపు ఎంత ద్రవ్యరాశి ఫోటాన్లుగా మార్చబడింది. ($h = 6.6 \times 10^{-34}$ J s, $c = 3 \times 10^8$ ms⁻¹ లుగా అనుకొనుము)

Options :

5.1 g

1.

5.1 kg

2.

5.1×10^{-8} g

3.

5.1 mg

4.

Question Number : 90 Question Id : 7512365530 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Assertion (A) : If the ice on the polar caps of the earth melts, then length of the day will increase.

Reason (R) : Moment of inertia of earth increases, as ice on polar caps melts.

ప్రవచనము (A) : భూమి ధ్రువ శిఖరాల వద్దనున్న మంచు కరిగితే, ఒక రోజు యొక్క కాల వ్యవధి పెరుగుతుంది.

కారణం (R) : భూమి ధ్రువ శిఖరాల వద్దనున్న మంచు కరిగితే భూమి యొక్క జడత్వ భ్రామకము పెరుగుతుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).

(A) మరియు (R) లు రెండూ నిజము మరియు (R) అనేది (A) కి సరి అయిన వివరణ.

1.

Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A).

(A) మరియు (R) లు రెండూ నిజము కాని (R) అనేది (A) కి సరి అయిన వివరణ కాదు.

2.

(A) is true but (R) is false.

(A) నిజము కాని (R) తప్పు.

3.

Both (A) and (R) are false.

(A) మరియు (R) లు రెండూ తప్పు.

4.

Question Number : 91 Question Id : 7512365531 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider a thin rod of mass 1 kg and length 1 m. The material density of the rod at a distance x from the left end of the rod is proportional to $\sqrt{x}$. The moment of inertia (in kg-m^2) of the rod about the axis passing through the left end and perpendicular to the rod is

1 kg ద్రవ్యరాశి మరియు 1 m పొడవున్న సన్నని కడ్డీని పరిగణించండి. ఎడమ అంచు నుండి దానిపై x దూరంలో ఉన్న కడ్డీ పదార్థ సాంద్రత $\sqrt{x}$ నకు అనులోమానుపాతంలో నున్నది. కడ్డీకి లంబంగా ఉంటూ ఎడమ కొన గుండా వెళ్తున్న అక్షం పరంగా కడ్డీ జడత్వ భ్రామకము (kg-m^2 లలో)

Options :

1. $\left(\frac{1}{3}\right)$

2. $\left(\frac{3}{7}\right)$

3. $\left(\frac{1}{6}\right)$

4. $\left(\frac{4}{9}\right)$

Question Number : 92 Question Id : 7512365532 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An object was found to make oscillations governed by the equation $y = \cos^2\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right) - 0.5$.

The amplitude and angular frequency of these oscillations, respectively, are

$y = \cos^2\left(\omega t + \frac{\pi}{4}\right) - 0.5$ సమీకరణాన్ని అనుసరిస్తూ ఒక వస్తువు డోలనాలు చేస్తున్నదని గమనించారు.

ఈ డోలనాల కంపన పరిమితి మరియు కోణీయ పౌనఃపున్యం విలువలు వరుసగా

Options :

1. $1, \omega^2$

2. $1, \omega$

3. $0.5, 2\omega$

4. $0.5, \omega$

Question Number : 93 Question Id : 7512365533 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A particle of mass m is placed at a distance x from one end of a uniform rod with length L and mass M . The magnitude of the gravitational force (F) on the particle from the rod is

$F = \beta \left(\frac{GMm}{L^2} \right)$ where β is constant. If $x = \frac{L}{2}$ then the value of β will be

L పొడవు మరియు M ద్రవ్యరాశి గల ఏకరీతి కడ్డీ నుండి ఒక చివరి నుండి x దూరంలో m ద్రవ్యరాశి గల ఒక కణం ఉంచబడింది. కడ్డీ ద్వారా కణంపై కలుగు గురుత్వాకర్షణ బలం $F = \beta \left(\frac{GMm}{L^2} \right)$, ఇందులో

β ఒక స్థిరరాశి. $x = \frac{L}{2}$ అయినప్పుడు β విలువ

Options :

1. $\frac{1}{3}$

2. $\frac{5}{2}$

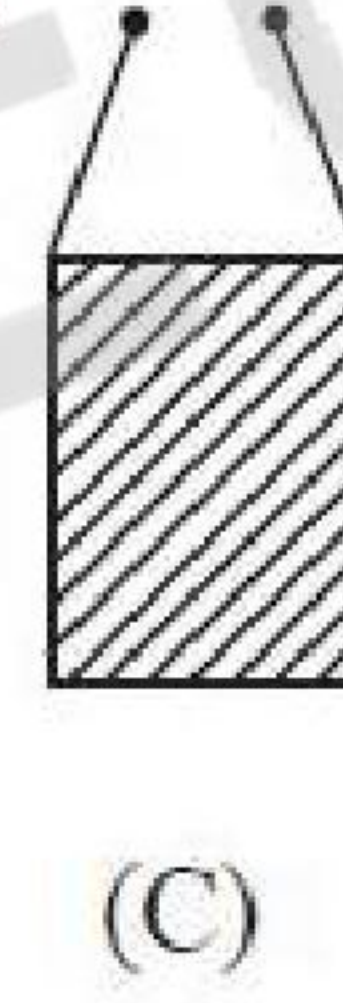
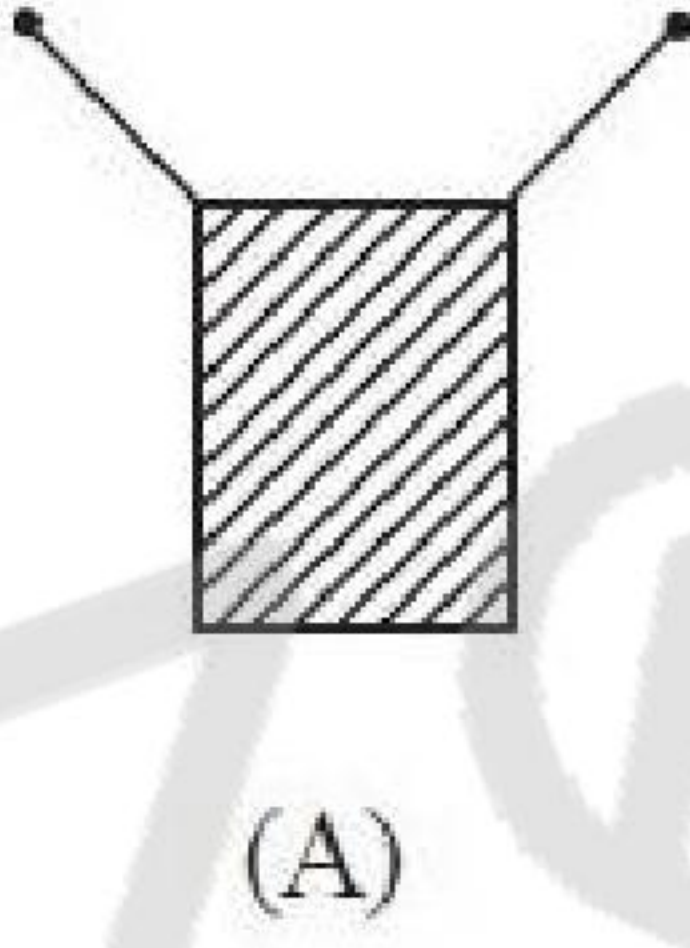
3. $\frac{4}{3}$

3.

Question Number : 94 Question Id : 7512365534 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A rectangular frame of some mass has to be suspended symmetrically by two mass-less strings of equal length on two supports. It can be done in one of the three following ways as shown in below figures. The tension in the strings will be

సమాన పొడవులు గలిగి ద్రవ్యరాశి రహితమైన రెండు తంత్రులనుపయోగించి రెండు ఆధారాల గుండా ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార చట్రమును సౌష్ఠవంగా వ్రేలాడదీయవలెను. దీనిని క్రింద ఇవ్వబడిన మూడు విధాలుగా పటంలో చూపబడినట్లు చేయవచ్చును. తంత్రులలో ఉండే తన్యత



Options :

the same in all cases

అన్ని సందర్భాలలో ఒకటే

1.

least in (A)

(A) లో అత్యల్పము

2.

least in (B)

(B) లో అత్యల్పము

3.

least in (C)

(C) లో అత్యల్పము

4.

A vessel contains oil (density = 0.8 g cm^{-3}) over mercury (density = 13.6 g cm^{-3}). A homogeneous sphere floats with half of its volume immersed in mercury and the other half in oil. The density of the material of the sphere (in g cm^{-3}) is

ఒక పాత్రలో పాదరసం (సాంద్రత = 13.6 g cm^{-3}) దానిపైన తైలము (సాంద్రత = 0.8 g cm^{-3}) లు ఉన్నాయి. ఒక సజాతీయ గోళము దాని అర్థ ఘనపరిమాణము పాదరసంలోనూ మరొక అర్థభాగం తైలంలోనూ నిమజ్జనమై తేలుతుంది. గోళ పదార్థము యొక్క సాంద్రత (g cm^{-3} లలో)

Options :

1. 3.3
2. 6.4
3. 7.2
4. 2.8

Work done in increasing the size of a soap bubble from a radius of 3 cm to 5 cm is nearly (surface tension of soap solution = 0.05 Nm^{-1})

ఒక సబ్బు బుడగ వ్యాసార్థము 3 cm నుండి 5 cm లకు పెంచడానికి జరుపవలసిన పని దాదాపుగా (సబ్బు ద్రావణం యొక్క తలతన్యత = 0.05 Nm^{-1})

Options :

1. $(0.70 \pi) \text{ mJ}$
2. $(0.64 \pi) \text{ mJ}$

(0.30 π) mJ

3.

(0.58 π) mJ

4.

Question Number : 97 Question Id : 7512365537 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A metal block has a linear expansion coefficient of $8 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$ and its density at 20°C is 11 g/cm^3 . The approximate temperature at which its density becomes 10 g/cm^3 will be

ఒక లోహ దిమ్మ యొక్క దైర్ఘ్యవ్యాకోచ గుణకము $8 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$ మరియు దాని సాంద్రత 20°C ల వద్ద 11 g/cm^3 . దాని సాంద్రత 10 g/cm^3 అగుటకు కావలసిన ఉష్ణోగ్రత విలువ సుమారుగా

Options :

220 $^\circ\text{C}$

1.

437 $^\circ\text{C}$

2.

328 $^\circ\text{C}$

3.

373 $^\circ\text{C}$

4.

Question Number : 98 Question Id : 7512365538 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The area measured on the surface of a solid body of coefficient of linear expansion α is A_0 at some initial temperature. If the temperature changes by ΔT , the approximate change in area, ΔA is

ఒకానొక తొలి ఉష్ణోగ్రత వద్ద దీర్ఘవ్యాకోచ గుణకము α కలిగిన ఒక దృఢ వస్తువు తలంపై కొలిచిన వైశాల్యము A_0 . ఉష్ణోగ్రతలోని మార్పు ΔT అయితే తలము వైశాల్యములో కలుగు మార్పు, ΔA సుమారుగా

Options :

$$\alpha A_0 \Delta T$$

1.

$$(\alpha A_0 \Delta T)/2$$

2.

$$2\alpha A_0 \Delta T$$

3.

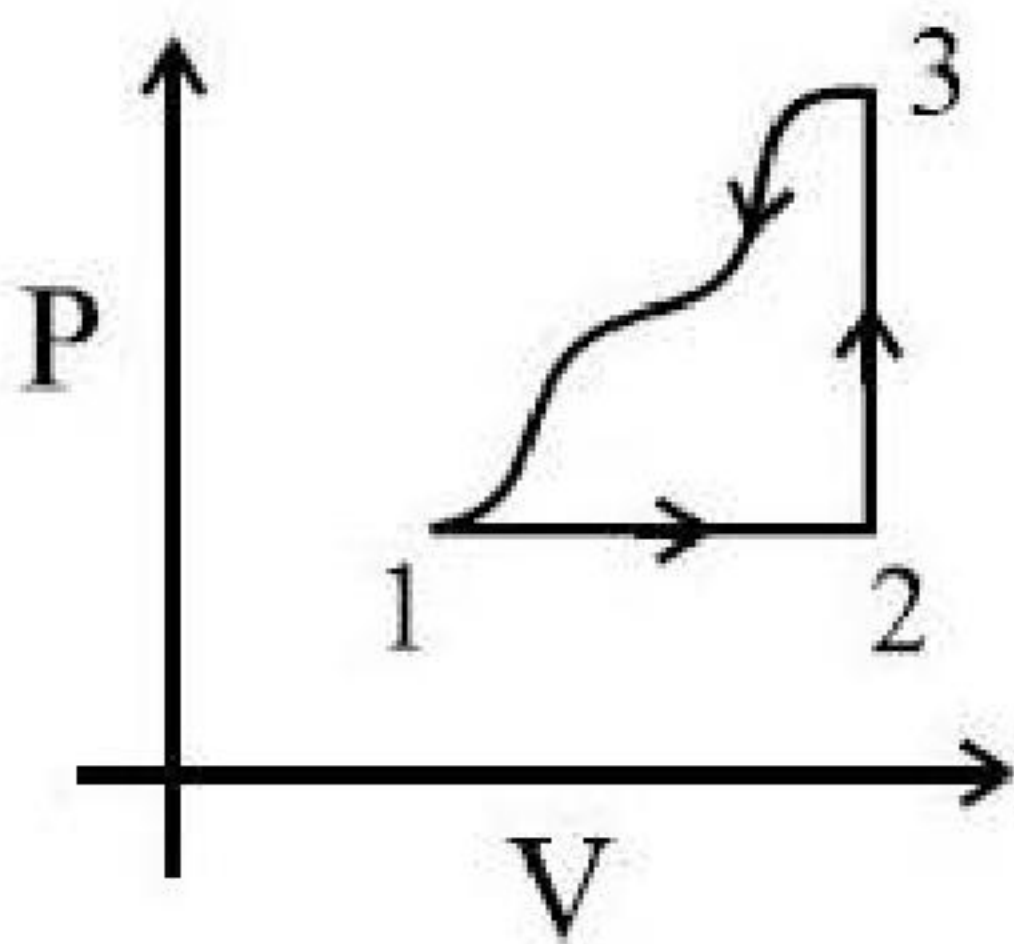
$$\frac{2\alpha A_0}{\Delta T}$$

4.

Question Number : 99 Question Id : 7512365539 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A gas undergoes a thermodynamic cycle as shown in pressure-volume diagram below. The heat transferred to the gas is 300 J and 140 J along path 1 → 2 and 2 → 3 respectively. The internal energy is changed by −260 J along path 3 → 1. The work done by gas along path 1 → 2 → 3 is

పటంలో చూపిన విధంగా పీడన - ఘనపరిమాణ పటము ఉండునట్లు ఒక వాయువు ఉష్ణగతిక చక్రియ క్రియకు లోనయింది. 1 → 2 మరియు 2 → 3 పథాల ద్వారా వాయువునకు బదలాయించిన ఉష్ణంలు వరుసగా 300 J మరియు 140 J. పథం 3 → 1 ద్వారా అంతరశక్తిలోని మార్పు −260 J. పథము 1 → 2 → 3 వెంట వాయువు చేసిన పని



(Volume and pressure are constant along path 2 → 3 and 1 → 2 respectively)

(ఘన పరిమాణము మరియు పీడనము 2 → 3 మరియు 1 → 2 పథాల వెంట వరుసగా స్థిరరాశులు)

Options :

$$-80 \text{ J}$$

1.

140 J

2.

160 J

3.

180 J

4.

Question Number : 100 Question Id : 7512365540 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The molecules of a monoatomic gas has r.m.s. speed v at 27°C . It is heated until the r.m.s. speed becomes $2v$. What is the new temperature?

27°C ల వద్ద ఏక పరమాణుక వాయువులోని అణువుల r.m.s. వేగ v దీనిని r.m.s. వేగ $2v$ అగు వరకు వేడి చేసారు. అప్పుడు వాయు కొత్త ఉష్ణోగ్రత ఎంత?

Options :

1200 K

1.

600 K

2.

300 K

3.

400 K

4.

Question Number : 101 Question Id : 7512365541 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A source of sound gives 5 beats per second when sounded with another source of frequency 100 s^{-1} . The second harmonic of the source together with a source of frequency 205 s^{-1} gives 5 beats per second. The frequency of the source is

ఒక ధ్వని జనకమును పౌనఃపున్యం 100 s^{-1} గల మరొక ధ్వని జనకంతో ధ్వనింపజేసిన అది సెకనుకు 5 విస్ఫందనాలను కలిగిస్తుంది. జనకము యొక్క రెండవ హరాత్మకము, 205 s^{-1} పౌనఃపున్యం గల మరో జనకముతో కలిసి సెకనుకు 5 విస్ఫందనాలను కలిగిస్తుంది. ధ్వని జనకము యొక్క పౌనఃపున్యం విలువ

Options :

1. 95 s^{-1}

2.

