

# Andhra Pradesh State Council of Higher Education

## Notations :

- 1.Options shown in **green** color and with ✓ icon are correct.
- 2.Options shown in **red** color and with ✗ icon are incorrect.

|  |  |
|--|--|
| <b>Question Paper Name :</b>                   | Agriculture and Pharmacy 17th May 2024 |
|  | Shift 2                                |
| <b>Duration :</b>                              | 180                                    |
| <b>Total Marks :</b>                           | 160                                    |
| <b>Display Marks:</b>                          | No                                     |
| <b>Share Answer Key With Delivery Engine :</b> | Yes                                    |
| <b>Calculator :</b>                            | None                                   |
| <b>Magnifying Glass Required? :</b>            | No                                     |
| <b>Ruler Required? :</b>                       | No                                     |
| <b>Eraser Required? :</b>                      | No                                     |
| <b>Scratch Pad Required? :</b>                 | No                                     |
| <b>Rough Sketch/Notepad Required? :</b>        | No                                     |
| <b>Protractor Required? :</b>                  | No                                     |
| <b>Show Watermark on Console? :</b>            | Yes                                    |
| <b>Highlighter :</b>                           | No                                     |
| <b>Auto Save on Console?</b>                   | Yes                                    |
| <b>Change Font Color :</b>                     | No                                     |
| <b>Change Background Color :</b>               | No                                     |
| <b>Change Theme :</b>                          | No                                     |
| <b>Help Button :</b>                           | No                                     |
| <b>Show Reports :</b>                          | No                                     |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Show Progress Bar :           | No        |
| Is this Group for Examiner? : | No        |
| Examiner permission :         | Cant View |
| Show Progress Bar? :          | No        |

## Botany

|  |           |
|--|-----------|
| Section Id :   | 450938131 |
| Section Number :   | 1         |
| Mandatory or Optional :                                      | Mandatory |
| Number of Questions :  | 40        |
| Section Marks :  | 40        |
| Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response : | Yes       |
| Maximum Instruction Time :                                   | 0         |
| Is Section Default? :  | null      |

**Question Number : 1 Question Id : 4509386081 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Books having information on any one taxon

వదీ ఒక వర్గానికి (టోక్సాన్ కి) చెందిన సమాచారాన్ని మాత్రమే కల్గి ఉన్నపుప్పకాలు

### Options :

- |      |      |
|------|------|
| Key  |      |
| 1. * | క్రి |

Manual

2. \* మాన్యయల్

Flora

ఫ్లోరా

3. ✗

Monograph

4. ✓ మెన్‌గ్రాఫ్

**Question Number : 2 Question Id : 4509386082 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Match the following

| Table I |                   | Table II |                 |
|---------|-------------------|----------|-----------------|
| I       | Diatoms           | A        | Early blight    |
| II      | Sporozoan         | B        | Bioluminescence |
| III     | <i>Noctiluca</i>  | C        | Plasmodium      |
| IV      | <i>Alternaria</i> | D        | Auxospores      |

క్రింది వాటిని జతపరచుము

| పట్టిక I |               | పట్టిక II |              |
|----------|---------------|-----------|--------------|
| I        | దయాటమ్లు      | A         | మాడువ్యాధి   |
| II       | స్పోరోజోఅన్   | B         | జీవసందీష్టి  |
| III      | నాక్టిలూకా    | C         | ప్లాస్మోడియం |
| IV       | ఆల్టెర్నారియా | D         | ఆక్సపోర్సెస్ |

**Options :**

1. ✓

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

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

2. \*

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

3. \*

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

4. \*

**Question Number : 3 Question Id : 4509386083 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Choose correct pair from the following

|     |                   |                          |
|-----|-------------------|--------------------------|
| I   | Joseph priestly   | pure gas by green plants |
| II  | Krishi parasaram  | medicinal plants         |
| III | C. G. K Ramanujan | Palynology               |
| IV  | Sumner            | carbon assimilation      |

క్రింది వాటి నుండి సరైన జతను ఎన్నుకోనుము

|     |                   |  |
|-----|-------------------|--|
| I   | జోషిప్ ప్రైస్టల్  | ఆకుపచ్చ మొక్కల నుంచి స్వచ్ఛమైన వాయువు విదుదల |
| II  | కృషి పరాశరం       | మందు మొక్కలు                                 |
| III | C. G. K రామానుజన్ | పరాగరేణు శాస్త్రం                            |
| IV  | సమూర్తి           | కర్పున సౌయంగీకరణ                             |

Options :

1. ✗ I, IV

2. ✗ II, III

3. ✗ III, IV

4. ✓ I, III

Question Number : 4 Question Id : 4509386084 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

In *Funaria* the spores are dispersed with this

ఫ్యూనెరియా నందు సిద్ధబీజాలు వీటితో విడుదల చెందును

**Options :**

Elaters

1. ✗ ఇలేటర్లు

Peristomial teeth

2. ✓ పరిముఖదంతాలు

Pseudoelaters

3. ✗ అనృత ఇలేటర్లు

Buller mechanism

4. ✗ బుల్లర్ యాంట్రికం

**Question Number : 5 Question Id : 4509386085 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Identify A, B, C plants in a series based on these characters of roots

- A. Roots at lower nodes of stem
- B. Roots absorb water and food from host plant
- C. Root forming nodules

వేరు లక్షణాలు ఆధారంగా A, B, C మొక్కలను వరుసలో గుర్తించుము

- A. కాండపు క్రీంది కబుపుల నుండి వేళ్లు
- B. వేళ్లు అతిథేయ నుండి నీరు మరియు ఆహారం గ్రహించుట
- C. వేళ్లు బొడిపెలను ఏర్పరుస్తాయి

**Options :**

*Vanda, Viscum, Cuscuta*

వాండా, విస్కమ్, కస్కూటా

1. ✘

*Avicinnea, Striga, Pisum*

అవిసీనియా, శ్రియగ్, పిసుమ్

2. ✘

*Maize, Viscum, Vanda*

మొక్కజొన్న, విస్కమ్, వాండా

3. ✘

*Sugarcane, Rafflesia, Groundnut*

చెరకు, రఫ్లెసియా, వేరుశనగ

4. ✓

**Question Number : 6 Question Id : 4509386086 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Plants which perform photosynthesis by these parts

- a) Ribbon like roots
- b) Fleshy cylindrical stem
- c) Needle like stem
- d) Flattened stem

ఈ క్రింది భాగాలతో కిరణజన్య సంయోగ క్రియ జరుపుకొనే మొక్కలు

- a) రిబ్బన్ లాంటి వేర్లు
- b) కండగల్గిన స్ఫూపాకార కాండము
- c) సూదుల వంటి కాండం
- d) బల్లపరుపుగా ఉండే కాండము

**Options :**

*Taeniophyllum, Opuntia, Oxalis, Dioscorea*

టీనియో ఫిలమ్, ఒప్పున్, ఆక్సాలిస్, డయాస్కోరియా

1. ❌

*Taeniophyllum, Casuarina, Opuntia, Dioscorea*

టీనియో ఫిలమ్, కాజూరైనా, ఒప్పున్, డయాస్కోరియా

2. ❌

*Taeniophyllum, Euphorbia, Casuarina, Opuntia*

టీనియో ఫిలమ్, ఎఫోర్బియా, కాజూరైనా, ఒప్పున్

3. ✓

*Casuarina, Euphorbia, Taeniophyllum, Opuntia*

కాజూరైనా, ఎఫోర్బియా, టీనియో ఫిలమ్, ఒప్పున్

4. ❌

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Choose the incorrect statement regarding type of reproduction in plants

మొక్కలలో ప్రత్యుత్పత్తి రకాలను బట్టి సరికాని వ్యాఖ్యను ఎన్నుకోనుము

**Options :**

Clones are Plants produced vegetatively and asexually

క్లోన్ అనగా అలైంగిక మరియు శాకీయ విధానంలో ఏర్పడే మొక్కలు

1. ✗

Spores produced on specialized sporangiophores are conidia

కోన్డియా అనగా ప్రత్యేకమైన సిద్ధబీజవృంతము నుండి ఏర్పడే సిద్ధబీజాలు

2. ✗

Gemma are specialized structures of reproduction via asexual reproduction

అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి ద్వారా ఏర్పడే ప్రత్యేక నిర్మాణాలను జెమ్మాలు

3. ✓ అంటారు

Asexual spores of Chlamydomonas are motile

కాల్మిడోమోనాస్ అలైంగిక సిద్ధబీజాలు చలన యుతాలు

4. ✗

**Question Number : 8 Question Id : 4509386088 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Assertion [A] : Fungal zygote develops a thick wall that is resistant to dessication and damage

Reason [R] : Formation of diploid zygote is universal in all sexually reproducing organisms and its development depends on the type of life cycles

నిఖితము [A] : నిర్మలీకరణ చెందకుండా మరియు ఎటువంటి నష్టం కలుగకుండా

ఉండుటకు శిలీంద్రాల సంయుక్తబీజం మందమైన కవచంను

వర్పురచుకొనును

కారణం [R] : లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి జరిపే అన్ని జీవుల్లో ద్వయస్థితిక సంయుక్తబీజం

వర్గుదటం సహజం మరియు దీని అభివృద్ధి జీవిత చక్ర విధానంపై

ఆధారపడి ఉంటుంది

#### Options :

A and R are correct. R is the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

1. ✘

A and R are correct. R is not the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ కాదు

2. ✓

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

3. ✘

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

4. ✘

Question Number : 9 Question Id : 4509386089 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

**Time : 0**

The plants showing: Perigynous flower, carpel arranged obliquely at  $45^\circ$ , and protogynous flowers are

పర్యండకోశ పుష్టాలు, ఎటవాలుగా  $45^\circ$  వంపులో అమర్ఖబడిన ఫలదళాలు మరియు శ్రీ భాగ ప్రధమోత్సత్త్వాలై పుష్టాలను చూపు మొక్కలు

**Options :**

*Dolichos, Cicer, Phaseolus*

డాలిక్స్, సైసర్, ఫేసియాల్స్

1. ❌

*Crotalaria, Nicotiana, Datura*

క్రోటలేరియా, నికోటినా, దతూరా

2. ❌

*Pisum, Capsicum, Solanum*

పైసమ్, కాప్సికమ్, సోలానమ్

3. ✓

*Datura, Petunia, Withania*

దతూరా, పెటునియా, విథానియా

4. ❌

**Question Number : 10 Question Id : 4509386090 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

The structure processing microfilaments and microtubules and its function in a cell

కణంలో సూక్ష్మ తంతువులు మరియు సూక్ష్మ నాళికల వంటి అంశాలను కలిగి ఉండే సిర్కాటం మరియు దాని విధి

**Options :**

Eukaryotic cytoskeleton – Signalling across the cell

నిజకేంద్రక కణాల్ఫీపంజరం – కణం వెలుపలికి సంకేతాలు పంపుట

1. ✓

Centrosome – Cell division

సెంట్రోసోమ్ – కణవిభజన

2. ✗

Prokaryotic cytoskeleton – cell motility

కేంద్రక పూర్వ కణ అస్థిపంజరం – కణ చలనం

3. ✗

Axoneme – Intra cellular transport

అక్సానోమ్ – కణాంతర్గత రవాణా

4. ✗

**Question Number : 11 Question Id : 4509386091 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Assertion (A): Hydrolytic enzymes are present in lysosomes

Reason (R): Catabolism of fatty acids occur in Lysosomes

నిఖితము (A): లైసోసమ్ లలో హైడ్రోలాయిడ్ ఎంజెమ్ లుండును

కారణము (R): క్రొవ్వు ఆమ్లాల విచ్చిన్న క్రియ లైసోసమ్ లలో జరుగును

**Options :**

A and R are correct. R is the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

1. ✗

A and R are correct. R is not the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ కాదు

2. ✗

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

3. ✓

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

4. ✗

**Question Number : 12 Question Id : 4509386092 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Study and match the following lists

| List-I |                     | List-II |                |
|--------|---------------------|---------|----------------|
| A      | Lectin              | I       | Tyrosine       |
| B      | Neutral Amino acid  | II      | Protein        |
| C      | Aromatic Amino acid | III     | Concanavalin-A |
| D      | Collagen            | IV      | Valine         |

క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేసి జతపరుచుము

| జాబితా-I |                       | జాబితా -II |                   |
|----------|-----------------------|------------|-------------------|
| A        | లెక్టిన్              | I          | ట్యూరోసిన్        |
| B        | తటస్త అమైన్ ఆమ్సం     | II         | వైటిన్            |
| C        | ఆరోమాటిక్ అమైన్ ఆమ్సం | III        | కొన్కానవాలీన్ - A |
| D        | కొల్గాజన్             | IV         | వాలీన్            |

Options :

A-IV      B-II      C-I      D-III

1. ✗ A-IV

B-II      C-I      D-III

2. ✗

A-II      B-III      C-IV      D-I

2. ✗

A-III      B-IV      C-I      D-II

3. ✓

A-IV      B-III      C-II      D-I

4. ✗

Question Number : 13 Question Id : 4509386093 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

**Time : 0**

Study the following table with reference to the meiocyte of Rice and find correct combination

| S. No | Phase of Division | Event                                | Chromatid number |
|-------|-------------------|--------------------------------------|------------------|
| I     | Anaphase I        | Separation of chromatids             | 24               |
| II    | Prophase I        | Condensation of chromosomes          | 12               |
| III   | Metaphase II      | Microtubules attached to kinetochore | 12               |
| IV    | Anaphase II       | Division of centromere               | 24               |

వరి మియోసైట్ కు సంబంధించిన క్రింది పట్టికను అధ్యయనం చేసి సరైన కలయికలను గుర్తింపుచేసాలి.

| ప.సం | విభజన దశ      | అంశం                        | క్రొమాటిడ్ సంఖ్య |
|------|---------------|-----------------------------|------------------|
| I    | చలనదశ I       | క్రొమాటిడ్ వేరగట            | 24               |
| II   | ప్రథమ దశ I    | క్రొమోసోమ్సు సంగ్రహణం       | 12               |
| III  | మధ్యస్థ దశ II | సూక్ష్మతంతువులు తో కైనిటోర్ | 12               |
|      |               | అతుక్కునుట                  |                  |
| IV   | చలనదశ II      | సెంట్రోమియర్ విభజన          | 24               |

**Options :**

1. ✘ II, III

2. ✘ II, IV

3. ✘ I, IV

4. ✓ I, III

**Question Number : 14 Question Id : 4509386094 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Intrafascicular cambium and interfascicular cambium are present in these places

పుంజాంతస్త విభాజ్య కణవళి మరియు పుంజాంతర విభాజ్య కణవళి ఉండే ఈ స్థోనాలు

**Options :**

Between primary xylem and primary phloem respectively

ప్రాధమిక దారువు మరియు ప్రాధమిక పోషక కణజాలాల మధ్య వరుసగా

1. ❌

Primary xylem and primary phloem and in between primary vascular bundles respectively

ప్రాధమిక దారువు మరియు ప్రాధమిక పోషక కణజాలాల మధ్య మరియు  
ప్రాధమిక నాళికా పుంజాల మధ్య వరుసగా

2. ✓

Primary vascular bundles and below the pericycle respectively

ప్రాధమిక నాళికా పుంజాలు మరియు పరిచక్రము యొక్క క్రింది భాగము

3. ❌

Below the hypodermis and above the pericycle respectively

అద్భఃశ్శర్వము క్రిందుగా మరియు పరిచక్రమునకు వెలుపలివైపు వరుసగా

4. ❌

**Question Number : 15 Question Id : 4509386095 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Find the correct statements regarding the structure of xylem and phloem

- I. Xylem parenchyma store starch or fat or Tannins
- II. Xylem parenchyma have highly thickened walls and obliterated central lumens
- III. Companion cells are controlled by nucleus of sieve tubes
- IV. Phloem parenchyma is absent in most of the monocots

దారువు మరియు పోషక కణజాలానికి సంబంధించి సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

- I. దారు మృదుకణజాల పీండిపద్మం లేదా క్రొప్పులు లేదా టానిన్ లను నిల్చేయిను
- II. దారు మృదుకణజాలం అధిక మందమైన గోడలతో మరియు అవకాశికలు సన్నగా ఇరుకుగా కనిపించకుండా ఉన్నట్లి ఉంటాయి
- III. చాలనీ నాళాల కేంద్రకం సహకణాలను నియంత్రిస్తుంది
- IV. అనేక ఎకదళ బీజాలలో పోషక మృదుకణజాలం ఉండవు

**Options :**

1. ✓ I, IV

2. ✗ II, III

3. ✗ III, IV

4. ✗ I, II

**Question Number : 16 Question Id : 4509386096 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Choose the below incorrect statements related to internal organization of plants

- I. Stomata regulates the process of photosynthesis and gaseous exchange
- II. In bicollateral vascular bundles xylem and phloem are situated at the same radius of vascular bundles
- III. Monocot root has more xylem bundles compared to Dicot root

ఈక్రింది వానిలో మొక్కలలో అంతర సంవిధాన షాయికి సంబంధించిన సరికాని వ్యాఖ్యలను

గుర్తింపుము

- I. పుత్రరంధ్రాలు కిరణజన్య సంయోగ క్రియ, వాయు వినిపయ ప్రక్రియలను నియంత్రిస్తాయి
- II. ద్విస్వాపార్చునాళీకాపుంజంలో దారువు మరియు పోషక కణబాలాలు నాళీకా పుంజం యొక్క ఒకే వ్యాసార్థం పై అమరి ఉంటాయి
- III. ద్విదశ బీజ వేరులో పోల్చినప్పుడు ఎకదశ బీజ వేరులో దారు పుంజాల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉంటాయి

**Options :**

I and II

I మరియు II

1. ✓

II and III

II మరియు III

2. ✗

I and III

I మరియు III

3. ✗

III only

III మాత్రమే

4. ✗

**Question Number : 17 Question Id : 4509386097 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Choose the correct statement

- I. Continuous decline in pollinator activity could mean rising of fruits and seeds production
- II. Conversion of wild lands for domestic use is the cause of disruption of pollinators
- III. Submerged macrophytes enrich the dissolved oxygen in water

సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తింపుము

- I. పరాగ సంపర్క కారకాల క్రియాలలత తగ్గేందరి ఫలాలు మరియు విత్తనాల వుత్తాటి పెరుగుతుంది
- II. అటవీ భూములను గృహోపయోగాల కోసం మార్పిడి చేసినప్పుడు పరాగ సంపర్క కారకాలు చెదిరిపోతున్నాయి
- III. పూర్తిగా నీటిలో మనిగి ఉన్న స్వాలమొక్కలు నీటిలో కరిగివున్న ఆక్రిజన్ ను పెంచుతాయి

**Options :**

I only

1. ❌ I మాత్రమే

I and III

2. ❌ I మరియు III

II and III

3. ✓ II మరియు III

4. ❌

III only

III మాత్రమే

**Question Number : 18 Question Id : 4509386098 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Assertion [A] : The gradual and predictable change in the species composition of a given area is called ecological succession

Reason [R] : Biotic community is slow and undergo changes with the passage of time

నిస్పతము [A] : ఒక ప్రదేశంలో క్రమానుగతంగా జాతుల సంఘటనలో ఉపాంచగల మార్పులు జరగడాన్ని ఆవరణ సంబంధ అనుక్రమం అంటారు

వివరణ [R] : జీవుల సముదాయాలు నెమ్మిది స్వభావంతో కాలానుగుణంగా మార్పులను చోటు చేసుకుంటాయి

**Options :**

A and R are correct. R is the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

1. ✓

A and R are correct. R is not the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ కాదు

2. ❌

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

3. ❌

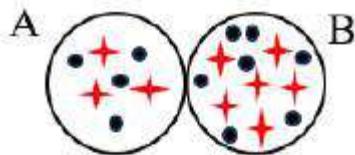
4. ❌

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

**Question Number : 19 Question Id : 4509386099 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**



From the diagram answer the following

- A. Cell shows less  $\Psi_w$
- B. Cell shows less  $\Psi_s$
- C. Solution shows more  $\Psi_s$

పటము నుంచి, క్రింది వాటికి సమాధానం ఇవ్వము

- A. తక్కువ  $\Psi_w$  చూపు కణం
- B. తక్కువ  $\Psi_s$  చూపు కణం
- C. ఎక్కువ  $\Psi_s$  చూపు ద్రావణం

**Options :**

1. \* AAA

2. ✓ BBB

3. \* ABA

4. \* ABB

**Question Number : 20 Question Id : 4509386100 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Find incorrect statements related to water relations in plants.

