

# Andhra Pradesh State Council of Higher Education

## Notations :

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

|                                         |                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| Question Paper Name :                   | Agriculture and Pharmacy 20th May 2025 Shift 1 |
| Subject Name :                          | Agriculture and Pharmacy                       |
| Creation Date :                         | 2025-05-20 14:19:09                            |
| Duration :                              | 180                                            |
| Total Marks :                           | 160                                            |
| Display Marks:                          | No                                             |
| Share Answer Key With Delivery Engine : | Yes                                            |
| Change Font Color :                     | No                                             |
| Change Background Color :               | No                                             |
| Change Theme :                          | No                                             |
| Help Button :                           | No                                             |
| Show Reports :                          | No                                             |
| Show Progress Bar :                     | No                                             |

## Agriculture and Pharmacy

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Group Number :           | 1        |
| Group Id :               | 64041162 |
| Group Maximum Duration : | 0        |
| Group Minimum Duration : | 180      |
| Show Attended Group? :   | No       |
| Edit Attended Group? :   | No       |
| Break time :             | 0        |
| Group Marks :            | 160      |

## Botany

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Section Id :                          | 640411214 |
| Section Number :                      | 1         |
| Section type :                        | Online    |
| Mandatory or Optional :               | Mandatory |
| Number of Questions :                 | 40        |
| Number of Questions to be attempted : | 40        |
| Section Marks :                       | 40        |
| Maximum Instruction Time :            | 0         |
| Sub-Section Number :                  | 1         |
| Sub-Section Id :                      | 640411214 |
| Question Shuffling Allowed :          | Yes       |

Question Number : 1 Question Id : 6404119761 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రిందివానిని జతపరుచుము

**List - I**

**వరుస - I**

A. Specimens

జీవ నమూనాలు

B. Indian Botanical garden

ఇండియన్ బొటానికల్ గార్డెన్

C. Manuals

మాన్యువల్స్

D. Monographs

మోనోగ్రాఫ్

**List - II**

**వరుస - II**

I. Names of species in an area

ఒక ప్రదేశంలోని జాతుల పేర్ల సమాచారము

II. Preservative solution

నిలువ వుంచే ద్రావణము

III. Howrah

హౌరా

IV. Information of one taxon

ఒక వర్గానికి చెందిన సమాచారం

Options :

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

1. ✖

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

2. ✖

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

3. ✖

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

4. ✔

Question Number : 2 Question Id : 6404119762 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : Whittakar proposed a five kingdom classification based on many criteria.

నిశ్చితం (A) : అనేక కారణాలు ప్రాతిపదికగా విట్టాకర్ ఐదు రాజ్యాల వర్గీకరణ ప్రతిపాదించాడు.

Reason (R) : This is due to the understanding of the different scientists differently over time.

కారణం (R) : దీనికి కారణాలు వివిధ శాస్త్రజ్ఞులు అవగాహన, కాలంతో పాటు మారుతూ వుండటం వలన.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

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

1. ✓ (A) మరియు (R) నిజం, (A) కి (R) సరైన వివరణ

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

2. ✗ (A) మరియు (R) నిజం, (A) కి R సరైన వివరణ కాదు

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

3. ✗ (A) నిజం, కాని (R) నిజం కాదు

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

4. ✗ (A) నిజం కాదు, కాని (R) నిజం

Question Number : 3 Question Id : 6404119763 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct statements among the following

క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరియైనవి గుర్తించుము

- I. Krishni Parasaram describes different types of forests.  
కృషి పరాశరం నందు వివిధ రకాల అడవుల గూర్చి వివరించటమైనది.
- II. Hieroglyphics are related to the crop plants in the form of pictures.  
పైరు మొక్కల గురించిన సమాచారం హిరోగ్లిఫిక్స్‌లో చిత్రాల రూపంలో కలవు.
- III. *Jatropoha* and *pongamia* are rich in hydrocarbons.  
జాట్రోపా, పొగామియా నందు హైడ్రోకార్బన్లు ఎక్కువగా ఉంటాయి.
- IV. C.G.K. Ramanujan studied the crystalization of enzyme urease.  
C.G.K. రామానుజం యూరిమేజ్ ఎంజైమును స్ఫటికీకరించే పరిశోధనలు చేశాడు.

Options :

1. ✖ I, II

2. ✔ II, III

3. ✖ III, IV

4. ✖ II, IV

Question Number : 4 Question Id : 6404119764 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

**List - I**

**వరుస - I**

- A. Tracheophytic cryptogames  
నాళికా కణజాలయుత పుష్పించని మొక్కలు
- B. Reflexed margin of fertile leaflet  
వెనుకకు వంగిన ఫలవంతమైన పత్రకము  
యొక్క అంచు
- C. Vessels and companion  
cells are absent  
దారునాళాలు మరియు సహకణాలు ఉండవు
- D. Non Archegoniate, embryophytes  
స్త్రీబీజాశయం లేని పిండం కల్గిన మొక్కలు

**List - II**

**వరుస - II**

- I. Pteridophyte  
తెరిదోష్టేటా
- II. Angiosperms  
అవృత బీజాలు
- III. False indusium  
అన్యత ఇంద్యూసియం
- IV. Gymnosperms  
వివృత బీజాలు

Options :

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

1. ✓

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

2. ✗

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

3. ✗

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

4. ✗

Question Number : 5 Question Id : 6404119765 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct statements among the following

క్రిందివానిలో సరియైన వ్యాఖ్యలు గుర్తించుము

I. Suckers are underground stems growing horizontally beneath the soil and become aerial.

పీలకమొక్కలు భూమి లోపల సమాంతరంగా పెరిగి తరువాత వాయుగతం అయ్యే భూగర్భకాండాలు.

II. The function of petiole is to attach leaf to stem.

పత్రవృంతము పత్రాలను కాండానికి అతుకబడటానికి తోడ్పడును.

III. *Alstonia* shows opposite phyllotaxy.

ఆల్స్టోనియాలో అభిముఖ పత్ర విన్యాసము ఉంటుంది.

IV. In *Pisum* terminal leaflets form as tendril.

పైసమ్లో అగ్రపత్రకాలు నులితీగలుగా మారుతాయి.

Options :

I and IV

1. ✓

II and III

2. ✗

I and III

3. ✗

II and IV

4. ✗

Question Number : 6 Question Id : 6404119766 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct sequence of fruits with the following characters

క్రింది లక్షణాలను బట్టి ఫలాల్లో సరియైన క్రమాన్ని గుర్తించుము

A) Multicarpellary syncarpous, unilocular ovary with stony pericarp

బహుఫలదళ సంయుక్త ఫలదళాలు, ఏక బీల అండాశయం, పెంకు వంటి ఫలకవచముతో

B) Fruit with fleshy thalamus and developed by inferior ovary

కండగల పుష్పాసనం కల్గి నిమ్మ అండాశయం నుంచి ఏర్పడిన ఫలాలు

C) Apocarpous gynoecium develops into fruitlets

అసంయుక్త ఫలదళాలు కల అండకోశం నుంచి ఏర్పడిన చిరుఫలాలు

Options :

Cashew, *Annona*, Apple

1. ✗ జీడిమామాడి, సీతాఫలం, ఆపిల్

*Annona*, Apple, Cashew

2. ✖ సీతాఫలం, ఆపిల్, జీడిమామాడి

Cashew, Apple, *Annona*

3. ✔ జీడిమామాడి, ఆపిల్, సీతాఫలం

Apple, Cashew, *Annona*

4. ✖ ఆపిల్, జీడిమామాడి, సీతాఫలం

Question Number : 7 Question Id : 6404119767 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct statements from the following

క్రింది వానిలో సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

I. Zygote is the vital link for continuity of species.

తరతరాలుగా ఒక జాతి మనుగడకు సంయుక్తబీజము ప్రధానమైనది.

II. In waterplants the number of male gametes produced are several times more than number of female gametes.

నీటి మొక్కలలో స్త్రీ సంయోగ బీజాలకంటే పురుష సంయోగబీజాలు అనేక రెట్లు సంఖ్యలో ఎక్కువగా ఏర్పడతాయి.

III. Meiosis can occur in haploid organism.

ఏకస్థితిక జీవులలో క్షయకరణ విభజన జరుగుతుంది.

IV. Adventitious buds are developed on leaf margins of *Bryophyllum*.

బ్రయోఫిల్లమ్‌లో పత్ర అంచుల వద్ద అబ్జురపు మొగ్గలు ఏర్పడతాయి.

Options :

1. ✔ I, II, IV

2. ✖ I, IV, III

3. ✖ II, III, I

4. ✖ III, IV

Question Number : 8 Question Id : 6404119768 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct sequence to the following statements

(క్రింది వ్యాఖ్యలకు సరియైన క్రమమును గుర్తించుము)

A) Seeds are attached to the fruits

ఫలాలకు విత్తనాలు అతికి ఉండుట

B) Free nuclear endosperm

స్వేచ్ఛా కేంద్రక అంకురచ్ఛదం

C) Grass family cotyledon

గడ్డి జాతి మొక్కలలో బీజదళము

Options :

Coconut, Scutellum, Hilum

కొబ్బరి, స్కూటెల్లమ్, విత్తుచార

1. ✖

Hilum, Scutellum, Tegmen

విత్తుచార, స్కూటెల్లమ్, అంతర బీజకవచం

2. ✖

Scutellum, Cashew, Coconut

స్కూటెల్లమ్, జీడిమామిడి, కొబ్బరి

3. ✖

Hilum, Coconut, Scutellum

విత్తుచార, కొబ్బరి, స్కూటెల్లమ్

4. ✔

Question Number : 9 Question Id : 6404119769 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

(క్రింది వానిని జతపరుచుము)

**List-I**

**వరస - I**

A) Berry

మృదుఫలం

B) Medicine

మందు మొక్క

C) Spice

సుగంధ ద్రవ్యాలు

D) Timber

కలప

**List-II**

**వరస - II**

I) Indian Rose wood

ఇండియన్ రోజ్ వుడ్

II) *Allium*

అలియమ్

III) *Solanum*

సోలానమ్

IV) Ashwagandha

అశ్వగంధ

Options :



1. ✓ A-III, B-IV, C-II, D-I

2. ✗ A-I, B-III, C-IV, D-II

3. ✗ A-IV, B-II, C-I, D-III

4. ✗ A-III, B-I, C-II, D-IV

Question Number : 10 Question Id : 6404119770 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : In plant vacuole, the concentration is higher than the cytoplasm.

నిశ్చితం (A) : మొక్కల రిక్తికలో కణద్రవ్యంలో కన్న ఎక్కువ గాఢత ఉంటుంది.

Reason (R) : Tonoplast facilitates the transport of ions and other materials against concentration gradient.

కారణం (R) : రిక్తిక పొర అనేక అయాన్లను వాటి గాఢతా ప్రవణతలకు వ్యతిరేక దిశలో రిక్తికలోనికి రవాణా చెందిస్తుంది.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

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

1. ✓ (A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ

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

2. ✗ (A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ కాదు

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

3. ✗ (A) సరైనది, కాని (R) సరైనది కాదు

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

4. ✗ (A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది

Question Number : 11 Question Id : 6404119771 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study the following table and identify the correct combination

ఈ క్రింది వాటిని అధ్యయనం చేసి సరి అయిన మేళవింపులను గుర్తించుము

| S.No.   | List - I                                               | List - II                                                        | List - III                         |
|---------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| క్ర.సం. | వరస - I                                                | వరస - II                                                         | వరస - III                          |
| I.      | Stroma of the Chloroplast<br>హరిత రేణువులోని<br>అవర్ణక | Circular, double stranded DNA<br>వలయాకార, ద్వింద్వ<br>పోచయుత DNA | 80 S Ribosomes<br>80 S రైబోసోమ్లు  |
| II.     | Chromoplasts<br>వర్ణరేణువులు                           | Carotenoid pigments<br>కెరోటినాయిడ్<br>వర్ణ ద్రవ్యాలు            | Water soluble<br>నీటిలో కరుగుతాయి  |
| III.    | Chloroplast<br>హరిత రేణువులు                           | Grana Thylakoids<br>పటలికా రాశులు                                | Stroma lamellae<br>అవర్ణకా పటలికలు |
| IV.     | Microbodies<br>సూక్ష్మదేహాలు                           | Glyoxysomes<br>గైఆక్సీసోమ్లు                                     | Peroxisomes<br>పెరాక్సీసోమ్లు      |

Options :

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

Question Number : 12 Question Id : 6404119772 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : Lipids are not true Biomacromolecules.

నిశ్చితము (A) : లిపిడ్లు నిజమైన జీవ బృహదణువులు కావు.

Reason (R) : The molecular weight of lipids is less than 800 Daltons.

కారణము (R) : లిపిడ్లు అణుభారము 800 డాల్టన్ల కన్నా తక్కువ ఉంటుంది.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి



Options :

Both (A) and (R) are correct, R is correct explanation for (A)

1. ✓ (A) మరియు (R) నిజం. (A) కి (R) సరైన వివరణ

Both (A) and (R) are correct, (R) is not correct explanation for (A)

2. ✗ (A) మరియు (R) నిజం. (A) కి (R) సరైన వివరణకాదు

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

3. ✗ (A) నిజం కాని, (R) నిజం కాదు

(A) is false but (R) is true

4. ✗ (A) నిజం కాదు, కాని (R) నిజం

Question Number : 13 Question Id : 6404119773 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following events that occur during prophase- I of Meiosis - I

క్లయకరణ విభజన - I లో ప్రథమ దశ - I లో జరిగే అంశాలను సరిఅయిన క్రమములో అమర్చుము

A) Formation of synaptonemal complex

సినాప్టోనీమల్ సంక్లిష్టము ఏర్పడుట

B) Repulsion between Homologous chromosomes

సమజాతీయ క్రోమోసోమ్ల మధ్య వికర్షణ

C) Formation of Bivalents

బైవలెంట్లు ఏర్పడుట

D) Exchange of Genetic material between non-sister chromatids of Homologous chromosomes

సమజాతీయ క్రోమోసోమ్లలో సోదరేతర క్రోమాటిడ్ల మధ్య జన్యుపదార్థ మార్పిడి

E) Terminalization

అంతిమ స్థితికరణ

The correct sequence is

సరి అయిన క్రమము

Options :

C, A, D, B, E

1. ✓

D, A, C, B, E

2. ✗

A, D, B, C, E

3. ✖

D, A, B, C, E

4. ✖

Question Number : 14 Question Id : 6404119774 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the tissues in correct sequence based on the given characters

ఈ క్రింది లక్షణాల ఆధారంగా కణజాలాల వరుసక్రమము గుర్తించుము

- A) Cell walls are thickened with cellulose, hemicellulose and pectin.  
కణకవచాలు సెల్యులోజ్, హెమిసెల్యులోజ్, పెక్టిన్లతో మందంగా వుంటాయి.
- B) Cellulose walls Polygonal and perform photosynthesis.  
సెల్యులోజ్ కణకవచము బహుభుజి ఆకారంలో ఉండి కిరణజన్య సంయోగక్రియ చూపుతాయి.
- C) Thickened and lignified cell walls with pits.  
గర్తలు కల్గిన లిగ్నిన్ నిర్మిత మందమైన కణకవచము.

Options :

Parenchyma, Sclerenchyma, Sclerides

1. ✖ మృదుకణజాలము, దృఢకణజాలము, దృఢకణాలు

Sclerides, Sclerenchyma, Parenchyma

2. ✖ దృఢకణాలు, దృఢకణజాలము, మృదుకణజాలము

Collenchyma, Parenchyma, Sclerenchyma

3. ✔ స్థూలకోణకణజాలం, మృదుకణజాలము, దృఢకణజాలము

Sclerenchyma, Parenchyma, Sclerides

4. ✖ దృఢకణజాలము, మృదుకణజాలము, దృఢకణాలు

Question Number : 15 Question Id : 6404119775 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the incorrect statement among the following

క్రింది వానిలో సరికాని వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

Options :

Parenchymatous cells usually present in cortex and pericycle of monocot stem.

ఏకదళ బీజ కాండంలో సాధారణంగా వల్కులం, పరిచక్రంలో మృదుకణాలు ఉంటాయి.

1. ✓

Closed vascular bundles can not form secondary tissues.

మూసిన నాళికాపుంజాలు వలన ద్వితీయ వృద్ధి జరగదు.

2. ✗

Vessels are devoid of protoplasm and are connected with perforations.

3. ✗ దారునాళ కణాలలో జీవ పదార్థం లోపించి, రంధ్రాల ద్వారా కలసి ఉంటాయి.

Xylem conducts water and mineral from root to shoots

దారువు వేరు నుంచి కాండానికి నీరు, ఖనిజాలను సరఫరా చేస్తుంది.