3. 100 s^{-1}

4.

5. 105 s^{-1}

6.

7. 205 s^{-1}

8.

Question Number : 102 Question Id : 7512365542 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A transverse wave propagating along x -axis is represented by

$$y(x, t) = 8.0 \sin\left(0.5\pi x - 4\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$$

where x is in meters and t is in seconds. The speed of the wave is

x -అక్షం వెంట ప్రసరిస్తున్న తిర్యక్ తరంగాన్ని

$$y(x, t) = 8.0 \sin\left(0.5\pi x - 4\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$$

తో సూచించారు. ఇందులో x మీటర్లలో మరియు t సెకనులలో ఉ

Options :

$$8 \text{ ms}^{-1}$$

1.

$$4\pi \text{ ms}^{-1}$$

2.

$$0.5\pi \text{ ms}^{-1}$$

3.

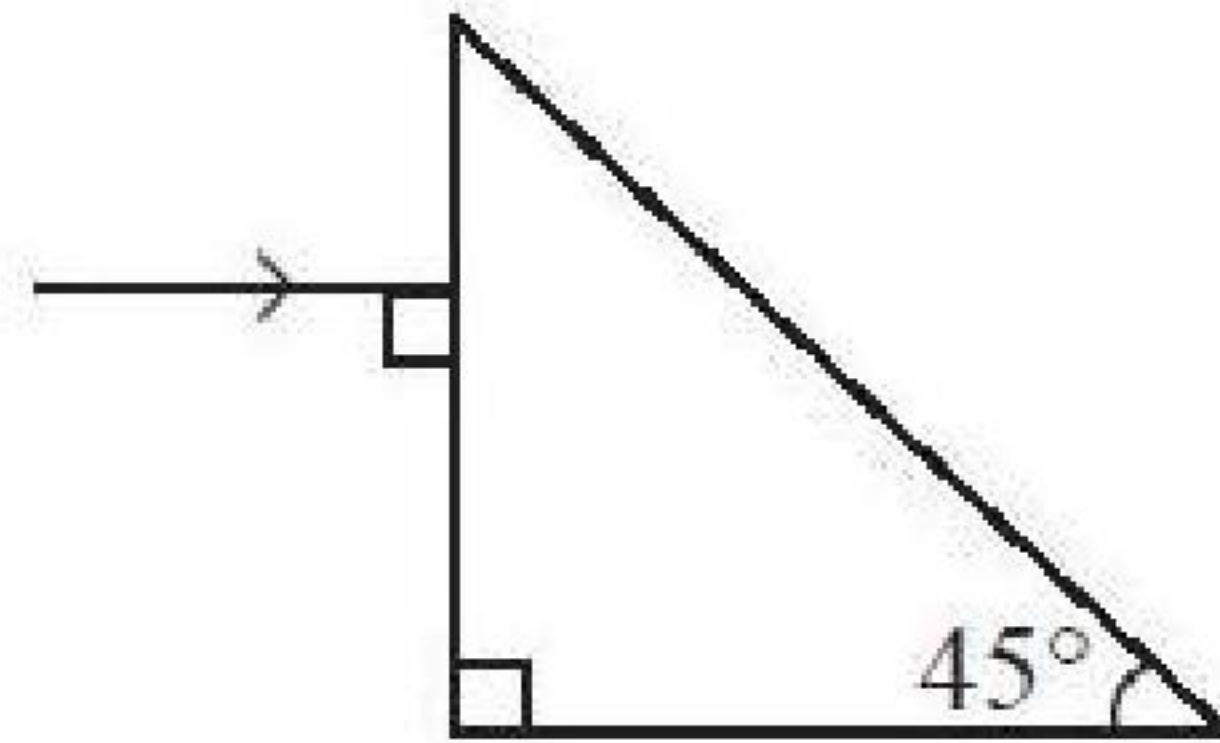
$$\frac{\pi}{4} \text{ ms}^{-1}$$

4.

Question Number : 103 Question Id : 7512365543 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A 45° - 45° - 90° prism as shown in the figure is immersed in water. A ray of light is incident normally on one of its shorter faces. The minimum index of refraction that the prism must have if this ray is to be totally reflected within the glass at the long face of the glass is (Assume refractive index of water $n_{\text{water}} = 1.3$)

పటంలో చూపిన విధంగా 45° - 45° - 90° గాజు ప్రిజ్మును నీటిలో ముంచి ఉంచారు. పట్టకం యొక్క చిన్న తలాలలో ఒక దానిపై ఒక కాంతి కిరణము లంబంగా పతనమయ్యింది. ఈ కిరణము పట్టకం పెద్ద తలం వెంట గాజులోనికి సంపూర్ణ పరావర్తనం చెందడానికి గాజుకు ఉండవలసిన కనీస వక్రీభవన గుణకము విలువ (నీటి వక్రీభవన గుణకము $n_{\text{water}} = 1.3$ అనుకొనుము)



Options :

$$\frac{1.3}{\sqrt{2}}$$

1.

$$1.3\sqrt{2}$$

2.

$$0.65\sqrt{2}$$

3.

$$\frac{0.65}{\sqrt{2}}$$

4.

Question Number : 104 Question Id : 7512365544 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In a double slit experiment two interference patterns are seen on the screen. One pattern is due to light of wavelength 500 nm and second pattern is due to light of wavelength 400 nm. The distance between the slits is 2.5 mm and the distance of screen from slits is 1 m. The separation on the screen between the fifth order ($m = 5$) bright fringes of two interference patterns will be

జంట చీలికల ప్రయోగములో రెండు వ్యతిరేక వ్యాసాలు తెరపై కనిపించాయి. ఒక వ్యాసము 500 nm తరంగ దైర్ఘ్యము కలిగిన కాంతిచే మరియు రెండవది 400 nm తరంగదైర్ఘ్యము కలిగిన కాంతిచే ఏర్పడినవి. చీలికల మధ్య దూరము 2.5 mm మరియు తెర మరియు చీలికల మధ్య దూరము 1 m. ఈ రెండు వ్యాసాలలోని 5వ క్రమపు ($m = 5$) ద్యుతిమయ స్థిర మధ్య గల ఎడం (తెరపై)

Options :

$$0.2 \text{ mm}$$

1.

$$0.4 \text{ mm}$$

2.

$$0.08 \text{ mm}$$

3.

$$0.06 \text{ mm}$$

4.

Question Number : 105 Question Id : 7512365545 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An electric dipole of length 5 cm is placed in an uniform electric field of $5 \times 10^5 \text{ N/C}$ at an angle of 30° with the charges $+10 \text{ mC}$ and -10 mC on the dipole. The dipole experiences a torque of

5 cm పొడవున్న విద్యుత్ ద్విధృవాన్ని, ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రం $5 \times 10^5 \text{ N/C}$ లో దాని పైన గల $+10 \text{ mC}$ మరియు -10 mC విద్యుదావేశాలతో 30° చేయునట్లుంచినారు. ద్విధృవము లోనగు టార్క్

Options :

1. 125 Nm

2. 250 Nm

3. 75 Nm

4. 100 Nm

Question Number : 106 Question Id : 7512365546 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A parallel plate capacitor of two plates, each with area $90\pi \text{ cm}^2$, is separated by 5 mm air-gap. The capacitor is initially connected to 100 V source. When an unknown liquid is filled between the plates so as to fill the air-gap, an additional charge of 95 nC is found to be flowing onto the capacitor from the 100 V source. The dielectric constant of the liquid is

$$\left(\text{Assume } \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2} \right)$$

ఒక సమాంతర పలకల కెపాసిటర్‌లోని, రెండు పలకలు, ఒక్కొక్కటి వైశాల్యము $90\pi \text{ cm}^2$ కలిగి 5 mm గాలి అంతరంతో ఉన్నాయి. తొలి దశలో కెపాసిటర్‌ను 100 V ల జనకానికి సంధానము చేసారు. గాలి అంతరాన్ని నింపుతూ తెలియని ఒక ద్రవ పదార్థంచే పలకల మధ్య భాగం నింపినపుడు 100 V జనకము నుండి కెపాసిటర్‌పైకి 95 nC ల అధిక ఆవేశం ప్రవహించింది. ద్రవం యొక్క విద్యుత్ నిరోధక స్థిరాంకము విలువ

$$\left(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2} \text{ గా అనుకొనుము} \right)$$

Options :

25

1.

20

2.

30

3.

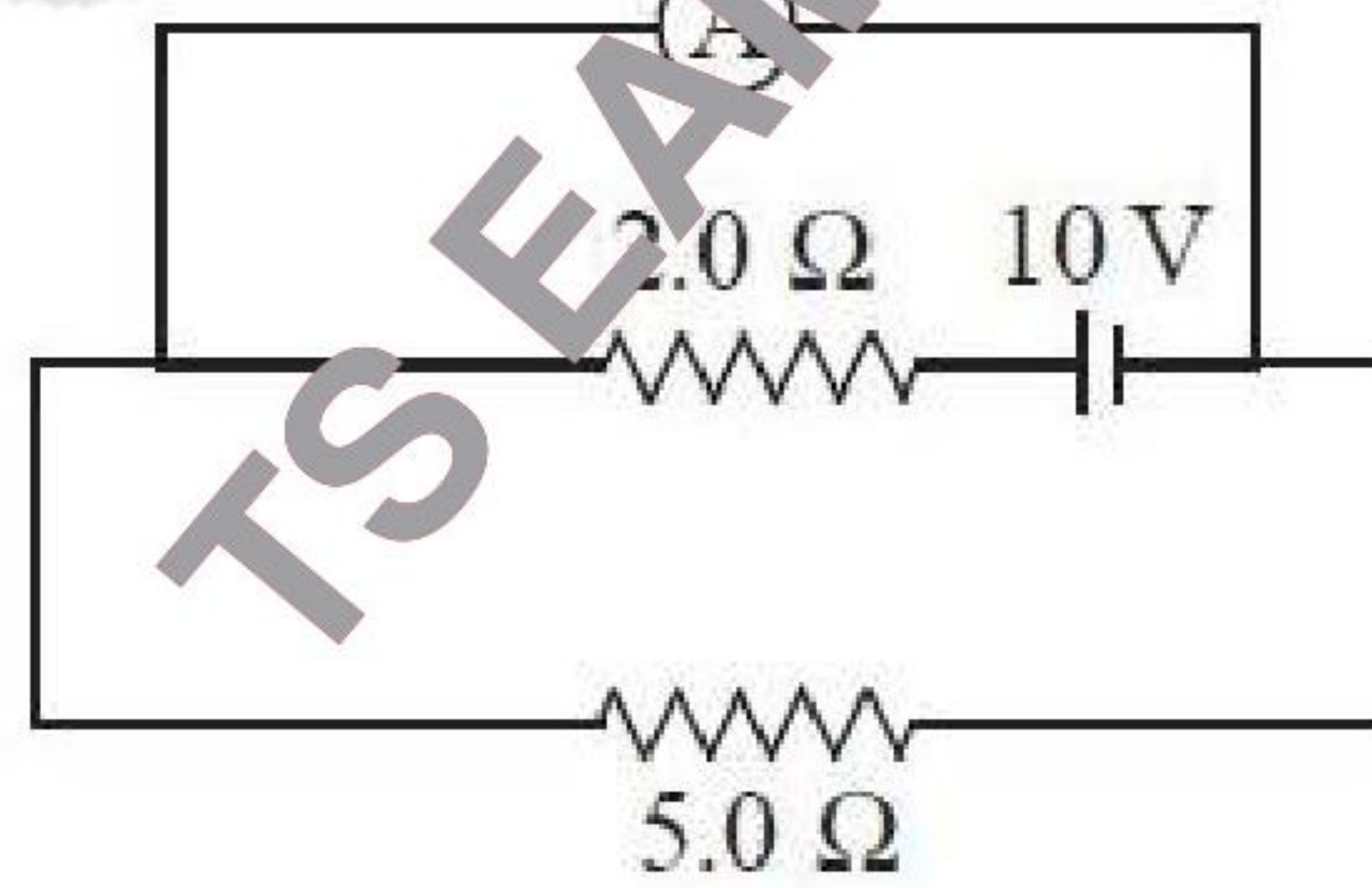
10

4.

Question Number : 107 Question Id : 7512365547 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

An ideal ammeter is connected to a battery as shown in the figure. The currents through the 5.0Ω resistor and the 2.0Ω resistor are, respectively

పటంలో చూపిన విధంగా ఒక ఆదర్శ ఆమ్మీటర్ను ఘటకానికి కలిపినారు. 5.0Ω ల నిరోధము మరియు 2.0Ω ల నిరోధముల గుండా విద్యుత్ ప్రవాహ విలువలను పరుసగా



Options :

Zero; 5 A

సున్న; 5 A

1.

Zero; 1 A

సున్న; 1 A

2.

$$\frac{10}{7} \text{ A}; 5 \text{ A}$$

$$\frac{10}{7} \text{ A}; 5 \text{ A}$$

3.

5.0 A; Zero

5.0 A; సున్న

4.

Question Number : 108 Question Id : 7512365548 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

When operated at 240 V, a current of 10 A was seen flowing through a heating wire and it's temperature reaches to 1000 °C. If the temperature coefficient of the wire is $1 \times 10^{-3} / ^\circ\text{C}$, its resistance at a temperature of 0 °C is

240 V వద్ద పని చేసినపుడు, ఒక వేడి చేయబడుతున్న తీగ వ్యూహం 10 A విద్యుత్ ప్రవాహము ప్రవహించి దాని ఉష్ణోగ్రత 1000 °C కు చేరుకుంటుంది. తీగ యొక్క ఉష్ణోగ్రత గుణకము $1 \times 10^{-3} / ^\circ\text{C}$ అయితే దాని నిరోధము 0 °C వద్ద

Options :

$$2 \Omega$$

1.

$$4 \Omega$$

2.

$$12 \Omega$$

3.

$$8 \Omega$$

4.

Question Number : 109 Question Id : 7512365549 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Two very long straight wires each carrying a current I are placed at $\vec{r}_1 = l \hat{j}$ and $\vec{r}_2 = -l \hat{j}$. The wires carry the current out of page (in $\hat{k}$ direction). If the magnitude of magnetic field due to current in wires at point $\vec{r}_3 = 2l \hat{i}$ is $|\vec{B}| = \alpha \left(\frac{\mu_0 I}{l} \right)$, then the value of constant α is (μ_0 is the magnetic permeability)

విడివిడిగా I విద్యుత్ ప్రవాహము ఉన్న రెండు అతిపొడవైన తీగలను $\vec{r}_1 = l \hat{j}$ మరియు $\vec{r}_2 = -l \hat{j}$ ల వద్ద నుంచారు. తీగలలో పుట తలానికి బాహ్యంగా ($\hat{k}$ దిశగా) విద్యుత్ ప్రవాహము ప్రసరిస్తున్నది. తీగలలో ఉన్న విద్యుత్ ప్రవాహం వల్ల బిందువు $\vec{r}_3 = 2l \hat{i}$ వద్ద ఏర్పడు అయస్కాంత క్షేత్ర పరిమాణము $|\vec{B}| = \alpha \left(\frac{\mu_0 I}{l} \right)$ అయినపుడు α స్థిరాంకము విలువ (μ_0 అయస్కాంత పెర్మియబిలిటీని సూచిస్తుంది)

Options :

1. $\frac{2}{5\pi}$

2. $\frac{5}{2\pi}$

3. $\frac{4}{5\pi}$

4. $\frac{7}{4\pi}$

An electron is moving through a uniform magnetic field given by $\vec{B} = \alpha[\hat{i} + 3\hat{j}]$ T, where α is a constant. At some instant, the electron has velocity $\vec{v} = (\hat{i} + 2\hat{j})$ m/s. If the magnetic force acting on the electron is $(3.2 \times 10^{-19} \text{ N})\hat{k}$, then the value of α will be

$\vec{B} = \alpha[\hat{i} + 3\hat{j}]$ T తో సూచించబడిన ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఒక ఎలక్ట్రాన్ కదులుతున్నది.

ఇక్కడ α ఒక స్థిరరాశి. ఒకానొక సమయంలో, ఎలక్ట్రాన్ $\vec{v} = (\hat{i} + 2\hat{j})$ m/s వేగము కలిగి ఉన్నది.