- A. Water potential difference is drawing force for osmosis
- B. Driving force of diffusion is concentration gradient
- C. Pressure potential is negative

మొక్కలు నీటి సంబంధాలకు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్యలను కనుగొనుము

- A. నీటి శక్కి భేదం ద్రవాభిసరణను లాగు బలం
- B. గాధత ప్రవరణత విసరణను లాగు బలం
- C. పీడన శక్కిం బుణాత్మకం

**Options :**

1. ✘ A

2. ✘ B

3. ✓ C

4. ✘ B, C

**Question Number : 21 Question Id : 4509386101 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A : Fe    B : K    C : P    D : S

These elements are important for proteins in the following activities

- I. Major constituent of proteins
- II. Stabilizing the protein structure
- III. Important constituent of certain proteins
- IV. Involved in protein synthesis

A : Fe    B : K    C : P    D : S

ప్రోటీన్ ల ఈ క్రింది చర్యలకు ఈ మూలకాలు ముఖ్యం

- I. ప్రోటీన్ ల ముఖ్య అంశం
- II. ప్రోటీన్ ల నిర్మాణాత్మక స్థిరత్వం
- III. ప్రోటీన్ ల ముఖ్య అనుమతికం
- IV. ప్రోటీన్ ల సంస్థేషణకు అవసరం

**Options :**

A-II    B-III    C-IV    D-I

1. ✘

A-III    B-II    C-I    D-IV

2. ✘

A-I    B-IV    C-III    D-II

3. ✓

A-IV    B-III    C-II    D-I

4. ✘

**Question Number : 22 Question Id : 4509386102 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Assertion (A): Influx of ions into inner space of cells is an active process

Reason (R): Ions are available for free exchange in free space

నిచ్చితము (A): కణాల లోపల ప్రదేశాలకు చలించే అయిన్ ల అంతరాభీవాహం ఒక స్క్రియా

పద్ధతి

కారణము (R): అయిన్ లు స్వేచ్ఛా ప్రదేశంలో స్వేచ్ఛగా వాయువును ఉన్నటులో

ఉంటాయి

**Options :**

A and R are correct. R is the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

1. ❌

A and R are correct. R is not the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ కాదు

2. ✓

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

3. ❌

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

4. ❌

**Question Number : 23 Question Id : 4509386103 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Match the following

| List-I |                      | List-II |                              |
|--------|----------------------|---------|------------------------------|
| A      | Peroxidase           | I       | Coenzyme                     |
| B      | NAD <sup>+</sup>     | II      | Apoenzyme + metal ion        |
| C      | Carboxypeptidase     | III     | Apoenzyme + coenzyme         |
| D      | Malate dehydrogenase | IV      | Apoenzyme + prosthetic group |

క్రింది వాటిని జత పరచుము

| జాబితా-I |                          | జాబితా -II |                                |
|----------|--------------------------|------------|--------------------------------|
| A        | పెరోక్సిడేజ్             | I          | సహ ఎంజైమ్                      |
| B        | NAD <sup>+</sup>         | II         | అపోఎంజైమ్ + లోహాలయన్           |
| C        | కార్బోకిన్ పెష్టిడేజ్    | III        | అపోఎంజైమ్ + సహ ఎంజైమ్          |
| D        | మాలేట్ డ్యూ ప్రోటోబైనేజ్ | IV         | అపోఎంజైమ్ + ప్రోటోబైక్ సముదాయం |

Options :

1. ✗ A-II      B-IV      C-III      D-I

2. ✗ A-III      B-I      C-IV      D-II

3. ✓ A-IV      B-I      C-II      D-III

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

Question Number : 24 Question Id : 4509386104 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

The ratio of no. of electrons to be excited from PS II during non cyclic photo phosphorylation and PS I during cyclic phosphorylation respectively to form 120 ATPs

120 ATP లను ఏర్పరచుటకు అచ్చకీయ ఎలక్ట్రోన్ రవాణాలో PS II మరియు చక్కియ ఎలక్ట్రోన్ రవాణాలో PS II నుండి ఉత్సేజిం చెందు ఎలక్ట్రోన్ ల సంఖ్య నిమిత్తి

**Options :**

1. ✓ 2:3

2. ✗ 1:4

3. ✗ 4:5

4. ✗ 3:4

**Question Number : 25 Question Id : 4509386105 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Give the ratios between the following compounds in photosynthesis of plants

- A. Tetroses and sedoheptoloses
- B. CO<sub>2</sub> fixed and net production of G-3-P
- C. DHAP takes part in regenerative phase and RUBP formed

మొక్కల కిరణజన్య సంయోగ క్రియ లో క్రింది పదార్థాలకు సంబంధించిన నిమిత్తులను ఇవ్వము

- A. టైట్రోస్ లు మరియు సెడోహెప్టోలోస్ లు
- B. స్టోపించబడిన CO<sub>2</sub> మరియు G-3-P ల నికర ఉత్సేజి
- C. పునరుద్ధరణ దశలో DHAP ల భాగస్వామ్యం మరియు ఏర్పడు RUBP లు

**Options :**

A - 5:1

B - 3:1

C - 2:3

1. ✓

A - 3:2

B - 1:2

C - 3:4

2. ✗

A - 1:5

B - 1:3

C - 3:2

3. ✗

A - 2:4

B - 3:4

C - 3:2

4. ✗

**Question Number : 26 Question Id : 4509386106 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Arrange the following respiratory substrates in increasing order based on ATPs they give on complete oxidation in three stages of aerobic respiration

I: G-3-P

II: PGA

III: Acetyl COA

IV:  $\alpha$ KGA

వాయి స్విత శ్యాస్క్రియ లోని మూడు దశలలో సంపూర్ణ ఆక్షికరణ జరిగితే ఏర్పడు ATP లు

ఆధారంగా, ఈ క్రింది శ్యాస్క్రియ అధస్థ పదార్థాలను పెరిగే క్రమంలో అమర్చుము

I: G-3-P

II: PGA

III: ఎస్‌ట్రైట్ COA

IV:  $\alpha$ KGA

**Options :**

1. ✗ II, IV, I, III

2. ✗ III, II, I, IV

3. ✗ I, III, II, IV

4. ✓ IV, III, II, I

**Question Number : 27 Question Id : 4509386107 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Assertion (A): New cells are always being added to the plant body by the activity of the meristem.

Reason (R): The cells/tissues arising out of the same meristem have different structures at maturity

నిఖితము (A): విభాజ్యకణబాల క్రియාలత వలన మొక్క దేహానికి నిరంతరం కొత్త కణాలు చేరుతూ ఉంటాయి

కారణము (R): ఒక విభాజ్యకణబాలం నుంచి కణాలు/కణబాలాలు ఎర్పడినప్పటికి ముదిరిన దశలో వేర్పేరు నిర్మాణాలుంటాయి

**Options :**

A and R are correct. R is the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ  
1. ✗

A and R are correct. R is not the correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ కాదు  
2. ✓

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు

3. ❌

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కాని R సరియైనది

4. ❌

**Question Number : 28 Question Id : 4509386108 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Assertion (A): *Rhodospirillum* is not a photoheterotroph bacteria.

Reason (R): Photoheterotrophs obtain energy from light but carbon from organic source.

నిశ్చితము (A): రోడోస్పిరిలమ్ కాంతి పరపోషిత బాక్టీరియా కాదు.

కారణము (R): కాంతి పరపోషితాలు కాంతి నుంచి శక్తిని, కర్పున మూలాల నుంచి కార్బన్ ను పొందుతాయి

**Options :**

A and R are correct. R is the correct explanation of A

1. ❌ A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

A and R are correct. R is not the correct explanation of A

2. ❌ A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ కాదు

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కాని R సరియైనది కాదు

3. ❌

A is incorrect but R is correct

4. ✓ A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

**Question Number : 29 Question Id : 4509386109 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

In TMV, serially the Length, diameter, molecular weight, and capsomers number are

TMV నందు పొడవు, వ్యాసము, అణుభారం, మరియు కాపోస్ట్ మియర్స్ సంఖ్య వరుసగా

**Options :**

1. ✗ 100nm; 4 nm;  $39 \times 10^6$  daltons; 158

1. ✗

2. ✓ 300nm; 18 nm;  $39 \times 10^6$  daltons; 2130

2. ✓

3. ✗ 300nm; 18 nm;  $39 \times 10^6$  daltons; 2310

3. ✗

4. ✗ 18nm; 4nm;  $9 \times 10^6$  daltons; 2310

4. ✗

**Question Number : 30 Question Id : 4509386110 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Match the following

| List I |                               | List II |                         |
|--------|-------------------------------|---------|-------------------------|
| A      | Change in a single base       | I       | Frame shift mutation    |
| B      | Deletion of base pairs of DNA | II      | Mutagen                 |
| C      | Cancer cells                  | III     | Point mutation          |
| D      | UV radiation                  | IV      | Chromosomal aberrations |

క్రింది పట్టికలను జత పరుచుము

| పట్టిక I |                               | పట్టిక II |                           |
|----------|-------------------------------|-----------|---------------------------|
| A        | ఒక జత క్షారాల మార్పు          | I         | ఫ్రేమ్ షిఫ్ట్ ఉత్పర్వనాలు |
| B        | DNA లోని క్షారాల జత తీసుగింపు | II        | ఉత్పర్వన జనకం             |
| C        | స్యాన్సర్ కణాలు               | III       | బిందు ఉత్పర్వనాలు         |
| D        | UV కిరణాలు                    | IV        | క్రోమోసోమ్ ల విపథులు      |

Options :

A-IV      B-I      C-III      D-II

1. \*

A-IV      B-II      C-III      D-I

2. \*

A-III      B-I      C-IV      D-II

3. ✓

A-I      B-III      C-IV      D-II

4. \*

Question Number : 31 Question Id : 4509386111 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

In Morgan's linkage experiments on Drosophila recombinants percentage for white eye and yellow body is

మెర్లన్ డ్రాసోఫిలా సహలగ్నత ప్రయోగాలలో తెలుపు కన్నలు మరియు పసుపు దేహం గల పునఃసంయోజకాల శాతం

**Options :**

1. ❌ 37.2 %

2. ✓ 1.3 %

3. ❌ 62.8 %

4. ❌ 98.7 %

**Question Number : 32 Question Id : 4509386112 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Removal of introns and joining of exons in defined order is called

ఇంట్రాన్స్ తొలగించబడి ఎక్స్స్ లు వరుస క్రమంలో కలుపబడటాన్ని ఇలా అంటారు

**Options :**

Capping

1. ❌ కాపింగ్

Tailing

2. ❌ చెయిలీంగ్

Slicing

3. ✓ నైసింగ్

Blending

4. ✗ బెండింగ్

**Question Number : 33 Question Id : 4509386113 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

For efficient translation process, mRNA must have these

అనువాద ప్రక్రియ సమర్పణంతంగా జరగటానికి mRNA వీటిని కలిగి ఉండాలి

**Options :**

Small unit, Amino Acids, Release factor

చిన్న ఉపప్రమాణం, అమైన్స్ అమ్మాలు, విదుదల కారకం

1. ✗

Start codon, Stop codon, Codes for polypeptide, UTR

ఆరంభ సంకేతం, అంతిమ సంకేతం, పాలిప్పెడ్ ఎర్పుదడానికి సంకేతం, UTR

2. ✓

Promoter, Operator, Repressor

ప్రమోటర్, ఆపరేటర్, రెప్రెసర్

3. ✗

Small unit, Large unit, Promoter

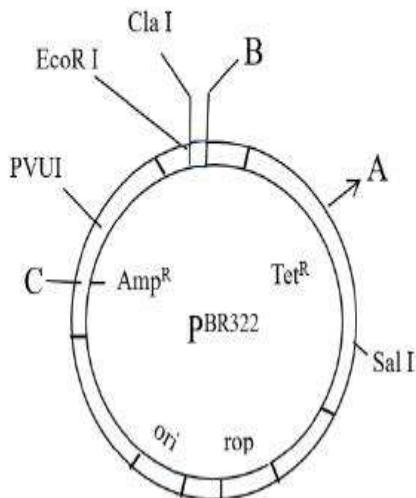
చిన్న ఉపప్రమాణం, పెద్ద ఉపప్రమాణం, ప్రమోటర్

4. ✗

**Question Number : 34 Question Id : 4509386114 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify A, B and C in the diagram of P<sup>BR322</sup> (A, B and C are restriction sites)

P<sup>BR322</sup> చిత్రంలో A, B మరియు C లను గుర్తించండి (A, B మరియు C రిస్ట్రిక్షన్ స్పోషరాలు)



**Options :**

A

B

C

BamH I

Hind III

Pst II

1. ✘

A

B

C

BamH I

Hind III

Pst I

2. ✓

A

B

C

Hind III

BamH I

Pst II

3. ✘

A

B

C

Pst I

PVU II

BamH I

4. ✘

**Question Number : 35 Question Id : 4509386115 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

While isolating DNA from bacteria the following enzyme is not used.

DNA ను బ్యాక్టీరియా నుంచి వేరుచేయు క్రమంలో దిగువ ఎన్జైమ్ ను వినియోగించరు

**Options :**

Lysozyme

లైసోజైమ్

1. ✗

Ribonuclease

రైబోన్యూక్లెయిస్

2. ✗

Deoxyribonuclease

డిఅక్సిరైబోన్యూక్లెయిస్

3. ✓

Protease

ప్రోటోయెస్

4. ✗

**Question Number : 36 Question Id : 4509386116 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Process of technique of detecting HIV in suspected AIDS patients

అనుమతానుస్థిత ఆయ్సిస్ రీసుల్లో HIV ని గుర్తించే సాంకేతికత ప్రక్రియ

**Options :**

ELISA

ELISA

1. ✗

DNA finger printing

DNA వేలిముద్రణ

2. ✗

r-DNA technology

r-DNA నొంకేతికత

3. ✗

Polymerase Chain Reaction

పాలిమరేన్ చైన్ రియాక్షన్

4. ✓

**Question Number : 37 Question Id : 4509386117 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Match the following

| Table I |       | Table II |                            |
|---------|-------|----------|----------------------------|
| A       | ELISA | I        | Altered gene               |
| B       | RNA i | II       | Safety of GM organisms     |
| C       | GEAC  | III      | Gene expression prevention |
| D       | GMO   | IV       | Antibody linked to enzyme  |

క్రింది వాటిని జతపరచుము

| పట్టిక I |              | పట్టిక II |                            |
|----------|--------------|-----------|----------------------------|
| A        | ELISA        | I         | జన్యవారిగది                |
| B        | RNA వ్యతికరణ | II        | GM జీవులు యెక్క రక్షణ      |
| C        | GEAC         | III       | జన్యవ్యక్తికరణ నివారణ      |
| D        | GMO          | IV        | ప్రతిరక్షకం ఎంజైమ్ కు లంకి |

Options :

A - III

B - II

C - IV

D - I

1. ✗

A - IV

B - III

C - II

D - I

2. ✓

A - II

B - III

C - I

D - IV

3. ✗

A - IV

B - II

C - III

D - I

4. ✗

Question Number : 38 Question Id : 4509386118 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

Match the following

|   |              |     |                   |
|---|--------------|-----|-------------------|
| A | lablab       | I   | $\beta$ -carotene |
| B | Golden Rice  | II  | Enriched protein  |
| C | Pumpkin      | III | Vitamin C         |
| D | Bitter gourd | IV  | Vitamin A         |

జతపరుచుము

|   |            |     |                        |
|---|------------|-----|------------------------|
| A | లాబ్-లాబ్  | I   | $\beta$ -కెరోటైన్      |
| B | బంగారు వరి | II  | పుష్టిగా ఉన్న ప్రోటీన్ |
| C | గుమ్మడి    | III | విటమిన్ C              |
| D | కాకర       | IV  | విటమిన్ A              |

Options :

1. ✗ A - II      B - IV      C - III      D - I

2. ✗ A - IV      B - III      C - II      D - I

3. ✗ A - III      B - IV      C - II      D - I

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

Question Number : 39 Question Id : 4509386119 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Choose correct pairs from the following

|     |                     |                                    |
|-----|---------------------|------------------------------------|
| I   | <i>Glomus</i>       | Mycorrhiza                         |
| II  | Blue green algae    | Don't added organic matter to soil |
| III | <i>Azospirillum</i> | Symbiotic organism                 |
| IV  | <i>Oscillatoria</i> | Fix atmospheric nitrogen           |

క్రింది వాని నుంచి సరియైన జతలను ఎన్నుకోనుము

|     |                 |                               |
|-----|-----------------|-------------------------------|
| I   | గొమ్స్          | శరీంద్ర మూలాలు                |
| II  | సలిహరిత శైవలాలు | కర్పున రూపాలను నేలకు అందచేయవు |
| III | ఆజ్ఞాస్మారిల్మ  | సహజీవి                        |
| IV  | ఆసిల్ టోరియా    | వాతావరణ నిర్తజని స్థాపన       |

