

## Education

**Notations :**

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

**Question Paper Name :**

Agriculture and Pharmacy 16th May 2024

Shift 1

**Duration :**

180

**Total Marks :**

160

**Display Marks:**

No

**Share Answer Key With Delivery Engine :**

Yes

**Calculator :**

None

**Magnifying Glass Required? :**

No

**Ruler Required? :**

No

**Eraser Required? :**

No

**Scratch Pad Required? :**

No

**Rough Sketch/Notepad Required? :**

No

**Protractor Required? :**

No

**Show Watermark on Console? :**

Yes

**Highlighter:**

No

**Auto Save on Console?**

Yes

**Change Font Color :**

No

**Change Background Color :**

No

**Change Theme :**

No

**Help Button :**

No

**Show Reports :**

No

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

## Botany

Section Id :	450938119
Section Number :	1
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 1 Question Id : 4509385601 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

- A. Cell division replaces lost cells in certain tissues
- B. In living organisms growth is from outside
- C. Metabolism is sum total of all chemical reactions occurring in the living organism
- D. In Unicellular organisms reproduction is not synonymous with the growth

జీవించుట నిర్వచనానికి సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్యలను ఎన్నుకోనుము

- A. కొన్ని కణబాలాలలో కోల్పోయిన స్థానాన్ని కణ విభజనలు భర్తీ చేస్తాయి
- B. జీవులలో పెరుగుదల వెలుపలి నుంచి జరుగుతుంది
- C. జీవులలో జరిగే రసాయనిక చర్యల మొత్తాన్ని జీవక్రియ అంటారు
- D. ఏకకణ జీవులలో ప్రత్యుత్పత్తికి పెరుగుదల పర్యాయం కాదు

**Options :**

1. ✗ A, C

2. ✗ A, B

3. ✗ B, C

4. ✓ B, D

**Question Number : 2 Question Id : 4509385602 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

	List A		List B
I	Monera	A	Cell wall absent
II	Animalia	B	Non cellulose cell wall
III	Fungi	C	Cellulose cell wall
IV	Plantae	D	Cellulose cell wall with Amino acids
		E	Cellulose cell wall without Amino acids

సరిగ్గా జతపరచిన వాటిని ఎన్నుకోనుము

	పట్టిక A	పట్టిక B
I	మొనెరా	A కణకవచము ఉండదు
II	జంతు రాజ్యం	B సెల్యూలోజ్ రహిత కణకవచము
III	శిల్పింధ్రాలు	C సెల్యూలోజ్ కణకవచము
IV	వృక్ష రాజ్యం	D అమెనో ఆమ్ల లు కల్పిన సెల్యూలోజ్ కణకవచము
		E అమెనో ఆమ్లరహిత సెల్యూలోజ్ రహిత కణకవచము

**Options :**

I-A    II-E    III-B    IV-C

1. \*

I-E    II-A    III-B    IV-C

2. \*

I-D    II-E    III-B    IV-C

3. \*

I-D    II-A    III-B    IV-C

4. ✓

Time : 0

The correct sequence of plants which help in production of biofertilizers, medicines and protein food.

జీవ ఎరువులు, మందులు మరియు ప్రోటీన్ ఆహారము ఉత్పత్తికి తోడ్పడే సరైన మొక్కల వరుస క్రమం

Options :

*Belladonna, Aloe, Withania*

1. ✗ బెల్లాడోనా, అలో, విథానియా

*Nostoc, Datura, Chlorella*

2. ✓ నాష్టోక్, దతురా, క్లోరెల్లా

*Chlorella, Datura, Nostoc*

3. ✗ క్లోరెల్లా, దతురా, నాష్టోక్

*Nostoc, Anabaena, Rhizobium*

4. ✗ నాష్టోక్, అనాబైనా, రైజోబియం

Question Number : 4 Question Id : 4509385604 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

Choose the incorrect statement related to life cycles

- I. Sporophyte generation is represented by a single celled zygote
- II. Gametophyte is multicellular in Pteridophytes and Gymnosperms
- III. Life cycle is diplohaplontic in Bryophytes
- IV. Life cycle is haplodiplontic in Pteridophytes

జీవిత చక్రాలకు సంబంధించి సరికాని వ్యాఖ్యను ఎన్నుకోనుము

- I. ఏకకణ నిర్మిత సంయుక్త బీజము సిద్ధబీజద దశకు ప్రాతినిధ్యం చూపును
- II. చెరిడ్సైట్ లు మరియు వివేత బీజాలలో సంయోగ బీజదము బహుకణ నిర్మితం
- III. బ్రయోఫైట్ లలో జీవిత చక్రము ద్వాయ ఏక స్థితికం
- IV. చెరిడ్సైట్ లలో జీవిత చక్రము ఏక-ద్వాయ స్థితికం

**Options :**

I, II

1. \*

II, III

2. \*

III, IV

3. ✓

I, III

4. \*

**Question Number : 5 Question Id : 4509385605 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

These are the roots in a sequence to absorb moisture, support, water minerals from other plants

తేమను గ్రహించడానికి, ఆధారానికి, నీరు మరియు ఖనిజ లవణాలను ఇతర మొక్కల నుండి  
తీసుకొనే విధంగా ఈ వేర్లు పరుసగా ఉంటాయి

Nodular roots, Haustorial roots, Stilt roots

బొడిపె వేర్లు, హాస్టారియల్ వేర్లు, డూత వేర్లు

1. \*

Velamen roots, Stilt roots, Haustorial roots

వెలామెన్ వేర్లు, డూత వేర్లు, హాస్టారియల్ వేర్లు

2. ✓

Stilt roots, Prop roots, Haustorial roots

డూత వేర్లు, డూడ వేర్లు, హాస్టారియల్ వేర్లు

3. \*

Pneumatophores, Prop roots, Stilt roots

శ్యాసమూలాలు, డూడ వేర్లు, డూత వేర్లు

4. \*

Question Number : 6 Question Id : 4509385606 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

- Ridge
- Inner wall of the ovary
- Base of the ovary

ఈ దిగువ విధానంలో అండాశయంలో అండాలు అతుక్కున్నట్లయితే, అందన్యాస రకాలు

ఇలా ఉంటాయి

- గట్టు
- అండాశయం లోపలి గోడ
- అండాశయం పీరభాగం

**Options :**

Marginal, Parietal, Basal

ఉపాంత, కుండ్య, పీర

1. ✓

Axile, Parietal, Free central

అక్షీయ, కుండ్య, స్వేచ్ఛాకేంద్ర

2. ✘

Basal, Axile, Marginal

పీర, అక్షీయ, ఉపాంత

3. ✘

Marginal, Axile, Basal

ఉపాంత, అక్షీయ, పీర

4. ✘

**Question Number : 7 Question Id : 4509385607 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

In Angiosperms arrange the events of pre fertilization/post fertilization in a sequence.

అవ్యాత బీజాలలో ఫలదీకరణానికి ముందు/ ఫలదీకరణానికి తర్వాత జరిగే అంశాలను వరుస  
క్రమంలో అనుయుచు

**Options :**

Sporogenesis → Spores/Gametogenesis → Gametes

సిద్ధబీజ జననం → సిద్ధబీజాలు/సంయోగబీజజననం → సంయోగబీజాలు

1. ✗

Gametes → Syngamy/Embryo → Endosperm

సంయోగబీజాలు → సంయుక్త సంయోగం/పెందుం → అంకురచుదం

2. ✗

Gametogenesis → Gametes transfer/Zygote → Embryo

సంయోగబీజజననం → సంయోగబీజాల బదిలీ/ సంయుక్త బీజం → పెందుం

3. ✓

Spores → Gametes/Zygote → Embryo

సిద్ధబీజాలు → సంయోగ బీజాలు/ సంయుక్త బీజం → పెందుం

4. ✗

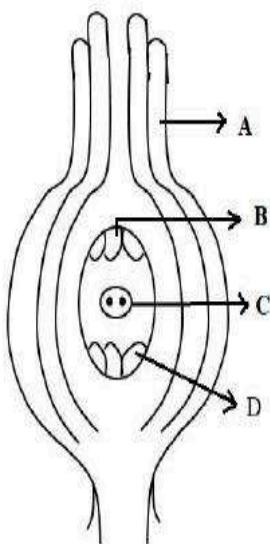
**Question Number : 8 Question Id : 4509385608 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

the ploidy of nucleus of A, B, C, D s

16 [క్రోమేజోమ్] కల్గిన మాతృ మొక్క అండాలను ఉత్పత్తి చేసినది మరియు స్కూలసిద్ధబీజజననంకు గురిమైనది, అప్పుడు A, B, C, D లలో కేంద్రక స్థితి ప్లాయాడి వరుసగా



## **Options :**

1. ✗ A:16 B:16 C:8 D:16

2. ✗ A:16 B:16 C:8 D:8

3. ✗ A:16 B:32 C:8 D:8

4. ✓ A:16 B:8 C:16 D:8

Question Number : 9 Question Id : 4509385609 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

I – Families of flowering plants

II – Genera plantarum

III – Species plantarum

ఈ దిగువనివ్యబడిన గ్రంథాల యొక్క రచయితలు మరియు అనుసరించిన వర్గాలు

I- ఫామిలీస్ ఆఫ్ ఫ్లావరింగ్ ప్లాంట్స్

II- జెనీరా ప్లాంటారమ్

III - స్పీషిస్ ప్లాంటారమ్

**Options :**

I- Hutchinson: Phylogenetic	I- హాచిన్ సన్: వర్గానికాను
II- Bentham & Hooker: Natural	II- బెంథామ్ & హూకర్: సహజ
III- Linnaeus: Artificial	III- లిన్నాయస్: కృతిము