4. ✗

Question Number : 16 Question Id : 6404119776 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following :

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List - I

వరుస - I

A. Polyarch xylem

బహుప్రథమ దారుకం

B. Colourless cells in epidermis

వర్ణరహిత బాహ్యచర్మకణాలు

C. Ring arrangement of vascular bundles

వలయాకారంగా నాళికా పుంజాలు

D. Suberin deposition on cell wall

కణకవచంలో సూబరిన్ నిక్షేపాలు

List - II

వరుస - II

I. Bulliform cells

బుల్లిఫామ్ కణాలు

II. Cork cells

బెండుకణాలు

III. Monocot root

ఏకదళ బీజవేరు

IV. Dicot stem

ద్విదళ బీజకాండము

Options :

1. ✗ A-IV, B-III, C-I, D-II

2. ✗ A-III, B-II, C-I, D-IV

3. ✓ A-III, B-I, C-IV, D-II

4. ✖

Question Number : 17 Question Id : 6404119777 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Name the plants in which water is stored in the form of mucilage in root, stem and leaves respectively

ఈ క్రింద ఇచ్చిన ఏ మొక్కలలో నీరు జిగురు రూపంలో వేరు కాండము మరియు పత్రాలలో వరుసగా నిల్వ చేయబడుతుంది

Options :

*Asparagus, Opuntia and Aloe*

1. ✔ ఆస్పరాగస్, బ్రహ్మజెముడు మరియు కలబంద

*Opuntia, Aloe and Casuarina*

2. ✖ బ్రహ్మజెముడు, కలబంద మరియు కాజురైనా

*Opuntia, Calotropis and Aloe*

3. ✖ బ్రహ్మజెముడు, జిల్లేడు మరియు కలబంద

*Asparagus, Aloe and Calotropis*

4. ✖ ఆస్పరాగస్, కలబంద మరియు జిల్లేడు

Question Number : 18 Question Id : 6404119778 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct photosynthetic equation related to Ecosystem.

ఆవరణ వ్యవస్థకు సంబంధించి, కిరణ జన్యసంయోగక్రియా సరియైన సమీకరణం తెలపండి.

I. When plant produces 162(gr) dry organic matter, 264 gr CO<sub>2</sub> is fixed.

162gr పొడికర్బనపదార్థము ఏర్పరచునప్పుడు 264 gr CO<sub>2</sub> ను స్థాపించును.

II. 1 gram dry organic matter can fix 1.63g of CO<sub>2</sub>.

ఒక గ్రాము పొడికర్బన పదార్థం 1.63g CO<sub>2</sub> ను స్థాపించును.

III. To produce 198 gr O<sub>2</sub> plant absorb 284g CO<sub>2</sub>.

198 gr O<sub>2</sub> తయారీకి 284g CO<sub>2</sub>ను మొక్కలు గ్రహించును.

IV. Plants can consume 687.5 K cal solar energy to produce 180 gr Glucose.

180 gr గ్లూకోజ్ తయారీకి 687.5 K cal సౌరశక్తిని మొక్కలు వినియోగిస్తాయి.

Options :

1. ✔ I, II



2. ✖ III, IV

3. ✖ I, III

4. ✖ II, IV

Question Number : 19 Question Id : 6404119779 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A sophisticated instrument disigned by J.C. Bose was so sensitive that is could record even the minute growth of a plant upto a millinith part of millimeter is  
సర్.జె.సి. బోస్ రూపొందించిన అత్యంత అధునాతన పరికరముతో మొక్కలలో జరిగే పెరుగుదలను  
ఒక మిల్లీ మీటర్ లో పదిలక్షల వంతు వరకు నమోదు చేయగల సూక్ష్మగ్రాహ్య పరికరము ఏది?

Options :

Crescograph

1. ✔ క్రెస్కోగ్రాఫ్

Micrograph

2. ✖ మైక్రోగ్రాఫ్

Thermograph

3. ✖ థర్మోగ్రాఫ్

4) Monograph

4. ✖ మోనోగ్రాఫ్

Question Number : 20 Question Id : 6404119780 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Choose the correct statements among the following

ఈ క్రింది వాఖ్యాలలో సరైన వాటిని గుర్తించండి

- I) No energy is used directly by the plant to translocate water.  
నీటిని స్థానాంతరం చేయుటకు మొక్కలు ప్రత్యక్షంగా శక్తిని వినియోగించుకోవు.
- II) The mechanism of water transport from the soil through the plant body to the atmosphere includes diffusion, bulk flow, and osmosis.  
నేల నుండి మొక్కలోనికి, మొక్క నుండి వాతావరణములోనికి నీరు రవాణా చెందుటకు విసరణ, సమూహ ప్రవాహము మరియు ద్రవాభిసరణ తోడ్పడతాయి.
- III) Water moves in the root via-apoplast, transmembrane and symplast pathway.  
వేర్లలో నీరు అపోప్లాస్ట్, అంతరత్వచము మరియు సింప్లాస్ట్ విధానంలో చలిస్తుంది.
- IV) The cohesion tension theory explains water transport in xylem.  
దారువు ద్వారా నీటి చలనాన్ని సంసంజన - తన్యతా సిద్ధాంతము వివరిస్తుంది.

Options :

1. ✖ I, II, III
2. ✖ II, III
3. ✖ IV only (మాత్రమే)
4. ✔ I, III, IV

Question Number : 21 Question Id : 6404119781 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : Amides are formed due to the replacement of hydroxyl part in aminoacid by another  $\text{NH}_2$  radicle.

నిశ్చితం (A) : అమైన్ ఆమ్లంలోని హైడ్రాక్సైల్ భాగం  $\text{NH}_2$  రాడికల్‌లో మార్చబడినప్పుడు అమైడ్‌లు ఏర్పడతాయి.

Reason (R) : Amides are formed by transamination reaction.

కారణం (R) : ట్రాన్స్‌అమైనేషన్ ద్వారా అమైడ్‌లు ఏర్పడుతాయి.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

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

1. ✓ (A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ

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

2. ✗ (A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ కాదు

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

3. ✗ (A) సరైనది, కాని (R) సరైనది కాదు

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

4. ✗ (A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది

Question Number : 22 Question Id : 6404119782 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In root nodules of legumes, Leg-haemoglobin is important because

లేగ్యుమ్ మొక్కల వేరు బుడిపెలలో, లెగ్-హిమోగ్లోబిన్ అను వర్ణద్రవ్యము అవసరము, ఎందువల్లననగా

Options :

It transports oxygen to the root nodules.

1. ✗ ఈ వర్ణ ద్రవ్యము వేరుబుడిపెలకు ఆక్సిజన్ను అందిస్తుంది.

It protects nitrogen fixing enzyme from oxygen.

2. ✓ ఈ వర్ణ ద్రవ్యము నత్రజని స్థాపక ఎన్జైమ్ను ఆక్సిజన్ నుండి రక్షిస్తుంది.

It provides energy to the nitrogen-fixing bacterium.

3. ✗ ఇది నత్రజని స్థాపక బాక్టీరియాకు శక్తిని ఇస్తుంది.

It acts as a catalyst in transamination.

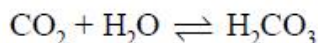
4. ✗ ట్రాన్స్-అమైనేషన్ చర్యలో ఉత్ప్రేరకముగా పనిచేస్తుంది.

Question Number : 23 Question Id : 6404119783 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct response with respect to given equation.

ఈ క్రింది ఇచ్చిన సమీకరణమునకు సంబంధించి సరి అయిన అంశమును ఎన్నుకోండి.



Options :

Carbonic anhydrase is an enzyme required for accelerating the reaction

1. ✓ ఈ చర్య వేగంగా జరుగుటకు కార్బానిక్ అన్ హైడ్రేజ్ అను ఎన్ జైమ్ అవసరము

Even in the absence of enzyme this reaction is fast enough

2. ✗ ఎన్ జైమ్ లేకపోయినప్పటికీ ఈ చర్యవేగంగానే జరుగుతుంది.

200 molecules of  $H_2CO_3$  per hour are formed in the presence of enzyme.

3. ✗ ఎన్ జైమ్ సమక్షంలో ఈ చర్యజరిగినప్పుడు ఒక గంటకు 200  $H_2CO_3$  అణువులు ఏర్పడతాయి.

6,00,000 molecules of  $H_2CO_3$  are formed for every second in the absence of enzyme.

4. ✗ ఎన్ జైమ్ లేనప్పుడు, ఒక సెకండుకు 6,00,000  $H_2CO_3$  అణువులు ఏర్పడతాయి.

Question Number : 24 Question Id : 6404119784 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct statements among the following

(క్రింది వానిలో సరియైన వాక్యాలను గుర్తింపుము)

I. Proton gradient across the membrane decreases due to cyclic flow of electrons between PQ and cytochrome b.

PQ మరియు సైటోక్రోమ్ b ల మధ్య ఎలక్ట్రాన్ రవాణా వలన త్వచం రెండు ఉపరితలాల మధ్య ప్రొటాన్ ప్రవణత తగ్గుతుంది.

II. NADP reductase enzyme is located on the stroma side of the membrane.

NADP రిడక్టేజ్ ఎంజైమ్ అవర్ణిక వైపు ఉన్న త్వచం పై కేంద్రీకృతమై ఉంటుంది.

III. PQ removes electron from the stroma

PQ అవర్ణిక నుంచి ఎలక్ట్రాన్లను తొలగిస్తుంది.

Options :

1. ✗ I and II

2. ✓ II and III

3. ✗ I and III

4. ✗ III only



Question Number : 25 Question Id : 6404119785 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct sequence of no. of molecules formed when 6 mol of  $\text{CO}_2$  enters into calvin cycle pathway.

కెల్వీన్ వలయంలో 6 అణువుల  $\text{CO}_2$  పాల్గొనేటప్పుడు ఏర్పడే మాధ్యమిక పదార్థాల అణువుల సంఖ్య వరుసక్రమము

Options :

4 xylulose 5P, 6 Ribulose 5P

4 జైలులోజ్ 5P, 6 రిబ్యులోజ్ 5P

1. ✖

4 xylulose 5P, 2 Ribose 5P, 6 Ribulose 5p

2. ✔ 4 జైలులోజ్ 5P, 2 రైబోజ్ 5P, 6 రిబ్యులోజ్ 5p

2 Ribose 5P, 4 xylulose 5P, 6 Ribulose 5p

3. ✖ 2 రైబోజ్ 5P, 4 జైలులోజ్ 5P, 6 రిబ్యులోజ్ 5p

4 xylulose 5P, 2 Ribulose 5P, 2 Ribose 5p

4. ✖ 4 జైలులోజ్ 5P, 2 రిబ్యులోజ్ 5P, 2 రైబోజ్ 5p

Question Number : 26 Question Id : 6404119786 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : TCA cycle requires continuous replenishment of oxalo-acetic acid.

నిశ్చితం (A) : TCA వలయం నిరంతరాయంగా కొనసాగడానికి ఆక్సాలో అసిటిక్ ఆమ్లం తిరిగి సంపూర్ణమవుతూ ఉండాలి.

Reason (R) : TCA cycle requires regeneration of  $\text{NAD}^+$  and  $\text{FAD}^+$  from  $\text{NADH}$  and  $\text{FADH}$ .

కారణం (R) : TCA వలయంకు  $\text{NADH}$  మరియు  $\text{FADH}$  నుంచి  $\text{NAD}^+$  మరియు  $\text{FAD}^+$  పునరుత్పత్తి చెందాలి.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

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

(A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ

1. ✖

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

2. ✓ (A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ కాదు

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

3. ✗ (A) సరైనది, కాని (R) సరైనది కాదు

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

4. ✗ (A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది

Question Number : 27 Question Id : 6404119787 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List - I

వరుస - I

A. 2, 4-D

B. GA<sub>3</sub>

C. Cytokinin

సైటోకైనిన్

D. Ethylene

ఎథిలీన్

List - II

వరుస - II

I. Brewing Industry

సారాయి పరిశ్రమ

II. Respiratory climactic

శ్వాసక్రియ క్షైమాటిక్

III. Delay of leafsenescence

పత్రవార్ధక్యం ఆలస్యం

IV. Dicotyledon weed killer

ద్విదళ బీజ కలుపు నివారణ

Options :

1. ✓ A-IV, B-I, C-III, D-II

2. ✗ A-IV, B-III, C-II, D-I

3. ✗ A-I, B-II, C-III, D-IV

4. ✗ A-I, B-III, C-II, D-IV



Question Number : 28 Question Id : 6404119788 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct statements among the following

క్రింది వానిలో సరైన వాక్యాలను గుర్తించుము

- I. Conjugation is a conservative process because donor bacteria donot retain copy of genetic material.  
బాక్టీరియా సంయుగ్మంలో దాత బాక్టీరియా దాని జన్యుసమాచారం నకలును నిలుపుకోదు కావున ఇది సంరక్షక క్రియ.
- II. In Bacterial transformation, genetic information is expressed in recipient cell.  
బాక్టీరియా జన్యుపరివర్తనలో గ్రహీత కణంలో జన్యు సమాచారం వ్యక్తమవుతుంది.
- III. *Salmonella typhimurium* is a transformation bacteria.  
సాల్మోనెల్లా టైఫిమ్యూరియం జన్యుపరివర్తన జరుపుకొనే బాక్టీరియా.
- IV. Biologically active toxic pollutant can be detected by Biosensors.  
జీవక్రియావంతమైన విషపూరిత కాలుష్య కారకాలను బయోసెన్సార్లు గుర్తించగలవు.

Options :

1. ✓ II and IV

2. ✗ I and II

3. ✗ III and IV

4. ✗ II and III

Question Number : 29 Question Id : 6404119789 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

**List - I**

**వరుస - I**

- A. M. Beijerinck  
M. బెజరింక్
- B. D. Iwanowski  
D. ఇవనోస్కీ
- C. W.M. Stanley  
W.M. స్టాన్లీ
- D. Fraenkel Conrat  
ఫ్రెంకెల్ కాన్రాట్

**List - II**

**వరుస - II**

- I. RNA genetic material  
RNA జన్యుపదార్థం
- II. TMV  
TMV
- III. Crystallization  
స్ఫటికీకరణ
- IV. Contagium vivum fluidum  
సజీవ సంక్రామిక ద్రవం

**Options :**

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

1. ✓

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

2. ✗

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

3. ✗

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

4. ✗

**Question Number : 30 Question Id : 6404119790 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Ratio of genotypes of wrinkled : yellow coloured seed obtained in  $F_2$  generation of parents having pure round and yellow and wrinkled and green phenotypes in a dihybrid cross

ద్విసంకరణంలో శుద్ధ గుండ్రని పసుపు మరియు ముడతలు ఆకుపచ్చ దృశ్యరూపం కలిగిన జనకరూపాల నుంచి ఏర్పడిన  $F_2$  తరంలో ముడతలు : పసుపు జన్యురూపం కలిగిన వాని నిష్పత్తి

**Options :**

1. ✓ 1 : 3

2. ✗ 1 : 2

3. ✗ 1 : 2 : 2 : 4

Question Number : 31 Question Id : 6404119791 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The total number of progeny obtained through dihybrid cross of Mendel is 1280 in  $F_2$  generation. How many are recombinants in this ?

మెండల్ ద్విసంకర సంకరణములో  $F_2$  తరంలో లభించిన మొక్కల సంఖ్య = 1280. అయినచో వాటిలో ఎన్ని మొక్కలు జన్య పునః సంయోజకాలుగా ఉన్నాయి ?

Options :

1. ✖ 240

2. ✖ 360

3. ✔ 480

4. ✖ 720

Question Number : 32 Question Id : 6404119792 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రిందివానిని జతపరుచుము

List - I

వరుస - I

List - II

వరుస - II

A. 3'-5' phosphodiester linkage

3'-5' ఫాస్ఫొడైఎస్టర్ బంధం

B. N-Glycosidic Linkage

N-గ్లూకోసైడిక్ బంధం

C. 5' end of the polynucleotide

పాలిన్యూక్లియోటైడ్‌లోని 5' కొన

D. back bone of DNA

DNA వెన్నెముక

I. Nitrogen base + Sugar

నత్రజని క్షారము + చక్కెర

II. Nucleotide + Nucleotide

న్యూక్లియోటైడ్ + న్యూక్లియోటైడ్

III. Sugar + Phosphate

చక్కెర + ఫాస్ఫేట్

IV. free phosphate moiety

స్వేచ్ఛ ఫాస్ఫేటు మొయిటీ

Options :

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

1. ✖

2. ✖ A-III, B-I, C-II, D-IV

3. ✖ A-III, B-I, C-IV, D-II

4. ✔ A-II, B-I, C-IV, D-III

Question Number : 33 Question Id : 6404119793 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements are correct ?

ఈ క్రింది వాటిలో సరైన అంశాలను గుర్తించండి.

I. The packaging of chromatin at higher level requires additional set of proteins called non-histone chromosomal proteins.

క్రోమాటిన్ నిర్మాణము ఉన్నత ప్రమాణంలో రూపొందునప్పుడు నాన్-హిస్టోన్ క్రోమోసోమ్ ప్రోటీనులు అదనంగా అవసరము అవుతాయి.

II. In some viruses, the flow of genetic information for protein synthesis is in the reverse direction that is from RNA to DNA.

కొన్ని వైరస్‌లలో, ప్రోటీను సంశ్లేషణకు అవసరమయిన జన్యు సమాచారము RNA నుండి DNA కి తిరోగమన మార్గంలో అవుతుంది.