$(3.2 \times 10^{-19} \text{ N})\hat{k}$ అనే అయస్కాంత బలం ఎలక్ట్రాన్ పై చర్య జరిపితే, α విలువ

Options :

1. 1
2. -3
3. $-\frac{3}{2}$
4. -2

Question Number : 111 Question Id : 7512365551 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A magnetic dipole of moment $\vec{m}$ is placed in the magnetic field $\vec{B}$. It is free to rotate about an axis about which its moment of inertia is I . It is displaced by a small angle θ_0 ($\theta_0 \ll 1$) at time $t = 0$ s and released. The dipole undergoes simple harmonic motion with angular frequency ω . Its potential energy at time t is : (Assume $\sin(\alpha) \approx \alpha$, $\cos(\alpha) \approx 1 - \frac{\alpha^2}{2}$ if $\alpha \ll 1$)

అయస్కాంత భ్రామకము $\vec{m}$ గల అయస్కాంత ద్విధృవాన్ని అయస్కాంత క్షేత్రం $\vec{B}$ లో ఉంచినారు. దాని ఏ అక్షం పరంగా జడత్వ భ్రామకము I అగునో ఆ అక్షం వెంట స్వేచ్ఛగా భ్రమించగలదు. దానిని $t = 0$ s వద్ద అల్పకోణము θ_0 ($\theta_0 \ll 1$) చే స్థానభ్రంశం చెందించి వదిలినారు. ద్విధృవం, ω కోణీయ పౌనఃపున్యంతో సరళ హరాత్మక చలనాలకు లోనయింది. t సమయం వద్ద దాని స్థితిజశక్తి విలువ : ($\sin(\alpha) \approx \alpha$

మరియు $\cos(\alpha) \approx 1 - \frac{\alpha^2}{2}$ గా అనుకొనుము, $\alpha \ll 1$ అయినప్పుడు)

Options :

1. $-mB \left(1 - \frac{\theta_0^2}{2} \cos^2(\omega t) \right)$
2. $-mB \left(1 - \frac{\theta_0^2}{2} \sin^2(\omega t) \right)$
3. $-mB \left(1 - \frac{\theta_0^2}{2} \right) \cos^2(\omega t)$
4. $-mB \left(1 - \frac{\theta_0^2}{2} \right) \sin^2(\omega t)$

An alternating emf source of 100 V at 50 Hz is connected to a circuit of resistance $(10\pi) \Omega$ and inductance of 0.173 H. What is the phase difference between current and emf

$(10\pi) \Omega$ ల నిరోధము మరియు 0.173 H ల ఇండక్టెన్స్‌లున్న వలయానికి 50 Hz ల వద్ద 100 V ల ఏకాంతర వి.చ్ఛా.బ.ల జనకాన్ని సంధానము చేసారు. విద్యుత్ ప్రవాహము మరియు వి.చ్ఛా.బ.ల మధ్య దశా భేదము ఎంత?

Options :

1. 0°

2. 45°

3. 30°

4. 60°

Question Number : 113 Question Id : 7512365553 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A current $I = I_0 \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$ flows in an AC circuit, if potential $E = E_0 \sin \omega t$ has been applied. The power consumption in the circuit will be

AC విద్యుత్ వలయానికి పొటెన్షియల్ $E = E_0 \sin \omega t$ ని అనువర్తింపజేస్తే $I = I_0 \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$ విద్యుత్ ప్రవాహము ప్రవహించింది. వలయంలో సామర్థ్య వినిమయం విలువ

Options :

1. $\frac{E_0 I_0}{\sqrt{2}}$

2. $\frac{EI}{\sqrt{2}}$

$$\frac{E_0 I_0}{2}$$

3.

Zero

సున్న

4.

Question Number : 114 Question Id : 7512365554 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the intensity of sun light outside earth's atmosphere is 1.4 kW/cm^2 , the corresponding maximum electric field amplitude is, approximately (Assume $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ H/m}$)

భూవాతావరణం బయట సూర్యకాంతి తీవ్రత 1.4 kW/cm^2 అయితే, దాని అనురూప గరిష్ఠ విద్యుత్ క్షేత్ర
దోలన పరిమితి విలువ ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ H/m}$ గా అనుకొనుము)

Options :

1.4 V/m

1.

100 V/m

2.

$1 \times 10^3 \text{ V/m}$

3.

$1 \times 10^9 \text{ V/m}$

4.

Question Number : 115 Question Id : 7512365555 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A monochromatic source of radiation is operating at 100 W power. The source emits 2×10^{20} photons per second. The wavelength of light will be ($h = 6.67 \times 10^{-34} \text{ J s}$)

ఒక ఏకవర్ణ వికిరణ జనకము 100 W సామర్థ్యం వద్ద పనిచేస్తుంది. జనకం సెకనుకు 2×10^{20} ఫోటాన్లను
ఉద్గారం చేస్తుంది. కాంతి తరంగదైర్ఘ్యము విలువ ($h = 6.67 \times 10^{-34} \text{ J s}$)

Options :

1. 300 nm

2. 400 nm

3. 600 nm

4. 500 nm

Question Number : 116 Question Id : 7512365556 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A hydrogen atom is in a state with energy -1.51 eV. In the Bohr model, the angular momentum of the electron in the atom with respect to an axis at the nucleus, is $\left(\frac{h}{2\pi} = 1.05 \times 10^{-34} \text{ J s}\right)$

ఒక హైడ్రోజన్ పరమాణువు -1.51 eV శక్తి గల స్థాయిలో ఉన్నది. బోర్ నమూనాలో, పరమాణువులోని ఎలక్ట్రాన్ యొక్క కోణీయ ద్రవ్యవేగము విలువ కిందివలె వున్న అక్షం పరంగా

$$\left(\frac{h}{2\pi} = 1.05 \times 10^{-34} \text{ J s}\right)$$

Options :

1. $3.15 \times 10^{-34} \text{ kg.m}^2/\text{s}$

2. $1.59 \times 10^{-34} \text{ kg.m}^2/\text{s}$

3. $6.99 \times 10^{-35} \text{ kg.m}^2/\text{s}$

4. $2.40 \times 10^{-34} \text{ kg.m}^2/\text{s}$

Two radioactive materials X_1 and X_2 have decay constants 10λ and λ respectively. If initially they have the same number of nuclei, then the ratio of the number of nuclei of X_1 to that of X_2 will be $\frac{1}{e}$ after a time

రెండు రేడియోధార్మిక పదార్థాలు X_1 మరియు X_2 ల క్షయకరణ స్థిరాంకాలు వరుసగా 10λ మరియు λ లు. తొలిదశలో వాటి కేంద్రకాల సంఖ్య సమానమైతే, X_1 లోని కేంద్రకాల సంఖ్యకూ X_2 లోని కేంద్రకాల సంఖ్యకూ గల నిష్పత్తి ఎంతకాలం తరువాత $\frac{1}{e}$ అవుతుంది?

Options :

1. $\frac{1}{10\lambda}$
2. $\frac{1}{11\lambda}$
3. $\frac{11}{10\lambda}$
4. $\frac{1}{9\lambda}$

Question Number : 118 Question Id : 7512365558 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A potassium chloride crystal has an energy band gap of 6 eV. What wavelength of light for which the crystal is completely transparent? (Assume $hc = 1242$ eV-nm)

పొటాషియం క్లోరైడు స్ఫటికము యొక్క శక్తి పట్టి అంతరము 6 eV. స్ఫటికము ఏ కాంతి తరంగదైర్ఘ్యానికి సంపూర్ణంగా పారదర్శకమవుతుంది? ($hc = 1242$ eV-nm అని అనుకొనుము)

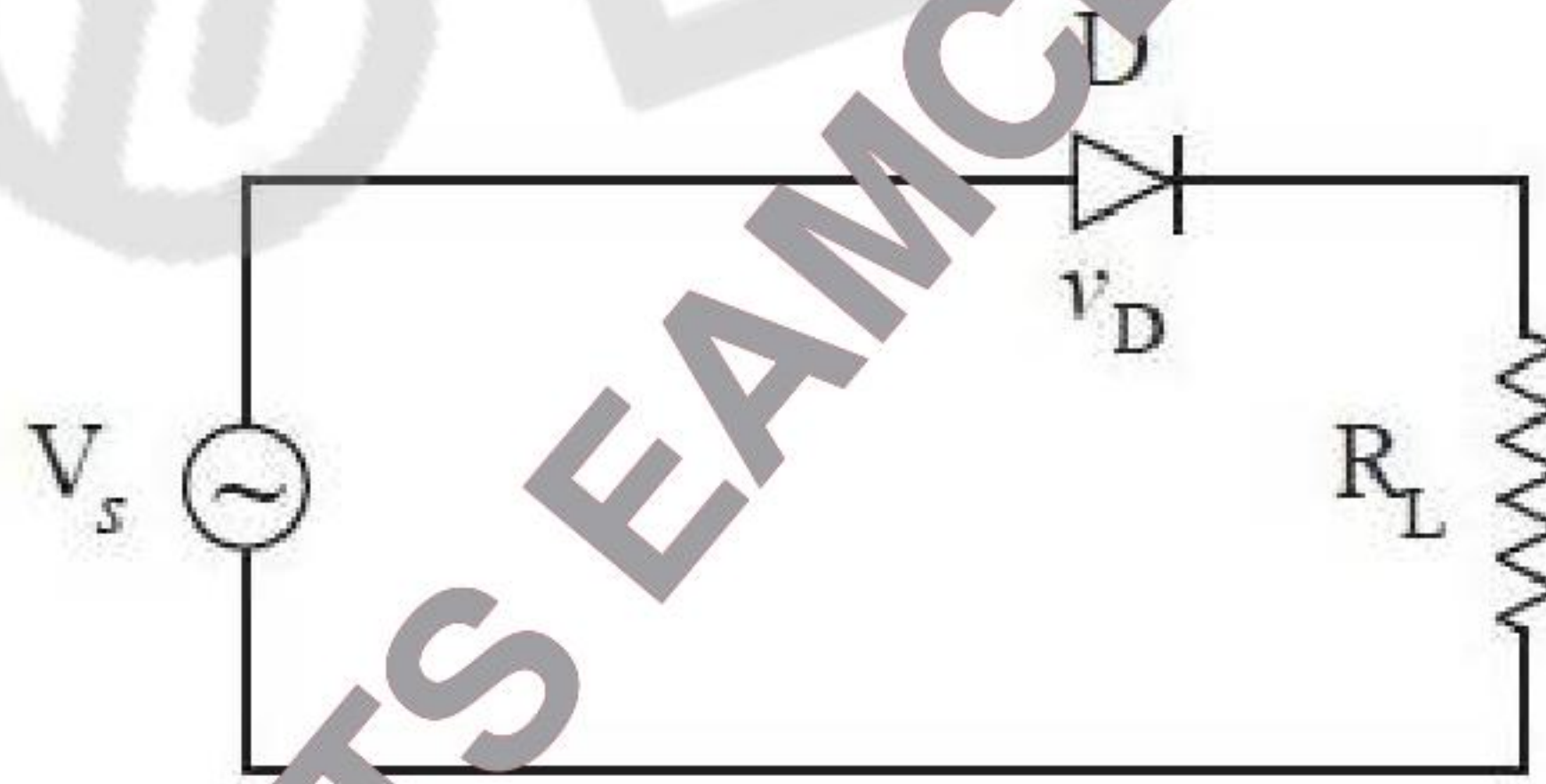
Options :

1. 211 nm
2. 199 nm
3. 185 nm
4. 163 nm

Question Number : 119 Question Id : 7512365559 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In the circuit shown below, if $V_s = V_m \sin \omega t$ and the diode is ideal, the average value of voltage across R_L is (Assume source resistance is zero)

క్రింది చూపిన వలయంలో, $V_s = V_m \sin \omega t$ మరియు డయోడ్ ఆదర్శవంతమైనదైతే, R_L చివరల గల సరాసరి వోల్టేజ్ విలువ (జనక నిరోధం శూన్యమని ఊహించుము)



Options :

1. πV_m
2. $\frac{V_m}{2}$
3. V_m

$$\frac{V_m}{\pi}$$

4.

Question Number : 120 Question Id : 7512365560 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correct statement among the following.

క్రింది వాటిలో సరియైన ఉక్తిని గుర్తించండి.

Options :

AM detection is carried out using a rectifier and an envelope detector.

ఒక ఏకదిక్కురీణి మరియు ఒక అచ్చాదన శోధకాన్ని ఉపయోగించి AM శోధనను సాధిస్తారు.

1.

Amplitude modulated signal contains frequencies $(\omega_c - \omega_m)$ and $(\omega_c + \omega_m)$ only. (ω_c and ω_m are frequencies of carrier and modulating signal)

దోలన పరిమితి మాడ్యులేట్ అయిన సంకేతంలో పోనఃపున్యాలు $(\omega_c - \omega_m)$ మరియు $(\omega_c + \omega_m)$ లు మాత్రమే ఉంటాయి. (ω_c మరియు ω_m వాహక మరియు మాడ్యులేట్ చేసే సంకేతాలు పోనఃపున్యాలు)

2.

High frequency signals can not be transmitted to long distances.

అధిక పోనఃపున్యపు సంకేతాలను చాలా దూరాల వరకు ప్రసారం చేయలేము.

3.

Long distance communication between two points on the Earth is achieved through reflection of electromagnetic waves by Troposphere and Stratosphere.

భూమిపైన రెండు బిందువుల మధ్య అతి దూరపు సంసర్గమును, ట్రోపో ఆవరణ మరియు స్ట్రాటో ఆవరణాల వల్ల కలిగే విద్యుదయస్కాంత తరంగాల పరావర్తనము ద్వారా సాధిస్తారు.

4.

Question Number : 121 Question Id : 7512365561 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

How many of the following orbitals have two angular and one radial nodes?

$3d$; $4d$; $5f$; $3p$

క్రింది ఆర్బిటాల్‌లలో రెండు కోణీయ నోడ్‌లు, ఒక రేడియల్ నోడ్‌లు గలవి ఎన్ని?

$3d$; $4d$; $5f$; $3p$

Options :

0

1.

1

2.

3

3.

2

4.

Question Number : 122 Question Id : 7512365562 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

If the wavelength of an electronic transition in He^+ is 23 nm, the wavelength corresponding to same transition in hydrogen atom in nm is

He^+ లో ఎలక్ట్రాన్ పరివర్తనకు 23 nm ల తరంగదైర్ఘ్యం అవసరమయిన, హైడ్రోజన్ పరమాణువులో అదే పరివర్తన జరగటానికి అవసరమయిన తరంగదైర్ఘ్యము nm లలో

Options :

92

1.

46

2.

23

3.

0.23

4.

Question Number : 123 Question Id : 7512365563 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Arrange the following in the correct order of ionization enthalpies :

Li, Be, B, N, O

క్రింది వాటిని అయోనైజేషన్ ఎంథాల్పీల సరి అయిన క్రమములో అమర్చండి

Li, Be, B, N, O

Options :

Li < Be < B < O < N

1.

Li < B < Be < O < N

2.

Li < N < Be < O < B

3.

Li < Be < B < N < O

4.

Question Number : 124 Question Id : 7512365564 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the correct statement from the following.

క్రింది వాటిలో సరియైన వివరణ గుర్తించండి.

Options :

Oxides of the elements on the left of a period are basic.

ఒక పీరియడ్‌లో ఎడమవైపు ఉన్న మూలకాల ఆక్సైడ్‌లు క్షార గుణము కలవి.

1.

Oxides of the elements on the right of a period are basic.

ఒక పీరియడ్‌లో కుడివైపు ఉన్న మూలకాల ఆక్సైడ్‌లు క్షార గుణము కలవి.

2.

Oxides of the elements on the left and right of a period are amphoteric.

ఒక పీరియడ్‌లో ఎడమ మరియు కుడివైపు ఉన్న మూలకాల ఆక్సైడ్‌లు ద్విస్వభావక గుణము కలవి.

3.

Oxides of the elements on the left of a period are acidic.

ఒక పీరియడ్‌లో ఎడమవైపు ఉన్న మూలకాల ఆక్సైడ్‌లు ఆమ్ల గుణము కలవి.

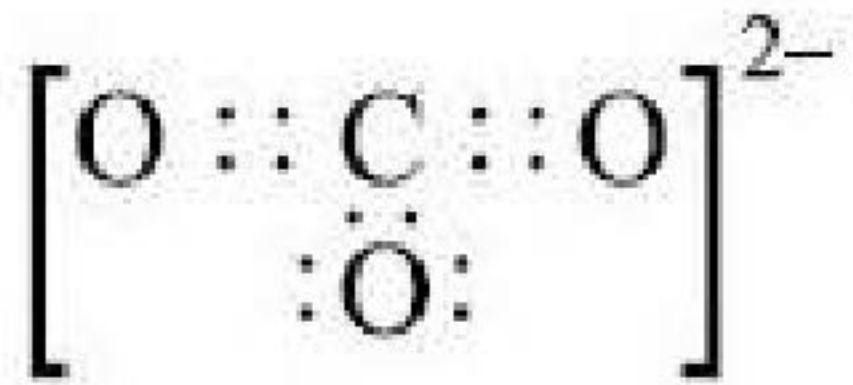
4.