Options :

1. ✘ II, IV

2. ✘ I, III

3. ✓ I, IV

4. ✘ II, III

Question Number : 40 Question Id : 4509386120 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

Assertion (A): Bacillo viruses attack insects and arthropods

Reason (R): They have no negative impact on non target insects

నిశ్చితము (A): బాక్సోలీవైరస్ లు ఆర్గోపోడ్ లపై దాది చేస్తాయి

కారణము (R): ఇవి ఇతర లక్ష్యం గాని కీటకాల మీద ఎటువంటి వ్యతిరేక ప్రభావం చూపలేవు

**Options :**

A and R are Correct and R is the Correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది Aనకు సరియైన వివరణ

1. ❌

A and R are Correct and R is not the Correct explanation of A

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది Aనకు సరియైన వివరణ కాదు

2. ✓

A is Correct but R is incorrect

A సరియైనది అయితే R సరియైనది కాదు

3. ❌

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు అయితే R సరియైనది

4. ❌

## Zoology

**Section Id :** 450938132

**Section Number :** 2

**Mandatory or Optional :** Mandatory

**Number of Questions :** 40

**Section Marks :** 40

**Enable Mark as Answered Mark for Review and** Yes

**Clear Response :**

**Maximum Instruction Time :**

0

**Is Section Default? :**

null

**Question Number : 41 Question Id : 4509386121 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Microanatomy is the study of

సూక్ష్మ అంతర నిర్మాణ శాస్త్రం అనేది ఏటి అధ్యయనం

**Options :**

Internal arrangement of different organs

దేహం లోని అంతర్గత అవయవాల అధ్యయనం

1. ❌

Tissues in organs of the body

దేహం నందలి అవయవాలలోని కణజాలాలు

2. ✓

Different body functions and processes

దేహం లోని వివిధ అవయవాల క్రియ విధానం

3. ❌

Formation and development of embryos

పిండాభివృద్ధి లో పిండాలు ఏర్పడటం, వాటి అభివృద్ధి

4. ❌

**Question Number : 42 Question Id : 4509386122 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

"Increased diversity contributed to higher productivity". It was stated by

జీవుల వైవిధ్యంలో జరిగే పెరుగుదల అధిక ఉత్పాదకతకు దోషద పదుతుందని తెలిపిన  
వారు

**Options :**

Paul Ehrlich

పాల్ ఎర్లిచ్

1. ✗

Alexander Von Humboldt

ఆలెగ్జాండర్ వాన్ హంబాల్డ్

2. ✗

Tilman

టీల్మాన్

3. ✓

Edward Wilson

ఎద్వార్డ్ విల్సన్

4. ✗

**Question Number : 43 Question Id : 4509386123 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Assertion (A): Kidneys of vertebrates are retroperitoneal organs.

Reason (R): They are covered by the visceral peritoneum only on their ventral side.

నిఖితం (A) : సక్షేరుకాల మూత్రపీండాలు తీర్చేష్టన అవయవాలు

కారణ (R) : అనిచ్చదర భాగంలో మూత్రమే అంతరాంగ వేషసం చే ఆవరించబడి ఉంటాయి

**Options :**

1. ✗

A and R are true. R is correct explanation for A

A మరియు R నిజం. A కి R సరైన వివరణ

A and R are true. But R is not correct explanation for A

A మరియు R నిజం. కానీ A కి R సరైన వివరణ కాదు

2. ✗

A is true. But R is false

A నిజం. కానీ R నిజం కాదు

3. ✓

A is false. But R is true

A నిజం కాదు. కానీ R నిజం

4. ✗

**Question Number : 44 Question Id : 4509386124 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Function of oligodendrocytes is

ఆలిగోడెంట్రోస్టాట్లు నిర్వహించే విధి.

**Options :**

Formation of blood-brain barrier

1. ✗ రక్తం-మెదడు అవరోధాన్ని ఏర్పరచటం

Formation of myelin sheath

2. ✓ మయలిన్ ఆచ్చాదంను ఏర్పరచటం

Formation of neurilemma

3. \* న్యూరిలెమాను ఎర్పరచటం

Phagocytosis

4. \* కణభక్తి

**Question Number : 45 Question Id : 4509386125 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Match the following

| Types of bones |                 | Examples |                |
|----------------|-----------------|----------|----------------|
| A              | Cartilage bones | I        | Cranial bones  |
| B              | Inverting bones | II       | Os cordis      |
| C              | Sesamoid bones  | III      | Forelimb bones |
| D              | Visceral bones  | IV       | Pisiform bone  |
|                |                 | V        | Pinna          |

కీంది వాటిని జతపరచండి

| ఎముకల రకాలు |                   | ఉదాహరణలు |                  |
|-------------|-------------------|----------|------------------|
| A           | మృదులాస్టి ఎముకలు | I        | కపాలంలోని ఎముకలు |
| B           | ఆచ్చాదాస్తులు     | II       | ఆన్ కార్బ్రిన్   |
| C           | సెసమాయిడ్ ఎముకలు  | III      | పూర్వాంగ ఎముకలు  |
| D           | అంతరాంగ ఎముకలు    | IV       | పిసి ఫామ్ ఎముకలు |
|             |                   | V        | చెవి దొప్పు      |

**Options :**

1. ✘ A-III      B-I      C-V      D-II

2. ✘ A-II      B-IV      C-I      D-III

3. ✓ A-III      B-I      C-IV      D-II

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

**Question Number : 46 Question Id : 4509386126 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

One of the following exhibits moulting

ల్సింది వాటిల్ నిర్మిచనమును ప్రదర్శించునది

**Options :**

Tapeworm

1. ✘ బధై పురుగు

*Palaemon*

2. ✓ పాలెమాన్

*Hydra*

3. ✘ హ్యాడ్రా

Sponges

స్పంజికలు

4. \*

**Question Number : 47 Question Id : 4509386127 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Match the following

| Class |               | Larval form |              |
|-------|---------------|-------------|--------------|
| A     | Porifera      | I           | Planula      |
| B     | Cnidaria      | II          | Trochophore  |
| C     | Annelida      | III         | Auricularia  |
| D     | Echinodermata | IV          | Parenchymula |

క్రింది వాటిని జతపరచండి

| విభాగము |                | దీంభకం |              |
|---------|----------------|--------|--------------|
| A       | పోరిఫెరా       | I      | ప్లానులా     |
| B       | నిడేరియా       | II     | త్రోఫోఫోర్   |
| C       | అనెలిడా        | III    | ఆరిక్యలేరియా |
| D       | ఇక్షెన్డర్మెటా | IV     | పారంకైములా   |

**Options :**

A – III,      B – IV      C – I      D – II

1. \*

A – III,      B – I      C – IV      D – II

2. \*

A – IV,      B – I      C – III      D – II

3. \*

A - IV,    B - I    C - II    D - III

4. ✓

**Question Number : 48 Question Id : 4509386128 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Notochord persists through out the life in

పృష్ఠవంశము వీటిలో జీవితాంతము వుంటుంది

**Options :**

*Petromyzon*

1. ✓ పెట్రోమిజన్

Fish

2. ✗ చేప

Frog

3. ✗ కప్ప

*Latimeria*

4. ✗ లాటిమెరియ

**Question Number : 49 Question Id : 4509386129 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

One of the following is an egg laying mammal

క్రింది వాటిలో అందీతావడక కీరదం

**Options :**

*Macropus*

మాక్రోపస్

1. ❌

*Balaenoptera*

బెలనాఫీరా

2. ❌

*Panthera tigris*

పాంథరా ట్లైగ్రిస్

3. ❌

*Ornithorhynchus*

ఆర్నిథోర్యంక్యుస్

4. ✓

**Question Number : 50 Question Id : 4509386130 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

This type of flagellum is present in *Astasia*

అస్టేషన్ లో ఈ రకమైన కళాభం ఉంటుంది

**Options :**

Acronematic

ఎక్రోనిమాటిక్

1. ❌

Pantonematic

పాంటోనమాటిక్

2. ✗

Stichonematic

షిక్కనిమాటిక్

3. ✓

Anematic

ఎనిమాటిక్

4. ✗

**Question Number : 51 Question Id : 4509386131 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Match the following

| List-1 |           | List-2 |                                 |
|--------|-----------|--------|---------------------------------|
| A      | Syngamy   | I      | Fussion of similar gamates      |
| B      | Isogamy   | II     | Fussion of dissimilar gamates   |
| C      | Anisogamy | III    | Fussion of two mature organisms |
| D      | Hologamy  | IV     | Fussion of two gamates          |

క్రింది వాటిని జతపరచండి

| వరస-1 |                | వరస-2 |                                 |
|-------|----------------|-------|---------------------------------|
| A     | సంయుక్త సంయోగం | I     | ఒకే విధమైన బీజకణాల కలయిక        |
| B     | సమ సంయోగం      | II    | రూప సాదృశ్యం లేని బీజకణాల కలయిక |
| C     | అసమ సంయోగం     | III   | పరిషీత చెందిన రెండు జీవుల కలయిక |
| D     | హలోగమీ         | IV    | రెండు బీజకణాల కలయిక             |

Options :

A – II,      B – III      C – IV      D – I

1. ✘

A – IV,      B – I      C – III      D – II

2. ✘

A – IV,      B – I      C – II      D – III

3. ✓

A – II,      B – IV      C – I      D – III

4. ✘

Question Number : 52 Question Id : 4509386132 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

**Time : 0**

The following is a cytozoic parasite

క్రింది వాటిలో కణాంతస్త పరాన్న జీవి

**Options :**

*Plasmodium vivax*

1. ✓ ప్లాస్మోడియం వైవాక్స్

*Wuchereria brancrofti*

2. ✗ ఉకరేరియా బ్రాంక్రఫ్టి

*Ascaris lumbricoides*

3. ✗ అస్కారిస్ లూమ్బ్రికోయిడెస్

*Entamoeba histolytica*

4. ✗ ఎంటమోబా హిస్టాలెటికా

**Question Number : 53 Question Id : 4509386133 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Assertion (A): Heroin is the most potent and highly addictive drug

Reason (R): Heroin is obtained by acetylation of morphine

నిశ్చితం (A): హెరాయిన్ అత్యంత ప్రభావ వంతమైన మత్తు పదార్థము

కారణం (R): మార్ఫిన్ ను ఎసిష్టెల్స్‌మెన్ చేయడం వల్ల హెరాయిన్ ఏర్పడుతుంది

**Options :**

- 1.

A and R are true, R is correct explanation to A

✗ A మరియు R రెండూ సత్యము, R, A కి సరైన వివరణ

Both A and R are true, R is not correct explanation to A

2. ✓ A మరియు R రెండూ సత్యము, R, A కు సరైన వివరణ కాదు

A is true but R is false

3. ✗ A సత్యము, R అసత్యము

Both A and R are false

4. ✗ A మరియు R రెండు అసత్యము

**Question Number : 54 Question Id : 4509386134 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Match the following

| List-1 |                 | List-2 |                               |
|--------|-----------------|--------|-------------------------------|
| A      | Lymphangitis    | I      | Inflammation in lymph glands  |
| B      | Lymphadenitis   | II     | <i>Entamoeba</i>              |
| C      | Hypnozoites     | III    | Inflammation in lymph vessels |
| D      | Liver abscesses | IV     | <i>Ascaris</i>                |
|        |                 | V      | <i>Plasmodium</i>             |

కీంది వాటిని జతపరచండి

| వరస-1 |                   | వరస-2 |                      |
|-------|-------------------|-------|----------------------|
| A     | లింఫాం లైట్సిన్   | I     | శోషరస గ్రంథులలో వాపు |
| B     | లింఫాడెంట్సిన్    | II    | ఎంటమీబా              |
| C     | హిప్పోజూబాయిట్ లు | III   | శోషరస నాళ్లాలలో వాపు |
| D     | కాలేయంలో పుండ్రు  | IV    | ఆస్కారిస్            |
|       |                   | V     | ప్లాస్మోడైయం         |

Options :

1. ✓ A-III      B-I      C-V      D-II

2. ✗ A-III      B-I      C-IV      D-II

3. ✗ A-I      B-III      C-II      D-V

4. ✗ A-II      B-V      C-I      D-III

**Question Number : 55 Question Id : 4509386135 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Assertion (A): The spiracles of cockroach are holopneustic type.

Reason (R): All spiracles are functional

నిచ్చితం (A): బొధ్యింకలో శ్వాసరంద్రాలు హలోమ్యాప్లిక్ రకం

కారణం (R): బొధ్యింకలో శ్వాసరంద్రాలన్ను లకియాత్మకమైనవే

**Options :**

A and R are true. R is correct explanation for A

A మరియు R నిజం. A కి R సరైన వివరణ

1. ✓

A and R are true. But R is not correct explanation for A

A మరియు R నిజం. కానీ A కి R సరైన వివరణ కాదు

2. ✗

A is true. But R is false

A నిజం. కానీ R నిజం కాదు

3. ✗

A is false. But R is true

A నిజం కాదు. కానీ R నిజం

4. ✗

**Question Number : 56 Question Id : 4509386136 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

In mouth parts of cockroach, protopodite is made up of

బొధ్యింక ముఖ భాగాలలో ప్రధమ పాదాంగం నీనితో ఏర్పడుతుంది

**Options :**

Cardo and stipes

1. ✓ కార్డో మరియు స్టిప్స్

Galea and lacinia

2. ✗ గేలియా మరియు లెసీనియా

Glossae and paraglossae

3. ✗ గ్లోస్సే మరియు పారాగ్లోస్సే

Glossae and ligula

4. ✗ గ్లోస్సే మరియు లిగులా

**Question Number : 57 Question Id : 4509386137 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Fishes that exhibit anadromous migration are

అనాడ్రోమస్ వలసను ప్రదర్శించే చేపలు

**Options :**

*Anguilla* and *Petromyzon*

అంగ్యులా మరియు పెట్రోమిజన్

1. ✗

2. ✗

*Anguilla* and *Neoceratodus*

అంగ్యలూమరియు నియోసిరట్డన్

*Protopterus* and *Myxine*

ప్రోటోఫిరస్ మరియు ఏక్సిన్

3. \*

*Salmon* and *Hilsa*

సాల్మన్ మరియు హిల్సా

4. ✓

**Question Number : 58 Question Id : 4509386138 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Certain mass of living material at a particular time at each trophic level is called

ఒక నిర్దిత కాలంలో ప్రతి పోషక స్థాయిలో ఉన్న నిర్దిత జీవవధార్థ గ్రద్యరాశి

**Options :**

Entropy

ఎంట్రోపీ

1. \*

Standing crop

ష్టాండింగ్ క్రోప్

2. ✓

Enthalpy

ఎంథాల్పీ

3. \*

r - value

4. ✘ r - విలువ

**Question Number : 59 Question Id : 4509386139 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Lakes that show overturns twice a year are called

సంవత్సరానికి రెండుసార్లు నీరు తారుమారయే సరస్వతిలు

**Options :**

Monomictic lakes

1. ✘ మోనోమిక్ టిక్ సరస్వతిలు

Dimictic lakes

2. ✓ డిమిక్ టిక్ సరస్వతిలు

Eutrophic lakes

3. ✘ యూట్రోఫిక్ సరస్వతిలు

Profundal lakes

4. ✘ ప్రొఫండల్ సరస్వతిలు

**Question Number : 60 Question Id : 4509386140 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

In humans, the teeth that appear very late, usually at the age of 21 years are

మనవుడి దంతాలలో చాలా ఆలస్యంగా, సాధారణంగా 21 సంవత్సరాల వయసులో వచ్చేవి

**Options :**

Third molar teeth

1. ✓ మూడవ చర్యణకాలు

Second premolar teeth

2. ✗ రెండవ అగ్ర చర్యణకాలు

First molar teeth

3. ✗ మొదటి చర్యణకాలు

First premolar teeth

4. ✗ మొదటి అగ్ర చర్యణకాలు

**Question Number : 61 Question Id : 4509386141 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

These factors are favourable for the formation of oxyhaemoglobin

- I. High pCO<sub>2</sub>
- II. High pO<sub>2</sub>
- III. Lesser H<sup>+</sup> concentration and lower temperature
- IV. Higher H<sup>+</sup> concentration and higher temperature

క్రింది వానిలో ఆక్సిహేమోగ్లోబిన్ ఏర్పడటానికి అనుకూలాంశాలుగా పని చేసేవి.

- I. అధిక pCO<sub>2</sub>
- II. అధిక pO<sub>2</sub>
- III. H<sup>+</sup> అల్పగాధత మరియు అల్ప ఉష్ణీగ్రత్త
- IV. H<sup>+</sup> అధికగాధత మరియు అధిక ఉష్ణీగ్రత్త

**Options :**

II and III

1. ✓ II మరియు III

I and IV

2. ✗ I మరియు IV

III and IV

3. ✗ III మరియు IV

I and III

4. ✗ I మరియు III

**Time : 0**

During blood clotting, in extrinsic pathway, thromboplastin activates

రక్తస్ఫుందన ప్రక్రియ బహిర్జన్య పదుంలో త్రోంబోఫ్టోసిన్ దీనిని ఉత్సేజితం చేస్తుంది

**Options :**

Proconvertin

1. ✓ ప్రైకన్ఫ్రెడిన్

Proaccelerin

2. ✗ ప్రొఎక్సెలరిన్

Hageman's factor

3. ✗ హేజమన్ కారకం

Prower factor

4. ✗ ప్రైవర్ కారకం

**Question Number : 63 Question Id : 4509386143 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

**Assertion (A):** Urine is hypertonic in the descending limb of loop of Henle, while urine is hypotonic in the ascending limb.