III. RNA is the genetic material that is passed from virus to bacteria was given by Avery, Macleod and McCarty.

అవేరి, మాక్లియాడ్ మరియు మెక్కార్టీ అనువారు వైరస్‌ల నుండి బాక్టీరియాకు రవాణా అయ్యే జన్యుపదార్థము RNA అని చూపారు.

IV. RNA polymerase II transcribes the precursor of 5S RNA.

RNA పాలీమరేజ్ II అను ఎన్జైమ్ పూర్వగామి 5S RNA ను అనులేఖనము చేస్తుంది.

Options :

1. ✔ I, II

2. ✖ II, III

3. ✖ III, IV

4. ✖ I, IV



Question Number : 34 Question Id : 6404119794 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the incorrect statement among the following

క్రింది వానిలో సరికాని వ్యాఖ్యను గుర్తించుము

Options :

The process of separation and purification of the product is called downstream processing.

1. ✖ ఒక ఉత్పన్నాన్ని వేరుచేయటం శుద్ధిచేయటం అనే ప్రక్రియను అనుప్రవాహ ప్రక్రియ అంటారు.

Bioreactors are used for the production of large quantities of enzymes.

2. ✖ భారీఎత్తున ఎంజైముల తయారుచేయటానికి బయోరియాక్టర్లను వాడవచ్చు.

Most commonly used bioreactors are stirring type.

3. ✖ సామాన్యంగా ఉపయోగించే బయోరియాక్టర్లు స్టిరింగ్ రకానివి.

Small volume cultures can yield appreciable quantities of products.

4. ✔ చిన్న ఘనపరిమాణం గల వర్ధకాలు గణనీయమైన మొత్తంలో ఉత్పన్నాలను ఇవ్వగలవు.

Question Number : 35 Question Id : 6404119795 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

It helps in identifying and eliminating non transformants

పరివర్తన చూపని వాటిని గుర్తించి, తొలగించుటలో ఇది సహాయపడుతుంది

Options :

Restriction enzyme

1. ✖ రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్

Antibiotic

2. ✖ ఆంటీబయోటిక్

Selectable marker

3. ✔ వరణం చేయదగ్గ మార్కర్లు

Plasmid

4. ✖ ప్లాస్మిడ్లు

Question Number : 36 Question Id : 6404119796 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study the following lists

ఈ క్రింది వాటిని జతపరచండి

**List - I (Variety)**

వరుస - I (రకము)

- A. Transgenic papaya  
జన్యుపరివర్తిత బొప్పాయి
- B. Bt - cotton  
Bt - ప్రత్తి
- C. Roundup Ready soyabean  
రౌండ్ అప్ రెడీ సోయాబీన్
- D. Transgenic Tomato  
జన్యుపరివర్తిత టమాటో

**List - II (Resistance to)**

వరుస - II (నిరోధకత)

- I. Herbicide  
గుల్మనాశకము
- II. Ringspot virus  
రింగ్స్పాట్ వైరస్
- III. *Phytophthora*  
ఫైటోఫ్థోరా
- IV. Insects  
కీటకాలు
- V. *Pseudomonas*  
సూడోమోనాస్

The correct match is

సరి అయినది

Options :

1. ✖ A - II, B - V, C - I, D - IV

2. ✖ A - II, B - III, C - IV, D - I

3. ✖ A - III, B - I, C - V, D - II

4. ✔ A - II, B - IV, C - I, D - V

Question Number : 37 Question Id : 6404119797 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

**List - A**

**వరుస - A**

- A. Forensic science  
నేర పరిశోధన విభాగము
- B. Antigen-antibody interaction  
ప్రతిజననము - ప్రతిరక్షక పరస్పర చర్య
- C. Detection of HIV  
HIV నిర్ధారణ
- D. Gene insertion into the cells  
to treat disease  
జన్యువును ప్రవేశపెట్టుట ద్వారా  
అనువంశిక వ్యాధుల నివారణ

**List - B**

**వరుస - B**

- I. Gene therapy  
జన్యు చికిత్స
- II. PCR
- III. ELISA
- IV. DNA finger printing  
DNA వేలిముద్రలు

**Options :**

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

1. ✖

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

2. ✖

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

3. ✔

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

4. ✖

Question Number : 38 Question Id : 6404119798 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the incorrect statements among the following

క్రింది వానిలో సరికాని వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము

- I. Hairy leaves in plants are associated with resistance to insect pest.  
పత్రాలపై ఉండే కేశాల వలన కీటక చీడల నిరోధకతను కల్గి ఉంటాయి.
- II. Solid stem of wheat rejects stem saw fly.  
గోధుమలలో కాండసాపై గట్టి కాండాలపై విభేదనం.
- III. Smooth leaves and nector less cotton attracts bollworms.  
నున్నటి ఆకులు, మకరందం లేని పత్తి రకాలు కాయ తొలిచే పురుగులను ఆకర్షించును.
- IV. Resistance to maize stem borer is by low aspartic acid and high nitrogen and sugar.  
మొక్కజొన్నలో కాండం తొలిచే పురుగుల ప్రతినిరోధకత తక్కువ ఆస్పార్టిక్ ఆమ్లం, ఎక్కువ నత్రజని, చక్కెర వలన ఏర్పడును.

Options :

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

Question Number : 39 Question Id : 6404119799 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Select the correct statements among the following

క్రింది వానిలో సరి అయిన అంశాలను గుర్తించండి

- I) The use of biofertilizers reduce the use of chemical fertilizers.  
జీవ ఎరువుల వాడకము వలన రసాయన ఎరువుల వాడకము తగ్గుతుంది.
- II) Mycorrhizae enhances phosphorous content in the soil.  
మైకోరైజా మృత్తికలో ఫాస్ఫరస్ను అధికం చేస్తుంది.
- III) An important biofertilizer in legume crops is Rhizobium.  
లెగ్యూమ్ పంటలలో 'రైజోబియమ్' ముఖ్యమైన జీవ ఎరువు.
- IV) *Glomus* forms mycorrhizal association with plants.  
గ్లోమస్ మొక్కలలో శిలీంధ్ర మూలాల సహవాసం జరుపుతాయి.

Options :

- 1. ✖ I, II, III



2. ✖ II, III
3. ✖ III, IV
4. ✔ I, III, IV

Question Number : 40 Question Id : 6404119800 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the incorrect statement among the following

క్రింది వానిలో సరికాని వాఖ్యలు గుర్తించుము

Options :

1. ✖ Super Microbes are resistant to many drugs.  
విపరీత సూక్ష్మజీవులు అనేక ఔషధాలకు ప్రతినిరోధకత చూపుతాయి.
2. ✖ Severe Acute Respiratory syndrome is a recently emerged disease.  
సార్స్ అనేది ఈ మధ్య కాలంలో బయటపడిన అంటువ్యాధి.
3. ✔ Cyanobacteria symbiotically associated with paddy fields as biofertiliser.  
వరి పొలాల్లో సయనోబాక్టీరియా సహజీవన సహవాసము చేసే జీవ ఎరువులు.
4. ✖ Nucleo polyhedrovirus are species specific insecticide.  
న్యూక్లియో పాలిహెడ్రోవైరస్, జాతి-విశిష్టమైన కీటకనాశనము.

## Zoology

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Section Id :                          | 640411215 |
| Section Number :                      | 2         |
| Section type :                        | Online    |
| Mandatory or Optional :               | Mandatory |
| Number of Questions :                 | 40        |
| Number of Questions to be attempted : | 40        |
| Section Marks :                       | 40        |
| Maximum Instruction Time :            | 0         |
| Sub-Section Number :                  | 1         |
| Sub-Section Id :                      | 640411215 |
| Question Shuffling Allowed :          | Yes       |

Question Number : 41 Question Id : 6404119801 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pickup the correctly matched pairs from the following.

క్రింది వాటిలో సరైన జతలను గుర్తించండి.

|                   |   |                              |
|-------------------|---|------------------------------|
| I. Taxonomy       | - | Classification               |
| టాక్సానమీ         | - | వర్గీకరణ                     |
| II. Ethology      | - | Environment                  |
| ఇథాలజీ            | - | పర్యావరణం                    |
| III. Genetics     | - | Origin and evolution of life |
| జన్యుశాస్త్రం     | - | జీవం పుట్టుక, దాని పరిణామం   |
| IV. Palaeontology | - | Fossils                      |
| పురాజీవశాస్త్రం   | - | శిలాజాలు                     |

Options :

1. ✖ I, II

2. ✔ I, IV

3. ✖ II, III

4. ✖ III, IV

Question Number : 42 Question Id : 6404119802 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The measurement of the overall diversity for different ecosystems within an ecological region is

ఒక విస్తృత జీవావరణ మండలంలోని వివిధ జీవావరణ వ్యవస్థలలోని మొత్తం భిన్నత్వాన్ని లెక్కించడం

Options :

$\alpha$ -diversity

1. ✖  $\alpha$ -వైవిధ్యం

$\beta$ -diversity

2. ✖  $\beta$ -వైవిధ్యం

$\gamma$ -diversity

$\gamma$ -వైవిధ్యం

3. ✓

$\delta$ -diversity

$\delta$ -వైవిధ్యం

4. ✖

Question Number : 43 Question Id : 6404119803 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : Aponeurosis is a type of connective tissue.

నిశ్చితం (A) : ఎపోన్యూరోసిస్ అనేది ఒక రకమైన సంయోజక కణజాలం.

Reason (R) : Aponeurosis is a chord-like structure that may extend beyond the muscle.

కారణం (R) : ఎపోన్యూరోసిస్ అనేది కండరాన్ని దాటి పొడిగించబడిన రజ్జువు లాంటి నిర్మాణం.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

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

(A) మరియు (R) సరైనవి A కి (R) సరైన వివరణ.

1. ✖

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

(A) మరియు (R) సరైనవి. కాని (A) కి (R) సరైన వివరణ కాదు

2. ✖

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

(A) సరైనది, కాని (R) నిజం కాదు.

3. ✓

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

(A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది.

4. ✖

Question Number : 44 Question Id : 6404119804 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study the following statements and identify the correct option :

క్రింది అంశాలను అధ్యయనం చేసి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి :

Statement I : Satellite cells surround the cell bodies in ganglia of central nervous system.

అంశం I : కేంద్ర నాడీ వ్యవస్థలోని నాడీ సంధుల చుట్టూ శాటి లైట్ కణాలు ఉంటాయి.

Statement II : All types of neuroglial cells originate from the embryonic ectoderm.

అంశం II : అన్ని రకాల న్యూరోగ్లియల్ కణాలు పిండ బహిష్టుచం నుండి ఆవిర్భవిస్తాయి.

Options :

Both statement I and II are correct.

అంశాలు I మరియు II సరైనవి.

1. ✖

Statement I is correct, but statement II is incorrect.

అంశం I సరైనది, కాని అంశం II సరైనది కాదు.

2. ✖

Statement I is incorrect, but statement II is correct.

అంశం I సరైనది కాదు, కాని అంశం II సరైనది

3. ✖

Both statements I and II are incorrect.

అంశాలు I మరియు II సరైనవి కావు.

4. ✔

Question Number : 45 Question Id : 6404119805 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Endoneurium is

ఎండోన్యూరియం అనేది

Options :

Epithelial tissue

ఉపకళా కణజాలం

1. ✖



Connective tissue

సంయోజక కణజాలం

2. ✓

Muscular tissue

కండర కణజాలం

3. ✗

Nervous tissue

నాడీ కణజాలం

4. ✗

Question Number : 46 Question Id : 6404119806 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the schizocoelomate phyla from the following.

క్రింది వాటిలో విభక్త శరీర కుహర జీవులున్న వర్గాలను గుర్తించండి.

I. Platyhelminthes

ప్లాటీ హెల్మింథిస్

II. Nematoda

నెమటోడా

III. Annelida

అనెలిడా

IV. Chordata

కార్డేటా

V. Arthropoda

ఆర్థ్రోపోడా

VI. Echinodermata

ఎఛైనోడర్మేటా

VII. Mollusca

మొలస్కా

Options :

II, III, IV

1. ✗

III, V, VII

2. ✓

IV, VI

3. ✗

I, II

4. ✗

Question Number : 47 Question Id : 6404119807 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following.

క్రింది వాటిని జతపరచండి.

| Larval form    | Phylum               |
|----------------|----------------------|
| డింభకం         | వర్గం                |
| A) Trochophore | I. Cnidaria          |
| ట్రోకోఫోర్     | నిడేరియా             |
| B) Bipinnaria  | II. Annelida         |
| బైపిన్నేరియా   | అనెలిడా              |
| C) Planula     | III. Platyhelminthes |
| ప్లానులా       | ప్లాటీహెల్మింథిస్    |
| D) Miracidium  | IV. Echinodermata    |
| మిరాసిడియం     | ఇఖైనోడెర్మేటా        |
|                | V. Nematoda          |
|                | నెమటోడా              |

Options :

1. ✖ A-II, B-V, C-III, D-IV

2. ✖ A-IV, B-II, C-III, D-I

3. ✖ A-III, B-V, C-IV, D-II

4. ✔ A-II, B-IV, C-I, D-III

Question Number : 48 Question Id : 6404119808 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Anamniotic tetrapod is

ఉల్బరహిత చతుష్పాద జీవి

Options :

*Pristis*

ప్రిస్టిస్

1. ✖

*Hyla*

హైలా

2. ✔

*Sphenodon*

స్ఫీనోడాన్

3. ✖

*Psittacula*

సిట్టాక్యులా

4. ✖

Question Number : 49 Question Id : 6404119809 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study the following and identify the correct combinations :

క్రింది వాటిని అధ్యయనం చేసి, సరైన మేళవింపులను గుర్తించండి.

| Sl.No.<br>వ.సం. | Class<br>తరగతి                  | Character<br>లక్షణం                                          | Example<br>ఉదాహరణ                |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| I.              | Chondrichthyes<br>కాండ్రీక్టిస్ | Claspers<br>సంపర్క దండాలు                                    | <i>Scoliodon</i><br>స్కోలియోడాన్ |
| II.             | Amphibia<br>ఉభయచరాలు            | Three chambered heart<br>మూడు గదుల హృదయం                     | <i>Draco</i><br>డ్రాకో           |
| III.            | Reptilia<br>సరీసృపాలు           | Cleidoic egg<br>క్లైడాయిక్ అండాలు                            | <i>Chelone</i><br>చీలోన్         |
| IV.             | Aves<br>పక్షులు                 | Renal portal system is absent<br>వృక్కనిర్వాహక వ్యవస్థ ఉండదు | <i>Corvus</i><br>కార్వుస్        |

Options :

I and III

I మరియు III

1. ✔

II and IV

II మరియు IV

2. ✖

III and IV

III మరియు IV

3. ✖

I, II and III

I, II మరియు III

4. ✖

Question Number : 50 Question Id : 6404119810 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Hologamy is observed in

హోలోగమీని ఈ జీవిలో గమనించవచ్చు

Options :

*Plasmodium*

ప్లాస్మోడియం

1. ✖

*Trichonympha*

ట్రైకోనింఫా

2. ✔

*Vorticella*

వర్టిసెల్లా

3. ✖

*Paramecium*

పేరమీషియం

4. ✖

Question Number : 51 Question Id : 6404119811 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Study the following regarding types of flagellae and identify the correct statements.

కశాభాల రకాల గురించి క్రింది వాటిని అధ్యయనం చేసి, సరియైన అంశాలను గుర్తించండి.

- I. Stichonematic flagellae possess a single row of lateral appendages.  
స్టైకోనిమాటిక్ కశాభాలు ఒక వరుసలో పార్శ్వ నిర్మాణాలను కలిగి ఉంటాయి.
- II. Pantonematic flagellae are completely devoid of mastigonemes.  
పాంటోనిమాటిక్ కశాభాలలో మాస్టిగోనీమ్లు పూర్తిగా లోపిస్తాయి.
- III. Acronematic flagellae have a naked terminal part of the axoneme.  
అక్రోనిమాటిక్ కశాభాలలో అక్సోనీమ్ అంత్యభాగం నగ్నంగా ఉంటుంది.
- IV. Pantacronematic flagellae are completely devoid of terminal naked filament.  
పాంటాక్రోనిమాటిక్ కశాభాలలో అంత్య తంతువులో నగ్నభాగం లోపిస్తుంది.

Options :

I and III

I మరియు III

1. ✓

II and IV

II మరియు IV

2. ✗

I and IV

I మరియు IV

3. ✗

III and IV

III మరియు IV

4. ✗

Question Number : 52 Question Id : 6404119812 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరచండి

| Substances<br>పదార్థాలు                | Functions<br>విధులు                               |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| A) Barbiturates<br>బార్బిటూరేట్స్      | I. Cause sleeplessness<br>నిద్రలేమి కల్గిస్తాయి   |
| B) Amphetamines<br>అంఫీటమైన్స్         | II. Cardio vascular system<br>హృదయ ప్రసరణ వ్యవస్థ |
| C) Benzodiazepines<br>బెంజోడయాజిపైన్స్ | III. Sedatives<br>మత్తు మందు                      |
| D) Cannabinoids<br>కనాబినాయిడ్స్       | IV. Tranquilizers<br>ప్రశాంతకాలు                  |
|                                        | V. Cause sterility<br>వంధ్యత్వాన్ని కలిగిస్తాయి.  |

Options :

A-III, B-IV, C-V, D-II

1. ✖

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

2. ✔

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

3. ✖

A-V, B-II, C-III, D-IV

4. ✖

Question Number : 53 Question Id : 6404119813 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The larva of *Wuchereria* exhibits

ఉకరేరియా యొక్క డింభకం ప్రదర్శించేది.