Question Number : 125 Question Id : 7512365565 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

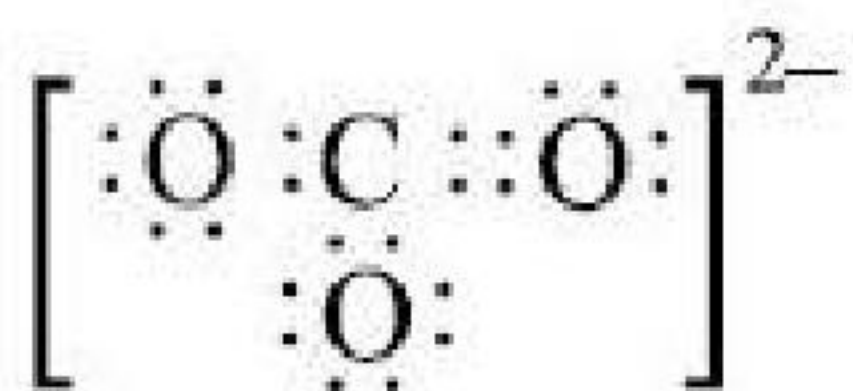
Which of the following represents the most stable Lewis dot formula for CO_3^{2-}

క్రింది వాటిలో CO_3^{2-} కు అధిక స్థిరత్వం గల లూయీ చుక్కల ఫార్ములాను సూచించేది ఏది?

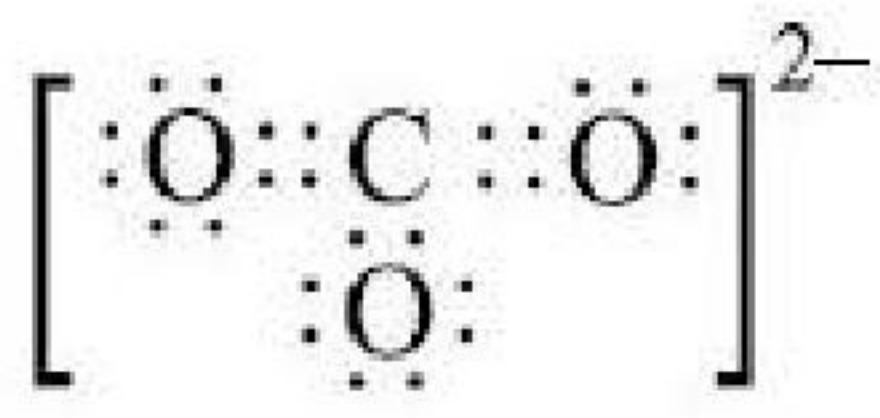
Options :



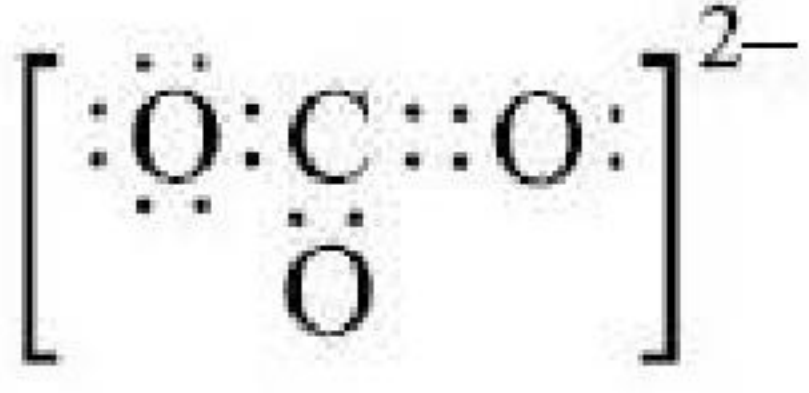
1.



2.



3.



4.

Question Number : 126 Question Id : 7512365566 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (A) : PF_5 has square pyramidal shape.

Statement (B) : BrF_5 is isostructural with PF_5 .

వివరణ (A) : PF_5 చతురస్ర సూచ్యకార ఆకారములో ఉంటుంది.

వివరణ (B) : PF_5 తో BrF_5 సమనిర్మాణంలో ఉంటుంది.

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Statements (A) and (B) are not correct.

(A), (B) లు సరి అయినవి కావు.

1.

Statement (A) is correct; (B) is incorrect.

(A) సరియైనది; (B) సరి అయినది కాదు.

2.

Statement (A) is not correct; (B) is correct.

(A) సరి అయినది కాదు; (B) సరి అయినది.

3.

Both statements are correct.

రెండు వివరణలు సరిఅయినవి.

4.

Question Number : 127 Question Id : 7512365567 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A closed container has 1 Avogadro number of gaseous molecules at 27 °C and 1 atm pressure.
The pressure of the same gas at 72 °C in atm is

27 °C మరియు 1 atm పీడనం వద్ద 1 అవొగాడ్రో సంఖ్య గల వాయు అణువులు ఒక మూసిఉన్న
పాత్రలో ఉన్నాయి. అదే వాయువు 72 °C వద్ద పీడనము atm లలో

Options :

1. 2.30

2. 0.87

3. 3.17

4. 1.15

Question Number : 128 Question Id : 7512365568 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What is the kinetic energy (in ergs) of the nitrogen molecule at –73 °C?

నైట్రోజన్ అణువు గతిజశక్తి (erg లలో) –73 °C వద్ద ఎంత?

Options :

1. 4.14×10^{-14}

2. 3.0×10^{-14}

$$4.14 \times 10^{14}$$

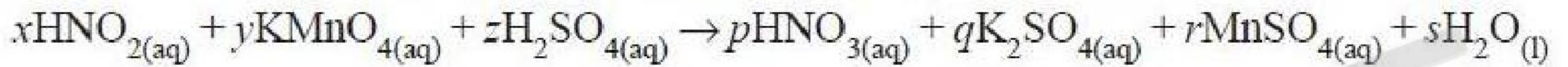
3.

$$3.0 \times 10^{14}$$

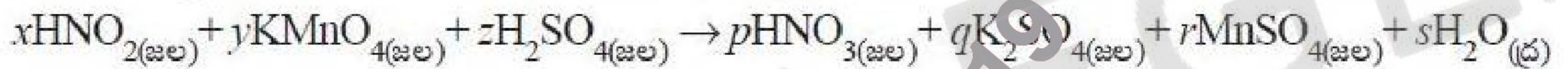
4.

Question Number : 129 Question Id : 7512365569 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What are the coefficients x, y, z, p, q, r and s respectively in the following balanced equation?



క్రింది తుల్యం చేయబడిన సమీకరణములో x, y, z, p, q, r మరియు s గుణకాలు వరుసగా ఏవి?



Options :

2, 3, 2, 5, 2, 3, 2

1.

5, 2, 3, 5, 1, 2, 3

2.

2, 2, 1, 1, 3, 2, 1

3.

3, 2, 1, 5, 3, 2, 5

4.

Question Number : 130 Question Id : 7512365570 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Molality (m) of 18 M H_2SO_4 is, approximately

[$d = 1.84 \text{ g cm}^{-3}$, Molar mass of $\text{H}_2\text{SO}_4 = 98 \text{ g mol}^{-1}$]

18 M H_2SO_4 మొలాలిటీ (m) సుమారుగా

[$d = 1.84 \text{ g cm}^{-3}$, H_2SO_4 మోలార్ ద్రవ్యరాశి = 98 g mol^{-1}]

Options :

1. 36
2. 1.8
3. 18
4. 237

Question Number : 131 Question Id : 7512365571 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

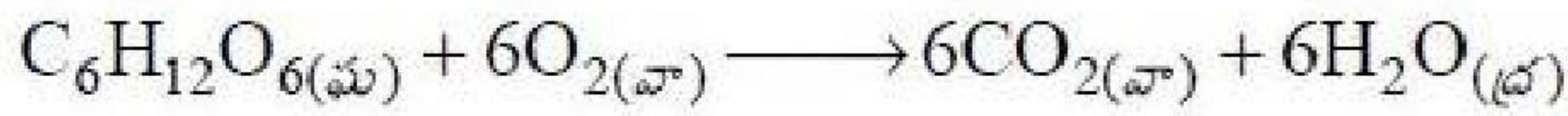
When 0.8 g of glucose, $C_6H_{12}O_6$, was burnt in a bomb calorimeter, according to the following equation, the temperature raise is found to be 2 K at 1 atm.



If the heat capacity of the bomb calorimeter is 6.8 kJ K^{-1} , the approximate enthalpy change of the reaction in kJ mol^{-1} is

(Molar mass of glucose = 180 g mol^{-1})

0.8 g గ్లూకోజ్, $C_6H_{12}O_6$, ను ఒక బాంబ్ కెలోరిమీటర్లో దహనం చేయగా, క్రింది సమీకరణం ప్రకారం, 1 atm వద్ద ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల 2 K గా గుర్తించడమైనది.



కెలోరిమీటర్ విశిష్టాష్టము 6.8 kJ K^{-1} అయితే, పై చర్యకు ఎంథాల్పిలో మార్పు kJ mol^{-1} లో సుమారుగా (గ్లూకోజ్ అణుభారం = 180 g mol^{-1})

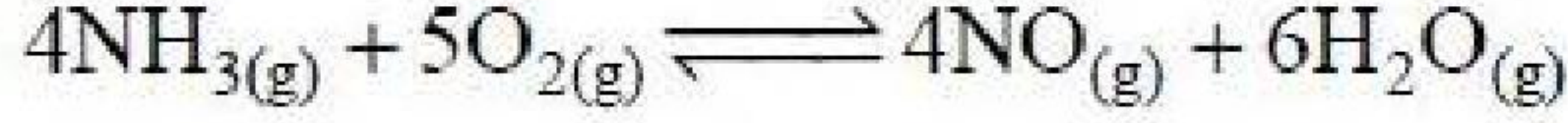
Options :

1. -2×10^3
2. -1×10^3
3. -6.8×10^3

4. -3.1×10^3

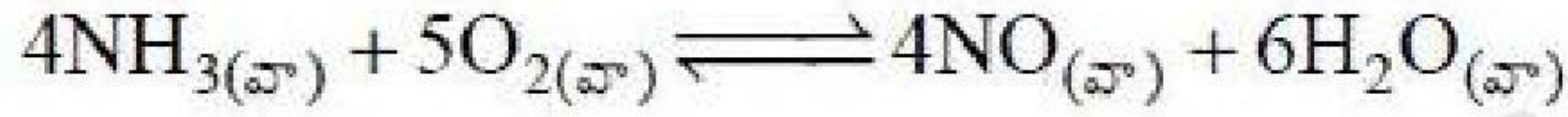
Question Number : 132 Question Id : 7512365572 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider the following reaction



If two moles each of NH_3 and O_2 are allowed to react and equilibrium is attained after 50% of the O_2 has reacted, what is the value of equilibrium constant (K_c)?

క్రింది చర్యను గమనించండి.



NH_3 , O_2 ప్రతీది 2 mol లు చర్యలో పాల్గొని, 50% O_2 చర్య జరిగిన తరువాత సమతాస్థితి ఏర్పడినట్లైతే, సమతాస్థితి స్థిరాంకము (K_c) విలువ ఎంత?

Options :

1. $\frac{2^4 \times 6^2}{5^5}$

2. $\frac{2^8 \times 6^2}{5^6}$

3. $\frac{2^6 \times 6^3}{5^4}$

4. $\frac{2^5 \times 6}{5^6}$

If the pH of a solution containing 10 mL of 0.5 M CH_3COOH and 10 mL of 0.25 M NaOH is 5. What is the pK_a of the acid?

10 mL 0.5 M CH_3COOH , 10 mL 0.25 M NaOH ఉన్న మిశ్రమ ద్రావణం pH 5 అయిన ఆమ్లం pK_a ఎంత?

Options :

1. 0.25

2.

3. 0.5

4.

5.

6.

7. 2.5

8.

Question Number : 134 Question Id : 7512365574 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

How many moles of O_2 is evolved when one mole of MnO_4^- is reduced to Mn^{2+} by H_2O_2 in acid medium?

ఆమ్లయానకంలో ఒక మోల్ MnO_4^- , H_2O_2 తో Mn^{2+} గా క్షయకరణం చెందుటలో ఏర్పడిన O_2 మోల్ల సంఖ్య ఎంత?

Options :

1. 1.5

2.

3. 2

4.

5. 2.5

6.

Question Number : 135 Question Id : 7512365575 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the ions which form hydrated chlorides from the following :

క్రింది వాటిలో ఆర్థ్ర క్లొరైడ్లను ఏర్పరచే అయాన్లను గుర్తించండి.

- | | | | |
|---------------------|------------------|---------------------|------------------|
| a) Ba^{2+} | b) Li^+ | c) Sr^{2+} | d) Cs^+ |
| e) Mg^{2+} | f) Rb^+ | g) Ca^{2+} | |

Options :

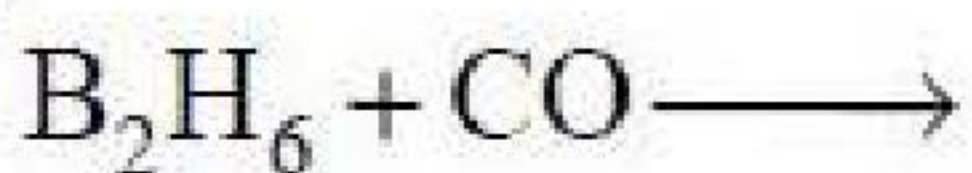
1. a, b, e
2. b, d, g
3. e, f, g
4. b, e, g

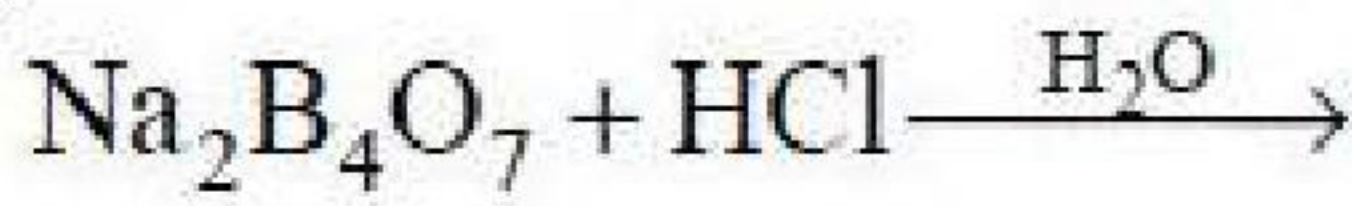
Question Number : 136 Question Id : 7512365576 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the reaction in which an adduct is formed?

ఏ చర్య సంకలితాన్ని ఏర్పరుస్తుందో గుర్తించండి?

Options :

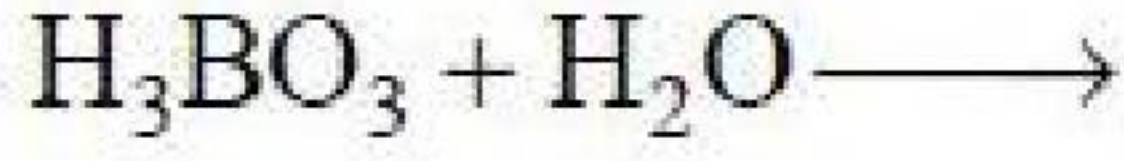




2.



3.



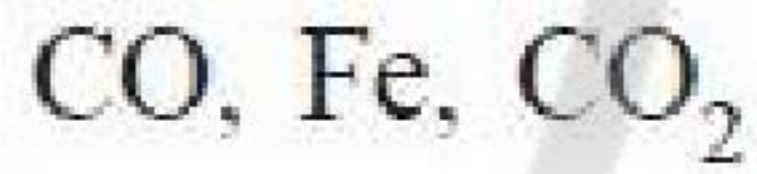
4.

Question Number : 137 Question Id : 7512365577 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

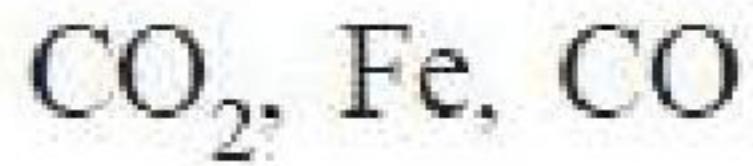
Formic acid reacts with concentrated H_2SO_4 at 100°C to liberate A. When A is passed over heated ferric oxide, B and C are formed. What are A, B and C respectively?

100°C వద్ద ఫార్మిక్ ఆమ్లము గాఢ H_2SO_4 తో చర్యనొంది A ను విడుదల చేస్తుంది. వేడిచేసిన ఫెరిక్ ఆక్సైడ్ పైనుంచి A ని పంపినప్పుడు B మరియు C లు ఏర్పడతాయి. A, B, C లు వరుసగా ఏవి?