1. ✓

I- Linnaeus: Sexual	I- లిన్నాయస్: లైంగిక
II- Hutchinson: Natural	II- హాచిన్ సన్: సహజ
III- Bentham & Hooker: Artificial	III- బెంథామ్ & హూకర్: కృతిము

2. ✗

I- Theophrastus: Sexual	I- థియోఫ్రాస్టస్: లైంగిక
II- Linnaeus: Natural	II- లిన్నాయస్: సహజ
III- Engler and Prantl: Artificial	III- ఎంగ్లర్ మరియు ప్రాంటల్: కృతిము

3. ✗

4. ✗

I- decondolle: phylogenetic	I- డి కండోల్: వర్గానికాను
II- Hutchinson: Natural	II- హచిన్ సన్: సహజ
III- Linnaeus: Artificial	III- లిన్నాయస్: కృతిము

**Question Number : 10 Question Id : 4509385610 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Identify the cell organelles present in animals and absent in plant cells, present in plant cells and absent in animals, present in only prokaryotes

జంతు కణంలో మాత్రమే ఉండి మొక్కలలో లేనివి, మొక్కలలో మాత్రమే ఉండి,  
జంతువులలో లేనివి, కేంద్రక పూర్వజీవులలో మాత్రమే ఉండే కణాంగాలను గుర్తించుము

**Options :**

Centriole, Cytoskeleton, Inclusion bodies

సెంట్రియాల్, కణ అస్థిపంజరం, అంతర్వేశాలు

1. ✓

Axoneme, Flagellum, Mesosomes

ఆక్సనోమ్, కశాభం, మీసోసోమ్ లు

2. ✗

Ribosomes, Plasma membrane, Flagellum

రైబోసోమ్ లు, కణ త్వచం, కశాభం

3. ✗

Fimbriae, Flagellum, Mesosomes

ఫింబ్రియ్, కశాభం, మీసోసోమ్ లు

4. ✗

**Question Number : 11 Question Id : 4509385611 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Assertion (A): Satellite is a small fragment like structure found in some chromosomes

Reason (R): It is a non staining secondary construction at a constant location

నిఖితము (A): శాటిలైట్ అనునది కొన్ని క్రోమోసోమ్లలోని ఒక చిన్న ఖండితం లాంటి భాగం

కారణము (R): సుస్థిర ప్రోటోసాల వద్ద అభిరంజకాన్ని గ్రహించనిది ద్వారా ఉంచనం

**Options :**

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

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

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

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

A is correct but R is incorrect

3. ✗ A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

A is incorrect but R is correct

4. ✗ A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

**Question Number : 12 Question Id : 4509385612 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The number of Guanines and Adenines present in the DNA molecule of pitch at  $170^\circ$  with 130 Hydrogen bonds between base pairs

$170^\circ$  నిడిని తో, కూరజతల మధ్య 130 ఉదఱని బంధాలను కలిగిన DNA అణవులోని గ్యానిన్ మరియు ఎడినిన్ ల సంఖ్య

**Options :**

1. ✘ 20, 10

2. ✘ 10, 30

3. ✘ 20, 30

4. ✓ 30, 20

**Question Number : 13 Question Id : 4509385613 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The total number of meiotic divisions that occurred in a flower of malvaceae, which has 60 stamens with 25 microspore mother cells in each sporangium and 25 ovules in each carpel

బక్కెక్క సిద్ధ బీజశయంలో 25 సూక్కు సిద్ధ బీజ మాతృకణాలను కలిగిన 60 పరాగ కోశాలు మరియు బక్కెక్క ఫలదళంలో 25 అంధాలను కలిగిన మాల్టోసి పుష్పంలో జరిగే క్షయకరణ విభజనల సంఖ్య

**Options :**

1. ✘ 200

1. ✘

2. ✓ 3125

3. ✘ 3400

4. ✘ 265

**Question Number : 14 Question Id : 4509385614 Display Question Number : Yes Is Question**

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

Assertion [A] : Buds present in the axils of leaves are capable of forming a branch or a flower

Reason [R] : Axillary buds are constituted by the shoot apical meristems

నిచ్చితము [A] : మెగ్గలు పత్రగ్రీవాలలో ఉండి ఒక శాఖను లేదా ఒక పుష్టాన్ని  
ఏర్పరచగలుగుతాయి

కారణం [R] : గ్రీవపు మెగ్గలు ప్రకాండ అగ్రవిభాజ్యకణబాలము నుండి ఏర్పడుతాయి

**Options :**

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

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

1. ✓

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

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

2. ✘

3. ✘

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

4. \*

**Question Number : 15 Question Id : 4509385615 Display Question Number : Yes Is Question**

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

Match the following

List A		List B	
I	Petiole of leaf	A	Intercalary meristem
II	Leaves of tea	B	Phloem fibres
III	Flax	C	Sclereids
IV	Grasses	D	Collenchyma
		E	Parenchyma

ఈ క్రింది వానిని జతపరుచుము

పట్టిక A		పట్టిక B	
I	పత్రవృంతము	A	మధ్యస్థ విభాజ్యకణజాలము
II	తేయాకు ప్రాలు	B	పోషక కణజాల నారలు
III	ఫోక్స్	C	దృఢకణాలు
IV	గడ్డి మొక్కలు	D	స్ఫూర్తించి కణజాలము
		E	మృదు కణజాలము

**Options :**

1. \*

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

2. \*

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

3. ✓

I-D II-B III-C IV-E  
4. \***Question Number : 16 Question Id : 4509385616 Display Question Number : Yes Is Question****Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction****Time : 0**

Identify the Anatomical structures based on these following characters given in a series

- Lysigenous cavities in the vascular bundles
- Conjoint, open and endarch protoxylem in vascular bundles
- More number of stomata in abaxial epidermis

ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన వరుసక్రమ లక్షణాల ఆధారంగా అంతర్భూత భాగాలను గుర్తించుము

- నాళికా పుంజాలలో లయజాత కుహరాలు
- నాళికా పుంజాలలో సంయుక్త, వివృత, అంతర ప్రథమ దారుక ప్రథమ దారువు
- బొప్పు చర్చం యొక్క ఉపాక్ష తలంలో అధిక సంఖ్యలో ప్రత రంధ్రాలు

**Options :**

Monocot stem, Dicot stem, Dicot Leaf

ఎకదళ బీజ కాండం, ద్విదళ బీజ కాండం, ద్విదళ బీజ పత్రం

1. ✓

2.

Monocot root,

Dicot root,

Dicot Leaf

ಎಕದಳ ಬೀಜ ವೇರು, ದ್ವಯದಳ ಬೀಜ ವೇರು, ದ್ವಯದಳ ಬೀಜ ಪತ್ರಂ

\*

Monocot Leaf,

Dicot Leaf,

Dicot stem

ಎಕದಳ ಬೀಜ ಪತ್ರಂ, ದ್ವಯದಳ ಬೀಜ ಪತ್ರಂ, ದ್ವಯದಳ ಬೀಜ ಕಾಂಡಂ

3. \*

Dicot stem,

Dicot root,

Monocot Leaf

ದ್ವಯದಳ ಬೀಜ ಕಾಂಡಂ, ದ್ವಯದಳ ಬೀಜ ವೇರು, ಎಕದಳ ಬೀಜ ಪತ್ರಂ

4. \*

Question Number : 17 Question Id : 4509385617 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

List A		List B	
I	Tolerate salinity	A	Tribulus
II	Arid zone habitat	B	Casuarina
III	Drought tolerant	C	Opuntia
IV	CAM plant	D	Rhizophora
		E	Vallisnaria

ఈ క్రింది పట్టికలను జతపరుచుము

పట్టిక A		పట్టిక B	
I	అదిక ఉపును తట్టుకొనేది	A	ట్రిబుల్సు
II	శుష్క ప్రాంతపు మొక్క	B	కాజురైనా
III	జలాభావ పరిస్థితిని తట్టుకొనేది	C	ఒప్స్టియా
IV	CAM మొక్క	D	రైజోఫోరా
		E	వాలిస్‌నేరియా

Options :

1. ✓ I-D II-A III-B IV-C

1. ✓

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

2. ✗

3. ✗ I-D II-B III-E IV-C

3. ✗

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

4. ✗

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

Time : 0

**Assertion [A] :** The species that invade a bare area are pioneer species

**Reason [R] :** In primary succession lichens or Phytoplanktons invade rocks and water respectively

**నిచ్చితము [A]:** బంజరు భూమిలో మొదటగా ఆవాసము ఏర్పరుచుకొనే మొక్కలను ప్రారంభకప్ప మొక్కలు అంటారు

**కారణ [R] :** ప్రాథమిక అనుక్రమములో ప్రారంభపు మొక్కలుగా రాళ్ళపై లైకెన్ లు లేదా నీటిపై వృక్ష ఫ్లవ్యాలు ఉంటాయి

**Options :**

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

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

1.

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

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

2.

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

3.

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

4.