Options :

Extra intestinal migration

బాహ్యంత్ర వలస

1. ✖

Ex-flagellation

కశాభ నిర్మోచనం

2. ✖

Nocturnal periodicity

నిశాకాల అవర్తనం

3. ✔

Anisogamy

అసమసంయోగం

4. ✖

Question Number : 54 Question Id : 6404119814 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the mismatched pair

క్రింది వానిలో సరికాని జతను గుర్తించండి

Options :

*Plasmodium* - Hypertrophy

ప్లాస్మోడియం - హైపర్ట్రోఫి

1. ✖

Virus - Neoplasia

వైరస్ - నియోప్లాసియా

2. ✖

*Fasciola* - Hyperplasia

ఫాషియోలా - హైపర్ప్లాసియా

3. ✖

*Wuchereria* - Gigantism

ఉకరేరియా - అతికాయత

4. ✔

Question Number : 55 Question Id : 6404119815 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study the following regrading circulatory system of cockroach and identify the correct option.

బొడ్డింక రక్తప్రసరణ గురించి క్రింది వాటిని అధ్యయనం చేసి, సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి.

Statement I : The cockroach heart is a tubular structure with 13 chambers.

అంశం I : బొడ్డింక హృదయం నాళాకారంగా 13 గదులను కలిగి ఉంటుంది.

Statement II : Haemolymph in cockroach plays a role in oxygen transportation.

అంశం II : బొడ్డింకలో హీమోలింఫ్ అక్సిజన్ రవాణాలో పాత్ర వహిస్తుంది.

Options :

Both statements I and II are correct.

అంశాలు I మరియు II సరైనవి.

1. ✖

Statement I is correct, but statement II is incorrect.

అంశం I సరియైనది, కాని అంశం II సరియైనది కాదు.

2. ✔

Statement I is incorrect, but statement II is correct.

అంశం I సరియైనది కాదు, కాని అంశం II సరియైనది.

3. ✖

Both statements I and II are incorrect.

అంశాలు I మరియు II సరియైనవి కావు.

4. ✖

Question Number : 56 Question Id : 6404119816 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In cockroach, thermoreceptor sensillae are located on

బొడ్డింకలో ఉష్ణగ్రాహక సెన్సిల్లాలు ఇక్కడ ఉంటాయి.

Options :

Antennae on head

తలపై ఉండే స్పర్శ శృంగాలు

1. ✖



Labrum of mouth parts

నోటి భాగాలలోని ఓష్టం

2. ✖

Tarsi of legs

కాళ్ల యొక్క టార్సస్లు

3. ✔

Maxillary palps of maxillae

జంభికల జంభికా స్పర్శ శృంగాలు

4. ✖

Question Number : 57 Question Id : 6404119817 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study the following statements and pick up the incorrect statements.

క్రింది వాటిని అధ్యయనం చేసి సరికాని అంశాలు గుర్తించండి.

- I. Oriented locomotor movement of an organism towards or away from the direction of light is called photokinesis.  
కాంతి మార్గానికి అనుగుణంగా లేదా వ్యతిరేక దిశలో జీవుల దిగ్విన్యాసాన్ని కాంతి అనుగమనం అంటారు.
- II. The influence of light on non-directional movement of organisms is called phototaxis.  
జీవుల నిర్దిష్ట చలనం మీద కాంతి కలుగజేసే ప్రభావాన్ని కాంతి అనుచలనం అంటారు.
- III. UV-B and UV-C rays are more harmful than UV-A rays.  
UV-A కిరణాల కంటే UV-B, UV-C కిరణాలు ప్రమాదకరమైనవి.
- IV. Photoperiod influences the migration of birds.  
కాంతి వ్యవధి పక్షుల వలసపై ప్రభావం కలిగి ఉంటుంది.

Options :

I, II

1. ✔

III, IV

2. ✖

II, IV

3. ✖

I, III

4. ✖

Question Number : 58 Question Id : 6404119818 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following.

(క్రింది వాటిని జతపరచండి.

**List-I**

**పరుస-I**

A) Plankton

ప్లవకం

B) Neuston

న్యూస్టాన్

C) Nekton

నెక్టాన్

D) Benthos

బెంథాస్

**List-II**

**పరుస-II**

I. *Ranatra*

రనత్రా

II. *Spirogyra*

స్పైరోగైరా

III. Clams

క్లామ్స్

IV. Bryozoans

బ్రయోజోవన్లు

V. *Dinofytes*

డై న్యూట్స్

Options :

A-II, B-V, C-III, D-I

1. ✖

A-V, B-III, C-II, D-I

2. ✖

A-IV, B-I, C-V, D-II

3. ✖

A-II, B-V, C-I, D-III

4. ✔

Question Number : 59 Question Id : 6404119819 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Hospital wastes are disposed through

అస్పత్రి వ్యర్థాలను నిర్మూలించడానికి వాడేవి

Options :

Scrubbers

స్క్రబ్బర్లు

1. ✖

Electrostatic precipitators

ఎలక్ట్రోస్టాటిక్ ప్రెసిపిటేటర్స్

2. ✖

Catalytic converters

కెటలైటిక్ కన్వర్టర్లు

3. ✖

Incinerators

భస్మీకరణ యంత్రాలు

4. ✔

Question Number : 60 Question Id : 6404119820 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : The parietal cells of gastric glands secrete Castle's intrinsic factor in man.

నిశ్చితత్వం (A) : మానవులలో జఠర గ్రంథుల కుడ్యకణాలు కాసిల్ ఇంట్రిన్సిక్ కారకాన్ని స్రవిస్తాయి.

Reason (R) : Castle's intrinsic factor is essential for the absorption of cyanacobalmin.

కారణం (R) : సైనకోబాలమిన్ శోషణలో కాసిల్ ఇంట్రిన్సిక్ కారకం అత్యవసరం.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

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

(A) మరియు (R) సరైనవి (A) కి R సరైన వివరణ.

1. ✔

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

2. ✖ (A) మరియు (R) సరైనవి. కాని (A) కి (R) సరైన వివరణ కాదు

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

3. ✖ (A) సరైనది, కాని (R) సరైనది కాదు.

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

4. ✖ (A) సరైనది కాదు కాని (R) సరైనది.

Question Number : 61 Question Id : 6404119821 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Low pH, high  $\text{CO}_2$ , high temperature shifts the oxygen-haemoglobin dissociation curve towards

తక్కువ pH, ఎక్కువ  $\text{CO}_2$ , ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత పరిస్థితులలో ఆక్సిజన్-హీమోగ్లోబిన్ వియోజనా వక్రరేఖ ఈ వైపుకు జరుగుతుంది.

Options :

Left side

1. ✖ ఎడమ వైపు

Right side

2. ✔ కుడివైపు

Remains same

3. ✖ మార్పు ఉండదు

Upper side

4. ✖ పై వైపు

Question Number : 62 Question Id : 6404119822 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Correct sequence of electrical impulse transmission in the human heart is  
మానవ హృదయంలోని విద్యుత్ ఉద్దీపన ప్రసారాన్ని క్రమపద్ధతిలో అమర్చండి.

- A) Purkinje fibres  
పుర్కింజె తంతువులు
- B) Atrio ventricular node  
కర్ణికా జరరికా కణుపు
- C) Sino Atrial node  
సిరా కర్ణికా కణుపు
- D) Bundle branches  
బండిల్ బ్రాంచ్‌లు
- E) Bundle of His  
బండిల్ ఆఫ్ హిస్

Options :

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

2. ✗  $C \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow A$

3. ✗  $C \rightarrow D \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow A$

4. ✗  $B \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow A \rightarrow D$

Question Number : 63 Question Id : 6404119823 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Statement I : Ammonia is highly toxic and needs more water for elimination and therefore excretion of ammonia is more common in aquatic animals.

అంశం I : అమ్మోనియా అత్యంత విషపూరితమైనదే కాక దాని విసర్జనకు ఎక్కువ నీరు అవసరం. కనుక జలచరాలలో అమ్మోనియా విసర్జన సర్వ సాధారణం.

Statement II : Urea is synthesised in kidneys.

అంశం II : యూరియా మూత్రపిండాలలో సంశ్లేషితం అవుతుంది.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

Both statements I and II are true.

అంశాలు I, II సరైనవి.

1. ✖

Both statements I and II are false.

అంశాలు I, II సరైనవి కావు.

2. ✖

Statement I is true, but statement II is false.

అంశం I సరైనది, కాని అంశం II సరైనది కాదు.

3. ✔

Statement I is false, but statement II is true.

అంశం I సరైనది కాదు, కాని అంశం II సరైనది.

4. ✖

Question Number : 64 Question Id : 6404119824 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

**Types of joints**

కీళ్ళ రకాలు

- A) Hinge joint  
మడతబంధు కీలు
- B) Ball and Socket joint  
బంతిగిన్నె కీలు
- C) Pivot joint  
చొంగరపు కీలు
- D) Saddle joint  
శాడిల్ కీలు

**Example**

ఉదాహరణ

- I. Atlas-Axis joint  
శీర్షధరం-అక్ష కశేరుక కీలు
- II. Thumb joint  
చొటనవేలులోని కీలు
- III. Knee joint  
మోకాలి కీలు
- IV. Shoulder joint  
భుజం కీలు
- V. Wrist  
మణికట్టు

The correct match is :

సరియైన జతను గుర్తించుము :

Options :

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

1. ✓

A-V, B-II, C-III, D-IV

2. ✗

A-III, B-II, C-IV, D-V

3. ✗

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

4. ✗

Question Number : 65 Question Id : 6404119825 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study the following and identify the correct combinations :

క్రింది వాటిని అధ్యయనం చేసి, సరైన మేళవింపులను గుర్తించండి.

| Sl.No.<br>వ.సం. | Neuronal event<br>నాడీకణ దశ                                                       | Ion movement<br>అయాన్ల చలనం                               | Effect on neuron<br>నాడీకణంపై ప్రభావం                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| I.              | Excitatory Post Synaptic Potential (EPSP)<br>ఉత్తేజక నాడీకణ సంధి పరశక్యాలు (EPSP) | $\text{Na}^+$ influx<br>$\text{Na}^+$ లోపలకు              | Depolarisation<br>విద్యువణం                            |
| II.             | Inhibitory Post Synaptic Potential (IPSP)<br>నిరోధక నాడీకణ సంధి పరశక్యాలు (IPSP)  | $\text{K}^+$ influx<br>$\text{K}^+$ లోపలకు                | Depolarisation<br>విద్యువణం                            |
| III.            | Action Potential<br>క్రియాత్మక శక్త్యం                                            | Rapid $\text{Na}^+$ influx<br>వేగంగా $\text{Na}^+$ లోపలకు | Membrane potential spikes<br>త్వచం యొక్క కీలిత శక్త్యం |
| IV.             | Threshold stimulus<br>థ్రెషోల్డ్ స్టిమ్యులస్                                      | $\text{Cl}^-$ influx<br>$\text{Cl}^-$ లోపలకు              | Generation of Action potential<br>క్రియాశక్త ఉత్పత్తి  |

Options :

I and II

I మరియు II

1. ✖

II and III

2. ✖ II మరియు III

III and IV

3. ✖ III మరియు IV

I and III

I మరియు III

4. ✔



Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరచండి

| Hormones          | Disorders              |
|-------------------|------------------------|
| హార్మోనులు        | అపస్థితులు             |
| A) Insulin        | I. Addison's disease   |
| ఇన్సులిన్         | ఎడిసన్స్ వ్యాధి        |
| B) Growth Hormone | II. Acromegaly         |
| పెరుగుదల హార్మోన్ | అక్రోమెగాలి            |
| C) Thyroxine      | III. Diabetes mellitus |
| థైరాక్సిన్        | డయాబిటీస్ మెల్లిటస్    |
| D) Cortisol       | IV. Cretinism          |
| కార్టిసాల్        | క్రెటినిజమ్            |
|                   | V. Diabetes insipidus  |
|                   | డయాబిటీస్ ఇన్సిపిడస్   |

Options :

A-III, B-IV, C-V, D-II

1. ✖

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

2. ✔

A-V, B-II, C-IV, D-I

3. ✖

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

4. ✖

Question Number : 67 Question Id : 6404119827 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pickup the polymorphonuclear phagocyte

బహురూప కేంద్రక భక్షక కణం (phagocyte)

Options :

Basophil

1. ✔ బేసోఫిల్

Kupffer cell

2. ✖ కూఫర్ కణం

Osteoclast

3. ✖ ఆస్టియోక్లాస్ట్

Histiocyte

4. ✖ హిస్టియోసైట్

Question Number : 68 Question Id : 6404119828 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Cushing's syndrome is due to hypersecretion of  
కుషింగ్ సిండ్రోమ్‌కి కారణం దీని అధిక స్రావమే.

Options :

Aldosterone

1. ✖ ఆల్డోస్టెరోన్

Adrenalin

2. ✖ ఎడ్రినాలిన్

Epinephrine

3. ✖ ఎపినెఫ్రిన్

Cortisol

4. ✔ కార్టిసాల్

Question Number : 69 Question Id : 6404119829 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

It is a secondary lymphoid organ.

ఇది ద్వితీయ లింఫాయిడ్ అవయవం

Options :

Thymus gland

థైమస్ గ్రంథి

1. ✖

Bone marrow

అస్థి మజ్జ

2. ✖

Spleen

స్ప్లీహం

3. ✔

Bursa of fabricius

బర్సా ఫాబ్రిసియస్

4. ✖

Question Number : 70 Question Id : 6404119830 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : Lactational amenorrhea is a natural method of contraception.

నిశ్చితం (A) : లాక్టేషనల్ ఏమెనోరియా సంతాన నిరోధక పద్ధతులలో సహజ విధానాలలో ఒకటి.

Reason (R) : Ovulation in mother generally does not occurs during intense lactation following parturition.

కారణం (R) : ప్రసవం తరువాత పాల ఉత్పత్తి జరుగుతున్నప్పుడు సాధారణంగా అండోత్సర్గం జరగదు.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

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

(A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ.

1. ✔

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

(A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ కాదు

2. ✖

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

3. ✖

(A) సరైనది, కాని (R) నిజం కాదు.

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

4. ✖

(A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది.

Question Number : 71 Question Id : 6404119831 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following are the accessory glands of human male reproductive system ?

కింది వాటిలో మానవ పురుష ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థకు అనుబంధంగా ఉండే గ్రంథులు ఏవి ?

- |                                        |                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| I. Skene glands<br>స్కీన్ గ్రంథులు     | II. Bartholin glands<br>బార్తోలిన్ గ్రంథులు          |
| III. Seminal vesicles<br>శుక్రాశయాలు   | IV. Lesser vestibular glands<br>నిమ్న అశింధ గ్రంథులు |
| V. Prostate gland<br>పౌరుష గ్రంథి      | VI. Mammary glands<br>క్షీర గ్రంథులు                 |
| VII. Cowper's glands<br>కౌపర్ గ్రంథులు |                                                      |

Options :

II, III, IV

1. ✖

V, VI, VII

2. ✖

III, V, VII

3. ✔

I, IV, VI

4. ✖

Question Number : 72 Question Id : 6404119832 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Spirochete bacterium causes this disease in human beings

స్పైరోచీట్ బాక్టీరియం వల్ల మానవులలో కలిగే వ్యాధి

Options :

Gonorrhea

1. ✖ గనేరియా

Syphilis

2. ✔ సిఫిలిస్

Trichomoniasis

3. ✖ ట్రైకోమోనియాసిస్

Chlamydiasis

4. ✖ చ్లామిడియాసిస్

Question Number : 73 Question Id : 6404119833 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If both parents have B blood groups (both are heterozygous), the expected blood groups in their children.

తల్లిదండ్రులిద్దరూ B రక్తవర్గం (ఇద్దరూ విషమ యుగ్మజాలు) అయితే, వారి పిల్లలలోని రక్త వర్గాలు

Options :

1. ✔ B, O

2. ✖ A, AB

B only

3. ✖ B మాత్రమే

4. ✖ B, AB

Question Number : 74 Question Id : 6404119834 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Study the following statements and pick up the incorrect statements.

క్రింది వానిని అధ్యయనం చేసి సరికాని అంశాలను గుర్తించండి.

- I. Haemophilia is an X-linked disorder due to dominant genes.  
హీమోఫీలియా అనేది X-సహలగ్న బహిర్గత జన్యువుల వల్ల సంభవిస్తుంది.
- II. Inheritance of colour blindness follows the criss-cross pattern.  
వర్ణాంధత్వ అనువంశికత క్రిస్-క్రాస్ పద్ధతిలో జరుగుతుంది.
- III. Haemophilia A and Haemophilia C are X-linked disorders.  
హీమోఫీలియా A మరియు హీమోఫీలియా C లు X-సహలగ్న అపస్థితులు.
- IV. Y-linked genes are called holandric genes.  
Y-సహలగ్న జన్యువులను హోలాండ్రిక్ జన్యువులు అంటారు.