**Reason (R):** Ascending limb is impermeable to  $\text{Na}^+$ , whereas descending limb is impermeable to water

**ನಿಶ್ಚಯ (A):** ಹೆನ್‌ಲೆ ಕ್ರಮಣಾಲ್ಯಾಡುವ ನಾಥಿಕಲ್ ಗಳಿൽ ದ್ರವ ಗಢತ ಕ್ರಮಂಗ ಹೈಪರ್ಟಾನಿಕ್ ಗಾನು, ಅರ್ಥ ನಾಥಿಕಲ್ ದಾನಿ ಗಢತ ಕ್ರಮಂಗ ಹೈಪೋಟ್ರಾನಿಕ್ ಗಾನು ಮಾರತಾಯ

**ಕಾರಣ (R):** ಅರ್ಥ ನಾಥಿಕ ಸೊಡಿಯಂ ಅಯಾಸ್ಕ ಪಾರಗಮ್ಯತನು ಕಲಿಗಿ ಉಂಡದು. ಅರ್ಥ ನಾಥಿಕ ಸೆಟಿಕಿ ಪಾರಗಮ್ಯತನು ಕಲಿಗಿ ಉಂಡದು

**Options :**

A and R are true. R is correct explanation for A

1. ❌ A ಮರಿಯು R ನಿಜಂ. A ಕ್ಷಿ R ಸ್ವರ್ವನ ವಿವರಣ

A and R are true. But R is not correct explanation for A

2. ❌ A ಮರಿಯು R ನಿಜಂ. ಕಾನಿ A ಕ್ಷಿ R ಸ್ವರ್ವನ ವಿವರಣ ಕಾದು

A is true. But R is false

3. ✓ A ನಿಜಂ. ಕಾನಿ R ನಿಜಂ ಕಾದು

A is false. But R is true

4. ❌ A ನಿಜಂ ಕಾದು. ಕಾನಿ R ನಿಜಂ

**Question Number : 64 Question Id : 4509386144 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify triangular bones among the following

- A. Vomer
- B. Coccyx
- C. Scapula
- D. Hyoid
- E. Palatine

క్రింది వాటిలో త్రిభుజారపు ఎముకలను గుర్తించండి

- A. సరిక
- B. పుచ్చ అనుత్రీకం
- C. అంస ఫలకం
- D. కాంరిక ఎముక
- E. తాల్వోస్టి

**Options :**

1. ✓ A, B, C

2. ✗ B, C, D

3. ✗ C, D, E

4. ✗ B, C, E

**Question Number : 65 Question Id : 4509386145 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Arrange the following in sequence the events of mechanism of vision

|   |                                    |   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
| A | Changes in membrane permeability   | D | Light rays focused on retina                                 |
| B | Analysis of neural impulses        | E | Generated impulses are transmitted to visual cortex of brain |
| C | Dissociation of retinal from opsin |   |  |

దృష్టి ప్రక్రియ కు సంబంధించి క్రింది వాటిని సరైన వరుస క్రమంలో అమర్చండి

|   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| A | త్వచ పారగమ్యత లో మార్పులు           | D | కాంతి కిరణాలు నేత్ర పటలం నీద కెంద్రీకరింప బదటం |
| B | నాడీ ప్రచోదనాల విశేషం               | E | నాడీ ప్రచోదనాలు మెదడులోని దృష్టి వల్కులం చేరుట |
| C | ఆపిగ్ని నుండి రెటీనాల్ విడగొట్టబడటం |   |  |

**Options :**

1. ❌ D → A → E → B → C

2. ❌ C → A → D → B → E

3. ✓ D → C → A → E → B

4. ❌ D → A → C → B → E

**Question Number : 66 Question Id : 4509386146 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Identify the correct statements regarding hormones.

- I. Addisons disease is associated with glycosuria and formation of ketone bodies
- II. Hydrocortisone and glucagon stimulate gluconeogenesis.
- III. Somatotropin and somatostatin released from hypothalamus are antagonistic hormones.
- IV. Vasopressin is a peptide hormone.

హర్షన్ లకు సంబంధించి సరైన అంశాలను గుర్తించండి.

- I. గ్లూకోసురియు మరియు కీటోన్ దేహాలు ఎర్పగటం అడిసన్స్ వ్యాధి లక్షణాలు.
- II. ప్రోట్రోకార్బిసోన్ మరియు గ్లూకగన్ హర్షన్ లు గ్లూకోసియోజెనిసిస్ ను ప్రేరేపిస్తాయి.
- III. సామాటోట్రోపిన్ మరియు సామాటోస్టాటిన్ లు ప్రోపోథలామస్ నుంచి విదుదలయ్యే పరస్పర వ్యతిరేక హర్షన్ లు.
- IV. వాసోప్రెసిన్ పెట్రోడ్ హర్షన్.

**Options :**

1. ❌ I, III

2. ❌ III, IV

3. ❌ I, II

4. ✓ II, IV

**Question Number : 67 Question Id : 4509386147 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Statement - I : Epinephrine attaches to liver cell membrane receptors and activates adenylate cyclase

Statement - II : The cyclic - AMP activates phosphorylation and converts glycogen to glucose.

అంశం-I: ఎపినెఫ్రైన్ కాలేయ కణత్వచ గ్రాహకాలకు బంధించబడి అదినైర్ స్క్రైప్ట్ ను ఉత్సేజి పరుస్తుంది.

అంశం-II: చక్రీయ AMP ఫాస్పారిలేమన్ చర్యను చైతన్య వంతం చేసి గైకోజెన్ ను గూడ్జె గా మారుస్తుంది.

**Options :**

Both the statements I and II are true

అంశాలు I, II నిజం

1. ✓

Both the statements I and II are false

అంశాలు I, II నిజం కాదు

2. ✘

Statement I is true. But II is false

అంశం I నిజం. కానీ II నిజం కాదు

3. ✘

Statement I is false. But II is true

అంశం I నిజం కాదు. కానీ II నిజం

4. ✘

**Question Number : 68 Question Id : 4509386148 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Identify the incorrect statements regarding immune system

- I. Immunity developed by individual due to vaccination is artificial passive acquired immunity.
- II. Interleukins are involved in differentiation of immune cells.
- III. Large granular lymphocytes destroy infected cell in antibody dependent manner.
- IV. Mature lymphocytes transform into functional lymphocytes in Peyer's patches.

క్రింది వాటిలో రోగనిరోధక వ్యవస్థ కు సంబంధించి సరికాని అంశాలను గుర్తించండి

- I. టీకా పద్ధతి ద్వారా జీవిలో రోగనిరోధకత ఏర్పడటం కృతిమ స్తభ ఆర్థిత రోగ నిరోధకత
- II. ఇంటర్లైక్యూకిన్లు రోగనిరోధక కణాలు విభేదనంలో తోడ్పడతాయి.
- III. స్ఫూర్తికాయత లింఫోసైట్లు సాంక్రమిక కణాలను ప్రతి దేహాల సాయం లో నాశనం చేస్తాయి.
- IV. పరిషత చెందిన లింఫోసైట్లు వేయెర్జు అవరణికలలో క్రియాత్మక లింఫోసైట్లుగా మారతాయి.

**Options :**

I, III

1. ✓

II, IV

2. ✘

I, II

3. ✘

III, IV

4. ✘

**Question Number : 69 Question Id : 4509386149 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Class-I MHC molecules are associated with

3<sup>rd</sup>-I MHC ପ୍ରିସ୍ଟିନ୍ ଲୁ ଏନିକି ଅନୁବଂଧିତ ହେଉଥାଏଇ.

**Options :**

T<sub>C</sub> – cells and T<sub>H</sub> – cells

T<sub>C</sub> – କଣାଲୁ ମରିଯୁ T<sub>H</sub> – କଣାଲୁ

1. ✗

All nucleated cells of the body and T<sub>C</sub> cells

ଦେହାଂଶୁରେ କେଂଠରକର୍ମୀଙ୍କ କଣାଲୁ, T<sub>C</sub> – କଣାଲୁ

2. ✓

All nucleated cells of the body and T<sub>H</sub> cells

ଦେହାଂଶୁରେ ଅନ୍ତର୍ଗତ କେଂଠରକର୍ମୀଙ୍କ କଣାଲୁ, T<sub>H</sub> କଣାଲୁ

3. ✗

Red blood cells and T<sub>C</sub> cells

ରତ୍ନରକ୍ତ କଣାଲୁ, T<sub>C</sub> – କଣାଲୁ

4. ✗

**Question Number : 70 Question Id : 4509386150 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Choose the incorrect combination among the following

|     | List-1          | List-2  | List-3                                  |
|-----|-----------------|---|---|
| I   | Hensen's node   | Helps for involution of chorda mesodermal cells | Gastrulation                            |
| II  | Epimere         | Somatic mesoderm                                | Urinogenital organs                     |
| III | Cowper's glands | Located beneath the urinary bladder             | Secretions provide nutrition for sperms |
| IV  | Mons pubis      | Present above the labia majora                  | Cushion of fatty tissue                 |

క్రింది వాటిలో సరైనవి కానీ మేళవింపులను గుర్తించండి

|     | వరస-1              | వరస-2  | వరస-3                                   |
|-----|--------------------|--|---|
| I   | హెన్సన్స్ కణువు    | పుష్ట వంశ మధ్యస్త్ర్యచ కణాలు<br>అంతర్వ్యలనం చెందటం | గ్రాస్టు లేపన్                          |
| II  | ఎపిమీయర్           | సామాటిక్ మధ్యస్త్ర్యచ పార్                         | మూత్ర జననేంద్రియ<br>అవయవాలు             |
| III | కొపర్<br>గ్రంథులు  | మూత్రాశయం క్రింద ఉంటాయి                            | స్ట్రోపాలు శుక్రకణాలకు<br>పోషణ అందించుట |
| IV  | మాన్స్<br>ఫ్యూబీన్ | వెలుపలీ పెదవులపై భాగంలో<br>ఉంటుంది                 | ఇది క్రొప్పకణజాల దిండు                  |

Options :

1. ✘ I, II

2. ✘ III, IV

3. ✓ II, III

4. ✘ I, IV

**Question Number : 71 Question Id : 4509386151 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Saheli is a

స్హేలి అనునది ఒక

**Options :**

Toxoid vaccine

1. ✗ టోకోనయిడ్ టీకా

Transgenic mice

2. ✗ జన్మ పరివర్తిత చుంచెలుక

Anti – Cancer drug

3. ✗ కాన్సర్ నిరోధక ఔషధం

Non – Steroid oral contraceptive pill

4. ✓ షైరాయిడ్ రహిత గర్జ నిరోధక నోటి మాత్ర

**Question Number : 72 Question Id : 4509386152 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the incorrect pairs among the following.

|   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
| A | Acrosin – digests corona radiata | C | Capacitation - changes in zona pellucida |
| B | Sertoli cells – inhibits FSH     | D | Ovulatory phase – LH surge               |

క్రింది వాటిలో సరైనవి కాని జతలను గుర్తించండి

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| A | ఎక్సెస్‌న్ - కర్నారేడియేటాను కరిగించడం                       | C | సామృద్ధీకరణం -<br>జీనాపెల్యూసిడాల్ మార్పులు |
| B | సెర్టోలీ కణాలు -<br>పుటీకథ్యాపన హోర్మోన్ ఉత్పత్తి నిర్ధించడం | D | ఆండోత్స్వరూప దశ - LH సర్జె                  |

**Options :**

1. ✘ B, C

2. ✘ B, D

3. ✘ A, B

4. ✓ A, C

**Question Number : 73 Question Id : 4509386153 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Identify the incorrect pair

సరిగ్గా జత చేరి లేని జతను గుర్తించండి.

**Options :**

1. ✘

Klinefelter's syndrome – 47, XXY

క్లిఫెల్టర్ సిండ్రమ్ – 47, XXY

Turner's syndrome – 45, XY

టర్నర్ సిండ్రమ్ – 45, XY

2. ✓

Down syndrome – 47 (+21<sup>st</sup> chromosome)

డెన్ సిండ్రమ్ – 47 (+21<sup>st</sup> క్రిమోజెన్స్)

3. ✗

Edward syndrome – 47 (+18<sup>th</sup> chromosome)

ఎద్వర్డ్ సిండ్రమ్ – 47 (+18<sup>th</sup> క్రిమోజెన్స్)

4. ✗

**Question Number : 74 Question Id : 4509386154 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

If one parent has AB blood group and the other parent has A blood group (homozygous), these blood groups are not expected in their children.

జనన జనకులలో ఒకరికి AB రక్త వర్గం, ఇంకారికి A రక్త వర్గం(సమయాగ్రహిత) అయితే, వారి సంతానంలో ఈ రక్త వర్గాలు ఉండవు.

**Options :**

1. ✓ B and O

2. ✗ A and AB

3. ✘ A and B

4. ✘ B and AB

**Question Number : 75 Question Id : 4509386155 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the incorrect pair

సరిగు జత కూడని వాటిని గుర్తించండి.

**Options :**

XX – XO type – Grasshopper

1. ✘ XX – XO పద్ధతి – మీదత

ZZ – ZO type – *Drosophila*

2. ✓ ZZ – ZO పద్ధతి – డెసోఫిలా

ZZ – ZW type – Birds

3. ✘ ZZ – ZW పద్ధతి – పక్కలు

XX – XY type – Human beings

4. ✘ XX – XY పద్ధతి – మానవులు

**Question Number : 76 Question Id : 4509386156 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Holandric genes are located in

హోలాండ్రిక్ జన్యవులు ఇక్కడ ఉంటాయి.

**Options :**

Somatic chromosomes

1. ✗ దైవిక ట్రిమోజీములు

X – chromosome

2. ✗ X – ట్రిమోజీము

Y – chromosome

3. ✓ Y – ట్రిమోజీము

Chromosome 21

4. ✗ 21 వ ట్రిమోజీము

**Question Number : 77 Question Id : 4509386157 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

The driving force of evolution is

జీవ పరిణామానికి చాలక శక్తి

**Options :**

Reproductive isolation

1. ✗ ప్రత్యుత్పత్తి విపక్తత

Natural selection

2. ✓ ప్రకృతి వరణం

Artificial selection

3. ✗ కృతిమ వరణం

Mutations

4. ✗ ఉత్పరి వర్ణనాలు

**Question Number : 78 Question Id : 4509386158 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Select the correct statement:

సరైన అంశాన్ని గుర్తించండి:

**Options :**

Hardy-Weinberg law is applicable to small populations.

1. ✗ హర్డీ-వైన్బర్గ్ బద్ద సూత్రం చిన్న జనాభాలకు సంబంధించినది

Sewall Wright effect is applicable to large populations.

2. ✗ సివాల్ రైట్ ప్రభావం పెద్ద జనాభాలకు సంబంధించినది

3. ✓

Development of resistance to DDT by mosquitoes is an example for directional selection.

DDT కి దీమలు నిర్భదక శక్తిని వృద్ధి చేసుకోవడం అనేది దిశాయుత వరణానికి ఉదాహరణ.

If one species diverges to become two or more species, it is called anagenesis.

�క జాతి శాఖలుగా విభిన్నయి రెండు లేక ఎక్కువ జాతులుగా విచ్చుకొన్న అనాజెనిసెన్ అంటారు.

4. ❌

**Question Number : 79 Question Id : 4509386159 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The practice of mating of animals within the same breed, but having no common ancestor on either side of the pedigree for 4 - 6 generations is known as

ఒకే ప్రీణ్ కి చెంది, 4 - 6 తరాలవరకు ఆ వంశ వృక్కంలో ఇరువైపులా ఒకే పూర్వీకులు లేని జంతువుల మధ్య సంపర్కం చెందించే విధానం

**Options :**

Out crossing

1. ✓ బొహ్య సంపర్కం

Cross breeding

2. ❌ పర ప్రజననం

3. ❌

Close breeding

అతి సన్నిహిత ప్రజననం

Line breeding

రేఖా ప్రజననం

4. \*

**Question Number : 80 Question Id : 4509386160 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

In an ECG prolonged Q – T interval indicates

ECG లో Q – T అంతరం ఎక్కువ సేపు ఉండటం దీనిని సూచిస్తుంది.

**Options :**

Bradycardia

1. \* బ్రాడీకార్డియా

Myocardial infarction

2. ✓ మయోకార్డియల్ ఇన్ఫార్క్షన్

Tachycardia

3. \* టాషీ కార్డియా

Hyperkalemia

4. \* హైపర్కాలీమియా

# Physics

|  |           |
|--|-----------|
| Section Id :   | 450938133 |
| Section Number :   | 3         |
| Mandatory or Optional :                                      | Mandatory |
| Number of Questions :  | 40        |
| Section Marks :  | 40        |
| Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response : | Yes       |
| Maximum Instruction Time :                                   | 0         |
| Is Section Default? :  | null      |

**Question Number : 81 Question Id : 4509386161 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Force is given by the expression  $F = A \cos(Bx) + C \cos(Dt)$ , where 'x' is displacement and 't' is

time. The dimensions of  $\frac{D}{B}$  is same as that of

బలానికి సమీకరణం  $F = A \cos(Bx) + C \cos(Dt)$  గా ఇవ్వబడినది. ఇక్కడ 'x' అనునది స్థాన

భ్రంశము మరియు 't' అనునది కాలం. అయితే  $\frac{D}{B}$  మితులకు సమానమైన మితులు కలిగినది

**Options :**

Velocity  
1. ✓ వేగం

Velocity gradient  
2. ✗ వేగ ప్రవణత

Angular velocity

3. ✘ కోణీయ వేగం

Angular momentum

4. ✘ కోణీయ ద్రవ్య వేగం

**Question Number : 82 Question Id : 4509386162 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

The displacement 'x' of a particle moving in one direction is given by  $t = \sqrt{x} + 3$ , where 'x' is in metre and 't' is in second. Its displacement when its velocity becomes zero is

ఈక దిశలో చలిస్తున్న ఒక కణం యొక్క స్థానభంశం 'x',  $t = \sqrt{x} + 3$  గా ఇవ్వబడినది. ఇక్కడ  
'x' మీటర్, మరియు 't' సెకనులలో. అయితే ఆ కణం వేగం సున్నా అయినప్పుడు దాని  
స్థానభంశం

**Options :**

1. ✘ 3 m

2. ✘ 2 m

3. ✘ 1 m

Zero

4. ✓ సున్నా

**Question Number : 83 Question Id : 4509386163 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

An aircraft executes a horizontal loop of radius 1 km with a speed of 900 kmph. Then, the ratio of its centripetal acceleration to the acceleration due to gravity is

ఒక విమానం 1 km వ్యాసార్థం గల క్రితిజ సమాంతర వృత్తాకార మార్గంలో గంటకు 900 km  
వేగంతో ప్రయాణిస్తోంది. దాని అభికేంద్ర త్వరణానికి, గురుత్వ త్వరణానికి మధ్య నిమ్మతీ

**Options :**

1. ✓ 6.38

2. ✗ 3.19

3. ✗ 12.76

4. ✗ 5.38

**Question Number : 84 Question Id : 4509386164 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A stone is projected at an angle of  $30^\circ$  to the horizontal. The ratio of kinetic energy at the point of projection to the potential energy at the highest point of flight will be

క్రితిజ సమాంతరంలో  $30^\circ$  కొణంలో ఒక రాయి గాలిలోకి ప్రక్కె వింపబడినది. ప్రక్కిష్ట బిందువు  
వద్ద దాని గతిశక్తికి మరియు దాని మార్గంలో గరిష్ట ఎత్తు వద్ద స్థితి శక్తికి మధ్య నిమ్మతీ

**Options :**

1.