Study the comparison of different transport mechanisms to pick out correct pair in the following format

క్రింది నమూనాలో వివిధ రవాణా యాంత్రీకాల మధ్య పోలికలను అధ్యయనం చేసి సరియైన జతను ఎన్నుకోనుము

Property	Simple diffusion	Facilitated Transport	Active transport
ధర్మము	సరళ విసరణ	సులభతర రవాణా	సక్రియా రవాణా

Options :

Requires ATP energy	No	Yes	Yes
ATP శక్తి అవసరం	లేదు	ఉంది	ఉంది

1. \*

Uphill transport	No	No	Yes
ఎగుడుగానున్న రవాణా	లేదు/కాదు	లేదు/కాదు	ఉంది/అవును

2. ✓

Transport saturation	Yes	No	No
రవాణా సంతృప్తమవుట	ఉంది	లేదు/కాదు	లేదు/కాదు

3. \*

Require special membrane proteins	Yes	No	No
ప్రత్యేక త్వచ ప్రోటీన్ల అవసరం	ఉంది	లేదు	లేదు

4. \*

**Question Number : 20 Question Id : 4509385620 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Correct equation of water potential of a cell

కణం నీటి శక్తికు సరియైన సమీకరణం

**Options :**

1. \*  $\Psi_w = \Psi_p + \Psi_{mp}$

2. \*  $\Psi_w = \Psi_s - \Psi_p$

3. ✓  $\Psi_w = \Psi_s + \Psi_p$

4. \*  $\Psi_w = \Psi_s + \Psi_{mp}$

**Question Number : 21 Question Id : 4509385621 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Essential elements like Nitrogen, Phosphorus, Potassium are supplied to plants growing in soil

through

నత్రజని, భాస్వరం, పొట్టాపియం వంటి ముఖ్యమైన మూలకాలు నేలలో పెరిగే మొక్కలకు ఈ రకంగా సరఫరా చేయబడతాయి

**Options :**

Irrigation

1. \* నీటి పారుదల

Root exudates

2. \* వేరు ప్రాణ్యాలు

Fertilizers

3. ✓ ఎరువులు

Atmospheric deposition

4. \* వాతావరణ నిక్షేపణ

**Question Number : 22 Question Id : 4509385622 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

The element which is important in determining solute concentration and oxygen evolution

ద్రావితాల గాధతను నిర్మారించుటకు మరియు ఆక్రోబన్ విపుదలకు ముఖ్యమైన మూలకం

**Options :**

Zinc

జింక్

1. ✘

Boron

బోరాన్

2. ✘

Nickel

నికెల్

3. ✘

Chlorine

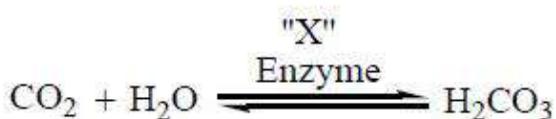
క్లోరిన్

4. ✓

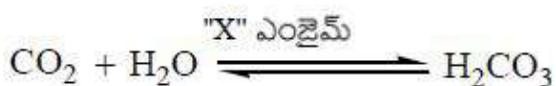
**Question Number : 23 Question Id : 4509385623 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**



Identify enzyme "X"



"X" ఎంజైమ్ ను గుర్తించుము

**Options :**

Carbonic kinase

కార్బినిక్ క్రెనేబ్

1. ✘

Carbonic anhydrase

ಕಾರ್ಬಿನಿಕ್ ಅನ್ ಹೈಡ್ರೇಜ್

2. ✓

Carbonic peroxidase

ಕಾರ್ಬಿನಿಕ್ ಪೆರೋಕ್ಸಿಡೇಚ್

3. ✗

Carbonic catalase

ಕಾರ್ಬಿನಿಕ್ ಕಾಟಲೆಚ್

4. ✗

**Question Number : 24 Question Id : 4509385624 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

In Calvin cycle the ratio of trioses formed, net gain and used to regenerate RUBP.

ಕಾಲ್ವಿನ್ ವಲಯಂಲೋ ಏರ್ಪಡಿನ ಟ್ರಿಯೋಜ್ ಲು, ನಿಕರ ಲಾಭಂ ಮರಿಯು RUBP ಪುನರುಧ್ರರಣಕು

ಡಿಪ್ಯಾಗಿಂಚಬಡಿನ ವಾಟಿ ಮಧ್ಯೆ ನಿರ್ಮತಿ

**Options :**

1. ✗ 2 : 3 : 2

2. ✗ 10 : 2 : 6

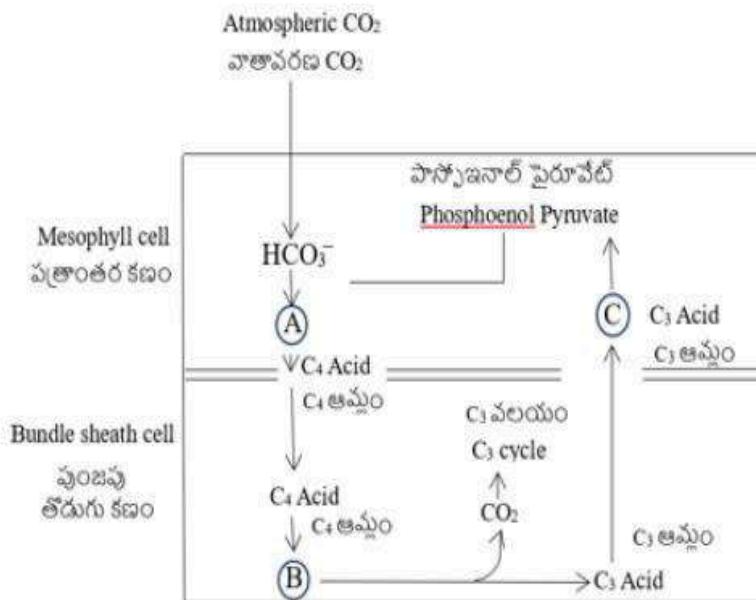
3. ✓ 6 : 1 : 5

4. ✗ 5 : 1 : 6

Question Number : 25 Question Id : 4509385625 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Identify A, B, and C in the given Hatch and slack pathway.

ఇచ్చిన హాచ్ మరియు స్లాక్ పదం నుంచి A, B, మరియు C లను గుర్తించండి



Options :

A – Fixation    B – Regeneration    C – Decarboxylation

A – స్టోపన్    B – పునరుద్ధరణ    C – డి కార్బోక్సిలేషన్

1. ✘

A – Regeneration    B – Fixation    C – Decarboxylation

A – పునరుద్ధరణ    B – స్టోపన్    C – డి కార్బోక్సిలేషన్

2. ✘

A – Decarboxylation    B – Regeneration    C – Fixation

A – డి కార్బోక్సిలేషన్    B – పునరుద్ధరణ    C – స్టోపన్

3. ✘

4. ✓

A – Fixation    B – Decarboxylation C – Regeneration

A – స్థాపన    B – డి కార్బోక్సిలేషన్ C – పునరుద్ధరణ

**Question Number : 26 Question Id : 4509385626 Display Question Number : Yes Is Question**

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

Ratio of ATP produced in Kreb's cycle per one acetyl CO-A molecule by substrate level phosphorylation: NADH<sub>1</sub> and FADH<sub>2</sub> respectively

క్రెబ్ వలయంలో ఒక అసిటైల్ కోఆఎస్ అణువు నుంచి, అదస్త పదార్థ స్థాయి పాస్చారిలేషన్,  
NADH మరియు FADH<sub>2</sub> ద్వారా ఉత్పత్తి చేయబడిన ATP ల నిమ్మత్తి వరుసగా

**Options :**

1. ✗ 2 : 3 : 2

2. ✓ 1 : 9 : 2

3. ✗ 2 : 9 : 2

4. ✗ 2 : 2 : 9

**Question Number : 27 Question Id : 4509385627 Display Question Number : Yes Is Question**

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

మొక్కలలో పెరుగుదల రేటును అంకగణిత, జ్యామితీయ పెరుగుదల పరంగా సూచించే సమీకరణాలు

**Options :**

$$L_0 = W_1 e^{rt}$$

$$W_0 = L_0 + rt$$

1. \*

$$L_t = L_0 + rt$$

$$W_1 = W_0 e^{rt}$$

2. ✓

$$W_0 = W_1 e^{rt}$$

$$L_0 = L_t + rt$$

3. \*

$$L_t = W_0 + rt$$

$$W_0 = L_0 + e^{rt}$$

4. \*

**Question Number : 28 Question Id : 4509385628 Display Question Number : Yes Is Question****Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction****Time : 0**

Assertion (A): Nitrosomonas is a Chemoautotrophic bacteria

Reason (R): Chemoautotrophs derive energy from sunlight and carbon from  $\text{CO}_2$ .

నిఖితము (A): నైట్రోసోమానాస్ ఒక రసాయనిక స్వయంపోత్త బాక్టీరియా.

కారణము (R): రసాయనిక స్వయంపోత్తాలు శక్తిని సూర్యరష్య నుంచి వరియు కార్బన్ ను

 $\text{CO}_2$  నుంచి పొందుతాయి.

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

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది Aనకు సరియైన వివరణ

1. ✘

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

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది Aనకు సరియైన వివరణ కాదు

2. ✘

A is Correct but R is incorrect

A సరియైనది అయితే R సరియైనది కాదు

3. ✓

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు అయితే R సరియైనది

4. ✘

Question Number : 29 Question Id : 4509385629 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

Genetic nature of TMV is RNA was confirmed by

TMV జన్యపదార్థ స్వభావాన్ని RNA గా నిర్మారణ కావించినది

Options :

Stanley

ష్టాన్లీ

1. ✘

Beijerinck

బైజరింక్

2. \*

Frankel Conrot

ప్రాంకెల్ కొన్రాట్

3. ✓

Iwanowski

ఇవన్స్కి

4. \*

**Question Number : 30 Question Id : 4509385630 Display Question Number : Yes Is Question**

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

Choose correct pair from the following

I	RrYy	4/16
II	Rryy	1/16
III	RrYY	2/16
IV	rrYy	1/16

సరైన జతలను క్రింది వాటినుంచి ఎన్నుకోనుము

I	RrYy	4/16
II	Rryy	1/16
III	RrYY	2/16
IV	rrYy	1/16

**Options :**

I, III

1. ✓

2. ✘ II, IV

3. ✘ I, II

4. ✘ III, IV

**Question Number : 31 Question Id : 4509385631 Display Question Number : Yes Is Question**

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

The number of recombinants in the 1280 progeny obtained through dihybrid cross of Mendel in  $F_2$  generation.