Options :

1. ✖ I, II

2. ✖ III, IV

3. ✖ II, IV

4. ✔ I, III

Question Number : 75 Question Id : 6404119835 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following.

క్రింది వాటిని జతపరచండి.

**List-I**

**పరుస-I**

- A) Sick cell anaemia  
కొడవలి కణ రక్తహీనత
- B) Klinefelter syndrome  
క్లైన్ఫెల్టర్ సిండ్రోమ్
- C) Turner syndrome  
టర్నర్ సిండ్రోమ్
- D) Down syndrome  
డౌన్ సిండ్రోమ్

**List-II**

**పరుస-II**

- I. 45, X
- II. Trisomy of 21 chromosome  
21 వ క్రోమోసోం ట్రై సోమీ
- III. Point mutation  
బిందు ఉత్పరివర్తన
- IV. Nullisomy  
నల్లీ సోమీ
- V. 47, XXY

Options :

A-III, B-V, C-IV, D-II

1. ✖

A-III, B-V, C-I, D-II

2. ✔

A-II, B-I, C-V, D-III

3. ✖

A-I, B-II, C-IV, D-V

4. ✖

Question Number : 76 Question Id : 6404119836 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of genes located on human Y chromosome.

మానవ Y క్రోమోజోమ్‌పై గల జన్యువుల సంఖ్య

Options :

2968

1. ✖

2698

2. ✖

3. ✓ 231

4. ✗ 239

Question Number : 77 Question Id : 6404119837 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Assertion (A) : Genetic drift always increases genetic diversity in small populations.

నిశ్చితం (A) : జన్యు విస్థాపన చిన్న జనాభాలలో జన్యు వైవిధ్యాన్ని పెంచుతుంది.

Reason (R) : Founder effect and Bottleneck effect exemplify the genetic drift.

కారణం (R) : స్థాపక జీవుల ప్రభావం, బాటిల్ నెక్ ప్రభావం జన్యు విస్థాపనను వివరిస్తాయి.

Identify the correct option from the following

క్రింది వాటిలో సరైన ఐచ్ఛికాన్ని గుర్తించండి

Options :

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

(A) మరియు (R) సరైనవి. (A) కి (R) సరైన వివరణ.

1. ✗

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

(A) మరియు (R) సరైనవి. కాని (A) కి (R) సరైన వివరణ కాదు

2. ✗

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

(A) సరైనది, కాని (R) సరైనది కాదు.

3. ✗

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

(A) సరైనది కాదు, కాని (R) సరైనది.

4. ✓

Question Number : 78 Question Id : 6404119838 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Analogous organs arise due to

క్రియాసామ్య అవయవాలు దీని వలన ఏర్పడతాయి.

Options :



Divergent evolution

అపసార పరిణామం

1. ✖

Artificial selection

కృత్రిమవరణం

2. ✖

Genetic drift

జన్యు విస్థాపన

3. ✖

Convergent evolution

అభిసార పరిణామం

4. ✔

Question Number : 79 Question Id : 6404119839 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

This vaccine is a toxoid.

ఈ టీకా టాక్సాయిడ్ రకం

Options :

Salk's polio vaccine

సాక్ పోలియో వాక్సిన్

1. ✖

Vaccine for tetanus

టిటానస్ వాక్సిన్

2. ✔

Vaccine for rubella

రుబెల్లా వాక్సిన్

3. ✖

Vaccine for typhoid

టైఫాయిడ్ వాక్సిన్

4. ✖

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following.

క్రింది వాటిని జతపరచండి.

**List-I**

**వరుస-I**

A) Carcinoma

కార్సినోమా

B) Sarcoma

సార్కోమా

C) Lymphoma

లింఫోమా

D) Leukemia

లుకేమియా

**List-II**

**వరుస-II**

I. Lymphatic system

శోషరస వ్యవస్థ

II. Epithelial tissues

ఉపకళా కణజాలాలు

III. Connective tissues

సంయోజక కణజాలాలు

IV. Bone marrow

ఎముక మజ్జ

V. Gonads

బీజ కోశాలు

Options :

A-II, B-III, C-I, D-V

1. ✖

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

2. ✔

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

3. ✖

A-V, B-II, C-IV, D-I

4. ✖

**Physics**

Section Id :

640411216

Section Number :

3

Section type :

Online

Mandatory or Optional :

Mandatory

Number of Questions :

40

Number of Questions to be attempted :

40

Section Marks :

40

Maximum Instruction Time : 0  
Sub-Section Number : 1  
Sub-Section Id : 640411216  
Question Shuffling Allowed : Yes

Question Number : 81 Question Id : 6404119841 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $\sigma$  denotes Stefan constant and S denotes heat capacity, then the dimensional formula of  $\frac{S}{\sigma}$  is

$\sigma$  స్టిఫాన్ స్థిరాంకాన్ని, S ఉష్ణ సామర్థ్యాన్ని సూచిస్తే,  $\frac{S}{\sigma}$  యొక్క మితీయ ఫార్ములా

Options :

1. ✖  $[M^{\circ}L^2T^{-1}K^3]$

2. ✔  $[M^{\circ}L^2TK^3]$

3. ✖  $[ML^2T^{-1}K^{-4}]$

4. ✖  $[M^{\circ}L^2T^{-1}K^{-3}]$

Question Number : 82 Question Id : 6404119842 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A body moving along a straight line path travels first 10 m distance in a time of 3 seconds and the next 10 m distance with a velocity of  $5 \text{ m s}^{-1}$ . The average velocity of the body is

సరళరేఖా మార్గంలో ప్రయాణించుచున్న ఒక వస్తువు మొదటి 10 m దూరమును 3 సెకనుల కాలంలో మరియు రెండవ 10 m దూరమును  $5 \text{ m s}^{-1}$  వేగంతో ప్రయాణించెను. అయిన ఆ వస్తువు సగటు వేగం

Options :

1. ✖ 4 kmph

2. ✖ 10.6 kmph

18.2 kmph

3. ✖

14.4 kmph

4. ✔

Question Number : 83 Question Id : 6404119843 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the speed of projection of a projectile is twice its speed when it is at maximum height, then the angle of projection is

ఒక వస్తువును ప్రక్షిప్తం చేసినప్పుడు దాని వడి, అది గరిష్ఠ ఎత్తు వద్ద ఉన్నప్పుడు గల వడికి రెండు రెట్లు అయిన, దాని ప్రక్షిప్త కోణం

Options :

0°

1. ✖

30°

2. ✖

45°

3. ✖

60°

4. ✔

Question Number : 84 Question Id : 6404119844 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A swimmer who can swim in still water at a speed of 20 kmph wants to cross a river flowing at speed of 10 kmph along shortest path, then the angle with the direction of flow in which he has to swim is

నిశ్చలంగా ఉన్న నీటిలో 20 kmph వడితో ఈదగల ఒక ఈతగాడు 10 kmph వడితో ప్రవహిస్తున్న నదిని కనిష్ఠ పథంలో దాటడానికి అతను ప్రవాహ దిశతో ఈత కొట్టవలసిన కోణం

Options :

120°

1. ✔

150°

2. ✖



3. ✖  $30^\circ$

4. ✖  $60^\circ$

Question Number : 85 Question Id : 6404119845 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The minimum force required to stop a body of mass 4 kg moving along a straight line with a velocity of 54 kmph in a distance of 9 m is

ఒక సరళరేఖా మార్గంలో 54 kmph వేగంతో కదులుచున్న 4 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువును 9 m దూరములో ఆపుటకు అవసరమయ్యే కనిష్ఠ బలం

Options :

1. ✖ 75 N

2. ✖ 100 N

3. ✔ 50 N

4. ✖ 25 N

Question Number : 86 Question Id : 6404119846 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A block of mass 2 kg is kept on a rough horizontal surface. If a horizontal force of 4 N is applied on the block, then the acceleration of the block is

(Coefficient of static friction between the block and the surface is 0.3)

ఒక గరుకు క్షితిజ సమాంతర తలంపై 2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక దిమ్మె ఉంచబడినది. ఆ దిమ్మెపై 4 N

క్షితిజ సమాంతర బలాన్ని ప్రయోగించిన, ఆ దిమ్మె త్వరణం

(దిమ్మెకు మరియు తలానికి మధ్య స్థైతిక ఘర్షణ గుణకం = 0.3)

Options :

1. ✖  $0.94 \text{ m s}^{-2}$

$$1 \text{ m s}^{-2}$$

2. ✖

zero (సున్నా)

3. ✔

$$2 \text{ m s}^{-2}$$

4. ✖

Question Number : 87 Question Id : 6404119847 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A simple pendulum of length 1m is released from horizontal position. If 20% its initial energy is lost due to air resistance in reaching the mean position, then the speed of the bob of the pendulum at mean position is

(Acceleration due to gravity =  $10 \text{ m s}^{-2}$ )

1 m పొడవు గల ఒక లఘు లోలకంను ధీతిజ సమాంతర స్థానం నుంచి విడిచిపెట్టారు. మాధ్యమిక స్థానం చేరునప్పటికి గాలి నిరోధం వలన దాని తొలిశక్తిలో 20% దుర్వ్యయమైతే, మాధ్యమిక స్థానం వద్ద లోలకం గుండు వడి

(గురుత్వ త్వరణం =  $10 \text{ m s}^{-2}$ )

Options :

$$2 \text{ m s}^{-1}$$

1. ✖

$$4 \text{ m s}^{-1}$$

2. ✔

$$3 \text{ m s}^{-1}$$

3. ✖

$$5 \text{ m s}^{-1}$$

4. ✖

Question Number : 88 Question Id : 6404119848 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The work done to take a body of mass 100 kg to the top of a building of height 20 m is

(Acceleration due to gravity =  $10 \text{ m s}^{-2}$ )

20 m ఎత్తు ఉన్న భవనం పైకి 100 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువును తీసుకెళ్లేందుకు చేసిన పని

(గురుత్వ త్వరణం =  $10 \text{ m s}^{-2}$ )

Options :

1. ✖ 14700 J

2. ✖ 15700 J

3. ✔ 20000 J

4. ✖ 30000 J

Question Number : 89 Question Id : 6404119849 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A solid sphere of mass 2 kg and radius 10 cm is rolling down on an inclined plane without slipping. If the rotational kinetic energy of the sphere is 40 J, then its total kinetic energy is

2 kg ద్రవ్యరాశి మరియు 10 cm వ్యాసార్థం గల ఒక ఘన గోళం ఒక వాలుతలంపై జారకుండా క్రిందికి దొర్లుచున్నది. దాని భ్రమణ గతిజ శక్తి 40 J అయిన, ఆ గోళం యొక్క మొత్తం గతిజ శక్తి

Options :

1. ✖ 100 J

2. ✖ 80 J

3. ✔ 140 J

4. ✖ 200 J

Question Number : 90 Question Id : 6404119850 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a body of mass 'm' is projected at an angle 'θ' with the horizontal with an initial velocity 'u', then the average torque on the body during the flight is

(g - acceleration due to gravity)

'm' ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువును క్షితిజ సమాంతరంతో 'θ' కోణం చేసేట్లు 'u' తొలి వేగంతో ప్రక్షిప్తం చేసిన, గమనంలో వస్తువుపై ఉండే సరాసరి టార్క్

(g - గురుత్వ త్వరణం)

Options :

$$\frac{\mu^3 \sin \theta}{g}$$

1. ✖

$$\frac{\mu^3 \sin \theta}{2g}$$

2. ✖

$$\frac{\mu^2 \sin 2\theta}{g}$$

3. ✖

$$\frac{\mu^2 \sin 2\theta}{2}$$

4. ✔

Question Number : 91 Question Id : 6404119851 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the equation representing the relation between displacement 'x' and velocity 'v' of a particle executing simple harmonic motion is  $4v^2 = 25 - x^2$ , then the time period of the particle is

(All the quantities in the equation are in SI units)

సరళ హరాత్మక చలనం చేయుచున్న ఒక కణం యొక్క స్థానభ్రంశం 'x' మరియు వేగం 'v' ల మధ్య సంబంధాన్ని తెలిపే సమీకరణం  $4v^2 = 25 - x^2$  అయితే, ఆ కణం అవర్తన కాలం

(సమీకరణం లోని అన్ని రాశులూ SI ప్రమాణాలలో ఉన్నాయి)

Options :

$$\pi \text{ s}$$

1. ✖



2. ✖  $2\pi \text{ s}$

3. ✔  $4\pi \text{ s}$

4. ✖  $6\pi \text{ s}$

Question Number : 92 Question Id : 6404119852 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The length of the scale of a spring balance that can weigh zero to 100 kg is 25 cm. If a body suspended from this balance oscillates with a time period of  $0.2\pi \text{ s}$ , then the mass of the suspended body is  
(Acceleration due to gravity =  $10 \text{ m s}^{-2}$ )

సున్నా నుండి 100 kg తూచగల ఒక స్ప్రింగ్ త్రాసు యొక్క స్కేలు పొడవు 25 cm. ఈ త్రాసు నుండి వ్రేలాడదీయబడిన ఒక వస్తువు  $0.2\pi \text{ s}$  అవర్తన కాలంతో డోలనాలు చేసిన, వ్రేలాడదీయబడిన వస్తువు ద్రవ్యరాశి

(గురుత్వ త్వరణం =  $10 \text{ m s}^{-2}$ )

Options :

1. ✖ 30 kg

2. ✖ 50 kg

3. ✔ 40 kg

4. ✖ 60 kg

Question Number : 93 Question Id : 6404119853 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A satellite is launched into a circular orbit of radius  $R$  around the earth. A second satellite is launched into another circular orbit of radius  $1.01 R$  around the earth. The period of revolution of the second satellite is larger than that of the first one by a percent of (approximately)

ఒక ఉపగ్రహం భూమి చుట్టూ  $R$  వ్యాసార్థం గల వృత్తాకార కక్ష్యలో ప్రవేశపెట్టబడినది. రెండవ ఉపగ్రహాన్ని భూమి చుట్టూ  $1.01 R$  వ్యాసార్థం గల మరొక వృత్తాకార కక్ష్యలో ప్రవేశపెడితే, మొదటి ఉపగ్రహం కంటే రెండవ ఉపగ్రహం యొక్క పరిభ్రమణ కాలం ఎక్కువగా ఉండు శాతం (సుమారుగా)

Options :

1. ✖ 0.5

2. ✖ 1.0

3. ✔ 1.5

4. ✖ 3.0

Question Number : 94 Question Id : 6404119854 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a steel rod of a radius 10 mm and length 80 cm is stretched by a force of 66 kN along its length, then the longitudinal stress on the rod is nearly

వ్యాసార్థం 10 mm, పొడవు 80 cm గల ఒక ఉక్కు కడ్డీని దాని పొడవు వెంబడి 66 kN బలముతో సాగదీసిన, ఆ కడ్డీ మీద అనుదైర్ఘ్య ప్రతిబలం సుమారుగా

Options :

1. ✖  $2.1 \times 10^2 \text{ N m}^{-2}$

2. ✖  $2.1 \times 10^4 \text{ N m}^{-2}$

3. ✖  $2.1 \times 10^5 \text{ N m}^{-2}$

4. ✔  $2.1 \times 10^8 \text{ N m}^{-2}$

Question Number : 95 Question Id : 6404119855 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If two rain drops of radii  $r_1$  and  $r_2$  reach the ground with terminal velocities  $v_1$  and  $v_2$  and linear momenta  $p$  and  $32p$  respectively, then  $r_1 : r_2 =$

$r_1$  మరియు  $r_2$  వ్యాసార్థాలు గల రెండు వర్షపు బిందువులు వరుసగా  $v_1$  మరియు  $v_2$  చరమ వేగాలతో,  $p$  మరియు  $32p$  రేఖీయ ద్రవ్యవేగాలతో భూమిని చేరుకున్న,  $r_1 : r_2 =$

Options :

1. ✖ 1 : 16

2. ✔ 1 : 2

3. ✖ 2 : 1

4. ✖ 16 : 1

Question Number : 96 Question Id : 6404119856 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

500 g of water at a temperature of  $73^\circ\text{C}$  is mixed with 45 g of steam at a temperature of  $100^\circ\text{C}$ . The ratio of the initial mass of steam and the mass of steam at equilibrium of the mixture is

$73^\circ\text{C}$  ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల 500 g నీటిని  $100^\circ\text{C}$  ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల 45 g నీటి ఆవిరితో కలిపారు. నీటి ఆవిరి యొక్క తొలి ద్రవ్యరాశికి మరియు మిశ్రమం సమతాస్థితి వద్ద ఉన్నప్పుడు గల నీటి ఆవిరి ద్రవ్యరాశికి గల నిష్పత్తి

Options :

1. ✔ 9 : 4

2. ✖ 3 : 1

3. ✖ 3 : 2

5 : 4

4. ✖

Question Number : 97 Question Id : 6404119857 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The heat to be supplied to 20 g of oxygen to increase its temperature from 27 °C to 59 °C at constant pressure is

(Universal gas constant =  $8.3 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ )

స్థిర పీడనం వద్ద 20 గ్రాం అక్సిజన్ ఉష్ణోగ్రతను 27 °C నుండి 59 °C కు పెంచుటకు సరఫరా చేయవలసిన ఉష్ణం

(సార్వత్రిక వాయు స్థిరాంకం =  $8.3 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ )

Options :

1162 J

1. ✖

423 J

2. ✖

934 J

3. ✖

581 J

4. ✔

Question Number : 98 Question Id : 6404119858 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the coefficient of performance of a refrigerator is 5 and the temperature inside it is  $-20^\circ\text{C}$ , then the temperature of its surroundings is

ఒక శీతలీకరణ యంత్రం క్రియాశీలతా గుణకం 5 మరియు దాని లోపలి ఉష్ణోగ్రత  $-20^\circ\text{C}$ , అయిన దాని పరిసరాల ఉష్ణోగ్రత

Options :

21.6 °C

1. ✖

30.6 °C

2. ✔



40.6 °C

3. ✖

10.6 °C

4. ✖

Question Number : 99 Question Id : 6404119859 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Four moles of a diatomic gas at a temperature of 927 °C expands adiabatically such that its volume increases by 3100%. The work done by the gas is (Universal gas constant = 8.3 J mol<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>)

927 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల 4 మోల్ల ఒక ద్విపరమాణుక వాయువు దాని ఘనపరిమాణం 3100% పెరుగునట్లుగా ఒక స్థిరోష్ణక ప్రక్రియలో వ్యాకోచం చెందెను. అయిన వాయువు చేసిన పని (సార్వత్రిక వాయు స్థిరాంకం = 8.3 J mol<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>)

Options :

24.9 kJ

1. ✖

49.8 kJ

2. ✖

57.6 kJ

3. ✖

74.7 kJ

4. ✔

Question Number : 100 Question Id : 6404119860 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If four moles of hydrogen and two moles of helium form a gaseous mixture, then the molar specific heat capacity of the mixture at constant pressure is

నాలుగు మోల్ల హైడ్రోజన్ మరియు రెండు మోల్ల హీలియం కలిసి ఒక వాయు మిశ్రమంగా ఏర్పడితే, స్థిర పీడనం వద్ద ఆ మిశ్రమం యొక్క మోలార్ విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యం

Options :

$\frac{16R}{7}$

1. ✖

$$\frac{7R}{16}$$

2. ✖

$$R$$

3. ✖

$$\frac{19R}{6}$$

4. ✔

Question Number : 101 Question Id : 6404119861 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the third harmonic of a closed pipe is in resonance with fourth harmonic of an open pipe, then the ratio of the lengths of the closed and open pipes is

మూడవ అనుస్వరంతో కంపించుచున్న ఒక మూసి ఉన్న గొట్టం, నాల్గవ అనుస్వరంతో కంపించుచున్న మరొక తెరచిన గొట్టంతో అనునాదంలో ఉన్న మూసి ఉన్న మరియు తెరచి ఉన్న గొట్టాల పొడవుల నిష్పత్తి

Options :

$$8 : 3$$

1. ✖

$$3 : 8$$

2. ✔

$$3 : 4$$

3. ✖

$$4 : 3$$

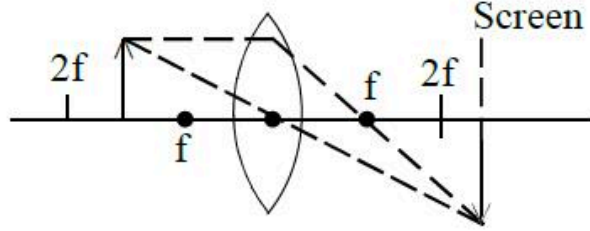
4. ✖

Question Number : 102 Question Id : 6404119862 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The formation of a real image using a biconvex lens of material of refractive index 1.5 is shown in the figure. If this setup is immersed in water (refractive index =  $\frac{4}{3}$ ), then

ఒక నిజ ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తున్న, పదార్థ వక్రీభవన గుణకం 1.5 గల ఒక ద్వికుంభాకార కటకం పటములో చూపబడినది. ఈ వ్యవస్థను నీటి (వక్రీభవన గుణకం =  $\frac{4}{3}$ ) లో ముంచిన



Options :

the image disappears from the screen.

1. ✓ తెరపై నుండి ప్రతిబింబం అదృశ్యం అగును.

the image is magnified.

2. ✗ ప్రతిబింబ పరిమాణం పెరుగును.

the image will be real and erect.

3. ✗ నిజ, నిలువైన ప్రతిబింబం ఏర్పడును.

no change in the nature of the image.

ప్రతిబింబం స్వభావంలో ఎటువంటి మార్పు ఉండదు.

4. ✗

Question Number : 103 Question Id : 6404119863 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Young's double slit experiment, if fifth bright fringe is located at a distance of 0.3 mm from the central bright fringe, then the distance of the seventh dark fringe from the central bright fringe is

యంగ్ జంట చీలిక ప్రయోగంలో, కేంద్ర ద్యుతిమయ పట్టీ నుండి ఐదవ ద్యుతిమయ పట్టీ దూరం 0.3 mm, అయిన కేంద్ర ద్యుతిమయ పట్టీ నుండి ఏడవ ద్యుతిహీన పట్టీ దూరం

Options :

1. ✖ 0.51 mm

2. ✔ 0.39 mm

3. ✖ 0.45 mm

4. ✖ 0.48 mm

Question Number : 104 Question Id : 6404119864 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A sphere of radius R and charge 'Q' is placed inside an imaginary sphere of radius 2R such that the centres of two spheres coincide. The electric flux linked with the imaginary sphere is

R వ్యాసార్థం మరియు 'Q' ఆవేశం గల ఒక గోళాన్ని, 2R వ్యాసార్థం గల ఒక ఊహాత్మక గోళంలో వాటి కేంద్రాలు ఏకీభవించేలా అమర్చారు. ఊహాత్మక గోళానికి అనుబంధితమైన విద్యుత్ అభివాహం

Options :

1. ✖  $\frac{4Q}{\epsilon_0}$

2. ✖  $\frac{2Q}{\epsilon_0}$

3. ✔  $\frac{Q}{\epsilon_0}$



$$\frac{Q}{2\epsilon_0}$$

4. ✖

Question Number : 105 Question Id : 6404119865 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the charge on a capacitor of capacitance  $15 \mu\text{F}$  is  $300 \mu\text{C}$ , then the energy stored in the capacitor is

$15 \mu\text{F}$  కెపాసిటెన్స్ గల ఒక కెపాసిటర్‌పై అవేశం  $300 \mu\text{C}$  అయిన, ఆ కెపాసిటర్‌లో నిల్వ ఉండే శక్తి

Options :

1. ✔  $3 \text{ mJ}$

2. ✖  $9 \text{ mJ}$

3. ✖  $6 \text{ mJ}$

4. ✖  $12 \text{ mJ}$

Question Number : 106 Question Id : 6404119866 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bulb is connected in series with a capacitor to an ac supply. If the capacitance of the capacitor increases, then power of light emitted by the bulb

ఒక బల్బు శ్రేణిలో ఒక కెపాసిటర్ ద్వారా ac సరఫరాకు కలుపబడినది. కెపాసిటర్ కెపాసిటెన్స్ పెరిగితే, బల్బు ఉద్గారించే కాంతి సామర్థ్యం

Options :

1. ✖ decreases  
తగ్గును

2. ✔ increases  
పెరుగును

does not change

3. ✖ మారదు

becomes zero

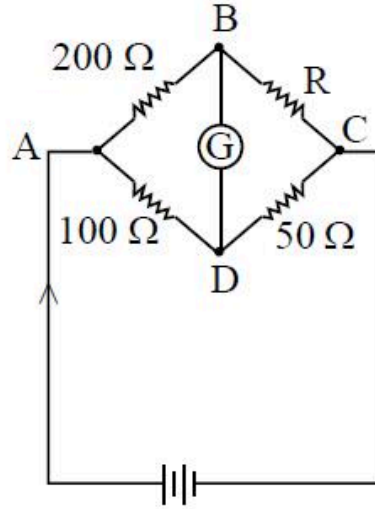
4. ✖ సున్నా అగును

Question Number : 107 Question Id : 6404119867 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the Wheatstone bridge shown in the figure is balanced, then the value of R is

పటంలో చూపబడిన వీట్స్టన్ బ్రిడ్జి సంతృలనంలో ఉంటే, R విలువ



Options :

1. ✖ 50 Ω

2. ✖ 200 Ω

3. ✖ 300 Ω

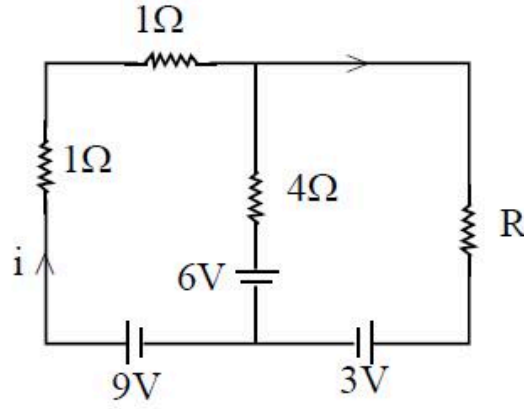
4. ✔ 100 Ω

Question Number : 108 Question Id : 6404119868 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the given circuit, if the current through  $4\ \Omega$  resistor is zero, then the value of the resistance  $R$  is

ఇవ్వబడిన వలయంలో  $4\ \Omega$  నిరోధం ద్వారా విద్యుత్ ప్రవాహం సున్నా, అయిన నిరోధం  $R$  విలువ



Options :

1.  $1\ \Omega$

1. ✖

2.  $2\ \Omega$

2. ✔

3.  $3\ \Omega$

3. ✖

4.  $4\ \Omega$

4. ✖

Question Number : 109 Question Id : 6404119869 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When an electron accelerated from rest through a potential difference  $V_1$  enters a uniform magnetic field, the maximum force on it is  $F$ . If the potential difference is changed to  $V_2$ , then the maximum force on the electron in the same magnetic

field is  $4F$ , then  $\frac{V_1}{V_2} =$

నిశ్చలస్థితి నుండి  $V_1$  పొటెన్షియల్ భేదం వల్ల త్వరణీకృతం చెందిన ఒక ఎలక్ట్రాన్, ఒక ఏకరీతి అయస్కాంతక్షేత్రంలో ప్రవేశించిన, దానిపై గరిష్ఠ బలం  $F$ . పొటెన్షియల్ భేదాన్ని  $V_2$  కు మార్చినప్పుడు

అదే అయస్కాంతక్షేత్రంలో ఎలక్ట్రాన్ పై గరిష్ఠ బలం  $4F$  అయితే,  $\frac{V_1}{V_2} =$

Options :

1. ✖ 1 : 4

2. ✖ 4 : 1

3. ✖ 2 : 1

4. ✔ 1 : 16

Question Number : 110 Question Id : 6404119870 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the radius of a circular coil is doubled and the number of turns is halved, then the magnetic field at the centre of the coil for the same current is

ఒక వృత్తాకార తీగ చుట్ట వ్యాసార్థాన్ని రెట్టింపు చేసి, చుట్ల సంఖ్యను సగానికి తగ్గించి, తీగచుట్టలో అదే విద్యుత్తును ప్రవహింపజేసిన, ఆ తీగచుట్ట కేంద్రం వద్ద అయస్కాత క్షేత్రం

Options :

1. ✖ becomes doubled  
రెట్టింపు అగును.

2. ✔ becomes one fourth  
నాలుగో వంతు అగును.

3. ✖ becomes quadrupled  
నాలుగు రెట్లు అగును.

4. ✖ remains unchanged  
మారదు.

Question Number : 111 Question Id : 6404119871 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



If the earth's magnetic field at a certain place has a horizontal component of 5 gauss and a total field of 13 gauss, then the angle of dip at that place is

ఒక ప్రదేశంలో భూ అయస్కాంత క్షితిజ సమాంతర అంశం 5 gauss మరియు మొత్తం క్షేత్రం 13 gauss అయిన, ఆ ప్రదేశము వద్ద అవపాత కోణం

Options :

1. ✖  $\tan^{-1}\left(\frac{5}{12}\right)$

2. ✖  $\tan^{-1}\left(\frac{5}{13}\right)$

3. ✔  $\tan^{-1}\left(\frac{12}{5}\right)$

4. ✖  $\tan^{-1}\left(\frac{13}{5}\right)$

Question Number : 112 Question Id : 6404119872 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The current in a coil decreases from 5 A to zero in a time of 0.1 s. If an average emf of 200 V is induced, then the self inductance of the coil is

ఒక తీగచుట్టలోని విద్యుత్ ప్రవాహం 0.1 s కాలంలో 5 A నుండి సున్నాకు తగ్గిన ప్రేరిత సగటు emf 200 V అయితే, ఆ తీగచుట్ట స్వయం ప్రేరకత్వం

Options :

1. ✖ 20 H

2. ✔ 4 H

3. ✖ 2 H

4. ✖ 40 H

Question Number : 113 Question Id : 6404119873 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If an electric bulb is rated at 50 W for a 220 V ac supply, then the resistance of the bulb and the peak voltage of the ac source are respectively

220 V ac సరఫరాకు ఒక విద్యుత్ బల్బు రేటింగ్ 50 W అయితే, బల్బు నిరోధం మరియు ac జనక శిఖర వోల్టేజీలు వరుసగా

Options :

1. ✓ 968  $\Omega$ ,  $220\sqrt{2}$  V

2. ✗ 484  $\Omega$ , 220 V

3. ✗ 968  $\Omega$ , 220 V

4. ✗ 484  $\Omega$ ,  $220\sqrt{2}$  V

Question Number : 114 Question Id : 6404119874 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

To dissociate a molecule into its component atoms, the energy required is 13.2 eV. The frequency of the electromagnetic radiation corresponding to this energy lies in

ఒక అణువును దాని విడి పరమాణువులుగా విడగొట్టుటకు కావల్సిన శక్తి 13.2 eV, అయితే ఆ శక్తికి సంబంధించిన విద్యుదయస్కాంత వికిరణ పౌనఃపున్యం ఉండు ప్రాంతం

Options :

infrared region

1. ✗ పరారుణ ప్రాంతం

visible region

2. ✗ దృశ్య ప్రాంతం

microwave region

మైక్రోతరంగ ప్రాంతం

3. ✖

ultraviolet region

అతినీలలోహిత ప్రాంతం

4. ✔

Question Number : 115 Question Id : 6404119875 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a particle of mass  $6 \times 10^{-30}$  kg is moving with a speed of  $5.5 \times 10^5$  m s<sup>-1</sup>, then the de Broglie wavelength of the particle is

(Planck's constant =  $6.6 \times 10^{-34}$  J s)

$6 \times 10^{-30}$  kg ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక కణం  $5.5 \times 10^5$  m s<sup>-1</sup> వడితో కదులుచున్న, ఆ కణం యొక్క డి బ్రాగ్లీ తరంగదైర్ఘ్యం

(ప్లాంక్ స్థిరాంకం =  $6.6 \times 10^{-34}$  J s)

Options :

1. ✖ 200 Å

2. ✖ 0.2 Å

3. ✔ 2 Å

4. ✖ 20 Å

Question Number : 116 Question Id : 6404119876 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In hydrogen atom, if an electron makes a transition from fourth orbit to second orbit, then the wavelength of the emitted radiation is

(R = Rydberg constant)

హైడ్రోజన్ పరమాణువులో ఒక ఎలక్ట్రాన్ నాల్గవ కక్ష్య నుండి రెండవ కక్ష్యకు సంక్రమణం చెందినప్పుడు వెలువడిన వికిరణ తరంగదైర్ఘ్యం

(R = రిడ్బెర్గ్ స్థిరాంకం)

Options :

1. ✓  $\frac{16}{3R}$

2. ✗  $\frac{8}{3R}$

3. ✗  $\frac{3}{16R}$

4. ✗  $\frac{3}{8R}$

Question Number : 117 Question Id : 6404119877 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the mean life of a radioactive substance is 12 minutes, then the time (in minutes)

at which the fraction of atoms disintegrated becomes  $\frac{e^2 - 1}{e^2}$  is

ఒక రేడియోధార్మిక పదార్థం యొక్క సగటు జీవిత కాలం 12 నిమిషాలు అయిన, విఘటనం చెందిన

పరమాణువుల భాగం  $\frac{e^2 - 1}{e^2}$  అగుటకు పట్టు కాలం (నిమిషాలలో)

Options :

1. ✗ 36

2. ✗ 6

3. ✓ 24

4. ✗ 12

Question Number : 118 Question Id : 6404119878 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



In a transistor, if the emitter and collector currents are respectively 2 mA and 1.95 mA, then the base current is

ఒక ట్రాన్సిస్టర్‌లో, ఉద్గారకం మరియు సేకరిణిల విద్యుత్ ప్రవాహాలు వరుసగా 2 mA మరియు 1.95 mA అయిన, ఆధారం విద్యుత్ ప్రవాహం

Options :