1:4



4:1

2. ✓

3:4

3. ✗

4:3

4. ✗

**Question Number : 85 Question Id : 4509386165 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A body of mass 4 kg is moving with a velocity  $6 \text{ ms}^{-1}$  on a smooth surface. If it is brought to rest in 4 s, the force applied is

4 kg ద్రవ్యరాశి గల పన్నువు సునుపు తలం పై  $6 \text{ ms}^{-1}$  వేగం తో కదులుతుంది. దానిని 4 సెకాలంలో విరామ స్థితికి తేవడానికి కావలసిన బలం

**Options :**

1. ✗ 3 N

2. ✓ 6 N

3. ✗ 8 N

4. ✗ 4 N

**Question Number : 86 Question Id : 4509386166 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

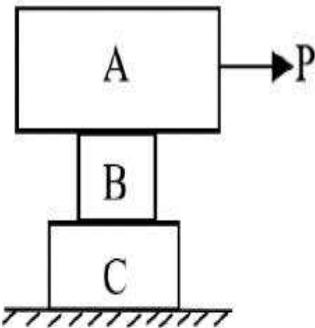
Find the least horizontal force P to start motion of any part of the system of three blocks resting upon one another as shown in the figure. The weights of blocks are A = 300N, B = 100N and C = 200 N. The coefficient of friction between A & B is 0.3, between B & C is 0.2 and between C & ground is 0.1

పటంలో చూపిన విధంగా ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడిన

మూడు దిమ్మెల వ్యవస్థలో ఏదేని భాగాన్ని కదల్చడానికి కావలసిన కనిష్ఠ క్రితిజ సమాంతర

బలం P ఎంత? A, B, C దిమ్మెల భారాలు వరుసగా 300 N, 100 N మరియు 200 N. A, B ల మధ్య,

B, C ల మధ్య మరియు C, నేలల మధ్య ఘర్షణ గుణకాలు వరుసగా 0.3, 0.2 మరియు 0.1



**Options :**

1. ✓ 60 N

2. ✗ 90 N

3. ✗ 80 N

4. ✗ 70 N

**Question Number : 87 Question Id : 4509386167 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A truck of mass 1200 kg moves over an inclined plane raising 1 in 20, with a speed of 18 kmph.

The power of the engine is ( $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )

వాలు  $\frac{1}{20}$  గల వాలుతలంపై 1200 kg ల ద్రవ్యరాశి గల ఒక ట్రక్కు 18 kmph వదిలో చలిస్తుంటు,

దని ఇంజిన్ యొక్క సామర్థ్యం విలువ ( $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )

**Options :**

2 kW

1. ✘

3 kW

2. ✓

3.6 kW

3. ✘

1 kW

4. ✘

**Question Number : 88 Question Id : 4509386168 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

A man of mass 70 kg jumps to a height of 0.8 m from the ground, then the momentum transferred by the ground to man is ( $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )

70 kg బరువు గల ఒక వ్యక్తి భూమిపై నుండి 0.8 m ఎత్తుకు ఎగిరితే, భూమి నుంచి ఆ వ్యక్తికి బదిలీ అయ్యే ద్రవ్యవేగం విలువ ( $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )

**Options :**

$280 \text{ kg ms}^{-1}$

1. ✓

2.

200 kg ms<sup>-1</sup>



560 kg ms<sup>-1</sup>

3. ✘

400 kg ms<sup>-1</sup>

4. ✘

**Question Number : 89 Question Id : 4509386169 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

If the earth shrinks until its radius becomes  $\frac{3}{4}$  of its original, now the duration of day would be

(mass unchanged)

భూమివ్యాసార్థం తన తోలి విలువలో  $\frac{3}{4}$  వంతుకు కుచించుకుపోతే, ఇప్పుడు రోజు యొక్క నిడిని

(ద్రవ్యరాళి మార్పులేదు)

**Options :**

24 hours

1. ✘ 24 గంటలు

16 hours

2. ✘ 16 గంటలు

13.5 hours

3. ✓ 13.5 గంటలు

18.5 hours

4. ✗ 18.5 గంటలు

**Question Number : 90 Question Id : 4509386170 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A thin circular ring and a circular disc have same mass and same moment of inertia about their centres perpendicular to the plane. Then the ratio of their radii

�క సన్నని వృత్తాకారం కంకణం మరియు వృత్తాకార బింబం ఒకే ద్రవ్యరాశి, మరియు వాటి తలంనకు లంబంగా కేంద్రం పరంగా ఒకే జడత్వాభాషకాలను కలిగి ఉన్నవి. అయితే వాటి వ్యాసార్థాల నిమ్మతీ

**Options :**

1. ✓  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

2. ✗  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

3. ✗  $\frac{1}{2}$

4. ✗  $\frac{2}{3}$

**Question Number : 91 Question Id : 4509386171 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

A spring with spring constant K stores 5J energy, when stretched by 25 cm. It was fixed at one end in vertical position and the other end is attached by mass m. Its frequency is 5 oscillations/sec. Then the values of m and K are

K స్ట్రోంగ్ గల ఒక స్ట్రోంగ్ ను 25 cm పాగదీనినపుడు 5J శక్తిని నిల్చే చేసుకుంటుంది. దాని ఒక చివర బీగించి నిలువుగా ప్రేలాడదీసి, రెండవ చివర m ద్రవ్యరాషి గల దిమ్మను కలిపారు. దాని దీలన హానఃపున్యం సెకనుకు 5 దీలనాలు అయితే m మరియు K విలువలు (సుమారుగా)

**Options :**

1. ✓  $m = 0.16 \text{ kg}, \quad K = 160 \text{ Nm}^{-1}$

2. ✗  $m = 16 \text{ kg}, \quad K = 160 \text{ Nm}^{-1}$

3. ✗  $m = 0.16 \text{ kg}, \quad K = 16 \text{ Nm}^{-1}$

4. ✗  $m = 16 \text{ kg}, \quad K = 16 \text{ Nm}^{-1}$

**Question Number : 92 Question Id : 4509386172 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

A pan with a set of weights attached with a light spring. When disturbed, the mass spring system oscillates with a time period 0.6s. When an additional weight is added, the time period became 0.7s. The extension due to additional weight is

ఒక తేలిక స్నైగర్ సహాయంతో కొంత బరువులు గల పాన్ అమర్చబడింది. దీనిని కదిల్చినపుడు కంపనావర్తన కాలం 0.6s. ఒక అదనపు బరువును దీనికి కలిపినపుడు ఆవర్తన కాలం 0.7s అయితే, అదనపు భారం వలన ఏర్పడిన సాగుదల (సుమారు)

**Options :**

1. ✘ 2 cm

2. ✓ 3 cm

3. ✘ 4 cm

4. ✘ 1 cm

**Question Number : 93 Question Id : 4509386173 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Two bodies of masses  $m_1$  and  $m_2$  are initially at rest at infinite distance apart. They are then allowed to move towards each other under mutual gravitational attraction. The relative velocity of approach at a separation distance 'r' between them is

రెండు వస్తువులు  $m_1$  మరియు  $m_2$  ఉద్వ్యరాశులు గలిగి అనంత దూరంలో విరామస్థితిలో ఉన్నాయి. ఈ రెండు వస్తువులు అన్యోన్యోగురుత్వాకర్షణ ద్వారా ఒక దాని కొటి దగ్గరకు వస్తూ ఉంచే ఏటి మధ్య సాపేక్ష వేగము ఇవి 'r' దూరంలో ఉన్నపుడు ఎంత ఉంటుంది

**Options :**

$$V = \sqrt{\frac{2G(m_1 - m_2)}{r}}$$

1. ✗

$$V = \sqrt{\frac{2G(m_1 + m_2)}{r}}$$

2. ✓

$$V = \sqrt{\frac{G(m_1 + m_2)}{r}}$$

3. ✗

$$V = \sqrt{\frac{2G(m_1 m_2)}{r}}$$

4. ✗

**Question Number : 94 Question Id : 4509386174 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

If the ratio of lengths, radii and Youngs moduli of steel and brass wires are 'a', 'b' and 'c' respectively, their respective loads are in the ratio 5:3, then corresponding ratio of increase in their lengths would be

స్టీల్ మరియు ఇత్తడి తంతువుల యొక్క పొదవుల, వ్యాసార్థముల మరియు యంగ్ గుణకంల నిప్పుత్తి విలువలు వరుసగా  $a, b$  మరియు  $c$  లు ఉన్నాయి. స్టీల్ మరియు ఇత్తడి పై పని చేసే బరువుల నిప్పుత్తి 5:3 అయినచో ఏటి పొదవులో వృద్ధిల నిప్పుత్తి

**Options :**

1. ✗

$$\frac{3a^2c}{b}$$

2. ✓  $\frac{5a}{3b^2c}$

3. ✗  $\frac{3ac}{5b^2}$

4. ✗  $\frac{5c}{3ab^2}$

**Question Number : 95 Question Id : 4509386175 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A glass capillary tube with a radius  $r = 0.02 \text{ cm}$  is immersed into water to a depth of  $d = 2 \text{ cm}$ .

To blow an air bubble out of the lower end of the tube the pressure required is

(Given surface tension  $T = 7 \times 10^{-2} \text{ Nm}^{-1}$  and density of water  $\rho = 10^3 \text{ kgm}^{-3}$ ; acceleration due to gravity  $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ).

వ్యాసార్ధము  $r = 0.02 \text{ cm}$  లు కల్గిన గాజు కేశనాళిక నీటిలో  $d = 2 \text{ cm}$  లోతుకు ముంచుటడినది.

ఈ కేశనాళిక దిగువ భాగం నుంచి ఒక గాలి బుదుగు ఊదుటకు కావలసిన పీడనము విలువ.

(తలతన్యత  $T = 7 \times 10^{-2} \text{ Nm}^{-1}$ ; నీటి సాందర్భ  $\rho = 10^3 \text{ kgm}^{-3}$ ; గురుత్వాత్మకం  $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ )

**Options :**

1. ✗  $480 \text{ Nm}^{-2}$

2. ✓ 900 Nm<sup>-2</sup>

3. ✗ 200 Nm<sup>-2</sup>

4. ✗ 700 Nm<sup>-2</sup>

**Question Number : 96 Question Id : 4509386176 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A vessel contains 8 g of air at 400 K. Some amount of air leaks out through the hole provided to it.

After some time, pressure is halved and temperature is changed to 300 K. Find the mass of the air escaped

ఒక ప్రతలో 400 K ఉష్టగ్రత వద్ద 8 g ల గాలి నింపబడియన్నది. ఈ ప్రతకు ఉన్న ఒక రంధ్రము ద్వారా కొంతగాలి బయటకు వచ్చుచున్నది. కొంత సమయం తర్వాత పీడనము సగానికి తగ్గింది మరియు ఉష్టగ్రత 300 K కు పడి పోయింది. రంధ్రం ద్వారా బయటకు వెలువడిన గాలి ద్రవ్యరాశి

**Options :**

1. ✗ 5.33 g

2. ✓ 2.67 g

3. ✗ 6 g

4. ✗

**Question Number : 97 Question Id : 4509386177 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A piston divides a closed gas cylinder into two parts. Initially the piston is kept pressed such that one part has pressure P and volume 5V and the other part has pressure 8P and volume V. The piston is now left free. The new pressure if the process is isothermal

వాయువుతో నింపబడి మూనీ యున్నట్టి స్వాపమును ఒక ముషలకము రెండు భాగాలుగా విడదిస్తుంది. మొదట ముషలకములైని ఒక్క కలుగచేయడం ద్వారా ఒక భాగంలో విడనము P మరియు ఫునపరిమాణము 5V, మరి యొక భాగంలో విడనము 8P మరియు ఫునపరిమాణం V. ఇప్పుడు ముషలకమును స్వేచ్ఛగా వదిలినపుడు ఈ ప్రక్రియ సమాఖ్యాగ్రత ప్రక్రియ అయితే కొత్త విడనము

**Options :**

1. ✓  $P_o = \frac{13}{6} P$

2. ✗  $P_o = \frac{8}{13} P$

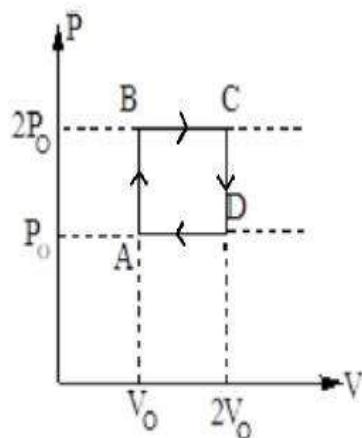
3. ✗  $P_o = \frac{13}{8} P$

4. ✗  $P_o = \frac{8}{6} P$

**Question Number : 98 Question Id : 4509386178 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Helium gas goes through a cycle ABCDA (consisting of two isochoric and isobaric lines) as shown in figure. Assuming the gas to be an ideal gas. Efficiency of this cycle is nearly.

హైలియం వాయువు ABCDA చక్రం ప్రకారం ( రెండు సమమనపరిషాణ మరియు రెండు సమాపీదనరేఖలు కలవు ) పటంలో చూపిన విధంగా కదులు చున్నది. ఈ వాయువును అదరు వాయువుగా ఉపొందినచో, ఈ చక్రం యొక్క దక్కత నిలువ సుమారుగా



**Options :**

1. ❌ 9.1%

2. ❌

12.5%

3. ❌

10.5%

4. ✓

15.4%

5. ❌

**Question Number : 99 Question Id : 4509386179 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A geyser uses natural gas as fuel. It heats water flowing at the rate of 3.0 litres per minute from  $27^{\circ}\text{C}$  to  $77^{\circ}\text{C}$ . The approximate rate of consumption of the fuel, if the heat of combustion of gas fuel is  $4.0 \times 10^4 \text{ J g}^{-1}$

సహజ వాయివు ఇంధనంగా పని చేసే ఒక గీజరు నిముపానికి 3.0 లీటర్ల ప్రవాహరేటు కలిగిన నీటిని  $27^{\circ}\text{C}$  నుంచి  $77^{\circ}\text{C}$  వరకు వేడి చేస్తుంది. గీజరులో  $4.0 \times 10^4 \text{ J g}^{-1}$  దహనశ్శంగల సహజ వాయివు ఇంధనంగా వాడితే ఇంధనం ఖర్చుయ్యే రేటు సుమారుగా

**Options :**

3.  $3.75 \text{ g min}^{-1}$

1. ❌

0.9  $\text{g min}^{-1}$

2. ❌

1.5  $\text{g min}^{-1}$

3. ❌

16  $\text{g min}^{-1}$

4. ✓

**Question Number : 100 Question Id : 4509386180 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

One kilogram of a diatomic gas is at a pressure of  $2 \times 10^4 \text{ N m}^{-2}$ . The density of the gas is  $4 \text{ kg m}^{-3}$ . The internal energy of this gas:

ఒక కిలోగ్రామ్ ద్వాపరమాణు వాయివు యొక్క ప్రదనము  $2 \times 10^4 \text{ N m}^{-2}$ . సాందర్భం  $4 \text{ kg m}^{-3}$  అయిన దాని అంతర్గతశక్తి విలువ

**Options :**

1.  $1.25 \times 10^4 \text{ J}$

1. ✓

2. ❌  $2.4 \times 10^4\text{J}$

3. ❌  $2.8 \times 10^4\text{J}$

4. ❌  $1.25 \times 10^6\text{J}$

**Question Number : 101 Question Id : 4509386181 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A train moves towards a stationary observer with speed  $72\text{ ms}^{-1}$ . The train blows horn and its frequency heard by observer is  $f_1$ . If the train speed is reduced to  $36\text{ ms}^{-1}$ . The frequency heard by observer is  $f_2$ . Then  $\frac{f_1}{f_2}$  is ( $v = 340\text{ ms}^{-1}$ )

$72\text{ ms}^{-1}$  వేగంతో ఒక ట్రైన్ నిశ్చలముగానున్న పరిశీలకుని వైపు కదులుతున్నది. ట్రైన్ కూతుర్వేయగా, పరిశీలకునికి వినపడిన పొనఃపున్యము  $f_1$ . ట్రైన్ వేగము  $36\text{ ms}^{-1}$  కి తగ్గించగా, పరిశీలకుడు విన్న పొనఃపున్యము  $f_2$ . అఱుతే  $\frac{f_1}{f_2}$  ( $v = 340\text{ ms}^{-1}$ )

**Options :**

1. ❌ 1.53

2. ❌ 1.43

3. ✓ 1.13

4.

**Question Number : 102 Question Id : 4509386182 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The following statement is true in case of total internal reflection?