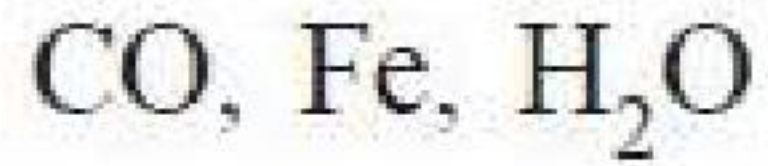
Options :



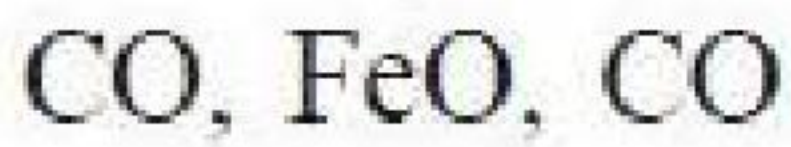
1.



2.



3.



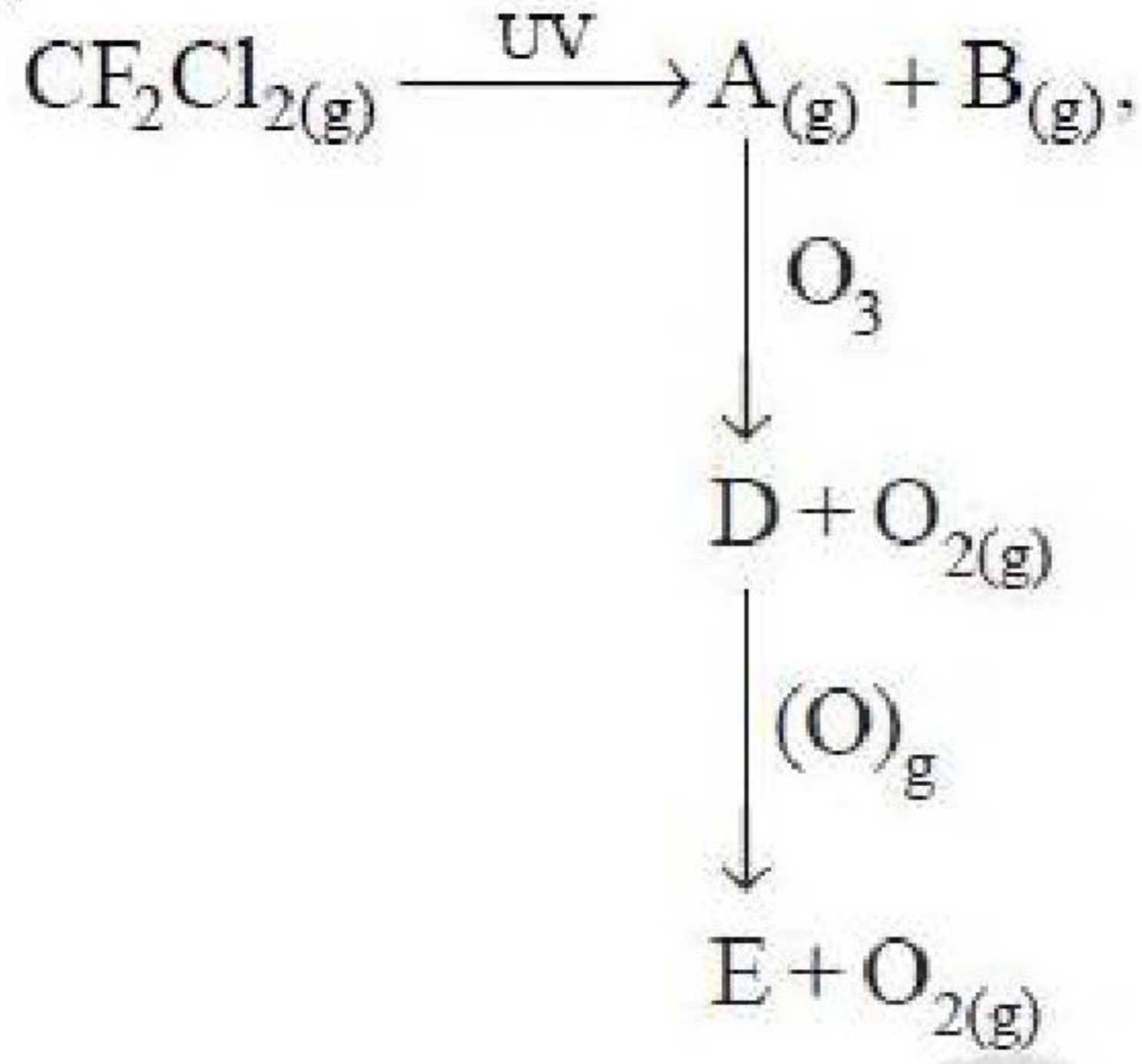
4.

Question Number : 138 Question Id : 7512365578 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In the following sequence of reactions, the gaseous species A, B, D, E respectively are

క్రింది చర్యాక్రమములో A, B, D, E వాయు జాతులు వరుసగా

$[(g) \rightarrow (వా)]$



Options :



2.



3.

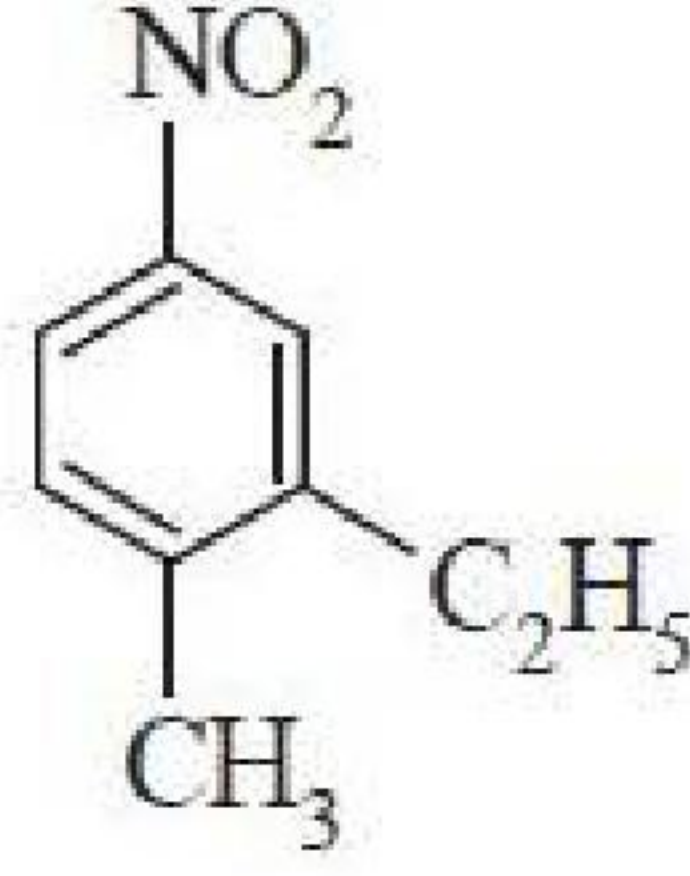


4.



The IUPAC name of the following compound is

క్రింది సమ్మేళనం IUPAC నామము



Options :

1.

- 3 - ethyl - 4 - methyl nitrobenzene
3 - ఇథైల్ - 4 - మీథైల్ నైట్రోబెంజీన్

2.

- 2 - ethyl - 1 - methyl - 4 - nitrobenzene
2 - ఇథైల్ - 1 - మీథైల్ - 4 - నైట్రోబెంజీన్

3.

- 3 - ethyl - 4 - methyl - 1 - nitrobenzene
3 - ఇథైల్ - 4 - మీథైల్ - 1 - నైట్రోబెంజీన్

4.

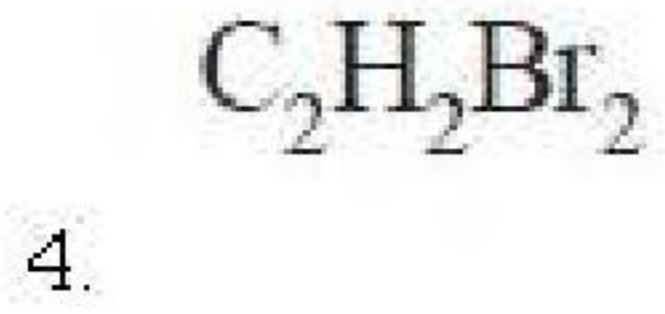
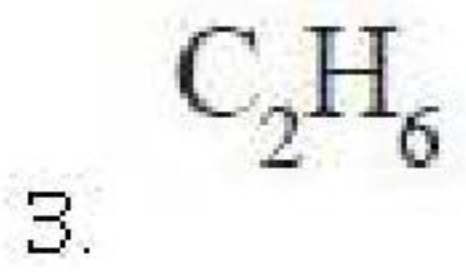
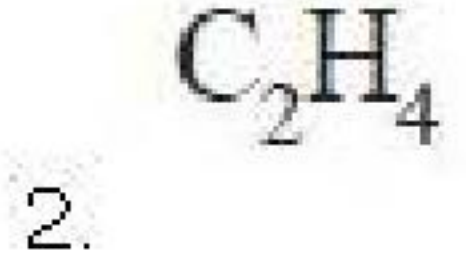
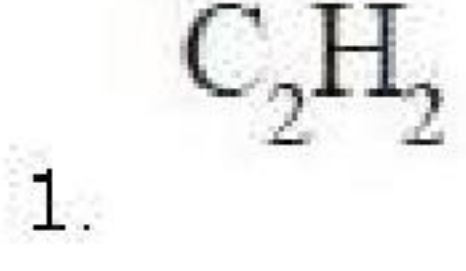
- 1 - ethyl - 2 - methyl - 5 - nitrobenzene
1 - ఇథైల్ - 2 - మీథైల్ - 5 - నైట్రోబెంజీన్

Question Number : 140 Question Id : 7512365580 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

In which of the following the C – H bond distance is longest?

క్రింది వాటిలో దేనిలో C – H బంధ దూరము అత్యంత పొడవైనది?

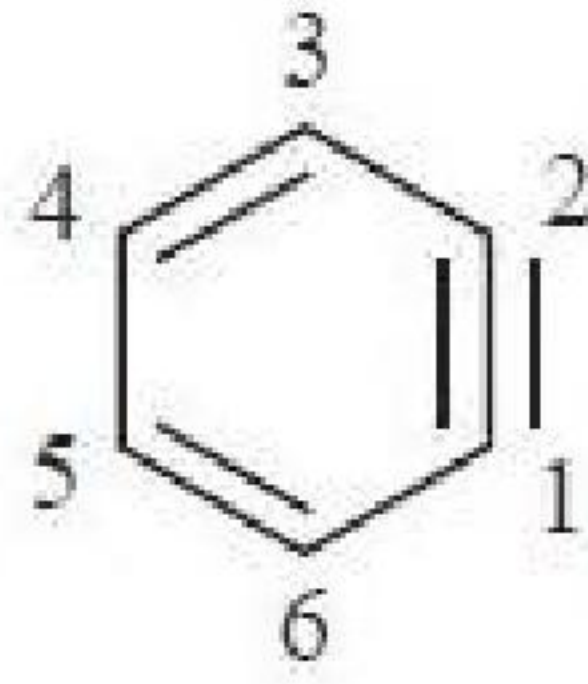
Options :



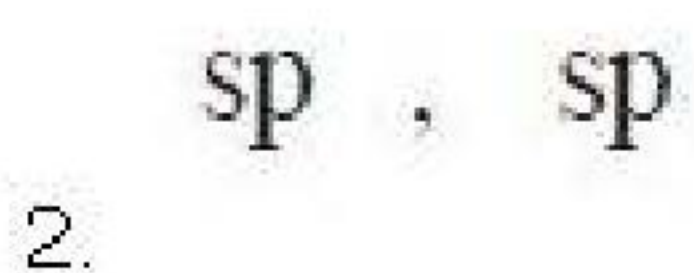
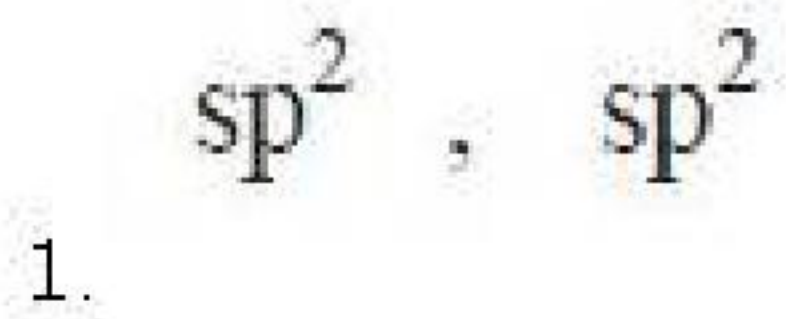
Question Number : 141 Question Id : 7512365581 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Find the hybridization of carbons 1 and 2 respectively in the below compound?

క్రింది సమ్మేళనంలో కార్బన్ 1 మరియు 2 ల సంకరీకరణములు వరుసగా ఏవి?



Options :



sp^2 , sp

3.

sp , sp^2

4.

Question Number : 142 Question Id : 7512365582 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A compound is formed by atoms 'A' and 'B', B atoms form ccp arrangement. If A occupy $\frac{1}{3}$ of tetrahedral voids, what is the formula of the compound?

A , B పరమాణువు ఒక సమ్మేళనం ఏర్పడింది, B పరమాణువులు ccp కూర్పుగా ఏర్పడుతాయి. A $\frac{1}{3}$ టెట్రాహెడ్రలు రంధ్రాలను ఆక్రమించినట్లయితే, సమ్మేళనం సాములా ఏది?

Options :

A_3B_2

1.

A_3B_4

2.

A_2B_3

3.

AB

4.

Question Number : 143 Question Id : 7512365583 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

A solution contains 5 moles of X and 5 moles of Y and has a normal boiling point of 90 °C. The vapor pressure of pure X is 300 mm Hg. What is the vapor pressure of pure Y at this temperature?

5 మోల్స్ X మరియు 5 మోల్స్ Y గల ద్రావణం సాధారణ మరుగు ఉష్ణోగ్రత 90 °C. శుద్ధ X బాష్పపీడనం 300 mm Hg అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద శుద్ధ Y బాష్పపీడనం ఎంత?

Options :

1. 1220 atm

2.

1220 Torr

3.

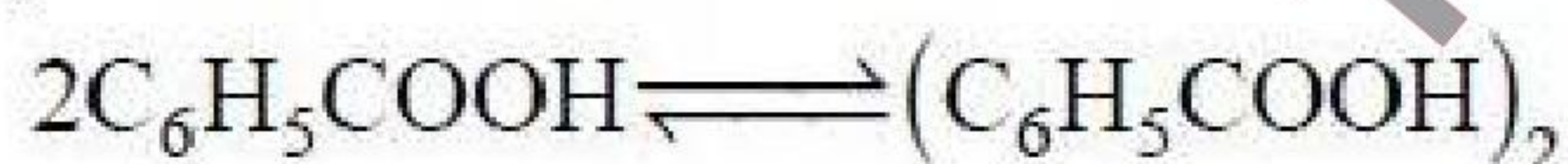
1220 N/m²

4.

1220 bar

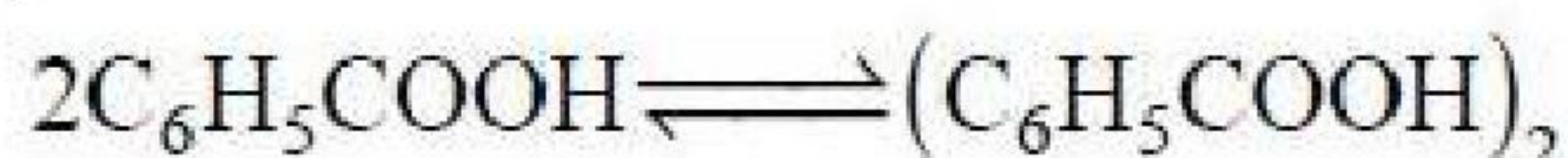
Question Number : 144 Question Id : 7512365584 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider the following equilibrium for benzoic acid in benzene



If 'x' represents the degree of association of the solute then relationship between total number of moles of particles at equilibrium and van't Hoff factor (*i*) is

బెంజోయిక్ ఆమ్లం బెంజీన్ లో క్రింది సమతాస్థితిని గమనించండి



'x' అనేది ద్రావితం సహచర అవధి అయినట్లయితే సమతాస్థితి వద్ద మొత్తం కణాల మోల్స్ సంఖ్యకు వాంట్ హాఫ్ గుణకానికి (*i*) మధ్య సంబంధము

Options :

$$\frac{x}{2} = i$$

1.

$$1 - x = i$$

2.

$$1 - \frac{x}{2} = i$$

3.

$$2x = i$$

4.