మెండల్ ద్విసంకర సంకరణం రెండవ తరంలోని 1280 సంతతిలో పునఃసంయోజకాలు సంఖ్య

**Options :**

1. ✘ 240

2. ✘ 360

3. ✘ 720

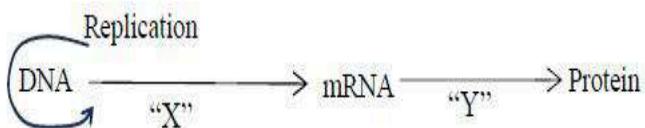
4. ✓ 480

**Question Number : 32 Question Id : 4509385632 Display Question Number : Yes Is Question**

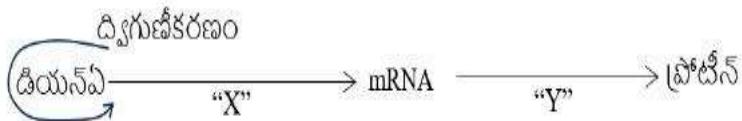
**Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

Diagram represents central dogma of molecular biology. Choose the correct labelling of "X" and "Y".

"Y":



చ్యాలింగ్ అణుజీవశాస్త్ర కేంద్ర సిద్ధాంతం ను సూచిస్తుంది



"X" మరియు "Y" సరియైన లేఖింగ్ ఎంచుకోండి

**Options :**

Translation      Transcription

అనువాదం      అనులేఖనం

1. ✗

Translocation      Transcription

స్థానాంతరణము      అనులేఖనం

2. ✗

Transcription      Replication

అనులేఖనం      ద్యుమీకరణ

3. ✗

Transcription      Translation

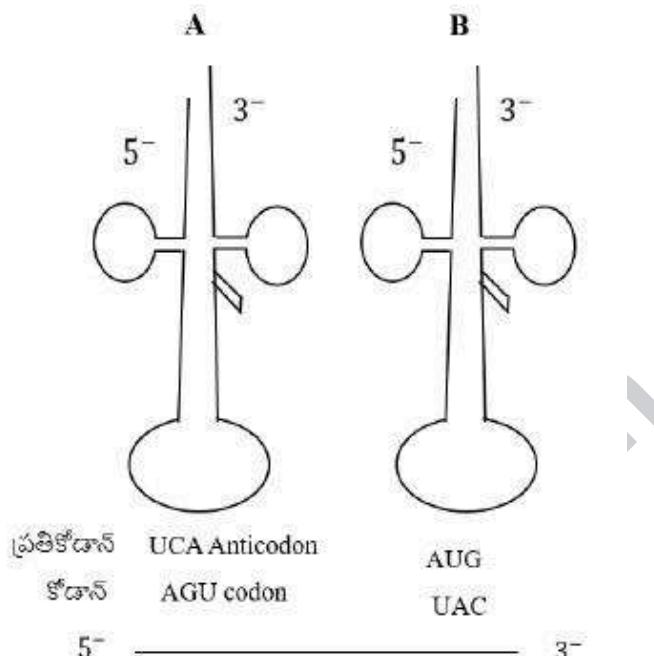
అనులేఖనం      అనువాదం

4. ✓

Time : 0

Identify A and B in the diagram given below

క్రింది బొమ్మ / చిత్రంలో A మరియు B లను గుర్తించండి



Options :

A= Valine      B= Lysine

A= వాలీన్      B= లైసైన్

1. \*

A= Serine      B= Glycine

A= సిరైన్      B= గ్లైసైన్

2. \*

A= Serine      B= Tyrosine

A= సిరైన్      B= ట్యూరోసిన్

3. ✓

A= Proline      B= Serine

A= ప్రోలైన్      B= సిరైన్

4. \*

**Question Number : 34 Question Id : 4509385634 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Assertion (A): Primers are used in polymerase chain reaction technique

Reason (R): Primers is used for the addition of new DNA nucleotides

నిచ్చితము (A): ప్రైమర్ లు పాలిమరేజ్ చైన్ రియక్షన్ సాంకేతికతలో వినియోగిస్తారు

కారణము (R): ప్రైమర్ లు కొత్త DNA న్యూక్లీయాట్డ్ లను చేర్చడానికి ఉపయోగిస్తారు.

**Options :**

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

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

1. \*

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

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

2. \*

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

3. ✓

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

4. \*

**Question Number : 35 Question Id : 4509385635 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

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

Arrange the following in correct order in polymerase chain reaction cycle

- I Deannealing
- II Denaturation
- III Extension
- IV Annealing

పాలిమర్ చెయన్ రియక్షన్ చక్రంలో దిగువ వాటిని సరియైన క్రమంలో అమర్చుము.

- I డీఎన్ఐఎలింగ్
- II విస్యోభావకరణ
- III పాడిగింపు
- IV జతపరచడం

**Options :**

1. ✗ II - III - IV

2. ✗ I - II - III

3. ✗ I - III - IV

4. ✓ II - IV - III

**Question Number : 36 Question Id : 4509385636 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Identify wrong statement of the following

తప్పి వ్యాఖ్యను గుర్తించండి

## Options :

Bt. Cotton show resistant to virus

వైరన్ లకు Bt. ప్రత్యే నిరోధకత చూపును

1. ✓

Transgenic Potato show resistant to *Phytophthora*

జన్య పరివర్తిత బంగాళదుండ షైటోఫోరస్ నిరోధకత చూపును

2. ✗

Transgenic Papaya show resistant to ring sport virus

జన్య పరివర్తిత బోప్పాయి రింగ్ స్పోర్ట్ వైరన్ కు నిరోధకత చూపును

3. ✗

Transgenic Tomato show resistant to *Pseudomonas*

జన్య పరివర్తిత టమోటో సూడోమోనాస్ కు నిరోధకత చూపును

4. ✗

**Question Number : 37 Question Id : 4509385637 Display Question Number : Yes Is Question**

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

Bacteria used to produce human insulin chains

మానవుని జన్యలీన్ గొలుసులను ఉత్పత్తి చేయుటకు ఉపయోగించు బ్యాక్టీరియమ్

## Options :

*S. typhimurium*

సా. టైఫిమూరియమ్

1. ✗

*E. coli*

ఎ. కోలి

2. ✓

*A. tumefaciens*

అ. ట్యూమెఫెషియన్స్

3. ✗

*B. thuringiensis*

బా. థురింజియన్స్

4. ✗

**Question Number : 38 Question Id : 4509385638 Display Question Number : Yes Is Question**

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

Identify correct pair of variety crop developed for resistance to the disease.

వ్యాధికి నిరీధకత కొరకు అభివృద్ధి చేసిన వంగడవు సరియయిన జతను గుర్తించండి

**Options :**

Pusa komal - Bacterial blight

పూసా కోమల్ - బాక్టెరియల్ బ్లాట్

1. ✓

Pusa sadabahar - White rust

పూసా సదాబహర్ - తెల్ల కుంకుమ తెగులు

2. ✗

Pusa swarnim - Tobacco mosaic virus

పూసా స్వర్నిమ్ - పొగాకు మొజాయిక్ వైరస్

3. ✗

Pusa subhra - Chilly mosaic virus

పూస శుభ్ర - మిరప మొజాయిక్ వైరస్

4. \*

**Question Number : 39 Question Id : 4509385639 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Assertion (A): By mutations genetic variations are created resulting in a new trait not found in the parental type

Reason (R): Plants having desirable characters will be selected after inducing mutations with chemicals or radiation

నిఖితము (A): ఉత్పరివర్తనాల ద్వారా జన్ము వైవిధ్యాలను సృష్టిస్తూ జనక రకాలలో లేని కొత్త లక్షణాలను సృష్టించవచ్చు

కారణము (R): రసాయనాలు లేదా వికిరణాల ద్వారా ఉత్పరివర్తనాలను ప్రేరేపించి, వాంఘనీయ లక్షణాలు గల మొక్కలను ఎంపిక చేయవచ్చు

**Options :**

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

A మరియు R సరియైనవి. R అనునది A నకు సరియైన వివరణ

1. ✓

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

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

2. \*

A is correct but R is incorrect

A సరియైనది కానీ R సరియైనది కాదు

3. \*

4.

A is incorrect but R is correct

A సరియైనది కాదు కానీ R సరియైనది

✖

**Question Number : 40 Question Id : 4509385640 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Match the following

Table I		Table II	
I	<i>Aspergillus</i>	A	Lactic acid
II	<i>Acetobacter</i>	B	Butyric acid
III	<i>Clostridium</i>	C	Acetic acid
IV	<i>Lactobacillus</i>	D	Citric acid

క్రింది వాటిని జతపరచుము

పట్టిక I		పట్టిక II	
I	ఆస్పర్గిలస్	A	లాక్టిక్ ఆమ్లం
II	అసిటోబాక్టర్	B	బ్యూటిరిక్ ఆమ్లం
III	క్లోస్ట్రిడియం	C	అసిటిక్ ఆమ్లం
IV	లాక్టోబాసిలస్	D	సిట్రిక్ ఆమ్లం

**Options :**

1. \* I - D      II - A      III - B      IV - C

2.