సంపూర్ణాంతర పరావర్తనమునకు సంబంధించి, సరిఅయిన వాక్యం

**Options :**

Light must travel from rarer medium to denser medium & angle of incidence should be greater than critical angle

కాంతి విరళాంతర యానకం నుండి సాంద్ర యానకానికి ప్రసరించాలి మరియు

పతనకోణము సందిగ్ధ కోణము కంటే ఎక్కువ ఉండాలి

1. \*

Light must travel from denser medium to rarer medium & angle of incidence should be less than critical angle

కాంతి సాంద్రాంతర యానకం నుండి విరళ యానకం కు ప్రసరించాలి మరియు

పతనకోణము సందిగ్ధ కోణము కంటే తక్కువ ఉండాలి

2. \*

Light must travel from denser medium to rarer medium & angle of incidence should be  $> 90^\circ$

కాంతి విరళ యానకం నుంచి సాంద్రాంతర యానకంకు ప్రసరించాలి మరియు

పతనకోణము  $> 90^\circ$  ఉండాలి

3. \*

4. ✓

Light must travel from denser medium to rarer medium & angle of incidence should be greater than critical angle

కాంతి సాందర్భంలో నుంచి విరళ యానకం ప్రసరిస్తూ, పతనకోణము సందర్భ కోణము కంటే ఎక్కువ ఉండాలి

**Question Number : 103 Question Id : 4509386183 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Young double slit arrangement is placed in a liquid medium of 1.2 refractive index. Distance between the slits and screen is 2.4 m. Slit separation is 1 mm. The wavelength of incident light is 5893 Å. Then the fringe width is

యంగ్ జంట చీలికల ప్రయోగము 1.2 వక్రీభవన గుణకం గల ఒక గ్రహ యానకంలో ఏర్పడు చేయబడినది. చీలికలకు తెరకు మధ్య దూరం 2.4 m. రెండు చీలికల మధ్య దూరం 1 mm. 5893 Å తరంగ దైర్ఘ్యం గల కాంతిని ఈ ప్రయోగంలో ఉపయోగించగా పట్టి వెదలు

**Options :**

1. ✓ 1.17 mm

2. ✗ 2.27 mm

3. ✗ 1.27 mm

4. ✗ 1.5 mm

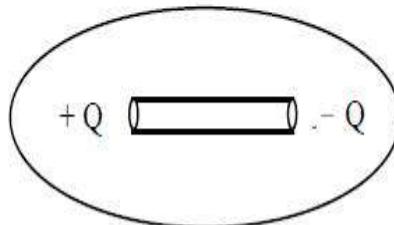
Question Number : 104 Question Id : 4509386184 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

As shown in the figure, a surface encloses an electric dipole with charge  $\pm 6 \times 10^{-6}$  C. The total electric flux through the closed surface is

పటమలో చూపిన విధముగా:  $\pm 6 \times 10^{-6}$  C ఆవేశాలు కల విద్యుత్ ద్విధృవం చుట్టూ ఒక తలం ఆవుతుం అయినది. అయిన ఈ తలం ద్వారా మొత్తం విద్యుత్ అభివాహము విలువ



Options :

1. ❌  $+12 \times 10^{-6} \text{ Nm}^2 \text{C}^{-1}$

2. ❌  $-12 \times 10^{-6} \text{ Nm}^2 \text{C}^{-1}$

Zero

3. ✓ సున్నా

4. ❌  $+6 \times 10^{-6} \text{ Nm}^2 \text{C}^{-1}$

Question Number : 105 Question Id : 4509386185 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

A 200 volt battery is connected across the series combination of two capacitors  $4 \mu\text{F}$  and  $6 \mu\text{F}$ . The amount of energy stored in this series combination is

$4 \mu\text{F}$  మరియు  $6 \mu\text{F}$  విలువలు కలిగిన రెండు కెపాసిటర్లు శ్రేణిలో కలుపబడి,  $200 \text{ V}$  బ్యాటరీకి కలుపబడినది. అయిన ఈ శ్రేణి సంయోగంలో నిలువచేయబడిన శక్తి విలువ

**Options :**

1. ❌  $38 \times 10^{-2} \text{ J}$

2. ❌  $48 \times 10^{-2} \text{ J}$

3. ❌  $3.8 \times 10^{-2} \text{ J}$

4. ✓  $4.8 \times 10^{-2} \text{ J}$

**Question Number : 106 Question Id : 4509386186 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Two separated conducting spheres  $s_1$  and  $s_2$  of radii  $\frac{3}{4}R$  and  $\frac{R}{4}$  having  $15 \mu\text{C}$  and  $-3 \mu\text{C}$  charges

respectively are at a large distance. They are now connected by a conducting wire. After a long time, the charges on  $s_1$  and  $s_2$  respectively are

$\frac{3}{4}R$  మరియు  $\frac{R}{4}$  వ్యాసార్థాలు కలిగి చాలా దూరముగా ఉన్న  $s_1$  మరియు  $s_2$  రెండు వాహక గోళాలు  $15 \mu\text{C}$  మరియు  $-3 \mu\text{C}$  ఆవేశాలు కలిగి యున్నవి. ఈ రెండిటిని ఒక తీగ ద్వారా కలిపిన, చాలా కాలం తరువాత, వాటి ఆవేశాలు పరుసగా

**Options :**

1. ✘ 2  $\mu\text{C}$ , 10  $\mu\text{C}$

2. ✘ 4  $\mu\text{C}$ , 8  $\mu\text{C}$

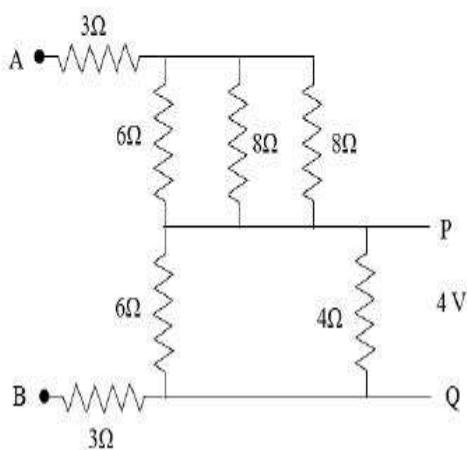
3. ✘ 6  $\mu\text{C}$ , 6  $\mu\text{C}$

4. ✓ 9  $\mu\text{C}$ , 3  $\mu\text{C}$

**Question Number : 107 Question Id : 4509386187 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

If the potential difference across P, Q is 4V, the potential difference across A and B in the given figure is

పటంలో P, Q ల మర్యాద పోటన్నియల్ బేరు 4V అయితే A, B ల మర్యాద పోటన్నియల్ బేరు



**Options :**

1. ✘ 8 V

2.

✓ 18 V

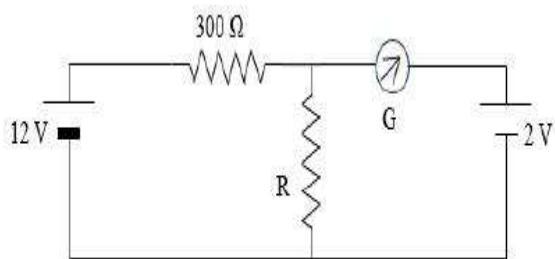
3. ✗ 12 V

4. ✗ 16 V

**Question Number : 108 Question Id : 4509386188 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

In the given circuit, batteries are ideal and Galvanometer shows zero deflection, then the value of ' $R'$  is

ఇవ్వబడిన వలయంలో బ్యాటరీలు ఆదర్శమైనవి మరియు గాల్వో మీటర్ శూన్య అవవర్తనం సూచిస్తే ' $R'$  ఏలువ



**Options :**

1. ✓ 60 Ω

2. ✗ 120 Ω

3. ✗ 100 Ω

$75 \Omega$

4. ✘

**Question Number : 109 Question Id : 4509386189 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A very long straight conductor is carrying a steady current of 2.2 A. The conductor is placed on a horizontal table such that the current in the conductor is from south to north. If the horizontal component of the earth's magnetic field at the place is  $3.2 \times 10^{-5}$  T, the force per unit length on the conductor is

�క అత్యంతాను తెచ్చిని వాహకం 2.2 A నిలకద విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని తీసుకొని పోతున్నది.

విద్యుత్ ప్రవాహ దిశ దక్కిణం నుండి ఉత్తరానికి ఉండే విధంగా, వాహకాన్ని ఒక కీటిజ సమాంతర బల్లాపై ఉంచారు. ఆ ప్రదేశం వద్ద భూఅయస్కాంత కీటిజ సమాంతర అంశం  $3.2 \times 10^{-5}$  T, అయిన ఏకాంక పొడవుకు వాహకంపై పనిచేసే బలం

**Options :**

1. ✘  $7.04 \times 10^{-5}$  T

Zero

2. ✓ సున్నా

3. ✘  $3.52 \times 10^{-5}$  T

4. ✘  $14.08 \times 10^{-5}$  T

**Question Number : 110 Question Id : 4509386190 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

A wire of length 100 cm is bent in the form of a circular coil of 5 turns and another wire of length 60 cm is bent in the form another circular coil of 4 turns. If same current flows through the two coils, then the ratio of the magnetic fields induced at the centres of the two coils is

100 cm పొడవు గల ఒక తీగ 5 చుట్టు గల వృత్తాకార చుట్టుగాను మరియు 60 cm పొడవు గల మరొక తీగ 4 చుట్టు గల వృత్తాకార చుట్టుగాను వంచబడినాయి. రెండు తీగ చుట్టులలో సమానమైన విద్యుత్ ప్రవహించుచున్న, రెండు తీగ చుట్టు కేంద్రాల వద్ద ప్రేరితమైన అయస్కాంత క్షేత్రాల నిపుణీ

**Options :**

20 : 21

1. ❌

5 : 6

2. ❌

15 : 16

3. ✓

3 : 4

4. ❌

**Question Number : 111 Question Id : 4509386191 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

The angle of dip at a place where the vertical and horizontal components of earth's magnetic field become equal is

భూఅయస్కాంత క్షేత్ర క్రితిజ లంబ మరియు క్రితిజ సమాంతర అంశాలు సమానమయ్యే ఒక ప్రదేశం వద్ద అవస్థానికి

**Options :**

30°

1. ✗

45°

2. ✓

60°

3. ✗

90°

4. ✗

**Question Number : 112 Question Id : 4509386192 Display Question Number : Yes Is Question****Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction****Time : 0**

A pair of adjacent coils has a mutual inductance of 80 mH. If the current in one coil changes from 10 A to 25 A in a time of 1.5 s, the change of flux linked with the other coil

పక్కపక్కన ఉన్న ఒక జత తీగ చుట్టు అన్యోన్య ప్రేరణ 80 mH. ఒక చుట్టులో విద్యుత్ ప్రవాహం 10 A నుండి 25 A కు 1.5 s కాలంలో మారినట్లయితే, రెండవ తీగ చుట్టు అభివాహ బంధనంలో పచ్చేమార్పు

**Options :**

0.6 Wb

1. ✗

1.8 Wb

2. ✗

1.2 Wb

3. ✓

4. ❌ 0.8 Wb

**Question Number : 113 Question Id : 4509386193 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A resistor of resistance R, an inductor of inductive reactance  $2R$  and a capacitor of capacitive reactance  $3R$  are connected in series to an ac source. The power factor of the series LCR circuit is  
నిర్ధం R గల ఒక నిర్ధకం, ప్రేరకత్వ ప్రతిర్థం  $2R$  గల ఒక ప్రేరకం మరియు క్రమత్వ ప్రతిర్థం  $3R$  గల ఒక కాపాసిటర్ లైట్ ఒక ac జనకానికి కలపబడినాయి. LCR లైట్ వలయం యొక్క సామర్థ్య కారకం

**Options :**

1. ❌  $\frac{1}{3}$

2. ❌  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

3. ✓  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

4. ❌  $\frac{1}{2}$

**Question Number : 114 Question Id : 4509386194 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The refractive index of medium is 1.8 and its relative permeability is 2.16. The relative permittivity of the medium is (nearly)

ఒక యానకపు వక్రిభవన గుణకం 1.8 మరియు దాని సాపేక్ష పెరిగ్యబీలిటీ 2.16. యానకం యొక్క సాపేక్ష పెరిగ్యటివిటీ (సుమారుగా)

**Options :**

1. ✓ 1.5

2. ✗ 1.6

3. ✗ 1.4

4. ✗ 1.7

**Question Number : 115 Question Id : 4509386195 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The work function of a photosensitive metal surface is  $6.4 \times 10^{-19}$  J. The maximum kinetic energy of the emitted photoelectrons when electromagnetic radiation of wavelength 1240 Å incidents on the metal surface is nearly

ఒక ఫోటో సూక్ష్మగ్రహణక లోహపు తలం పని ప్రమేయం  $6.4 \times 10^{-19}$  J. లోహపు తలంపై 1240 Å తరంగ దైర్ఘ్యం కల ఒక విద్యుదయస్కాంత వికిరణం పతనమైనప్పుడు ఉధారితమైన ఫోటో ఎలక్ట్రోనుల గరిష్ఠ గతిశక్తి సుమారుగా

**Options :**

1.

5 eV

✗

2. ✓ 6 eV

3. ✗ 3 eV

4. ✗ 4 eV

4.

**Question Number : 116 Question Id : 4509386196 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

If the angular momentum of an electron in the second orbit of hydrogen atom is  $J$ , then the angular momentum of an electron in the third excited state of hydrogen atom is

ప్రార్దీజన్ పరమాణువు లోని రెండవ కక్షలోని ఒక ఎలక్ట్రోన్ కోణియ ద్రవ్యవేగం  $J$  అయితే

ప్రార్దీజన్ పరమాణువు మూడవ ఉత్తోజ స్థాయిలోని ఒక ఎలక్ట్రోన్ కోణియ ద్రవ్యవేగం

**Options :**

1. ✓ 2 J

2. ✗ 3 J

3. ✗ 4 J

3.

4. ✗ 6 J

4.

**Question Number : 117 Question Id : 4509386197 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The energy released in the fission of one  $_{92}\text{U}^{235}$  nucleus is 200 Mev. The energy released in the fission of 235 g mass of  $_{92}\text{U}^{235}$  is nearly

$_{92}\text{U}^{235}$  యొక్క ఒక కేంద్రకం విచ్చిత్తి జరిగినప్పుడు విదుదల అయిన శక్తి 200 Mev. 235 g గల  $_{92}\text{U}^{235}$  విచ్చిత్తి వలన విదుదల అయ్యే శక్తి సుమారుగా

**Options :**

1. ❌  $15.84 \times 10^{12} \text{ J}$

2. ✓  $19.27 \times 10^{12} \text{ J}$

3. ❌  $13.59 \times 10^{12} \text{ J}$

4. ❌  $17.73 \times 10^{12} \text{ J}$

**Question Number : 118 Question Id : 4509386198 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The voltage gain of a common emitter amplifier is 60. If the output and input resistances are  $4 \text{ k}\Omega$  and  $2 \text{ k}\Omega$  respectively, the power gain of the amplifier is

�క ఉమ్మడి ఉధార వర్షకం వోల్టేజి వృద్ధి 60. నిర్దమ మరియు నివేశ నిర్భాలు వరుసగా  $4 \text{ k}\Omega$  మరియు  $2 \text{ k}\Omega$  అయిన, వర్షకం యొక్క సామర్య వృద్ధి

**Options :**

1. ❌ 60

2. ❌ 2

3. ❌ 30

4. ✓ 1800

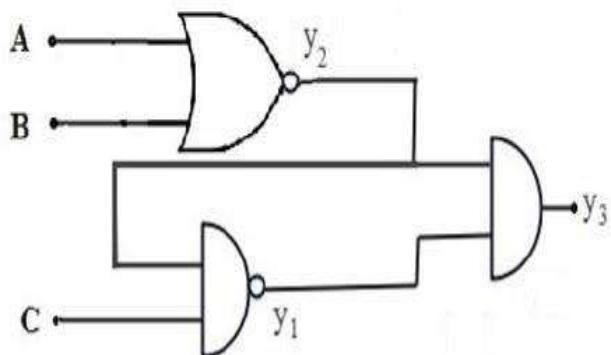
**Question Number : 119 Question Id : 4509386199 Display Question Number : Yes Is Question****Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction****Time : 0**

Three logic gates are connected as shown in the figure. If the inputs are  $A = 1, B = 0$  and  $C = 0$

Then the values of  $y_1, y_2$  and  $y_3$  respectively are

మూడు తర్వాత ద్వారాలు పటంలో చూపిన విధంగా కలపబడినాయి. నివేశాలు  $A = 1, B =$

0 మరియు  $C = 0$  అఱిన  $y_1, y_2$  మరియు  $y_3$  విలువలు వరుసగా

**Options :**

1. ✓ 1, 0, 0

2. ✗ 1, 1, 0

3. ✗ 1, 1, 1

4. ✗ 0, 0, 1

**Question Number : 120 Question Id : 4509386200 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

For an amplitude modulated wave, the maximum and minimum amplitudes are respectively 16 V and 4 V. The modulation index is

దీలన పరిమితి మార్గులేపన్ చెందిన తరంగం గరిష్ట మరియు కనిష్ట కంపన పరిమితులు వరుసగా 16 V మరియు 4 V. అయిన మార్గులేపన్ సూచి

**Options :**

1. ✗ 0.3

2. ✗ 0.25

3. ✓ 0.6

4. ✗ 0.5

# Chemistry

|  |           |
|--|-----------|
| Section Id :   | 450938134 |
| Section Number :   | 4         |
| Mandatory or Optional :                                      | Mandatory |
| Number of Questions :  | 40        |
| Section Marks :  | 40        |
| Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response : | Yes       |
| Maximum Instruction Time :                                   | 0         |
| Is Section Default? :  | null      |

**Question Number : 121 Question Id : 4509386201 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Which of the following is not the correct order regarding the energy of orbitals?

క్రింది వాటిలో ఆర్గిటాళ్ళ శక్తి పరంగా ఎది సరియైన క్రమము కాదు?

**Options :**

1. ✘  $2p < 3s$

2. ✘  $3p < 4s$

3. ✘  $3d < 4p$

4. ✓  $4d < 5s$

Question Number : 122 Question Id : 4509386202 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

What is the radius of second Bohr orbit of  $\text{He}^+$  ion?

$\text{He}^+$  అయిన్ రెండవ బోర్ కక్కు వ్యాసార్థం ఎంత?

Options :

1. ✗ 158.7 pm

1. ❌

2. ✓ 105.8 pm

2. ✓

3. ❌ 52.9 pm

3. ❌

4. ❌ 211.6 pm

4. ❌

Question Number : 123 Question Id : 4509386203 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరచుము

| List-I  |    | List-II   |      |
|---------|----|---|------|
| Element |    | First Ionization<br>enthalpy (in $\text{kJ mol}^{-1}$ ) |      |
| A       | Be | I   | 801  |
| B       | O  | II  | 899  |
| C       | N  | III   | 1314 |
| D       | B  | IV  | 1402 |

| లిష్ట్-I |                    | లిష్ట్-II |      |
|----------|--------------------|-----------|------|
| మూలకము   | మొదటి అయ్యెన్జెషన్ |           |      |
| A        | Be                 | I         | 801  |
| B        | O                  | II        | 899  |
| C        | N                  | III       | 1314 |
| D        | B                  | IV        | 1402 |

**Options :**

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

1. ✘

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

2. ✘

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

3. ✓

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

4. ✘

**Question Number : 124 Question Id : 4509386204 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the sets containing isostructural molecules

సమనీర్ణాణ అణవులున్న సమితులను గుర్తించండి

- i, SiF<sub>4</sub>, CCl<sub>4</sub>
- ii, NF<sub>3</sub>, XeO<sub>3</sub>
- iii. BeCl<sub>2</sub>, HgCl<sub>2</sub>
- iv. SF<sub>4</sub>, XeF<sub>4</sub>

**Options :**

i, ii, iii only

i, ii, iii మాత్రమే

1. ✓

2. ✘

ii, iii only

ii, iii మాత్రమే

i, iii, iv only

i, iii, iv మాత్రమే

3. ✗

ii, iv only

ii, iv మాత్రమే

4. ✗

**Question Number : 125 Question Id : 4509386205 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Which of the following orders are correct regarding their covalent bond character?

నమయోజనీయ బంధ స్వభావం ప్రకారం క్రింది క్రమాలలో సరిదైనవి ఏవి?