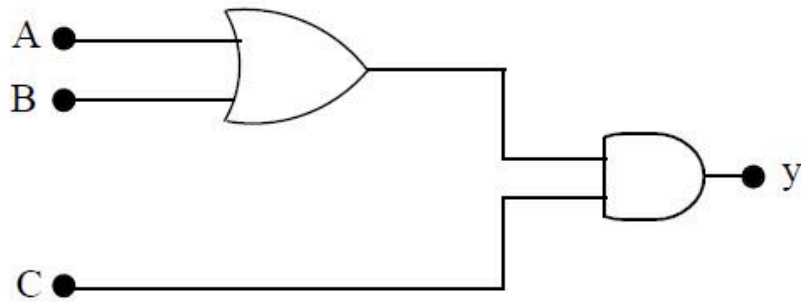
1. ✓ 50  $\mu$ A
2. ✗ 0.05  $\mu$ A
3. ✗ 50 mA
4. ✗ 5 mA

Question Number : 119 Question Id : 6404119879 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

To get an output value 1 from the given circuit, the input values of A, B and C are

ఇవ్వబడిన వలయంలో నిర్గమ విలువ 1 కావడానికి A, B మరియు C ల నివేశ విలువలు



Options :

1. ✗ 0, 1, 0
2. ✗ 0, 0, 1
3. ✓ 1, 0, 1

4. ✖ 1, 0, 0

Question Number : 120 Question Id : 6404119880 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the maximum amplitude of a modulated wave is three times its minimum amplitude, then the modulation index of the wave is

ఒక మాడ్యులేటెడ్ తరంగం యొక్క గరిష్ట కంపన పరిమితి, దాని కనిష్ట కంపన పరిమితికి మూడు రెట్లు అయిన, ఆ తరంగ మాడ్యులేషన్ సూచి

Options :

1. ✖ 0.55

2. ✖ 0.25

3. ✖ 0.75

4. ✔ 0.5

## Chemistry

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Section Id :                          | 640411217 |
| Section Number :                      | 4         |
| Section type :                        | Online    |
| Mandatory or Optional :               | Mandatory |
| Number of Questions :                 | 40        |
| Number of Questions to be attempted : | 40        |
| Section Marks :                       | 40        |
| Maximum Instruction Time :            | 0         |
| Sub-Section Number :                  | 1         |
| Sub-Section Id :                      | 640411217 |
| Question Shuffling Allowed :          | Yes       |

Question Number : 121 Question Id : 6404119881 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ratio of wavelengths of first line ( $n_2 = 3$ ) and second line ( $n_2 = 4$ ) of Balmer series of hydrogen spectrum is

హైడ్రోజన్ వర్ణపటంలోని బామర్ శ్రేణిలో మొదటి ( $n_2 = 3$ ) మరియు రెండవ ( $n_2 = 4$ ) రేఖల తరంగదైర్ఘ్యాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✖ 9 : 5

2. ✔ 27 : 20

3. ✖ 20 : 27

4. ✖ 5 : 9

Question Number : 122 Question Id : 6404119882 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the incorrect statement from the following

క్రింది వాటిలో సరికాని వ్యాఖ్యను ఎన్నుకోండి

Options :

For H-atom, order of energy of orbitals is  $3s < 3p < 3d$

1. ✔ H-పరమాణువుకు అర్బిటాళ్ళ శక్తి క్రమం  $3s < 3p < 3d$

The number of radial nodes for 4f-orbital is zero

2. ✖ 4f-అర్బిటాల్‌కు రేడియల్ నోడ్ల సంఖ్య సున్ను.

The number of angular nodes for 4d-orbital is 2

3. ✖ 4d-అర్బిటాల్‌కు కోణీయ నోడ్ల సంఖ్య 2

The wave character of the electron is not considered in Bohr model of H-atom

4. ✖ ఎలక్ట్రాన్ తరంగ స్వభావాన్ని బోర్ H-పరమాణు నమూనా పరిగణలోనికి తీసుకోలేదు.

Question Number : 123 Question Id : 6404119883 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List-I (element)

జాబితా-I (మూలకం)

A) Al

B) F

C) N

D) Si

List-II (atomic radius in pm)

జాబితా-II (పరమాణు వ్యాసార్థం pm లో)

I) 64

II) 117

III) 143

IV) 74

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✓ A-III, B-I, C-IV, D-II

2. ✗ A-III, B-IV, C-II, D-I

3. ✗ A-I, B-III, C-II, D-IV

4. ✗ A-I, B-IV, C-III, D-II

Question Number : 124 Question Id : 6404119884 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A diatomic molecule has a dipole moment of  $4 \times 10^{-30}$  Cm. If the bond distance is 1.0 Å, what fraction of an electronic charge exists on each atom ?

(Actual value of electronic charge =  $1.6 \times 10^{-19}$  C)

ఒక ద్విపరమాణుక అణువు ద్విధ్రువ భ్రామకం  $4 \times 10^{-30}$  Cm. బంధదూరం 1.0 Å అయిన ప్రతి పరమాణువుపై ఉండే ఎలక్ట్రానిక్ ఆవేశ భాగం ఎంత ? (ఎలక్ట్రానిక్ ఆవేశం యొక్క నిజ విలువ  $= 1.6 \times 10^{-19}$  C)

Options :

1. ✗ 0.33

2. ✗ 0.50

3. ✓ 0.25

4. ✗ 0.66



Question Number : 125 Question Id : 6404119885 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A molecule 'X' has square pyramidal geometry, as per VSEPR theory. The number of bond pairs and lone pairs of electrons present in the valence shell of central atom of X, respectively, are

VSEPR సిద్ధాంతం ప్రకారం 'X' అను ఒక అణువు చతురస్ర సూచ్యకార ఆకృతిని కల్గి ఉంటుంది.

X నందలి కేంద్ర పరమాణువు వేలెన్స్ ష్యాల్లో ఉన్న బంధ జంటలు మరియు ఒంటరి జతల ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యలు వరుసగా

Options :

1. ✖ 4, 1

2. ✔ 5, 1

3. ✖ 5, 2

4. ✖ 6, 1

Question Number : 126 Question Id : 6404119886 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 27 °C, rms velocity of  $\text{SO}_2$  is  $x \text{ ms}^{-1}$  and most probable velocity of  $\text{O}_2$  at 127 °C is  $y \text{ ms}^{-1}$ . The value of  $x : y$  is

27 °C వద్ద  $\text{SO}_2$  rms వేగం  $x \text{ ms}^{-1}$  మరియు 127 °C వద్ద  $\text{O}_2$  గరిష్ట సంభావ్యత వేగం  $y \text{ ms}^{-1}$ .

$x : y$  విలువ

Options :

1. ✔ 3 : 4

2. ✖ 4 : 3

3. ✖ 2 : 3

4. ✖ 3 : 2

Question Number : 127 Question Id : 6404119887 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At same pressure, the volume occupied by 5.6 g of gas "A" at 610 K is same as 1 g of  $H_2$  at 243.9 K. What is the molar mass (in  $g\ mol^{-1}$ ) of "A" ?

(Assume that gas "A" and  $H_2$  are ideal gases) ( $H_2 = 2u$ )

610 K వద్ద, 5.6 గ్రాం ల "A" వాయువు అక్రమించే ఘనపరిమాణము, అదే పీడనము వద్ద, 243.9 K వద్ద, 1 గ్రాం  $H_2$  అక్రమించే ఘనపరిమాణానికి సమానము. "A" వాయువు మోలార్ ద్రవ్యరాశి ( $g\ mol^{-1}$  లలో) ఎంత? (వాయువు "A" మరియు  $H_2$  లు అదర్భ వాయువులని అనుకొనుము) ( $H_2 = 2u$ )

Options :

1. ✖ 56

2. ✔ 28

3. ✖ 44

4. ✖ 60

Question Number : 128 Question Id : 6404119888 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In acidic medium  $MnO_4^-$  oxidises  $NO_2^-$  to  $NO_3^-$ . How many moles of  $NO_2^-$  are oxidised by 10 moles of  $MnO_4^-$  ?

అమ్ల యానకంలో  $MnO_4^-$ ,  $NO_2^-$  ను  $NO_3^-$  గా ఆక్సీకరించును. 10 మోల్స్  $MnO_4^-$  ఎన్ని మోల్స్  $NO_2^-$  ను ఆక్సీకరించును ?

Options :

1. ✖ 20

2. ✖ 10

3. ✔ 25

4. ✖ 15

Question Number : 129 Question Id : 6404119889 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statements

సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము. (only = మాత్రమే)

I) Enthalpy is an intensive property

ఎంథాల్పీ ఒక గహన ధర్మము

II) For,  $\text{H}_2\text{O}(l) \longrightarrow \text{H}_2\text{O}(g)$  process,  $\Delta S$  increases

$\text{H}_2\text{O}(l) \longrightarrow \text{H}_2\text{O}(g)$  ప్రక్రియకు  $\Delta S$  పెరుగుతుంది

III) Entropy is a state function

ఎంట్రోపీ ఒక స్థితి ప్రమేయము

Options :

1. ✖ I, II, III
2. ✖ I, II only
3. ✖ I, III only
4. ✔ II, III only

Question Number : 130 Question Id : 6404119890 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The enthalpy of formation of  $\text{CO}_2(g)$  and  $\text{H}_2\text{O}(l)$  are  $-393.5$  and  $-286 \text{ kJ mol}^{-1}$  respectively. If the heat of combustion of  $\text{CH}_3\text{OH}(l)$  is  $-749 \text{ kJ mol}^{-1}$ , the enthalpy of formation of  $\text{CH}_3\text{OH}(l)$  (in  $\text{kJ mol}^{-1}$ ) is

$\text{CO}_2(g)$  మరియు  $\text{H}_2\text{O}(l)$  ల సంశ్లేషణ ఎంథాల్పీలు వరుసగా  $-393.5$  మరియు  $-286 \text{ kJ mol}^{-1}$ .  $\text{CH}_3\text{OH}(l)$  యొక్క దహన ఎంథాల్పీ  $-749 \text{ kJ mol}^{-1}$  అయినచో  $\text{CH}_3\text{OH}(l)$  సంశ్లేషణ ఎంథాల్పీ ( $\text{kJ mol}^{-1}$  లో)

Options :

1. ✖  $+216.5$
2. ✔  $-216.5$
3. ✖  $-355.5$

4. ✖ +355.5

Question Number : 131 Question Id : 6404119891 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 25 °C,  $K_a$  of acetic acid is  $1.8 \times 10^{-5}$ . What is the percentage of ionization of 0.02 M acetic acid at this temperature ?

25 °C వద్ద, ఎసిటిక్ ఆమ్లం  $K_a = 1.8 \times 10^{-5}$ . ఇదే ఉష్ణోగ్రత వద్ద 0.02 M ఎసిటిక్ ఆమ్లం అయనీకరణ శాతం ఎంత ?

Options :

1. ✔ 3

2. ✖ 4.242

3. ✖ 5

4. ✖ 1.414

Question Number : 132 Question Id : 6404119892 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which one of the following is an example of physical equilibrium ?

క్రింది వాటిలో ఏది భౌతిక సమతాస్థితికి ఉదాహరణ. (g = వా; l = ద్ర; s = ఘ)

Options :

1. ✖  $N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$

2. ✖  $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$

3. ✖  $CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$

4. ✔  $H_2O(l) \rightleftharpoons H_2O(g)$

Question Number : 133 Question Id : 6404119893 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following reactions of  $H_2O_2$ , dioxygen is evolved ?

(క్రింది  $H_2O_2$  యొక్క ఏ చర్యలలో డైఆక్సిజన్ విడుదల అగును ? (only = మాత్రమే)

- I) With HOC/ in acidic medium  
అమ్ల యానకంలో HOC/ తో
- II) With permanganate in acidic medium  
అమ్ల యానకంలో పర్మాంగనేట్ తో
- III) With permanganate in basic medium  
క్షార యానకంలో పర్మాంగనేట్ తో

Options :

- 1. ✖ I & II only
- 2. ✔ I, II & III
- 3. ✖ II & III only
- 4. ✖ I & III only

Question Number : 134 Question Id : 6404119894 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Ammonium chloride on reaction with calcium hydroxide gives a gas X. The incorrect statement about X is

అమోనియం క్లోరైడ్, కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్ తో చర్యనొంది X అను వాయువును ఇచ్చును. X కు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్య.

Options :

- X is ammonia  
X అనునది అమోనియా
- 1. ✖
- Shape of X is trigonal pyramidal  
X యొక్క ఆకృతి త్రికోణ సూచ్యాకారం
- 2. ✖
- X is an electron rich hydride  
X అనునది ఎలక్ట్రాన్లు అధికంగా గల హైడ్రైడ్
- 3. ✖
- Hybridisation of central atom in X is  $sp^2$   
X నందలి కేంద్ర పరమాణువు సంకరకరణం  $sp^2$
- 4. ✔



Question Number : 135 Question Id : 6404119895 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following reaction  $B_2O_3$  is not formed ?

క్రింది ఏ చర్యలో  $B_2O_3$  ఏర్పడదు ?

Options :

1. ✓ Acidifying an aqueous solution of  $Na_2B_4O_7$   
 $Na_2B_4O_7$  జలద్రావణాన్ని ఆమ్లీకరించడం.

2. ✗ Heating of Boron in air  
బోరాన్‌ను గాలిలో వేడిచేయడం

3. ✗ Burning of  $B_2H_6$  in oxygen  
 $B_2H_6$  ను ఆక్సిజన్‌లో మండించడం

4. ✗ On heating  $H_3BO_3$  above 370 K  
 $H_3BO_3$  ను 370 K కంటే ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతకు వేడిచేయడం

Question Number : 136 Question Id : 6404119896 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

With which of the following molecule(s) silica has no reaction ?

క్రింది ఏ అణువు(ల)తో సిలికాకు చర్య ఉండదు ?

I) Chlorine  
క్లోరిన్

II) Hydrogen  
హైడ్రోజన్

III) Hydrogen fluoride  
హైడ్రోజన్ ఫ్లోరైడ్

IV) Sodium hydroxide  
సోడియం హైడ్రాక్సైడ్

Options :

1. ✗ I & III only

2. ✗ III only

3. ✓ I & II only

4. ✗ II & IV only

Question Number : 137 Question Id : 6404119897 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

How many of the following are responsible for acid rain ?

క్రింది వాటిలో ఎన్ని అమ్లవర్షంకు కారణం ?

NO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, N<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>

Options :

1. ✖ 4

2. ✖ 3

3. ✔ 2

4. ✖ 5

Question Number : 138 Question Id : 6404119898 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Lassaigne's test, when both nitrogen and sulphur are present in an organic compound, a blood-red colour is observed upon adding FeCl<sub>3</sub> to the sodium fusion extract. This colour is due to the formation of X. What is X ?

ఒక కర్బన సమ్మేళనంలో నైట్రోజన్, సల్ఫర్లు రెండూ ఉన్నప్పుడు, లాసైన్ పరీక్షలో FeCl<sub>3</sub> ని సోడియం నిష్కర్షణ ద్రావణానికి కలిపినపుడు రక్తవర్ణం ఏర్పడుతుంది. ఈ రంగు X ఏర్పడటం వలన కలుగుతుంది. X ఏది ?

Options :

1. ✖ NaSCN

2. ✔ [Fe(SCN)]<sup>2+</sup>

3. ✖ [Fe(CN)<sub>5</sub>NOS]<sup>4-</sup>

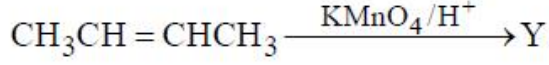
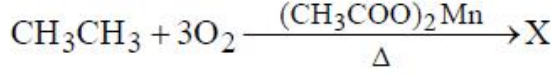
4. ✖ [Fe(SCN)<sub>2</sub>]<sup>2+</sup>

Question Number : 139 Question Id : 6404119899 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

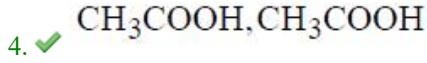
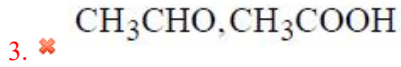
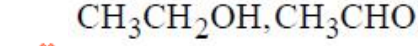
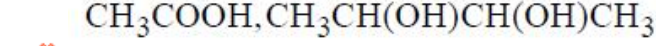
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

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

క్రింద ఇవ్వబడిన చర్యల సమితిలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి ?



Options :



Question Number : 140 Question Id : 6404119900 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The crystal system of a compound with cell dimensions  $a = 0.387$ ,  $b = 0.387$ ,

$c = 0.504 \text{ nm}$ ;  $\alpha = \beta = 90^\circ$  and  $\gamma = 120^\circ$  is

యూనిట్ సెల్ మితులు  $a = 0.387$ ,  $b = 0.387$ ,  $c = 0.504 \text{ nm}$ ;  $\alpha = \beta = 90^\circ$  మరియు

$\gamma = 120^\circ$  లు గల ఒక సమ్మేళనం యొక్క స్పటిక వ్యవస్థ

Options :

1. ✖ cubic  
ఘనం

2. ✖ rhombohedral  
సమాంతర షట్పులకీయ

3. ✖ orthorhombic  
సమచతుర్భుజ

4. ✔ hexagonal  
షట్కోణీయ

Question Number : 141 Question Id : 6404119901 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K) vapour pressure of pure benzene and toluene are 500 and 200 mm Hg respectively. If they form an ideal solution, what is the mole fraction of toluene in a mixture boiling at T(K) at a total pressure of 380 mm Hg ?