Question Number : 145 Question Id : 7512365585 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Consider the electrochemical reaction between $\text{Ag}_{(s)}$ and $\text{Cl}_{2(g)}$ electrodes in 1 litre of 0.1 M KCl aqueous solution. Solubility product of AgCl is 1.8×10^{-10} and $F = 96500 \text{ C mol}^{-1}$. When a current of $10 \mu\text{A}$ is passed, calculate the minimum time in seconds (s) required to observe the AgCl precipitation in the galvanic cell.

1 లీటర్ 0.1 M KCl జలద్రావణంలో $\text{Ag}_{(s)}$ మరియు $\text{Cl}_{2(g)}$ ఘటాల మధ్య విద్యుత్ రసాయన చర్యను పరిశీలించండి. AgCl ద్రావణీయతా గుణకం 1.8×10^{-10} మరియు $F = 96500 \text{ C mol}^{-1}$. $10 \mu\text{A}$ విద్యుత్ను పంపినట్లయితే AgCl అవక్షేపము గాల్వానిక్ ఘటములో ఏర్పడటానికి పట్టు కనీస కాలము సెకన్లలో (s) లెక్కించండి.

Options :

$$10$$

1.

$$346$$

2.

$$174$$

3.

$$17.4$$

4.

For a first order reaction $(A \longrightarrow P)$ the rate constant is $5 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$ when the initial concentration of $A = 2 \times 10^{-2} \text{ M}$. If the initial concentration of A is doubled, what will be the rate constant (in min^{-1}) at the same temperature?

A ప్రారంభ గాఢత $2 \times 10^{-2} \text{ M}$ ఉన్నప్పుడు మొదటి క్రమాంక చర్య $(A \longrightarrow P)$ రేటు స్థిరాంకం $5 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$. A ప్రారంభ గాఢత రెట్టింపు అయినప్పుడు అదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద రేటు స్థిరాంకం (min^{-1} లలో) ఎంత?

Options :

1. 1×10^{-2}

2.

2. 2.5×10^{-3}

3.

3. 5×10^{-3}

4.

4. 1×10^{-3}

. Match the following :

List - I

Type of Colloid

- A) Aerosol
- B) Emulsion
- C) Foam
- D) Gel

List - II

Phase in medium

- I) Solid in solid
- II) Liquid in solid
- III) Gas in liquid
- IV) Solid in gas
- V) Liquid in liquid

క్రింది వానిని జతపరుచుము.

జాబితా - I

కొల్లాయిడ్ రకం

- A) ఎయిరోసాల్
- B) ఎమల్షన్
- C) ఫోమ్
- D) జెల్

జాబితా - II

యాత్రంలో ప్రావస్త

- I) ఘనపదార్థంలో ఘనపదార్థం
- II) ఘనపదార్థంలో ద్రవపదార్థం
- III) ద్రవపదార్థంలో వాయుపదార్థం
- IV) వాయుపదార్థంలో ఘనపదార్థం
- V) ద్రవపదార్థంలో ద్రవపదార్థం

The correct answer is

సరియైన జవాబు

Options :

1. (A) (B) (C) (D)
IV V III II

2. (A) (B) (C) (D)
I II III IV

3. (A) (B) (C) (D)
IV V II III

4. (A) (B) (C) (D)
II V I IV

Question Number : 148 Question Id : 7512365588 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the auto reduction reactions from the following?

క్రింది వాటిలో స్వయం క్షయకరణ చర్యలను గుర్తించండి

- a) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{CO} \longrightarrow 3\text{Fe} + 4\text{CO}_2$
b) $\text{Cu}_2\text{O} + \frac{1}{2}\text{Cu}_2\text{S} \longrightarrow 3\text{Cu} + \frac{1}{2}\text{SO}_2$
c) $2\text{PbS} + \text{PbO} \longrightarrow 3\text{Pb} + \text{SO}_2$
d) $\text{Cu}_2\text{O} + \text{C} \longrightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}$

Options :

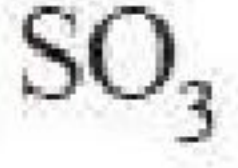
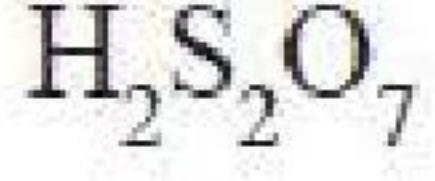
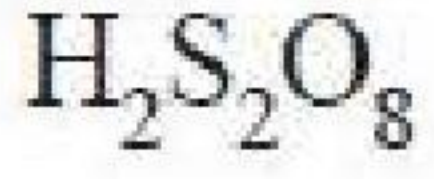
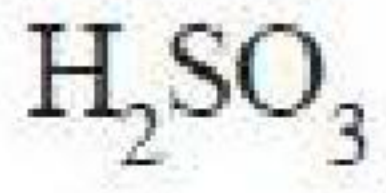
1. a, c
2. b, c
3. a, d
4. b, d

Question Number : 149 Question Id : 7512365589 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What is the precursor which is diluted to make H_2SO_4 ?

ఏ పూర్వగామిని విలీనం చేసి H_2SO_4 తయారుచేస్తారు?

Options :



Question Number : 150 Question Id : 7512365590 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Arrange the following oxoacids of chlorine in their decreasing acidic character.

క్రింది క్లోరిన్ ఆక్సోఆమ్లాలను వాటి ఆమ్లత్వ స్వభావం తగ్గే క్రమములో ఏర్పరచండి.

Options :

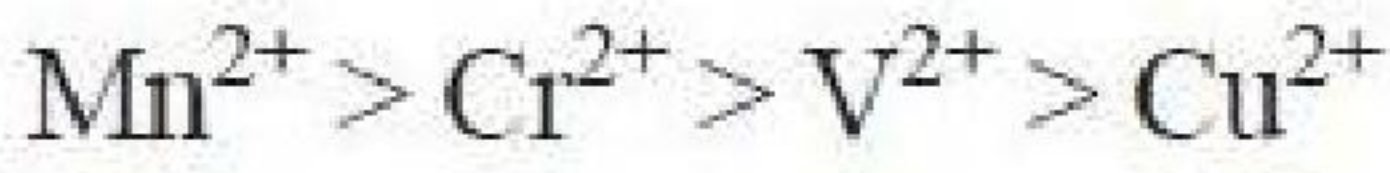


Question Number : 151 Question Id : 7512365591 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The correct sequence of paramagnetic property of the metal ions is

లోహ అయాన్ల పరాయస్కాంత ధర్మాల సరి అయిన క్రమము

Options :



1.



2.



3.



4.

Question Number : 152 Question Id : 7512365592 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

How many different compounds are possible for the formula, $\text{K}_3[\text{Co}(\text{oxalate})_2\text{Cl}_2]$ assuming octahedral geometry for the Cobalt-complex ion?

కోబాల్ట్ సంక్లిష్ట అయాన్‌కు అష్టఫలక ఆకృతి ఉంటుంది. $\text{K}_3[\text{Co}(\text{oxalate})_2\text{Cl}_2]$ ఫార్ములాలో ఎన్ని వేరు వేరు సమ్మేళనాలు సాధ్యమవుతాయి?

Options :

One

1.

ఒకటి

Two

2.

రెండు

Three

3.

మూడు

Four

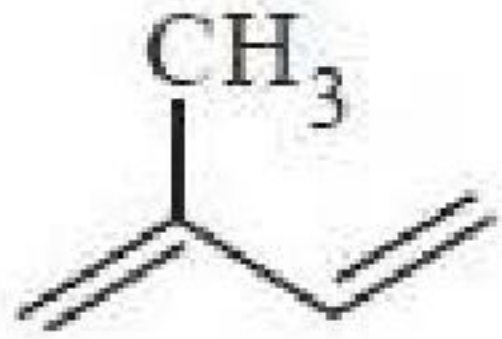
4.

నాలుగు

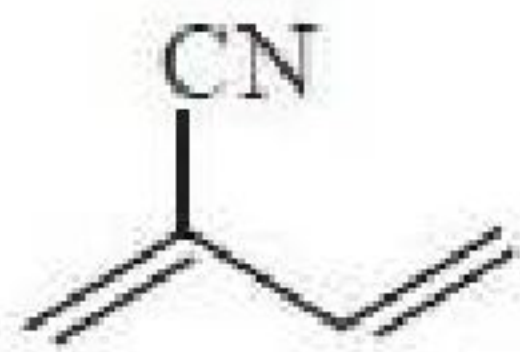
Which one of the following monomer is used to prepare Neoprene?

క్రింది వాటిలో నియోప్రీన్‌ను తయారుచేయుటకు ఉపయోగించే మోనోమర్ ఏది?

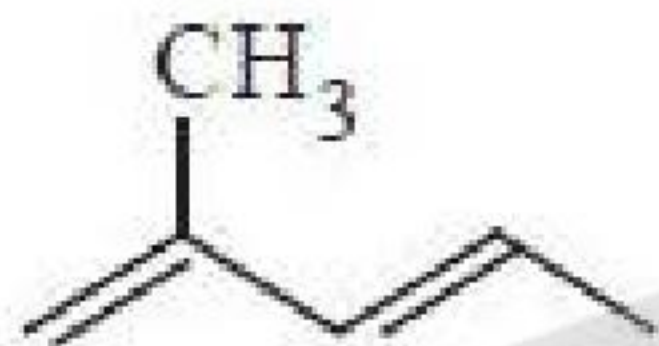
Options :



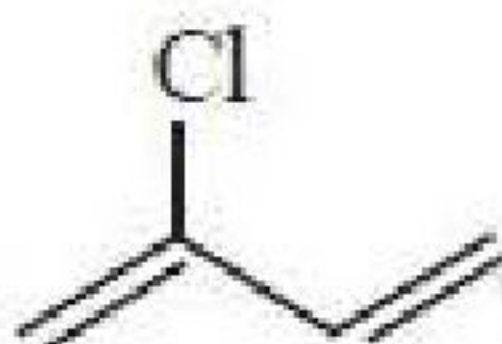
1.



2.



3.

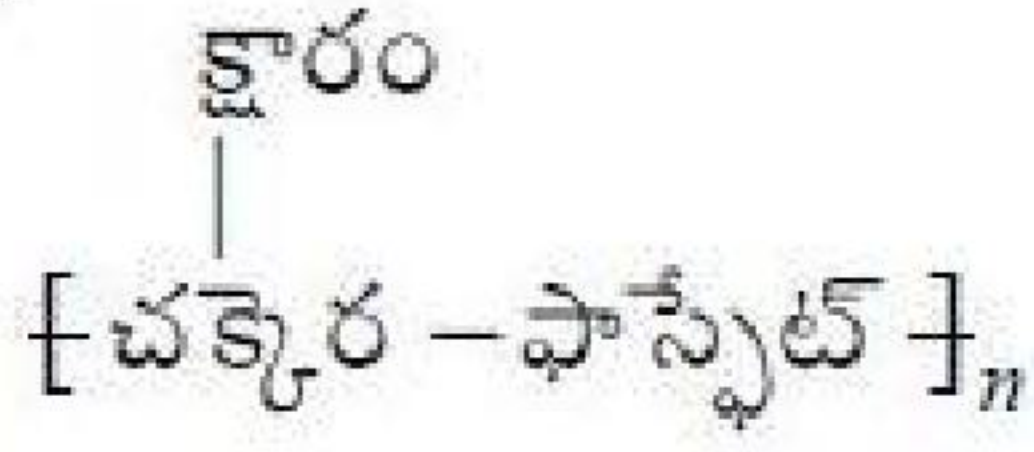
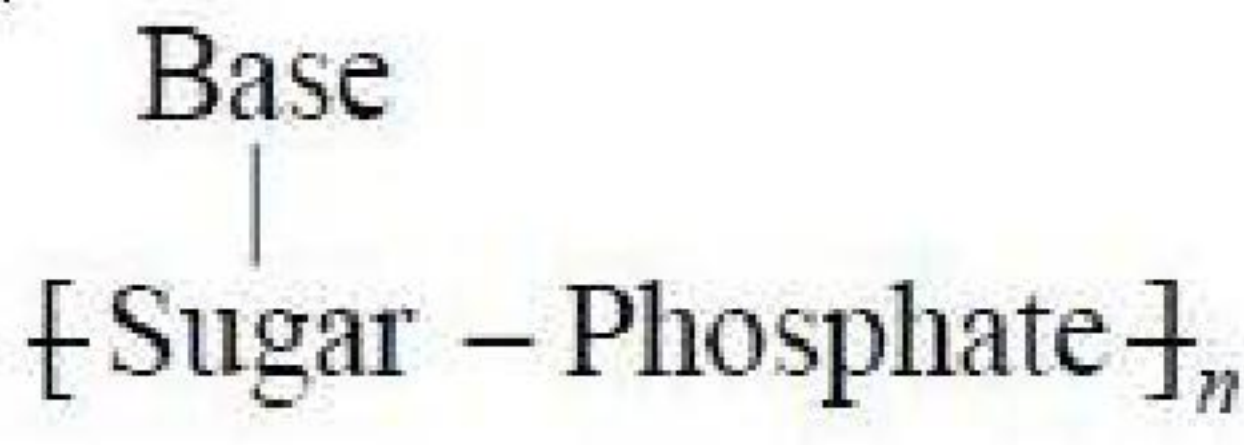


4.

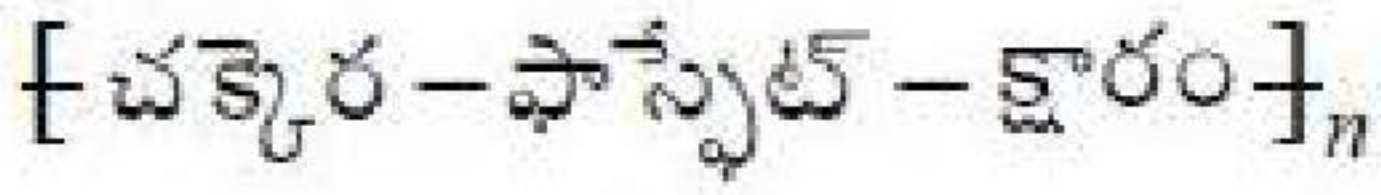
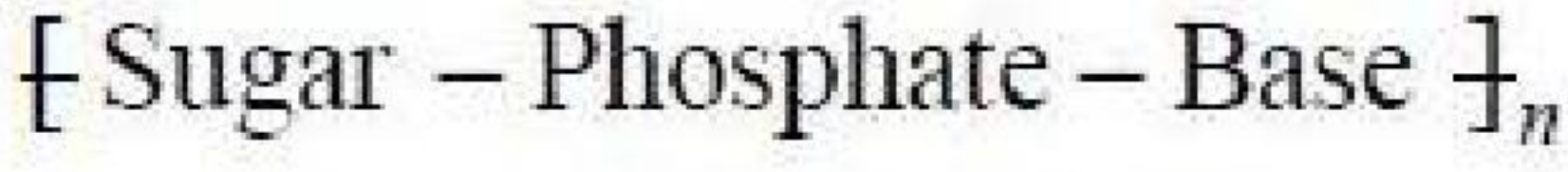
Which one of the following is Nucleic acid chain?

క్రింది వాటిలో న్యూక్లియిక్ ఆమ్ల శృంఖలం ఏది?