- i.  $\text{KF} < \text{KI}$
- ii.  $\text{SnCl}_2 < \text{SnCl}_4$
- iii.  $\text{NaCl} < \text{CuCl}$

**Options :**

i, ii, iii

1. ✓

i, iii only

i, iii మాత్రమే

2. ✗

3. ✗

ii, iii only

ii, iii మాత్రమే

i, ii only

4. ✗ i, ii మాత్రమే

**Question Number : 126 Question Id : 4509386206 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

At T(K), for one mole of an ideal gas, P, V and  $u_{\text{rms}}$  were measured. A graph of  $(u_{\text{rms}})^2$  (on y-axis) and PV (on x-axis) gave a straight line passing through origin. Its slope is “m”. What is its molar mass (in  $\text{kg mol}^{-1}$ )?

T(K) వద్ద, ఒక మోల్ ఆదర్శవాయివుకు, P, V మరియు  $u_{\text{rms}}$  లను కొలిచారు.  $(u_{\text{rms}})^2$  (y-అక్షంపై) మరియు PV (x-అక్షంపై) ల మధ్య గ్రాఫ్, మూల బిందువు గుండా పయనించు సరళరేఖను ఇచ్చింది. దాని వాలు “m”. దాని మోల్ ద్రవ్యరాశి ( $\text{kg mol}^{-1}$  లలో) ఎంత?

**Options :**

1. ✗  $3m$

2. ✗  $\frac{1}{3m}$

3. ✗  $\frac{m}{3}$

4. ✓

**Question Number : 127 Question Id : 4509386207 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

$x$  cm<sup>3</sup> of CH<sub>4</sub> gas diffused through a porous membrane in 25 min. Under same conditions ' $y$ ' cm<sup>3</sup> of another gas of molar mass 64 g mol<sup>-1</sup> diffused in 20 min. The ratio of  $x$  and  $y$  is

$x$  cm<sup>3</sup> ల CH<sub>4</sub> వాయువు 25 min లలో ఒక సచ్చిదర ప్రతి నుండి వ్యాపనం చెందింది. అదే పరిస్థితులలో మొలార్ ద్రవ్యరాశి 64 g mol<sup>-1</sup> గల ' $y$ ' cm<sup>3</sup> ల మరొక వాయువు 20 min లలో వ్యాపనం చెందింది.  $x$  మరియు  $y$  ల నిష్పత్తి

**Options :**

1. ❌ 1:2

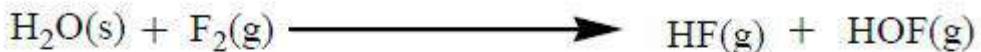
2. ❌ 2:1

3. ❌ 2:5

4. ✓ 5:2

**Question Number : 128 Question Id : 4509386208 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Observe the following reaction



In this reaction

క్రింది చర్యను పరిశీలించుము



ఈ చర్యలో

**Options :**

Hydrogen is reduced and fluorine is oxidized

1. ✗ హైడ్రోజన్ క్షయకరణం చెందింది మరియు ఫ్లోరీన్ ఆక్సికరణం చెందింది

Oxygen is reduced and fluorine is oxidized

2. ✗ ఆక్సిజన్ క్షయకరణం చెందింది మరియు ఫ్లోరీన్ ఆక్సికరణం చెందింది

Oxygen is oxidized and fluorine is reduced

3. ✓ ఆక్సిజన్ ఆక్సికరణం చెందింది మరియు ఫ్లోరీన్ క్షయకరణం చెందింది

Hydrogen is oxidized and fluorine is reduced

4. ✗ హైడ్రోజన్ ఆక్సికరణం చెందింది మరియు ఫ్లోరీన్ క్షయకరణం చెందింది

**Question Number : 129 Question Id : 4509386209 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Given below are two statements

Statement-I:  $\Delta U$  can be measured by bomb calorimeter

Statement-II: Heat is not transferred from calorimeter to surroundings

The correct answer is

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడ్డాయి

వ్యాఖ్య - I: బాంబ్ కెలోరిమీటర్ నుపయోగించి  $\Delta U$  ని కొలవవచ్చు

వ్యాఖ్య - II: కెలోరిమీటర్ నుండి పరిసరాలకు ఉష్ణం బదిలీ చెందదు

సరియైన సమాధానము

**Options :**

Both Statement-I and Statement-II are correct

1. ✓ వ్యాఖ్య - I మరియు వ్యాఖ్య - II రెండూ సరియైనవి

Both Statement-I and Statement-II are not correct

2. ✗ వ్యాఖ్య - I మరియు వ్యాఖ్య - II రెండూ సరియైనవి కావు

Statement-I is correct but Statement-II is not correct

3. ✗ వ్యాఖ్య - I సరియైనది కానీ వ్యాఖ్య - II సరియైనది కాదు

Statement-I is not correct but Statement-II is correct

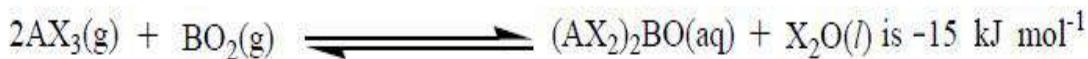
4. ✗ వ్యాఖ్య - I సరియైనది కాదు కానీ వ్యాఖ్య - II సరియైనది

**Question Number : 130 Question Id : 4509386210 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

At 300 K,  $\Delta_r G^\ominus$  for the reaction



What is the value of  $\log K$  for the reaction at the same temperature? ( $R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ )

300 K වදු ලිංගී ජ්‍යෙකු  $\Delta_r G^\ominus$  විලුව  $-15 \text{ kJ mol}^{-1}$



අද් අංශ්‍රේග්‍රහ වදු ජ්‍යෙකු  $\log K$  විලුව නොත්? ( $R = 8.3 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ )

**Options :**

1. ✘ 13.1

2. ✘ 1.31

3. ✘ 26.2

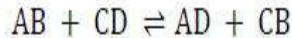
4. ✓ 2.62

**Question Number : 131 Question Id : 4509386211 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

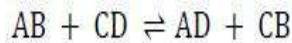
One mole of compound AB reacts with one mole of compound CD according to the equation



At equilibrium it was found that  $\frac{3}{4}$  mole of AB and CD had been converted to AD and CB. There

is no change in volume. The equilibrium constant for the reaction is

�క మౌల్ అంగు ను ఒక మౌల్ కార్బన్ ను తో క్రింది విధంగా చర్య జరిపింది



సమతాస్తి వద్ద  $\frac{3}{4}$  వంతు AB, CD లు AD, CB గా మార్పుచెందినట్లు గుర్తించారు.

ఘనవరిమాణంలో మార్పు లేదు. చర్య యొక్క సమతాస్తి స్థిరాంకం

**Options :**

1. ❌  $\frac{9}{16}$

2. ❌  $\frac{1}{9}$

3. ❌  $\frac{16}{9}$

4. ✓ 9

**Question Number : 132 Question Id : 4509386212 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

What is the conjugate base of  $OH^-$ ?

$OH^-$  యొక్క సంయుగ్మ క్లౌరం ఏది?

Options :

1. ❌  $H_2O$

2. ✓  $O^{2-}$

3. ❌  $H_3O^+$

4. ❌  $H^+$

Question Number : 133 Question Id : 4509386213 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

The lattice of  $MH_{2.55}$  is different from the Lattice of M. What is M?

$MH_{2.55}$  జాలకము, M జాలకము కంటే భిన్నంగా ఉంటుంది. M ఏది?

Options :

1. ❌ Ac

2. ✓ Yb

3. ❌ Pd

4. ✘ Ce

**Question Number : 134 Question Id : 4509386214 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The bicarbonate of which alkali metal does not exist as a solid?

ఎక్కారల్సం యొక్క బైకార్బోనేట్ మన శ్శితిల్ ఉండదు?

**Options :**

1. ✘ K

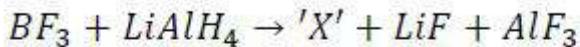
2. ✘ Na

3. ✓ Li

4. ✘ Cs

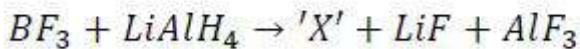
**Question Number : 135 Question Id : 4509386215 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Consider the following unbalanced reaction



The incorrect statement about ' $X'$  is

క్రింది తుల్యంకాని చర్యను పరిగణించుము



' $X$ ' కు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్య

**Options :**

It is an electron deficient hydride

1. ❌ ఇది ఎలక్ట్రోన్లు న్యానత గల ఒక హైడ్రైడ్

It has a B-B bond

2. ✓ దీని యందు ఒక B-B బంధం ఉంటుంది

This on heating with ammonia gives borazine

3. ❌ దీనిని అవ్వానియాల్ వేడిచేస్తే బోరజీన్ ను ఇస్తుంది

On hydrolysis it gives a weak monobasic acid

4. ❌ జల విశేషణల్ ఇది ఒక బలహీన ఏకక్వారిత ఆమ్లాన్ని ఇస్తుంది

**Question Number : 136 Question Id : 4509386216 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Given below are two statements

Statement – I: Carbon has highest catenation power in group 14 elements

Statement – II: Carbon has small size and high electronegativity compared to other elements of group 14.

Correct answer is

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడినవి

వ్యాఖ్య - I: 14 వ గ్రూప్ మూలకాలలో కార్బన్ కు గరిష్ట కాటనేషన్ సామర్యం ఉంటుంది.

వ్యాఖ్య - II: 14 వ గ్రూప్ మూలకాలలో, మిగతా వాటికంచే కార్బన్ కు అల్పపరిమాణం మరియు అధిక బుఱ విద్యుదాత్మకత ఉంటాయి.

సరియైన సమాధానం

**Options :**

Both Statement-I and Statement-II are correct

1. ✓ వ్యాఖ్య - I మరియు వ్యాఖ్య - II రెండూ సరియైనవి

Both Statement-I and Statement-II are not correct

2. ✗ వ్యాఖ్య - I మరియు వ్యాఖ్య - II రెండూ సరియైనవి కావు

Statement-I is correct but Statement-II is not correct

3. ✗ వ్యాఖ్య - I సరియైనది కానీ వ్యాఖ్య - II సరియైనది కాదు

Statement-I is not correct but Statement-II is correct

4. ✗ వ్యాఖ్య - I సరియైనది కాదు కానీ వ్యాఖ్య - II సరియైనది

**Time : 0**

Which one of the following pairs of gases does not represent the green house gases?

క్రింది వాయువుల జతలలో ఏది గ్రీన్ హౌస్ వాయువులను సూచించదు?

**Options :**

1. ✘ CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O

2. ✘ CFCs, O<sub>3</sub>

3. ✘ O<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>

4. ✓ N<sub>2</sub>, CO

**Question Number : 138 Question Id : 4509386218 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

In Kjeldahl's method of estimation of nitrogen, the ammonia evolved from 0.2 g of an organic compound was absorbed in 60 mL of 0.1 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. If 40 mL of 0.1 M NaOH is required for complete neutralisation of the unused acid, the percentage of nitrogen in the compound is

జెల్డాల్ పర్ట్రాటిలో నైట్రోజన్ ను నిర్ణయించడంలో 0.2 g ల సెంగ్రియ సమ్మేళనం నుండి వెలువదిన అమ్మానియా 60 mL 0.1 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>లో శోషించుకోబడింది. వినియోగం కాని ఆమ్లాన్ని పూర్తిగా తట్టికరించడానికి 40 mL 0.1 M NaOH అవసరమైనదో, ఆ సమ్మేళనంలో నైట్రోజన్ రాత్తి 0

**Options :**

1. ✘

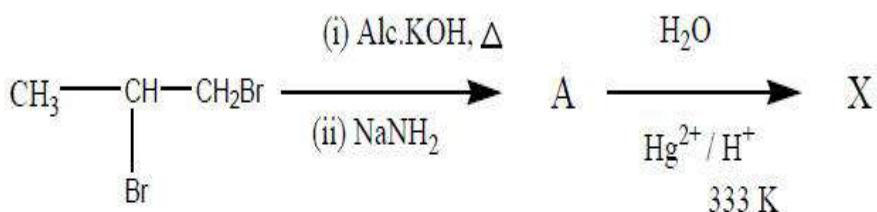
2. ✘ 28

3. ✓ 56

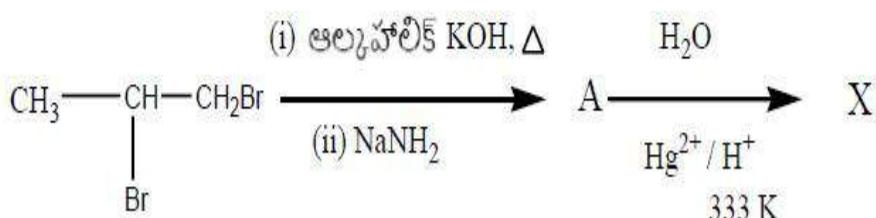
4. ✘ 42

**Question Number : 139 Question Id : 4509386219 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

What is the percentage of carbon in the compound X, formed in the given sequence of reactions?



క్రింది క్రమానుచర్యలలో ఏర్పడే సమ్ముళనం X ల కార్బన్ శాతం ఎంత?



**Options :**

1. ✘ 31

2. ✓ 62

3. ✗ 91

4. ✗ 51

**Question Number : 140 Question Id : 4509386220 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

X-ray diffraction studies show that a metal 'M' crystallises in an fcc unitcell with edge length of 400 pm. If the density of the metal is  $7.5 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$ , the number of unitcells present in 0.015 kg of it is

X-ಕಿರಣಲ ವಿವರ್ತನ ಅಧ್ಯಯನಂ ಪ್ರಕಾರ 'M' ಅನು ಒಕ ಲೋಹ fcc ಯೂನಿಟ್‌ಸೆಲ್ ಗಾ, ದಾನಿ ಅಂಚು ಹೊಡ್ದು 400 pm ತೋ ಸ್ಪಷ್ಟಿಕರಣ ಚೆಂದುತ್ತಂದಿ. ಲೋಹ ಸಾಂದರ್ಭ  $7.5 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$  ಅಯಿನ, 0.015 kg ಲೋಹ ಲೋಡ್ ಉಂಡೆ ಯೂನಿಟ್ ಸೆಲ್ ಲ ಸಂಖ್ಯೆ

**Options :**

1. ✗  $6.6 \times 10^{23}$

2. ✗  $6.25 \times 10^{22}$

3. ✓  $3.125 \times 10^{22}$

4. ✗  $3.125 \times 10^{23}$

**Question Number : 141 Question Id : 4509386221 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

At 298 K, the density of an aqueous solution containing 82 g of acetic acid per dm<sup>3</sup> is 1.01 kg dm<sup>-3</sup>. If the molarity of the solution is 'x' M, the molality (m) of the same solution is (molar mass of acetic acid = 60 g mol<sup>-1</sup>)

298 K వద్ద 1 dm<sup>3</sup> జలద్రావణంలో 82 g ల ఎసిటిక్ ఆమ్లం ఉన్నప్పుడు దాని సాందర్భ ల 1.01 kg dm<sup>-3</sup>. ఆద్రావణం మొలారిటీ 'x' M అయినచో అదేద్రావణం మొలాలిటీ (m) (ఎసిటిక్ ఆమ్లం మొలార్ గ్రదవ్యాఖ్య = 60 g mol<sup>-1</sup>)

**Options :**

1. ❌ (1.856 x) m

2. ❌ (0.999 x) m

3. ❌ (0.928 x) m

4. ✓ (1.077 x) m

**Question Number : 142 Question Id : 4509386222 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

$x$  g of benzoic acid (molar mass =  $122 \text{ g mol}^{-1}$ ) is dissolved in 50 g of benzene. Its freezing point was found to be 277.82 K. What is the value of ' $x$ '?

(Given:  $K_f$  of benzene =  $5.1 \text{ K kg mol}^{-1}$ , freezing point of benzene = 278.45 K and Van't Hoff's factor of benzoic acid = 0.5)

$x$  g ల బెంజీల్ ఆమ్లం (మొలార్ ద్రవ్యరాష్టి =  $122 \text{ g mol}^{-1}$ ) 50 g బెంజీన్ లో కరిగించబడింది.

దీని ఘనీభవనస్తోనం 277.82 K.  $x$  విలువ ఎంత?

(ఇచ్చినది: బెంజీన్ కు  $K_f$  విలువ =  $5.1 \text{ K kg mol}^{-1}$ , బెంజీన్ ఘనీభవనస్తోనం = 278.45 K and బెంజీల్ ఆమ్లం కు వాంట్ హఫ్ గుణకం = 0.5)

**Options :**

1. ❌ 0.5

2. ✓ 1.5

3. ❌ 0.75

4. ❌ 1.0

**Question Number : 143 Question Id : 4509386223 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

$\Delta_r G^\ominus$  of a cell reaction is  $-301 \text{ kJ mol}^{-1}$ . What is its  $E^\ominus$  in volts? ( $F = 96500 \text{ C mol}^{-1}$ ). ( $n = 2$ )

ఒక ఘట చర్యకు  $\Delta_r G^\ominus$  విలువ  $-301 \text{ kJ mol}^{-1}$ . దాని  $E^\ominus$  విలువ ఏల్చే లలో ఎంత?

( $F = 96500 \text{ C mol}^{-1}$ ). ( $n = 2$ )

**Options :**

1. ❌ 2.56

-1.56

2. ✗

1.20

3. ✗

1.56

4. ✓

**Question Number : 144 Question Id : 4509386224 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The rate constant of a first order reaction at 400 and 500 K is respectively  $2 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$  and  $4 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$ .

What is the approximate activation energy (in  $\text{kJ mol}^{-1}$ )? ( $R = 8.3 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ;  $\log 2 = 0.3$ )

ఒక మొదటి క్రమాంక చర్య రేటు స్థిరాంకము 400 మరియు 500 K ల వద్ద వరుసగా  $2 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$

మరియు  $4 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$ . ఉత్సేజిక శక్తి ( $\text{kJ mol}^{-1}$  లలో) సుమారుగా ఎంత?

( $R = 8.3 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ;  $\log 2 = 0.3$ )

**Options :**

880

1. ✗

88

2. ✓

38.2

3. ✗

8.8

4. ✗

**Question Number : 145 Question Id : 4509386225 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the correct statements from the following

- I. At constant pressure, physical adsorption decreases with increase in temperature
- II. Enthalpy of physisorption is higher than enthalpy of chemisorption
- III. Gas mask used in coal mines consists of activated charcoal

క్రింది వాటిలో సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి

- I. స్థిరపీడనం వర్ధించిన ఒక ప్రతిక్రియలో అధిక ఆధిశేషం తగ్గిన వ్యాఖ్య
- II. భౌతిక అధిశేషం ఎంధూల్ని, రసాయన అధిశేషం ఎంధూల్ని కంచె ఎక్కువ
- III. బొగ్గు గనులలో ఉపయోగించు వాయి మునుగులో ఉత్సజపరిచిన బొగ్గు ఉంటుంది

**Options :**

I, II, III

1. ❌

I, II only

2. ❌ I, II మాత్రమే

I, III only

3. ✓ I, III మాత్రమే

II, III only

4. ❌ II, III మాత్రమే

**Question Number : 146 Question Id : 4509386226 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Which of the following is useful to verify the charge on colloidal particles?