T(K) వద్ద శుద్ధ బెంజీన్ మరియు టోలీన్ల బాష్పపీడనాలు వరుసగా 500 మరియు 200 mm Hg. ఇవి ఆదర్శ ద్రావణాన్ని ఏర్పరచినాయనుకుంటే, T(K) వద్ద మిశ్రమం మొత్తం పీడనం 380 mm Hg గా ఉన్నప్పుడు టోలీన్ మోల్ భాగం ఎంత ?

Options :

1. ✖ 0.20

2. ✖ 0.60

3. ✔ 0.40

4. ✖ 0.80

Question Number : 142 Question Id : 6404119902 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

0.25 moles of  $\text{CH}_2\text{FCOOH}$  was dissolved in 0.5 kg of water. The depression in freezing point of resultant solution was observed as  $1^\circ\text{C}$ . What is the van't Hoff factor ? ( $K_f = 1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$ )

0.25 మోల్ల  $\text{CH}_2\text{FCOOH}$  ని 0.5 kg ల నీటిలో కరిగించారు. ఏర్పడ్డ ద్రావణపు ఘనీభవన స్థాన నిమ్నత  $1^\circ\text{C}$  గా పరిశీలించారు. వాంట్ హాఫ్ గుణకం ఎంత ? ( $K_f = 1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$ )

Options :

1. ✖ 0.93

2. ✔ 1.07

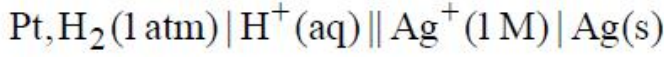
3. ✖ 1.25

4. ✖ 1.50

Question Number : 143 Question Id : 6404119903 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

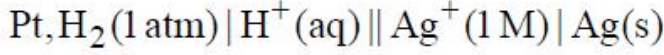
At 298 K the emf of the cell given below is 0.87 V.



The pH of the acid solution is

$$(\text{Given : } E^\circ_{\text{Ag}^+|\text{Ag}} = 0.80 \text{ V}; E^\circ_{2\text{H}^+|\text{H}_2} = 0.0 \text{ V})$$

298 K వద్ద క్రింద ఇవ్వబడిన ఘటంకు emf విలువ 0.87 V.



అమ్ల ద్రావణం యొక్క pH (s = ఘన, aq = జల)

$$(\text{ఇచ్చినది : } E^\circ_{\text{Ag}^+|\text{Ag}} = 0.80 \text{ V}; E^\circ_{2\text{H}^+|\text{H}_2} = 0.0 \text{ V})$$

Options :

1. ✖ 2.18

2. ✖ 3.18

3. ✔ 1.18

4. ✖ 1.09

Question Number : 144 Question Id : 6404119904 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The decomposition of  $\text{AB}_3(\text{g})$  is a zero order reaction. At 300 K, the rate constant of the reaction is  $2.5 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ . What is the rate of reaction (in  $\text{mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ ) when concentration of  $\text{AB}_3(\text{g})$  is taken as  $10^{-1} \text{ mol L}^{-1}$  at 300 K ?

$\text{AB}_3(\text{g})$  వియోగము ఒక సున్నా క్రమాంక చర్య. 300 K వద్ద, చర్యరేటు స్థిరాంకము  $2.5 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ .  $\text{AB}_3(\text{g})$  గాఢతను  $10^{-1} \text{ mol L}^{-1}$  గా తీసుకొన్నప్పుడు చర్య రేటు ( $\text{mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$  లలో) 300 K వద్ద ఎంత ?

Options :

1. ✖  $2.5 \times 10^{-5}$

2. ✔  $2.5 \times 10^{-4}$



3. ✖  $2.5 \times 10^{-3}$

4. ✖  $5 \times 10^{-4}$

Question Number : 145 Question Id : 6404119905 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is an example of negatively charged sol ?

క్రింది వాటిలో ఏది రుణావేశ సాల్కు ఒక ఉదాహరణ ?

Options :

1. ✖  $\text{TiO}_2$

2. ✖  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

3. ✔  $\text{As}_2\text{S}_3$

methylene blue

4. ✖ మెథిలిన్ బ్లూ

Question Number : 146 Question Id : 6404119906 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At T(K), adsorption of a gas on surface of a solid follows Freundlich adsorption

isotherm. A graph of  $\log\left(\frac{x}{m}\right)$  (on y-axis) and  $\log p$  (on x-axis) for this gas gave

a straight line with slope = 2 and intercept = 1.5. What is the value of n ?

T(K) వద్ద, ఒక ఘన ఉపరితలముపై అధిశోషణం చెందు వాయువు ఫ్రెండ్లిచ్ అధిశోషణ సమోష్ఠరేఖను

పాటిస్తుంది. ఈ వాయువుకు  $\log\left(\frac{x}{m}\right)$  (y-అక్షంపై) మరియు  $\log p$  (x-అక్షంపై) ల గ్రాఫ్, వాలు = 2

మరియు అంతఃఖండనము = 1.5 గల సరళరేఖను ఇచ్చింది. n విలువ ఎంత ?

Options :

1. ✖ 2.0

2. ✖ 1.5

3. ✔ 0.5

4. ✖ 0.666

Question Number : 147 Question Id : 6404119907 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the extraction of which of the following metals, the ore is concentrated by leaching process ?

క్రింద ఇవ్వబడిన ఏ లోహాల నిష్కర్షణలో, ఖనిజాన్ని నిక్షాళన పద్ధతి ద్వారా సాంద్రీకరిస్తారు ?  
(only = మాత్రమే)

I) Ag

II) Au

III) Zn

IV) Al

Options :

I & III only

1. ✖

II & III only

2. ✖

III & IV only

3. ✖

I, II & IV only

4. ✔

Question Number : 148 Question Id : 6404119908 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The reactions which give  $\text{XeO}_3$  as one of the products are

$\text{XeO}_3$  ని ఒక క్రియాజన్యంగా ఇచ్చు చర్యలు (only = మాత్రమే)

I) complete hydrolysis of  $\text{XeF}_2$

$\text{XeF}_2$  యొక్క పూర్తి జలవిశ్లేషణ

II) complete hydrolysis of  $\text{XeF}_4$

$\text{XeF}_4$  యొక్క పూర్తి జలవిశ్లేషణ

III) complete hydrolysis of  $\text{XeF}_6$

$\text{XeF}_6$  యొక్క పూర్తి జలవిశ్లేషణ

Options :

I & II only

1. ✖

II & III only

2. ✔

3. ✖ I & III only

4. ✖ I, II, III

Question Number : 149 Question Id : 6404119909 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

**List-I (complex)**

జాబితా-I (సంక్లిష్టం)

A)  $[\text{CoF}_6]^{3-}$

B)  $[\text{NiCl}_4]^{2-}$

C)  $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$

D)  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$

**List-II (hybridisation)**

జాబితా-II (సంకరకరణం)

I)  $\text{dsp}^2$

II)  $\text{d}^2\text{sp}^3$

III)  $\text{sp}^3$

IV)  $\text{sp}^3\text{d}^2$

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✖ A-IV, B-I, C-III, D-II

2. ✖ A-II, B-I, C-III, D-IV

3. ✔ A-IV, B-III, C-I, D-II

4. ✖ A-II, B-III, C-I, D-IV

Question Number : 150 Question Id : 6404119910 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In 3d series, a metal 'X' has highest second ionisation enthalpy. The spin only magnetic moment (in BM) of  $\text{X}^+$  ion is

3d శ్రేణిలో, ఒక లోహం 'X' అత్యధిక ద్వితీయ అయోనైజేషన్ ఎంథాల్పీను కల్గి ఉన్నది.  $\text{X}^+$  అయాన్‌లో భ్రమణ అధారిత అయస్కాంత భ్రామకం విలువ (BM లలో)

Options :

1. ✖ 1.73

2. ✓ 0.0

3. ✗ 2.84

4. ✗ 5.92

Question Number : 151 Question Id : 6404119911 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

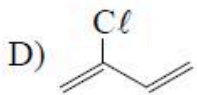
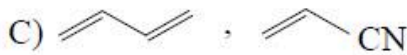
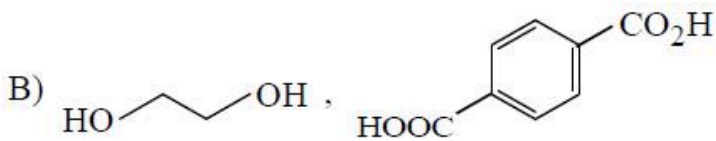
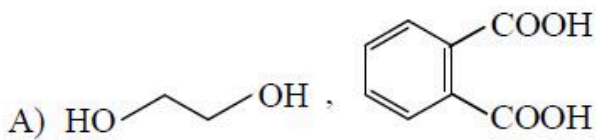
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List-I (Monomer)

జాబితా-I (మోనోమర్)



List-II (Polymer)

జాబితా-II (పాలిమర్)

I) Perlan-L (పెర్లాన్-L)

II) Buna-N (బ్యూన్-N)

III) Terylene (టెరిలీన్)

IV) Neoprene (నియోప్రీన్)

V) Glyptal (గ్లిప్టాల్)

Correct answer is

సరియైన సమాధానము

Options :

1. ✗ A-V, B-I, C-II, D-IV

2. ✓ A-V, B-III, C-II, D-IV

3. ✗ A-III, B-V, C-IV, D-II

4. ✗ A-I, B-III, C-IV, D-II

Question Number : 152 Question Id : 6404119912 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Glucose on reaction with HCN forms a compound 'A'. Acid hydrolysis of A gives B. The molecular formula of B is

గ్లూకోజ్ HCN తో చర్యనొంది సమ్మేళనం 'A' ను ఇస్తుంది. A అమ్ల జల విశ్లేషణలో B ను ఇస్తుంది.

B యొక్క అణుఫార్ములా

Options :

1. ✓  $C_7H_{14}O_8$

2. ✗  $C_6H_{14}O_7$

3. ✗  $C_7H_{14}O_6$

4. ✗  $C_7H_{12}O_5$

Question Number : 153 Question Id : 6404119913 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The pyrimidine bases found in RNA are

RNA లో ఉన్న పిరిమిడిన్ క్షారాలు

Options :

1. ✗ Thymine & Uracil  
థైమిన్ & యురాసిల్

2. ✗ Thymine & Cytosine  
థైమిన్ & సైటోసిన్

3. ✗ Adenine & Guanine  
ఎడినైన్ & గ్వానైన్

4. ✓ Uracil & Cytosine  
యురాసిల్ & సైటోసిన్

Question Number : 154 Question Id : 6404119914 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



Which of the following is a synthetic progesterone ?

క్రింది వాటిలో ఏది కృత్రిమ ప్రోజెస్టిరాన్ ?

Options :

Norethindrone

1. ✓ నారెథిన్డ్రోన్

Novestrol

2. ✗ నోవెస్ట్రోల్

Estradiol

3. ✗ ఎస్ట్రాడయోల్

Testosterone

4. ✗ టెస్టోస్టిరోన్

Question Number : 155 Question Id : 6404119915 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The  $S_N1$  reactivity of the following halides will be in the order

క్రింది హాలైడ్ల  $S_N1$  చర్యశీలత క్రమం

I)  $C_6H_5CH_2Br$

II)  $(C_6H_5)_2CHBr$

III)  $(C_6H_5)_2C(CH_3)Br$

IV)  $(CH_3)_2CHBr$

Options :

1. ✓ III > II > I > IV

2. ✗ III > I > II > IV

3. ✗ IV > I > II > III

4. ✗ II > III > I > IV

Question Number : 156 Question Id : 6404119916 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

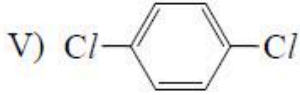
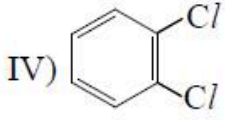
Consider the following halogen containing compounds

హలోజన్‌ను కలిగి ఉన్న క్రింది సమ్మేళనాలను పరిగణించుము.

I)  $\text{CHCl}_3$

II)  $\text{CCl}_4$

III)  $\text{CH}_3\text{F}$



The compounds with a net dipole moment are

ఫలిత ద్విధ్రువ భ్రామకం గల సమ్మేళనాలు (only = మాత్రమే)

Options :

1. ✖ I, IV, only

2. ✖ II, III, IV only

3. ✔ I, III and IV only

4. ✖ III, IV and V only

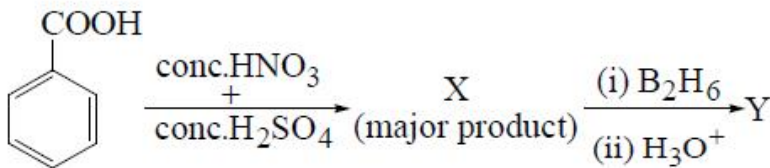
Question Number : 157 Question Id : 6404119917 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

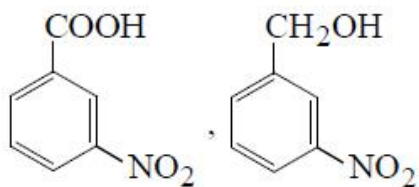
What are X and Y respectively in the following reaction sequence ?

క్రింది చర్యాక్రమంలో X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి ?

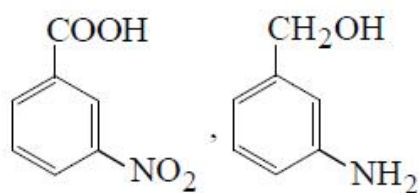
(conc. = గాఢ) (major product = ప్రధాన ఉత్పన్నం)



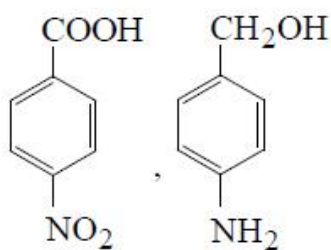
Options :



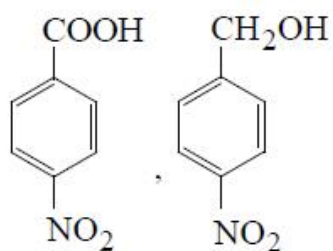
1. ✓



2. ✗



3. ✗



4. ✗

Question Number : 158 Question Id : 6404119918 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

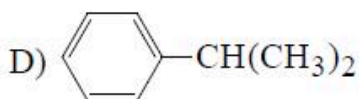
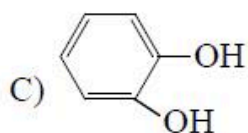
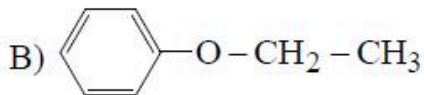
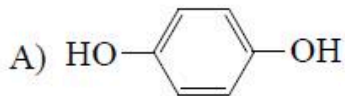
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following

క్రింది వాటిని జతపరుచుము

List-I (compound)

జాబితా-I (సమ్మేళనం)



List-II (common name)

జాబితా-II (సామాన్య నామం)

I) Catechol (కేటకోల్)

II) Cumene (క్యుమీన్)

III) Phenetole (ఫీనిటోల్)

IV) Quinol (క్విన్లోల్)

The correct answer is

సరైన సమాధానం

Options :

1. ✓ A-IV, B-III, C-I, D-II

2. ✗ A-IV, B-I, C-II, D-III

3. ✗ A-III, B-I, C-IV, D-II

4. ✗ A-II, B-III, C-IV, D-I

Question Number : 159 Question Id : 6404119919 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Sequence of reagents required to convert m-bromoaniline to benzoic acid is

m-బ్రోమో ఎనిలీన్‌ను బెంజోయిక్ ఆమ్లంగా మార్చడానికి కావలసిన కారకాల క్రమం

(dry ether = పొడి ఈథర్)

Options :

1. ✗  $\text{NaNO}_2 \mid \text{HCl}, 273 - 278 \text{ K}; \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}; \text{KCN}; \text{H}_3\text{O}^+$

2. ✓  $\text{NaNO}_2 \mid \text{HCl}, 273 - 278 \text{ K}; \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}; \text{Mg} \mid \text{dry ether}; \text{CO}_2 \mid \text{dry ether}; \text{H}_3\text{O}^+$

3. ✖  $\text{NaNO}_2 \mid \text{HCl}, 298 \text{ K}; \text{CuCN}, \text{H}_3\text{O}^+$

4. ✖  $\text{NaNO}_2 \mid \text{HCl}, 273 \text{ K}; \text{H}_2\text{O}; \text{KCN}, \text{H}_3\text{O}^+$

Question Number : 160 Question Id : 6404119920 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Display Question Number : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

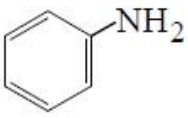
Which of the following has the lowest  $\text{pK}_b$  value ?

క్రింది వాటిలో దేనికి కనిష్ఠ  $\text{pK}_b$  విలువ ఉంటుంది ?

Options :

1. ✖  $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$

2. ✔  $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{NH}$

3. ✖ 

4. ✖ 