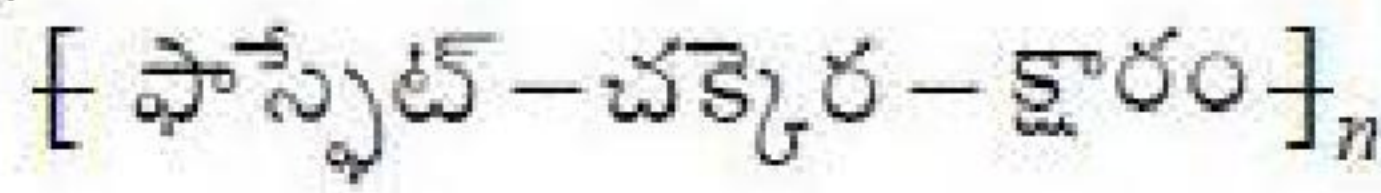
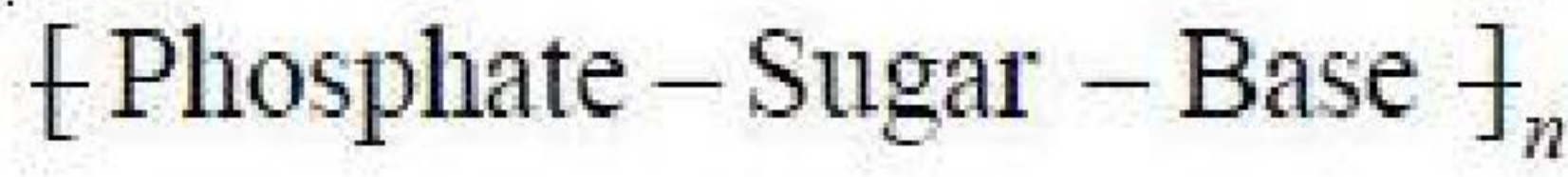
Options :



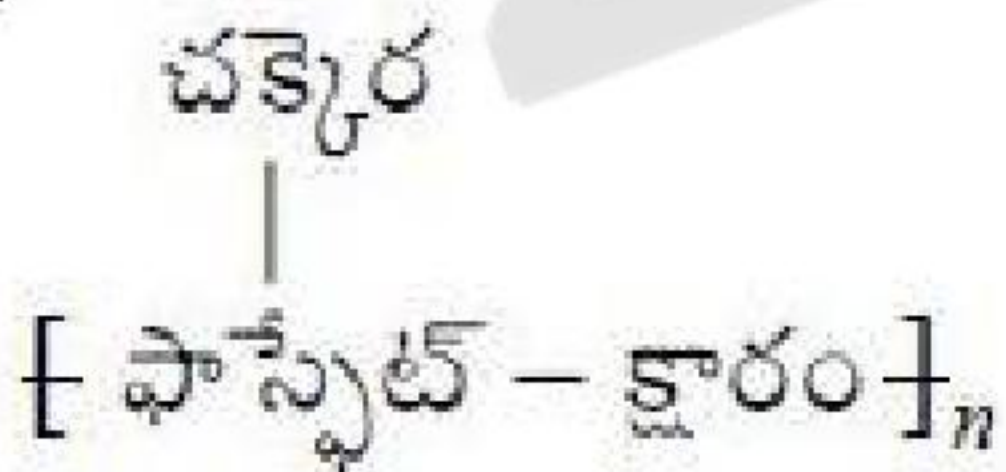
1.



2.



3.



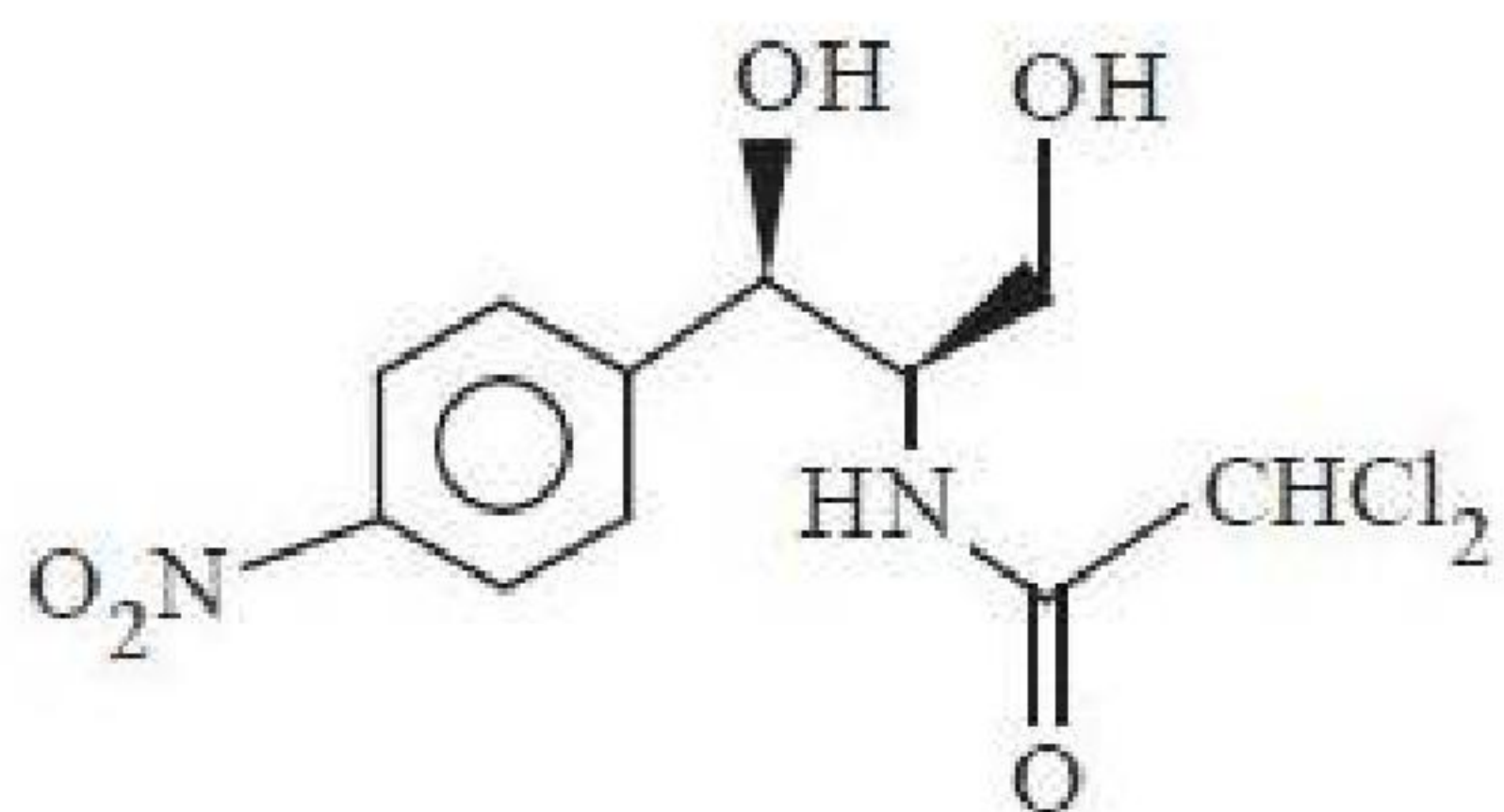
4.

Question Number : 155 Question Id : 7512365595 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

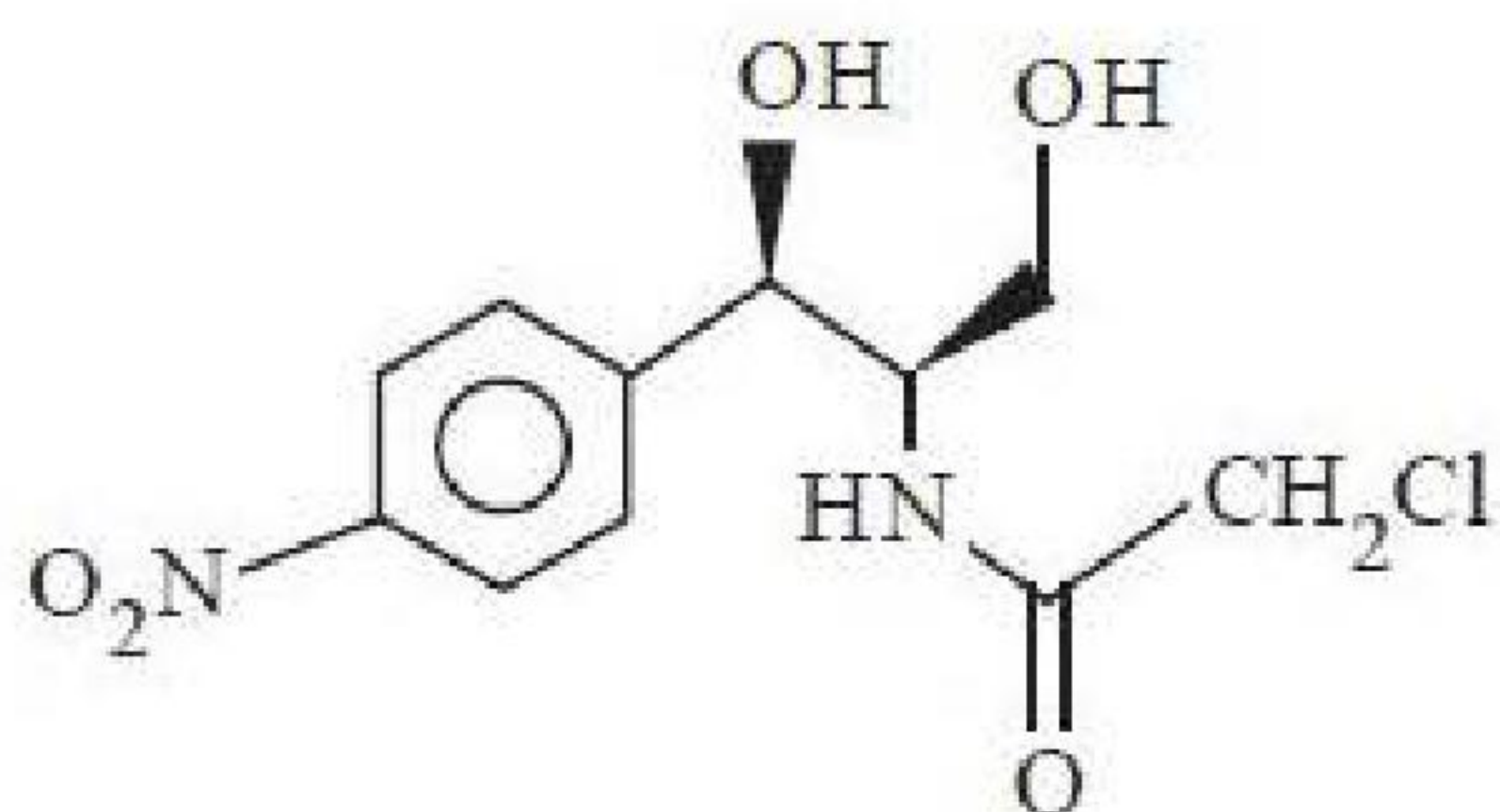
Find the suitable structure for antibiotic chloramphenicol from the following?

క్రింది వాటిలో క్లోరామ్ఫెనికోల్ అనబడు యాంటీబయోటిక్ యొక్క సరియైన నిర్మాణమును గుర్తించండి?

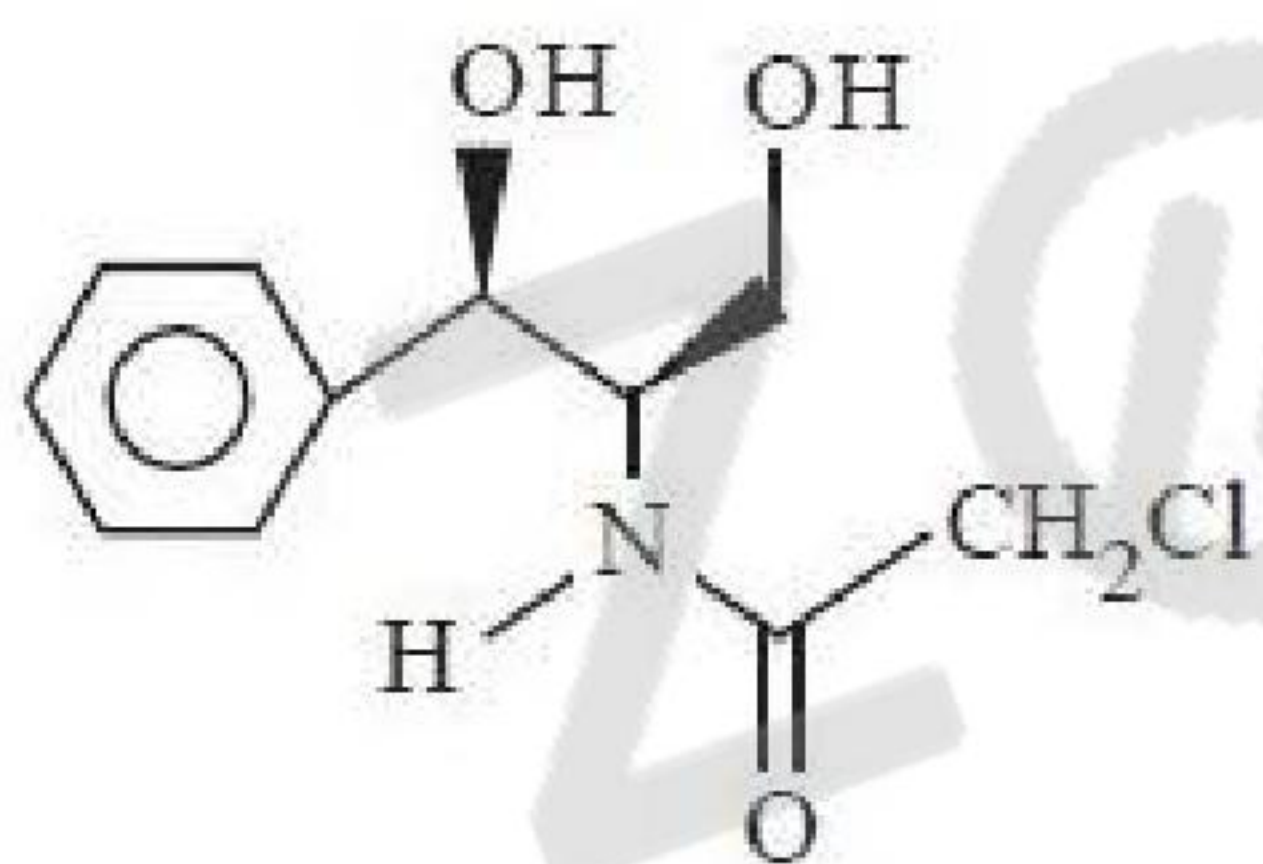
Options :



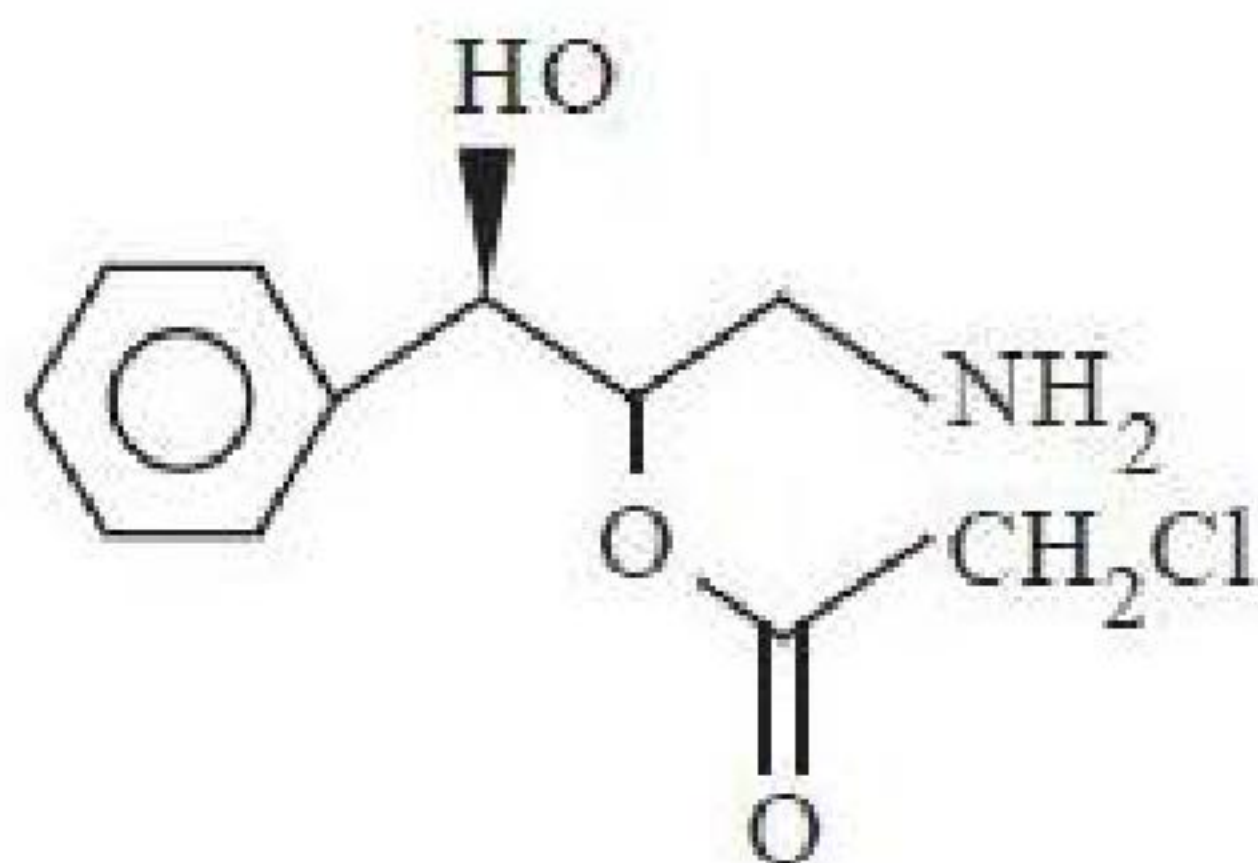
1.



2.



3.