2. \* I - C      II - D      III - B      IV - A

3.

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

4.

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

## Zoology

<b>Section Id :</b>	450938120
<b>Section Number :</b>	2
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	40
<b>Section Marks :</b>	40
<b>Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :</b>	Yes
<b>Maximum Instruction Time :</b>	0
<b>Is Section Default? :</b>	null

**Question Number : 41 Question Id : 4509385641 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The term Organic Evolution was coined by

జీవ పరిణామం అనే పేరును ప్రతిపాదించిన వారు

**Options :**

1. ✘ Charles Darwin  
1. ✘ చార్లెస్ డార్విన్

2. ✘ Lamarck  
2. ✘ లామార్క్

Herbert Spencer

హెర్బర్ట్ సెప్పన్

3. ✓

Linnaeus

లిన్నాయస్

4. ✗

**Question Number : 42 Question Id : 4509385642 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

It is the measure of the overall diversity for different ecosystems within an ecological region.

ఈక విస్తృత జీవావరణ మందలంలో వివిధ జీవావరణ వ్యవస్థల్లోని మొత్తం భిన్నత్వాన్ని లక్షించడం ద్వారా దీనిని కొలుస్తారు.

**Options :**

Gamma Diversity

గామా వైవిధ్యం

1. ✓

Beta Diversity

బీటా వైవిధ్యం

2. ✗

Alpha Diversity

అలాఫా వైవిధ్యం

3. ✗

Delta Diversity

డెల్టా డైవరిటీ

4. ✗

**Question Number : 43 Question Id : 4509385643 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Assertion (A): Circulatory system of arthropods and molluscs is mainly open type

Reason (R): Blood pumped out by the heart is circulated through a series of blood vessels in them

నిశ్చితం (A) : ఆర్ట్రోపార్డులు, మలస్కులలోని రక్తప్రవసరణ వ్యవస్థ ముఖ్యంగా వివృత రకం

కారణ (R) : ఏటిలో గుండె నుండి పంపే చేయబడే రక్తం రక్త నాళాల ద్వారా ప్రవహిస్తుంది.

**Options :**

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

A మరియు R నిజం. A కి R సరైన వివరణ

1. \*

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

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

2. \*

A is true. But R is false

A నిజం. కానీ R నిజం కాదు

3. ✓

A is false. But R is true

A నిజం కాదు. కానీ R నిజం

4. \*

**Question Number : 44 Question Id : 4509385644 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

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

ఆంత్ర శరీర కుహర జీవులకు సంబంధించి సరైన జవాబును గుర్తించండి.

**Options :**

Enterocoelomates are deuterostomes and they show radial and indeterminate cleavages

ఆంత్ర శరీర కుహర జీవులన్ను ద్వార్తయ ముఖదారులు, ఇవి వ్యాసార్గ,

1. ✓ అనిర్ధారిత విద్యుత్తాత్మక విభజనాలను ప్రదర్శిస్తాయి.

All enterocoelomates are protostomes and they exhibit radial and indeterminate cleavages

ఆంత్ర శరీర కుహర జీవులన్ను ప్రాథమిక ముఖదారులు, ఇవి వ్యాసార్గ,

2. ✗ అనిర్ధారిత విద్యుత్తాత్మక విభజనాలను ప్రదర్శిస్తాయి.

All enterocoelomates are deuterostomes and they exhibit spiral and indeterminate cleavages

ఆంత్ర శరీర కుహర జీవులన్ను ద్వార్తయ ముఖదారులు, ఇవి సర్పిల,

3. ✗ అనిర్ధారిత విద్యుత్తాత్మక విభజనాలను ప్రదర్శిస్తాయి.

All enterocoelomates are deuterostomes and they exhibit spiral and determinate cleavages

ఆంత్ర శరీర కుహర జీవులన్ను ద్వార్తయ ముఖదారులు, ఇవి సర్పిల,

4. ✗ నిర్ధారిత విద్యుత్తాత్మక విభజనాలను ప్రదర్శిస్తాయి.

**Question Number : 45 Question Id : 4509385645 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Epithelium		Example	
A	Simple squamous	I	Germinal epithelium
B	Simple cuboidal	II	Wall of urinary bladder
C	Stratified non keratinised	III	Lining of fallopian tubes
D	Transitional	IV	Vagina
		V	Pericardium

క్రింది వాటిని జతపరచండి

ఉపకథ		ఉదాహరణ	
A	సరళ శల్వల	I	జనన ఉపకథ
B	సరళ ఘనాకార	II	మూత్రాశయ కుంభం
C	కెరాటిన్ రహిత స్తరిత	III	ఫాల్పోవియన్ నాళాల లోపలి తలం
D	మధ్యంతర	IV	యోని
		V	హృదయావరణ త్వచం

Options :

1. \* A-IV      B-III      C-II      D-I

2. ✓ A-V      B-I      C-IV      D-II

3. \* A-V      B-I      C-III      D-II

4. \* A-II      B-IV      C-I      D-V

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

Time : 0

Statement I: Crystalline style present in stomach of pelecypods help in digestion of starches.

Statement II: Larva of sea cucumbers is auricularia

అంశం-I: పెల్సిపార్డ్ ల జీర్ణశయంలో ఉండే స్టైక దండం పిండి పదార్థాల జీర్ణ క్రియలు  
తేద్వుడుతుంది.

అంశం-II: సముద్ర రోస్కాయల డింభకం ఆరిక్సులేరియా

Options :

Both the statements I and II are correct

1. ✓ అంశాలు I, II సరైనవి

Both statements I and II are false

2. ✗ అంశాలు I, II సరైనవి కావు

Statement I is true. But II is false

3. ✗ అంశం I సరైనది. కానీ II సరైనది కాదు

Statement I is false. But II is true

4. ✗ అంశం I సరైనది కాదు. కానీ II సరైనది

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

Time : 0

Study the following and pick up the correct combinations:

S.No	Class	Features	Examples
I	Polychaeta	Parapodia	<i>Pheretima</i>
II	Hirudinea	Botryoidal tissue	<i>Pontobdella</i>
III	Anthozoa	Polypoid forms	<i>Adamsia</i>
IV	Ctenophora	Cnidocytes	<i>Pleurobrachia</i>

క్రింది వాటిని అధ్యయనం చేసి సరైన మేళవింపులను గుర్తించండి

వ.సం.	విభాగం	లక్షణం	ఉదాహరణ
I	పాలీకీటా	పార్ఫోమియాలు	ఫెరిటిమా
II	హైరుడీనియా	బొట్రోయిడల్ కణజాలం	పాంట్‌బ్లూ
III	ఆంధోజో	పాలీష్ రూపాలు	ఎడామ్మియా
IV	టీనోఫోరా	దంశ కణాలు	పూర్మిభాకెయా

Options :

1. \* I, II

2. \* III, IV

3. \* I, IV

4. ✓ II, III

Question Number : 48 Question Id : 4509385648 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

గ్రుడ్ల నుండి బయటకు వచ్చిన పక్కి పిల్లలు ఏనిలో ప్రైకోసియల్ గా ఉంటాయి.

**Options :**

*Struthio, Rhea and Dromaeus*

ప్సుతియౌ, రియా, డ్రోమేయస్

1. ✓

*Psittacula, Columba and Stuthio*

సిట్రాకులా, కొలంబా, ప్సుతియౌ

2. ✘

*Rhea, Aptenodytes and Corvus*

రియా, ఎటెన్డ్రెటిన్, కార్వస్

3. ✘

*Coracias, Dromaeus and Struthio*

కొరాసియస్, డ్రోమేయస్, ప్సుతియౌ

4. ✘

Question Number : 49 Question Id : 4509385649 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

Zoological name		Common name	
		I	Toad
B	Hyla	II	Limbless amphibian
C	Bufo	III	Flying frog
D	Rhacophorus	IV	Tree frog
		V	Salamander

క్రింది వాటిని జతపరచండి

శాస్త్రీయనామం		సాధారణనామం	
A	జక్కియోఫిన్	I	గోదురుకప్పు
B	ప్రాలా	II	ఉపాంగరహిత ఉభయచరం
C	బూఫో	III	ఎగీరే కప్పు
D	రాకోఫోరస్	IV	చెట్టు కప్పు
		V	సాలమాండర్

Options :

1. A-II      B-IV      C-V      D-III

1. \*

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

2. ✓

3. \*      A-V      B-IV      C-III      D-I

3. \*

4. \*      A-III      B-I      C-IV      D-II

4. \*

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

Time : 0

Study the following and pick up the correct statements:

- I. As the binary fission in *Paramecium* occurs parallel to longitudinal axis of the body, it is called homothetogenic fission.
- II. As the daughter Paramecia formed after binary fission are like mirror images, the fission is called symmetrogenic fission.
- III. Multiple fission in *Amoeba* is called sporulation.
- IV. Union of pronuclei of the gametes is called amphimixis.