క్రింది వాటిలో ఏది, కొల్పాయిదల్న కణాలపై గల ఆవేశాన్ని నిర్మారించుటకు

ఉపయోగపడుతుంది

**Options :**

Electrophoresis

1. ✓ విద్యుదావేశిత కణచలనం

Gold number

2. ✗ గోల్డ్ సంఖ్య

Brownian motion

3. ✗ బ్రోనియన్ చలనము

Bredig's Arc experiment

4. ✗ బ్రెడిగ్ ఆర్క్ ప్రయోగము

**Question Number : 147 Question Id : 4509386227 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

From the following identify pairs in which metal is correctly matched with its refining process

|    |    |                       |
|----|----|-----------------------|
| A. | Zn | Distillation          |
| B. | Sn | Liquation             |
| C. | Ga | Zone refining         |
| D. | Zr | Vapour phase refining |

క్రింది వాటిలో లోపం దాని శోధన ప్రక్రియలు సరిగా జత చేయబడిన జంటలను గుర్తించండి

|    |    |                     |
|----|----|---------------------|
| A. | Zn | శోధనం               |
| B. | Sn | గలనిక పృథక్కురణం    |
| C. | Ga | మండల శోధనం          |
| D. | Zr | బాషు ప్రావస్త శోధనం |

**Options :**

A, B, C only

1. ✘ A, B, C మాత్రమే

B, D only

2. ✘ B, D మాత్రమే

A, C, D only

3. ✘ A, C, D మాత్రమే

A, B, C, D

4. ✓

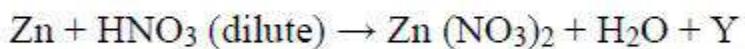
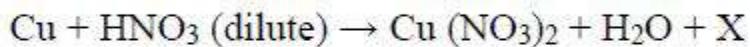
**Question Number : 148 Question Id : 4509386228 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

What are X and Y respectively in the following reactions?

క్రింది చర్యలలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి? (dilute = వీలీన)



(Note: Equations are not balanced)

(గమనిక: సమీకరణాలు తుల్యం చేయబడలేదు)

**Options :**

1. ✓ NO, N<sub>2</sub>O

2. ✗ NO, NO<sub>2</sub>

3. ✗ NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O

4. ✗ N<sub>2</sub>O, NO<sub>2</sub>

**Question Number : 149 Question Id : 4509386229 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Which of the following reducing agents liberates hydrogen from dilute acid?

క్రింది క్షయకరణ కారకాలలో వీలీన ఆమ్లం నుండి హైడ్రోజన్ ను విడుదల చేయునది ఏది?

**Options :**

1. ✗ Mn<sup>2+</sup>

2. ✗

Fe<sup>2+</sup>

3. ✓ Cr<sup>2+</sup>

4. ✗ Co<sup>2+</sup>

**Question Number : 150 Question Id : 4509386230 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The sum of coordination number and oxidation number of the metal M in the complex

[M(en)<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)Cl] is

(en = ethylenediamine)

[M(en)<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>)Cl] సంశోధిం లే లేపాం M యొక్క సమన్వయ సంఖ్య మరియు ఆకీస్కరణ

సంఖ్యల మొత్తం:

(en = ఇథిలీన్ డ్యూమిన్)

**Options :**

1. ✗ 8

2. ✗ 6

3. ✗ 7

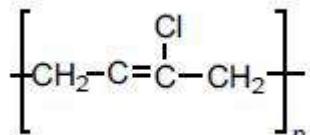
4. ✓ 9

Question Number : 151 Question Id : 4509386231 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

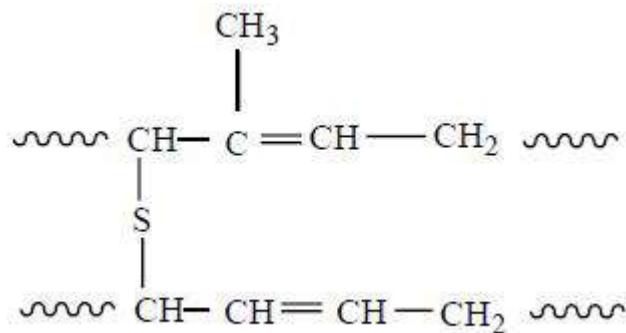
Which of the following is vulcanised rubber?

ക്രീം ദി വാസ്റ്റീല് എറി വലുതൈള്ള് രബ്ബർ?

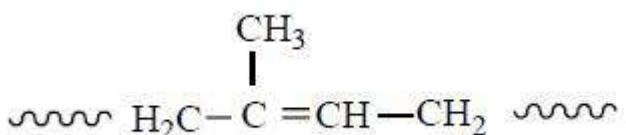
Options :



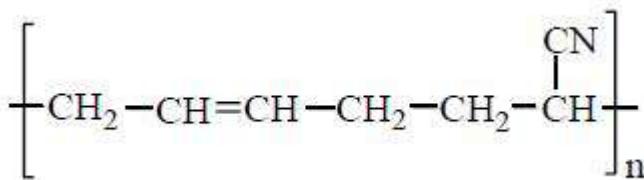
1. ✗



2. ✓



3. ✗



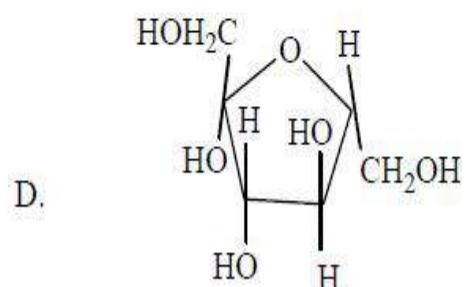
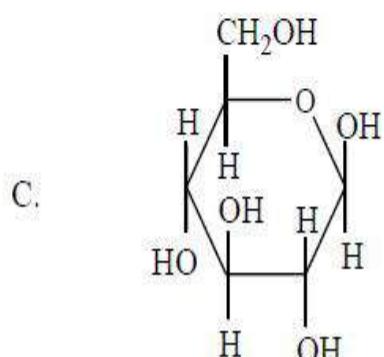
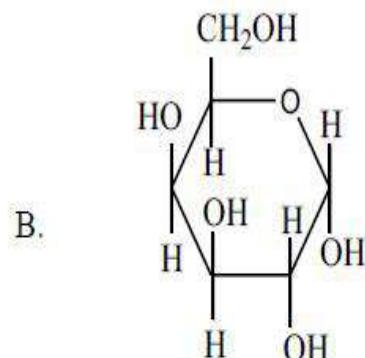
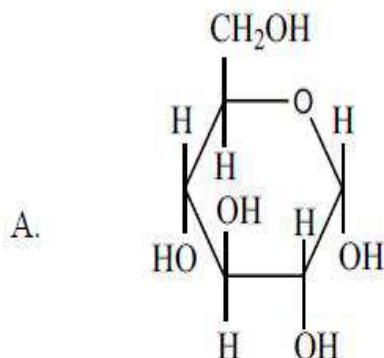
4. ✗

Question Number : 152 Question Id : 4509386232 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction

Time : 0

Identify the anomers from the following.

క్రింది వాటిలో ఎన్నమర్ లను గుర్తించండి.



Options :

A, B

1. ✘

B, D

2. ✘

A, C

3. ✓

C, D

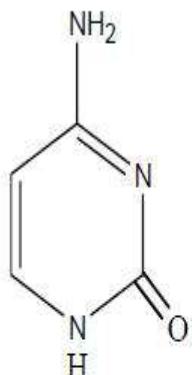
4. ✘

Time : 0

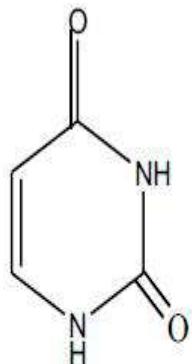
Which of the following are present in DNA?

ಕ್ರಿಂದಿ ವಾಟಿಲ್ ಏವಿ DNA ಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾಯಿ.

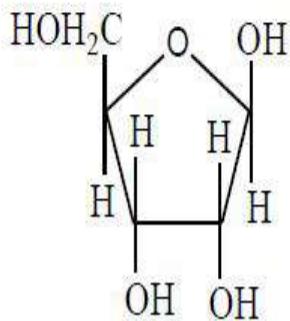
A.



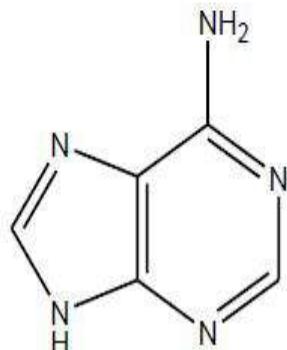
B.



C.



D.



Options :

1. ✓ A, D

2. ✗ A, C, D

3. ✗ B, C

4. ✗ B, C, D

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Two statements are given below

- I. Shaving soaps contain sodium carbonate
- II. Laundry soaps contain sodium rosinate

The correct answer is

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడినవి

- I. పేనింగ్ సబ్జుల్ సోడియం కార్బోనేట్ ఉంటుంది
- II. లౌండ్రీ సబ్జుల్ సోడియం రోజినేట్ ఉంటుంది

సరియైన జవాబు

**Options :**

Statement I, II both are correct

1. ✗ వ్యాఖ్యలు I, II రెండూ సరియైనవి

Statement I, II both are incorrect

2. ✗ వ్యాఖ్యలు I, II రెండూ సరియైనవి కావు

Statement I is correct but statement II is incorrect

3. ✗ వ్యాఖ్య I సరియైనది కాని వ్యాఖ్య II సరియైనది కాదు

Statement I is incorrect but statement II is correct

4. ✓ వ్యాఖ్య I సరియైనది కాదు కాని వ్యాఖ్య II సరియైనది

**Question Number : 155 Question Id : 4509386235 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Which of the following are ambident nucleophiles?

- A.  $\text{CN}^-$       B.  $\text{CH}_3\text{COO}^-$       C.  $\text{NO}_2^-$       D.  $\text{CH}_3\text{O}^-$       E.  $\text{NH}_3$

இந்த வாய்க் கீழ்க்கண்ட நூகிளைட்டுகள் என்ன?

- A.  $\text{CN}^-$       B.  $\text{CH}_3\text{COO}^-$       C.  $\text{NO}_2^-$       D.  $\text{CH}_3\text{O}^-$       E.  $\text{NH}_3$

**Options :**

1. ❌ A, B, C only

1. ❌

A, C only

2. ✓

D, E only

3. ❌

C, D, E only

4. ❌

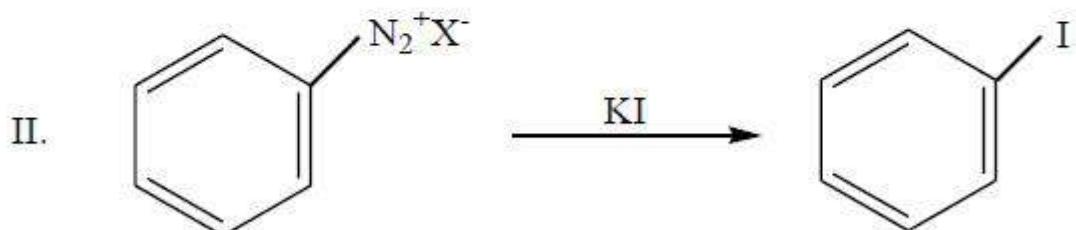
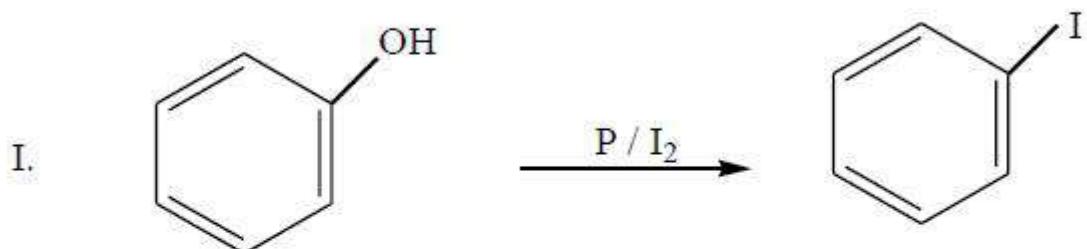
**Question Number : 156 Question Id : 4509386236 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

Observe the following reactions

క్రింది చర్యలను పరిశీలించండి



Correct answer is

సరియైన సమాధానము

**Options :**

I, II both are feasible

1. ❌ I, II రెండూ సాధ్యమగును

I, II both are not feasible

2. ❌ I, II రెండూ సాధ్యము కావు

I is feasible but not II

3. ❌ I సాధ్యము కానీ II సాధ్యము కాదు

I is not feasible but II is feasible

4. ✓ I సాధ్యము కాదు కానీ II సాధ్యము

**Question Number : 157 Question Id : 4509386237 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

The correct sequence of enzymes involved in commercial production of ethanol by fermentation from sugar is

చక్కర నుంచి కీష్విప్క్రీయ (fermentation) ద్వారా ఇధనోల్ పారిశ్రామిక ఉత్పత్తి లో పాల్గొనే ఎంజైమ్ ల సరైన వరుస

**Options :**

Invertase, Zymase

1. ✓ ఇన్వర్టేజ్, జైమేజ్

Zymase, invertase

2. ✗ జైమేజ్, ఇన్వర్టేజ్

Maltase, Zymase

3. ✗ మాల్టేజ్, జైమేజ్

Zymase, Maltase

4. ✗ జైమేజ్, మాల్టేజ్

**Question Number : 158 Question Id : 4509386238 Display Question Number : Yes Is Question**

**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

**Time : 0**

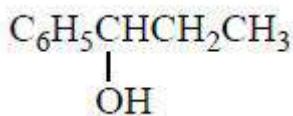
A ketone 'X' gives  $\text{CHI}_3$  when reacted with  $\text{NaOI}$ . Product of X on reaction with  $\text{NaBH}_4$  followed by treatment with  $\text{H}_2\text{O}$  is

ఒక కీటన్ X ను  $\text{NaOI}$ తో చర్య జరిపినపుడు  $\text{CHI}_3$ ని ఇచ్చింది. X తో  $\text{NaBH}_4$ , ఆ తర్వాత  $\text{H}_2\text{O}$  చర్యలో ఏర్పడే ఉత్పన్నం ఏది?

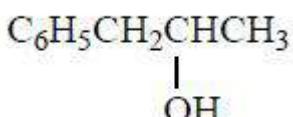
**Options :**



1. ✗



2. ✗



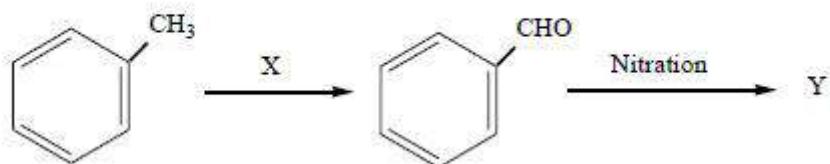
3. ✓



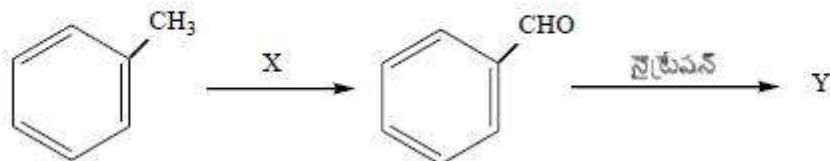
4. ✗

**Question Number : 159 Question Id : 4509386239 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

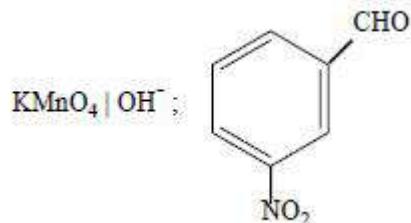
What are X and Y respectively in the following reactions?



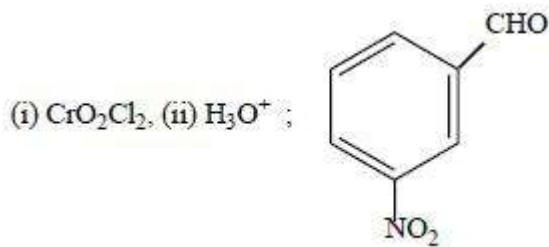
క్రింది చర్యలలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి?



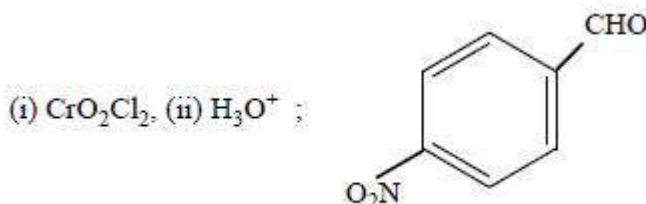
**Options :**



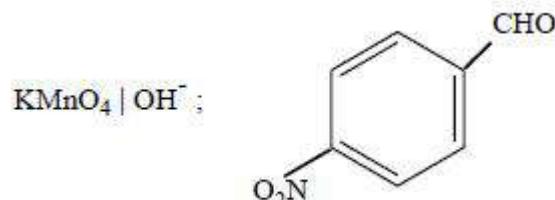
1. ✗



2. ✓



3. ✗

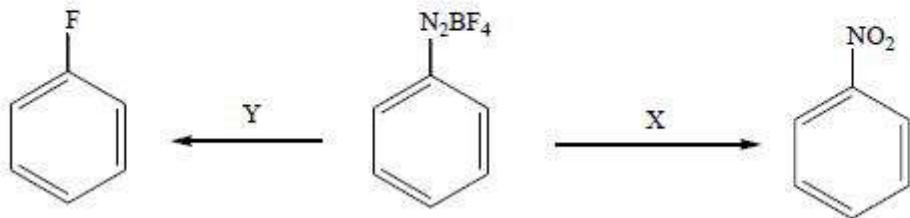


4. ✗

**Question Number : 160 Question Id : 4509386240 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

What are X and Y respectively in the following set of reactions?

క్రింది ద్వారా సమితిలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి?



Options :

1. ❌ NaNO<sub>2</sub> | Cu, Δ ;      NaF, Δ

2. ✓ NaNO<sub>2</sub> | Cu, Δ ;      Δ

3. ❌ NaNO<sub>2</sub> | Δ ;      Δ

4. ❌ NaNO<sub>2</sub> | Δ ;      NaF, Δ