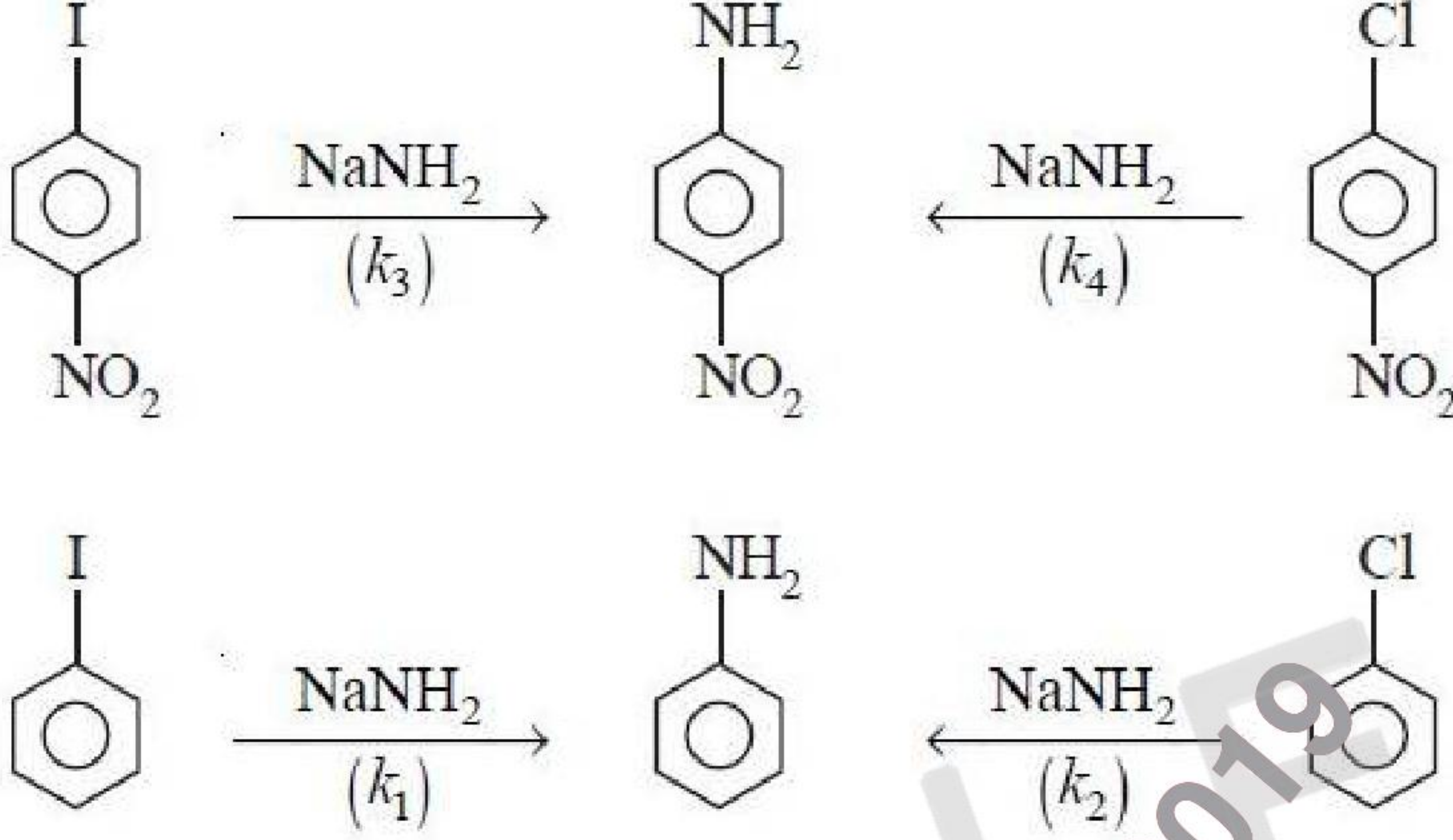


4.

Question Number : 156 Question Id : 7512365596 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Identify the relation among the rates of following nucleophilic substitution reactions?

క్రింది న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యల రేట్లకు సంబంధం గుర్తించండి?



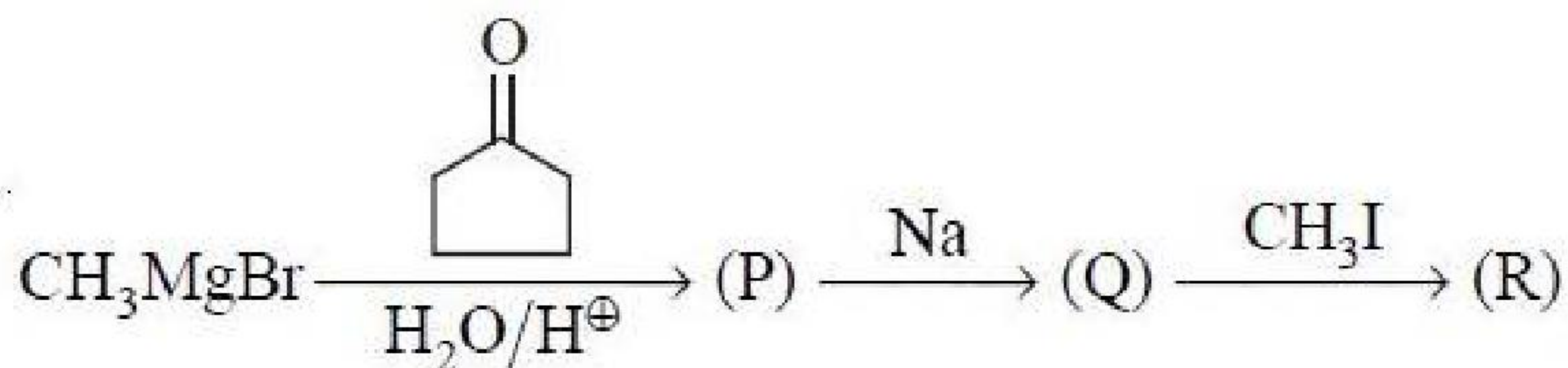
Options :

1. $k_1 > k_2 ; k_4 > k_3$
2. $k_1 < k_2 ; k_4 > k_3$
3. $k_1 < k_2 ; k_4 < k_3$
4. $k_1 > k_2 ; k_4 < k_3$

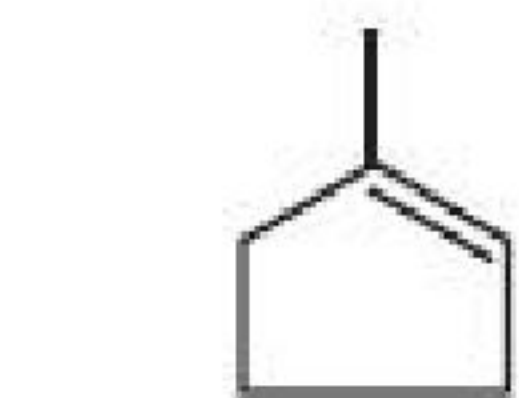
Question Number : 157 Question Id : 7512365597 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

The product (R) of the following reaction sequence is

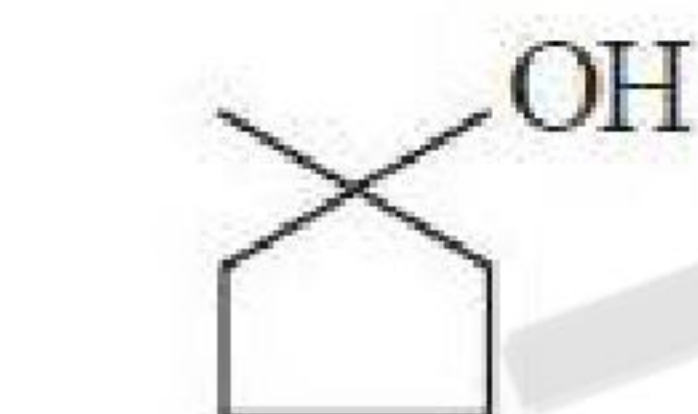
క్రింది చర్యక్రమములోని ఉత్పన్నము (R) ఏది?



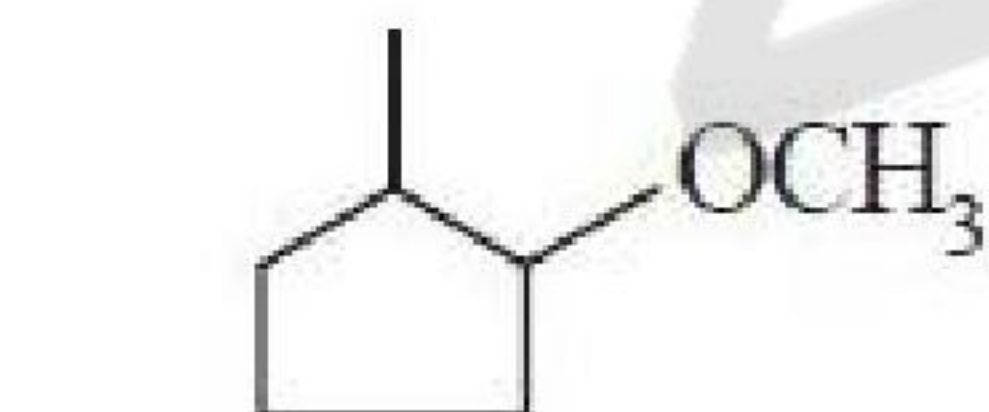
Options :



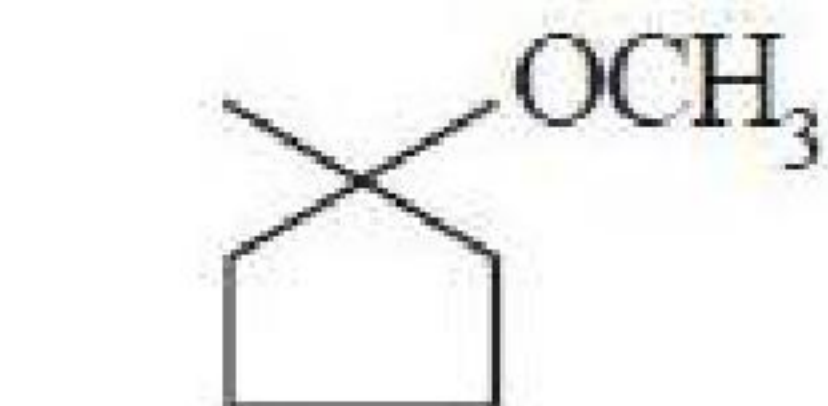
1.



2.



3.

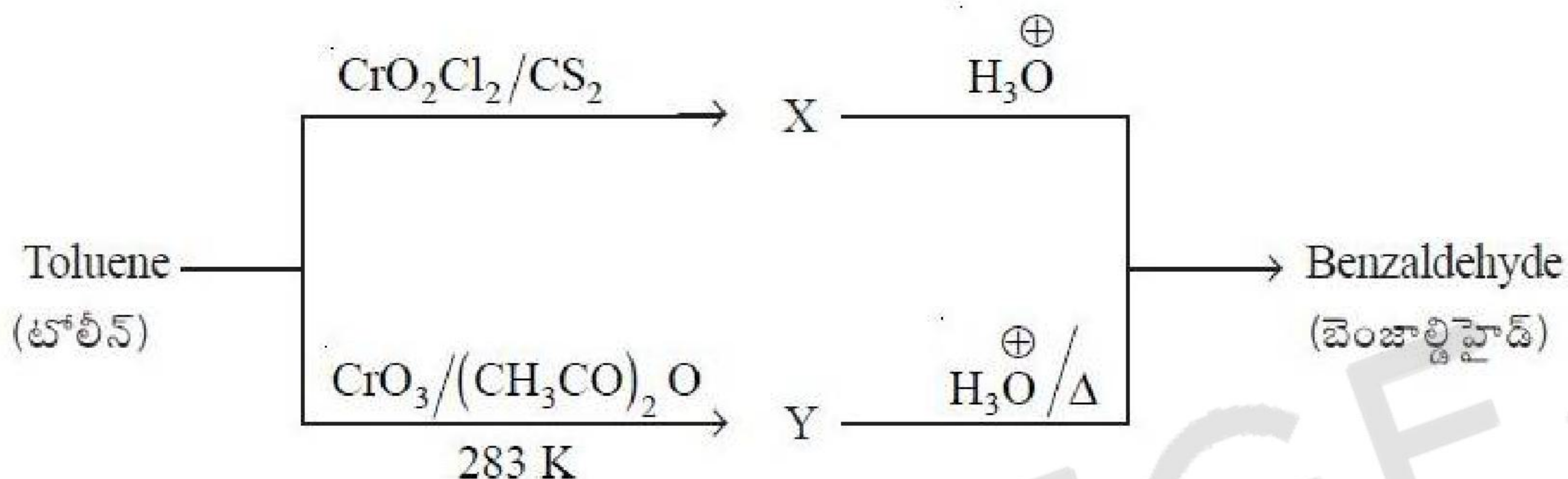


4.

Question Number : 158 Question Id : 7512365598 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

What are X and Y respectively in the following reactions?

క్రింది చర్యలలో X, Y లు వరుసగా ఏవి?



Options :

1. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}[\text{OCr}(\text{OH})_2\text{Cl}]_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{COOCH}_3)_2$
2. $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}[\text{OCr}(\text{OH})_2\text{Cl}]_3$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{COCH}_3)_2$
3. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}[\text{OCr}(\text{OH})\text{Cl}_2]_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OCOCH}_3)_2$
4. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}[\text{OCr}(\text{OH})_3]_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} \begin{matrix} \text{OCOCH}_3 \\ \text{COCH}_3 \end{matrix}$

Question Number : 159 Question Id : 7512365599 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Statement (a) : Carboxylic acids with C_{10} and above are insoluble in water.

Statement (b) : Ethanoic acid is having less boiling point than propan-1-ol.

వివరణ (a) : C_{10} మరియు పై కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాలు నీటిలో కరగవు

వివరణ (b) : ఇథనోయిక్ ఆమ్లము యొక్క బాష్పీభవన స్థానం ప్రొపన్-1-ఓల్ కంటే తక్కువ

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

Both (a) and (b) are correct.

(a) మరియు (b) లు సరియైనవి.

1.

Both (a) and (b) are not correct.

(a) మరియు (b) లు సరియైనవి కావు.

2.

(a) is correct but (b) is not correct.

(a) సరియైనది కాని (b) సరియైనది కాదు.

3.

(a) is not correct but (b) is correct.

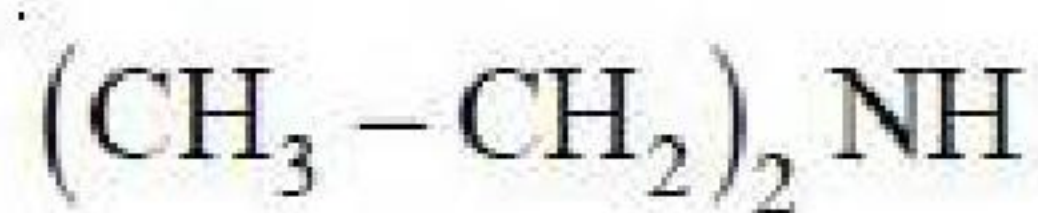
(a) సరియైనది కాదు కాని (b) సరియైనది.

4.

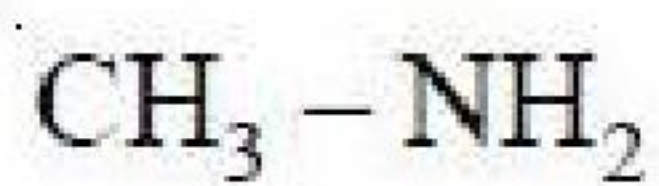
Question Number : 160 Question Id : 7512365600 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes
Single Line Question Option : No Option Orientation : Vertical

Arrange the following compounds in increasing order of their base strength.

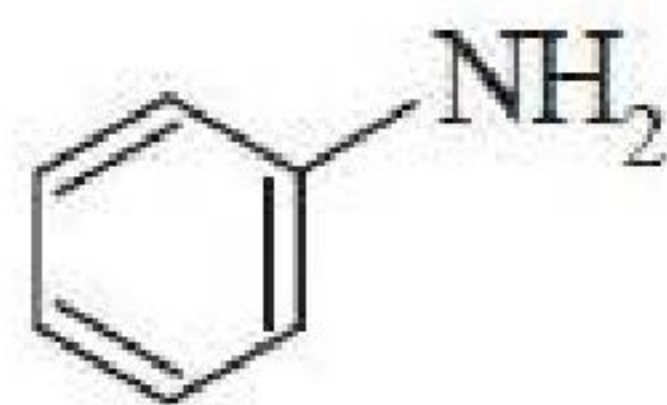
క్రింది సమ్మేళనాలను వాటి క్షార బలం పెరిగే క్రమంలో అమర్చండి.



a



b



c



d

Options :