క్రింది వాటిని అధ్యయనం చేసి సరైన అంశాలు గుర్తించండి

- I. పేరమీపియమ్ లోని ద్విదావిచ్చిత్తి దేహం యొక్క నిలువు అక్కానికి సమంతరంగా జరుగుతుంది కాబట్టి దానిని హోమోఫోబోజెనిక్ విచ్చిత్తి అంటారు
- II. పేరమీపియమ్ లో ద్విదావిచ్చిత్తి అనంతరం ఎర్పడిన పిల్ల పేరమీపియమ్ లు దర్శణ ప్రతి బింబాల్గా ఉంటాయి కాబట్టి ద్విదావిచ్చిత్తిని సిమ్యూబోజెనిక్ విచ్చిత్తి అంటారు
- III. అమీబాలోని బహుధావిచ్చిత్తిని స్ట్రులెప్స్ అంటారు
- IV. బీజకొల ప్రాక్సెండ్రకాల కలయికను ఎంఫిమిక్స్ అంటారు

**Options :**

1. ✘ I, II

2. ✘ II, III

3. ✓ III, IV

4. ✘ I, III

Question Number : 51 Question Id : 4509385651 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Pseudopodia in *Actinophrys* are of this type

ఎక్సెన్ఫ్రైస్ లోని మిథ్యాపాదాలు ఈ రకానికి చెందుతాయి

Options :

Lobopodia

1. \* లోబోపోడియా

Filopodia

2. \* ఫిలోపోడియా

Reticulopodia

3. \* రెటిక్యులోపోడియా

Heliopodia

4. ✓ హీలియోపోడియా

Question Number : 52 Question Id : 4509385652 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Assertion (A): *Nosema* is a hyperparasite

Reason (R): It lives in the body of another parasite

నిశ్చితం (A) : నోసొమా ఒక అధి పరాన్నజీవి

కారణం (R) : అది ఇంకొక పరాన్నజీవి దేహంలో నివిషిస్తూ ఉంటుంది

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

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

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

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

2. ✗

A is true. But R is false

3. ✗ A నిజం. కానీ R నిజం కాదు

3. ✗

A is false. But R is true

4. ✗ A నిజం కాదు. కానీ R నిజం

4. ✗

**Question Number : 53 Question Id : 4509385653 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

List-1		List-2	
A	Parasitic castration	I	<i>Fasciola hepatica</i>
B	Neoplasia	II	<i>Sacculina</i>
C	Hyperplasia	III	Larvae of <i>Fasciola</i>
D	Hypertrophy	IV	Some viruses
		V	<i>Plasmodium</i>

క్రింది వాటిని జతపరచండి

వరస-1		వరస -2	
A	పరాన్న జీవ కాష్టమన్	I	ఫాసియోలా హెపాటికా
B	నియోప్సానియా	II	నాక్సులినా
C	హైపర్ ప్లాసియా	III	ఫాసియోలా డింభకాలు
D	హైపర్ ట్రిఫ్టి	IV	కొన్ని వైరస్లు
		V	ప్లాస్మోడియం

Options :

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

2. ✓ A-II      B-IV      C-I      D-V

3. ✗ A-V      B-I      C-IV      D-II

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

Time : 0

In these days, some sports people misuse these drugs

ఈ రోజుల్లో కొందరు క్రీడాకారులు ఈ మారక ద్రవ్యాన్ని దుర్యసియోగం చేస్తున్నారు.

Options :

Opioids  
ఒపియోడ్సు  
1. \*

Cannabinoids  
కనబినాయిడ్ లు  
2. ✓

Coca alkaloids  
కొకా అలక్యూలాయిడ్ లు  
3. \*

Smack  
స్మాక్  
4. \*

Question Number : 55 Question Id : 4509385655 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

Chemoreceptors in *Periplaneta*

పెరిప్లానెటా లో రసాయన గ్రహకాలు

Options :

Ommatidia  
ఒమ్మాటిడియా  
1. \*

Sensillae

2. ✓ సెనిల్లాలు

Scolopidia

3. ✗ స్కోలోపిడియా

Tympanal organs

4. ✗ టీంపానల్ అవయవాలు

**Question Number : 56 Question Id : 4509385656 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Location of Malpighian tubules in *Periplaneta*

పెరిప్లానెటాల్ మాల్�పిగ్హియన్ నాళికలు ఇక్కడ వుంటాయి

**Options :**

Foregut

- Hindgut

1. ✗ పూర్వాహనాళం

అంతాహనాళం

2. ✗ Midgut

- Foregut

మధ్యాహనాళం

పూర్వాహనాళం

3. ✓ Hindgut

- Midgut

అంతాహనాళం

మధ్యాహనాళం

- |           |              |
|-----------|--------------|
| Stomodeum | - Proctodeum |
| ఆధ్యముఖం  | పాయపథం       |
4. \*

**Question Number : 57 Question Id : 4509385657 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Wave length of UV - A Rays

UV - A కీరణాల తరంగ దైర్యం

**Options :**

1. \* 50 nm – 100 nm

2. \* 100 nm – 280 nm

3. \* 280 nm – 320 nm

4. ✓ 320 nm – 380 nm

**Question Number : 58 Question Id : 4509385658 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the incorrect statement

తప్పగా వున్న అంశాన్ని గుర్తించండి

**Options :**

Both the species are benefitted in mutualism

అన్యాన్యాశ్రయ సహజీవనంలో రెండు జీవులు లాభం పొందుతాయి

1. \*

Both species are not benefitted in parasitism

పరాన్న జీవనంలో రెండు జీవులకు లాభం ఉండదు

2. ✓

Both species get harm in competition

పోటీ నందు రెండు జీవులు నష్టపోతాయి

3. \*

One species is benefitted and the other is neither benefitted nor harmed in commensalism

సహభాజకత్వంలో ఒక జీవి లాభపడుతుంది, మరొక దానికి లాభం కానీ

4. \*

నష్టం కాని వుండదు

**Question Number : 59 Question Id : 4509385659 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Pollutant		Effect	
A	Carbon monoxide	I	Global warming
B	Carbon dioxide	II	Acid rains
C	Sulphur dioxide	III	Photochemical smog
D	Nitrogen dioxide	IV	Headache, blurred vision

క్రింది వాయిని జతపరచండి

కాలుష్య కారకము		ప్రభావము	
A	కార్బన్ మోనోక్సిడ్	I	భూతాపం
B	కార్బన్ డియె ఆక్సిడ్	II	ఆమ్ల వర్షాలు
C	సల్ఫర్ డియె ఆక్సిడ్	III	కాంతీరసాయన పొగ
D	నైట్రోజన్ డియె ఆక్సిడ్	IV	తలనొప్పి, దృష్టి మాంద్యం

Options :

1. ✓ A – IV,    B – I,    C – II,    D – III

2. ✗ A – IV,    B – I,    C – III,    D – II

3. ✗ A – II,    B – III,    C – IV,    D – I

4. ✗ A – II,    B – IV,    C – III,    D – I

Question Number : 60 Question Id : 4509385660 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

An infant is suffering from indigestion. The enzyme lacking is

ఒక నవజాత శిశువు అజీర్లి వల్ల బాధపడుచున్నాడు. ఏ ఎంజైమ్ లోపము దీనికి కారణం?

**Options :**

Amylase

1. ✗ అమ్యెలేజ్

Rennin

2. ✓ రెన్నిన్

Trypsin

3. ✗ ట్రిప్సిన్

Lipase

4. ✗ లిపేజ్

**Question Number : 61 Question Id : 4509385661 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Inspiratory capacity is

ఉచాప్యాన సామర్యం గుర్తించండి

**Options :**

1. ✗ TV + IRV + ERV

2. ✓ TV + IRV

3. ✘ VC + RV

4. ✘ ERV + RV

**Question Number : 62 Question Id : 4509385662 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Which one of the following is highly toxic nitrogenous substance

క్రింది వాటిలో అత్యంత విషతుల్యమైన నత్రజని సంబంధ పదార్థము

**Options :**

Ammonia

1. ✓ అమోనియం

Urea

2. ✘ యూరియం

Uric acid

3. ✘ యూరిక్ ఆమ్లము

Hippuric acid

4. ✘ హిప్పూరిక్ ఆమ్లము

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

Time : 0

Identify the incorrect statement in relation to coronary artery disease (CAD)

కరోనరీ అర్ధరీ వ్యాధికి సంబంధించి సరికాని అంశాన్ని గుర్తించండి.

**Options :**

Accumulation of calcium, fat, cholesterol in coronary artery

1. ✗ క్రొవ్స్, కాల్చియం, కోలెషిరాల్ హర్టిక ధమనిల్లో పేరుకుపోవడం

Death of myocardial cells

2. ✗ హృదయ కండర కణాలు చనిపోవడం

Associated with smoking

3. ✗ పొగ్గుతూరు ఈ వ్యాధికి ఒక కారణం

Angina pectoris is a warning signal

4. ✓ అంజినా పెక్టోరిస్ హెచ్చరిక సూచన

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

Time : 0

In skeletal muscle, the central part of the dark band without the thin filaments is called

చారల కండరంలో, నిప్పుంతి పట్టీలో సన్నని తంతువులు లేని మధ్య భాగం

**Options :**

1. ✗

Z line

Z లైన్

Sarcomere

2. ✗ కండర ఖండితము/సారోమీయర్

Hensens's disc

3. ✓ హెన్సన్స్ చక్రిక

Krause's membrane

4. ✗ క్రాస్ త్వచము

**Question Number : 65 Question Id : 4509385665 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Organ of Corti is located on the

కోర్టి అంగం దీనిపై ఉంటుంది

**Options :**

Tectorial membrane

1. ✗ టెక్టోరియల్ త్వచం

Basilar membrane

2. ✓ బెసిలార్ త్వచం

Reissner's membrane

3. ✘ రెసినర్స్ త్వచం

Tympanic membrane

4. ✘ కడ్డబేరి త్వచం

**Question Number : 66 Question Id : 4509385666 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Match the following

List-1		List-2	
A	Life saving hormones	I	Cholecystokinin
B	Hypoglycemic hormone	II	Testosterone
C	Chief androgen	III	Glucocorticoids
D	Pancreozymin	IV	Insulin

క్రింది వానిని జత పరచండి

వరస-1		వరస-2	
A	ప్రాణ రక్తం హర్షిసులు	I	కొలీసిష్టో కైనిన్
B	హైపోగ్లిసెమిక్ హర్షిసు	II	చెప్పోష్టోరాన్
C	ప్రధాన ఆంద్రోజెన్	III	గూకోకార్బికాయిడ్లు
D	పాన్క్రియోజెమిన్	IV	ఇన్సులిన్

**Options :**

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

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

A - IV    B - III    C - I    D - II

3. \*

A - I    B - II    C - III    D - IV

4. \*

**Question Number : 67 Question Id : 4509385667 Display Question Number : Yes Is Question**

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

Hormone that maintains the normal rhythms of the sleep-wake cycle is

మానవునిలో సాధారణ నిద్రా-మెలుకువ వలయాన్ని కొనసాగించే హర్మోన్

**Options :**

Adrenaline

1. \* అట్రెనాలిన్

Cortisol

2. \* కార్టిసాల్

Melatonin

3. ✓ మెలటానిన్

Thyroxine

4. \* థ్రైరాక్సిన్

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

Time : 0

Hormone that stimulates reabsorption of calcium ions by renal tubules and increases the absorption of  $\text{Ca}^{2+}$  from the gut is

మూత్రప్రావణ్యికలలో కాల్చియం అయిన్న పునఃశీషణు మరియు జీర్ణాభం ద్వారా  $\text{Ca}^{2+}$  శీషణు ప్రేరించే హర్మోన్

**Options :**

Parathormone

1. ✓ పారాథార్మోన్

Renin

2. ✗ రెనిన్

Angiotensin

3. ✗ అంజియోటెన్సిన్

Vasopressin

4. ✗ వాసోప్రెసిన్

Question Number : 69 Question Id : 4509385669 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

These are involved in cell mediated immunity

కణనిర్వర్తిత రోగ నిర్దహకతలో పాల్గొనేవి

**Options :**

T - cells

1. ✓ T - కణాలు

B - cells

2. ✗ B - కణాలు

Interferons

3. ✗ ఇంటర్-ఫోన్లు

Interleukins

4. ✗ ఇంటర్-లూక్సిన్లు

**Question Number : 70 Question Id : 4509385670 Display Question Number : Yes Is Question****Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The term yellow body refers to

పనుపు పచ్చ దేహంగా పిలవబడేది

**Options :**

Corpus luteum

1. ✓ కార్పున్ లూటియం

Corpus albicans

2. ✗ కార్పున్ ఆల్బికాన్

3.

Graffian follicle

\* గ్రాఫియన్ పుటీక

Trophoblast

4. \* ట్రోఫోబ్లాస్ట్

**Question Number : 71 Question Id : 4509385671 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Human chorionic gonadotropic hormone resembles this hormone in its function

మానవ పరాయవ గోనాడోట్రోపిన్ క్రియాత్మకంగా ఈ హర్మోన్ ను పోలి వుంటుంది

**Options :**

Oxytocin

1. \* అక్రిప్టసిన్

Vasopressin

2. \* వాసోప్రెసిన్

Somatotropin

3. \* సామాటోట్రోపిన్

Luteinizing hormone

4. ✓ ల్యూటైనైజింగ్ హర్మోన్

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

Time : 0

Trichomoniasis is caused by

ಟ್ರಿಕ್‌ಮೊನಿಯಾಸಿಸ್ ವ್ಯಾದಿ ಕಾರಕಂ

Options :

Bacteria

1. ✗ ಬಾಕ್ಟಿರಿಯಾ

Fungus

2. ✗ ಶಲೀಂದ್ರಂ

Protozoan

3. ✓ ಪ್ರಿಂಟ್‌ಜೋವಾ ಜೀವಿ

Virus

4. ✗ ವೈರಸ್

Question Number : 73 Question Id : 4509385673 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

- I. The mother with Rh<sup>-</sup> blood group develops passive immunity on administering IgM antibodies.
- II. Isoagglutinogens are sugar polymers bound to fatty acids on the RBC membrane
- III. The alleles for Rh factor are located on three different loci on chromosome pair 9.
- IV. The expression of ABO blood types in man is by three alleles of a single gene

రక్త వర్గాలకు సంబంధించి క్రీంది వాటిలో సరైనవి కానీ అంశాలను గుర్తించండి

- I. Rh<sup>-</sup> తల్లి రక్తంలోని IgM ప్రతిదేహాలు ప్రవేశపెడితే స్థభ రోగసిర్ఫాకత ప్రేరించబడుతుంది
- II. ఐఎస్ఎల్గ్యూటినోజెన్ లు ఎర్ర రక్తకణ త్వచంపై ఉండే లిపిద్ అఱవుతో కలిసే చక్కగా పాలిమర్లు
- III. Rh కారకాన్ని నియంత్రించే జన్మ యుగ్గవికల్పాలు 9 వ క్రోమోజొమ్ జతపై వేర్పేరు స్టోనాలలో ఉంటాయి
- IV. మానవునిలో ABO రక్త వర్గాలు ఒకే జన్మవుకు సంబంధించిన మూడు యుగ్గవికల్పాలు

#### Options :

1. ✘ II, IV

2. ✘ I, II

3. ✓ I, III

4. ✘ II, III

**Question Number : 74 Question Id : 4509385674 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Assertion (A) : The male ants are developed by parthenogenesis from unfertilized eggs

Reason (R) : The sex of offspring depends on the type of sperm that fertilizes the ovum

నిచ్చితం (A) : ఫలదీకరణం చెందని అండలు అనిపేకజననం ద్వారా మగ చీమలుగా

మరలాయి

కారణం (R) : సంతాన జీవి లీంగ నిర్మారణ అండాన్ని ఫలదీకరణ చేసే శుక్రకణం రకం బట్టి

జరుగుతుంది

**Options :**

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

A మరియు R నిజం. A కి R సరైన వివరణ

1. ✘

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

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

2. ✓

A is true. But R is false

A నిజం. కానీ R నిజం కాదు

3. ✘

A is false. But R is true

A నిజం కాదు. కానీ R నిజం

4. ✘

**Question Number : 75 Question Id : 4509385675 Display Question Number : Yes Is Question**

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

- I. The method of DNA sequencing was developed by Jeffrys.
- II. Identification of genes that express as RNA is referred as Expressed Sequence Annotation.
- III. About 1.4 million locations where single base DNA differences occur in humans
- IV. Y-chromosome has 231 genes

క్రింది వాటిలో మానవ జీన్స్ ప్రాజెక్ట్ కు సంబంధించి నరైన అంశాలను గుర్తించండి

- I. DNA ఖండాల వరుస క్రమాన్ని గుర్తించే విధానాన్ని జప్తీస్ అభివృద్ధి చేసాడు
- II. RNA గా వ్యక్తికరించబడిన అన్ని జన్మవులను వ్యక్తికృత వరుస క్రమ వ్యాఖ్యానం అంటారు
- III. మానవుని DNA లోని 1.4 మిలియన్ స్టోనాల్స్ ఎక్కుర బేధాలను గుర్తించారు
- IV. Y-క్రోమోజెమ్ 231 జన్మవులను కలిగి ఉంటుంది

**Options :**

1. ✘ I, III

2. ✘ II, IV

3. ✓ III, IV

4. ✘ II, III

**Question Number : 76 Question Id : 4509385676 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Disease		Located on	
A	Sickle cell anaemia	I	Chromosome 16
B	Phenylketonuria	II	Chromosome 7
C	Cystic fibrosis	III	Chromosome 11
D	$\alpha$ -Thalassemia	IV	Chromosome 12

క్రింది వాటిని జతపరచండి

వ్యాధి		స్థానము	
A	కొదవలి- కణ రక్తహానతు	I	క్రోమోజోమ్ 16
B	ఫినెల్ కీటోన్యూరియా	II	క్రోమోజోమ్ 7
C	సిఫ్ట్ ఫ్లైబ్రోసిస్	III	క్రోమోజోమ్ 11
D	ఆల్గు థలాసెమీయా	IV	క్రోమోజోమ్ 12

Options :

1. ✗ A-IV, B-I, C-II, D-III

2. ✗ A-III, B-I, C- IV, D- II

3. ✓ A-III, B- IV, C- II, D- I

4. ✗ A-I, B- III, C- IV, D- II

Question Number : 77 Question Id : 4509385677 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

Statement – I: Some prokaryotes evolved into mitochondria and plastids in the bodies of ancestral eukaryotes.

Statement -II: The endomembrane system of eukaryotes might have evolved by infolding of plasma membrane.

అంశం-I : ఆదిమ నిజకేంద్రక జీవుల శరీరంలో కేంద్రక ఫూర్యజీవులు పరిణామ క్రమంలో మైటోకాండ్రియా, హరితరేణువు లాంటి కణాంగాలుగా ఎర్పడ్డాయి.

అంశం-II : కేంద్రక ఫూర్య జీవుల ష్టోస్చాత్యచుం అంతర్వ్యర్థనం చెందదం ద్వారా త్వచ నిర్మిత కణాంగాలు ఎర్పడ్డాయి.

**Options :**

Both the statements I and II are true

1. ✓ అంశాలు I, II నిజం

Both the statements I and II are false

2. ✗ అంశాలు I, II నిజం కాదు

Statement I is true. But II is false

3. ✗ అంశం I నిజం, కానీ II నిజం కాదు

Statement I is false. But II is true

4. ✗ అంశం I నిజం కాదు, కానీ II నిజం

**Question Number : 78 Question Id : 4509385678 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

List-1		List-2	
A	Directional selection	I	Polydactylic dwarfs
B	Genetic load	II	Darwin's finches
C	Bottle neck effect	III	DDT resistant mosquitoes
D	Centrifugal selection	IV	Tailed human baby
		V	Sickle cell anaemia

కొందరి వాటిని జతపరచండి

వరణ-1		వరణ-2	
A	దిశాయుత వరణం	I	అనేక అంగుళ్లున్న మరుగుజ్ఞులు
B	జస్యుబారం	II	డార్యోన్ ఫించ్ లు
C	బాటిల్ నెక్ ప్రభావం	III	DDT కి దీమల నిర్దహకత
D	విచ్చిత్రి వరణం	IV	శిశువు తోకను కల్గి ఉండటం
		V	చౌడవలి కణ రక్తహానత

Options :

1. ✗ A-III,      B-IV,      C-I,      D-V

1. ✗

2. ✗ A-II,      B-IV,      C-V,      D-I

2. ✗

3. ✓ A-III,      B-V,      C-I,      D-II

3. ✓

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

4. ✗

Time : 0

Choose correct statements among the following

- I. Bird flu is a fungal disease affecting poultry.
- II. Propolis is bee glue used to seal the cracks in the honey comb.
- III. The world's livestock population in India and China together is more than 70%, but contribution to world's farm produce is 25%.
- IV. Inactivated whole agent vaccine acts against typhoid.

క్రింది వాటిలో సరైన అంశాలను గుర్తించుము

- I. పక్కల ఫ్లూ కోళ్ళ పరిశ్రమకు సంక్రమించే శిల్పింధ్ర వ్యాధి.
- II. ప్రొపోలిస్ అనేది బీ గ్లూ, తెనెపట్టులో పగళ్ళను పూడుస్తుంది.
- III. భారత, చైనా దేశపు వెంపుదు జంతువుల జనాభా 70% కంటే ఎక్కువే ఉన్న ప్రాటికి వాటి ఉత్పాదకత ప్రవంచ ఉత్పాదకతలో 25% మాత్రమే.
- IV. నిమ్మియా సంహర్ష ప్రాతినిధ్య వ్యక్తిన్ చైపాయిడ్ వ్యాధికి రక్కణ ఇస్తుంది.

Options :

1. ✘ I, III

2. ✘ II, IV

3. ✓ II, III

4. ✘ I, IV

Question Number : 80 Question Id : 4509385680 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

Institutions		Contribution	
		I	II
A	Indian Veterinary Research Institute	I	Storing of top quality frozen semen
B	Breeding centre at Salon	II	Saheli
C	Eli Lilly	III	Poultry vaccines
D	Central Drug Research Institute	IV	Humulin production

### క్రింది వాటిని జతపరచండి

సంఘలు		సహకారం	
		I	II
A	భారత పశువైద్య పరిశోధన సంఘ	I	నాణ్యమైన శుక్ర కణాను శీతలీకరించి నిలువ చేయడం
B	సాల్ఫ్ వర్ష గల ప్రజనన కేంద్రం	II	సహాలి
C	ఎలి లీలీ	III	కోళ్ళ టెక్సలు
D	కేంద్ర దౌషధ పరిశోధన సంఘ	IV	ప్యాములిన్ ఉత్పత్తి

**Options :**

A-III,      B-IV,      C-II,      D-I

1. \*

A-III,      B-IV,      C-I,      D-II

2. \*

A-II,      B-IV,      C-I,      D-III

3. \*

A-III,      B-I,      C-IV,      D-II

4. ✓

# Physics

<b>Section Id :</b>	450938121
<b>Section Number :</b>	3
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	40
<b>Section Marks :</b>	40
<b>Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :</b>	Yes
<b>Maximum Instruction Time :</b>	0
<b>Is Section Default? :</b>	null

**Question Number : 81 Question Id : 4509385681 Display Question Number : Yes Is Question**

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

If the work done W, length L and time T are considered as the fundamental quantities, the dimensional formula for mass is

జరిగిన పని W, పొడవు L మరియు కాలం T ల ను ప్రాథమిక రాసులుగా పరిగణిస్తే, ద్రవ్యరాష్ట  
యొక్క మితి సమీకరణం

**Options :**

1.   $[W^1 L^{-2} T^2]$

2.   $[W^{-1} L^2 T^{-2}]$

3.   $[W^1 L^2 T^{-2}]$

4.  \*

**Question Number : 82 Question Id : 4509385682 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A body falling freely under gravity from rest from certain height reaches the ground in a time 5 s.

The distance travelled by the body in the last two seconds of its motion is

విరామ స్థితి నుండి కొంత ఎత్తు నుండి గురుత్వాకర్షణ వలన స్వేచ్ఛగా పదుచున్న ఒక వస్తువు

5 s కాలంలో భూమిని చేరెను. వస్తువు దాని గమనం లోని చివరి రెండు సెకండ్లలో

ప్రయాణించిన దూరం

**Options :**

1. ❌ 98 m

2. ❌ 44.1 m

3. ❌ 58.8 m

4. ✓ 78.4 m

**Question Number : 83 Question Id : 4509385683 Display Question Number : Yes Is Question**

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

A body is thrown with a velocity  $(5\vec{i} + 6\vec{j}) \text{ ms}^{-1}$ . Its maximum height is (Acceleration due to gravity =  $10 \text{ ms}^{-2}$ )

ఒక వస్తువు  $(5\vec{i} + 6\vec{j}) \text{ ms}^{-1}$  వేగంతో విసిరివేయబడినది. అయితే దాని గరిష్ట ఎత్తు (గురుత్వ త్వరణం =  $10 \text{ ms}^{-2}$ )

**Options :**

12.5 m

1. ✘

1.8 m

2. ✓

1.25 m

3. ✘

0.9 m

4. ✘

**Question Number : 84 Question Id : 4509385684 Display Question Number : Yes Is Question**

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

The motion of a particle is given by  $X = a \cos t$ ,  $Y = a \sin t$  and  $Z = t$ . Then the trajectory traced by the particle as a function of time is

ఒక కణం యొక్క చలనం  $X = a \cos t$ ,  $Y = a \sin t$  మరియు  $Z = t$  నా ఇవ్వబడినది. అయితే కాలం ప్రమేయంగా ఆ కణం యొక్క పథం

**Options :**

Helix

సర్పిలాకారం

1. ✓

Circular

2. ✘ వర్తకారం

Elliptical

3. ✘ దీర్ఘ వర్తకారం

Straight line

4. ✘ సరళరేఖ

**Question Number : 85 Question Id : 4509385685 Display Question Number : Yes Is Question**

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

A block of mass ‘ $m$ ’ is placed in equilibrium on a moving horizontal plank. The maximum horizontal acceleration of the plank for  $\mu = 0.2$  is (Acceleration due to gravity =  $10 \text{ ms}^{-2}$ )

‘ $m$ ’ ద్రవ్యరాశి గల ఒక దిమ్మి చలిస్తున్న ఒక క్రితిజ సమాంతర పలకపై సమతాస్తీతిలో

ఉన్నది.  $\mu = 0.2$  అఱిన పలక యొక్క గరిష్ట క్రితిజ సమాంతర త్వరణం

(గురుత్వాల్యము =  $10 \text{ ms}^{-2}$ )

**Options :**

1. ✓  $2 \text{ ms}^{-2}$

2. ✘  $3 \text{ ms}^{-2}$

3. ✘  $4 \text{ ms}^{-2}$

**5 ms<sup>-2</sup>**

4. \*

**Question Number : 86 Question Id : 4509385686 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

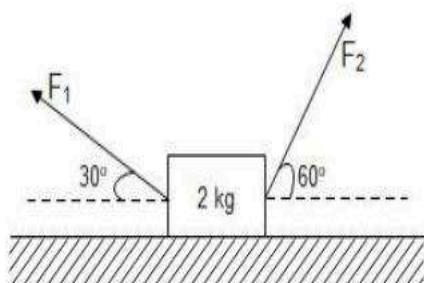
A body of mass 2 kg is placed on a smooth horizontal surface. Two forces  $F_1 = 20 \text{ N}$  and  $F_2 = 10\sqrt{3} \text{ N}$  are acting on the body in the directions making angles of  $30^\circ$  and  $60^\circ$  to the surface.

The reaction of the surface on the body is

2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువు నున్నట్టున క్రితిజ సమాంతర తలంపై ఉన్నది. రెండు బలాలు

$F_1 = 20 \text{ N}$  మరియు  $F_2 = 10\sqrt{3} \text{ N}$  క్రితిజ సమాంతరానికి  $30^\circ$  మరియు  $60^\circ$  కోణం చేసే దిశలలో

ఆ వస్తువుపై పనిచేస్తున్నాయి. అయితే ఆ వస్తువుపై తలం కలుగజేసే ప్రతిచర్య



**Options :**

1. \* 20 N

2. \* 25 N

3. \* 5 N

4. ✓

Zero

సున్నా

**Question Number : 87 Question Id : 4509385687 Display Question Number : Yes Is Question****Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction****Time : 0**

A running man has half kinetic energy to that of a boy of half of his mass. The man speeds up by  $1 \text{ ms}^{-1}$ , so as to have same kinetic energy as that of the boy. The initial speed of the man is

ఒక వ్యక్తి యొక్క గతిశక్తి తన బరువులో సగం బరువు గల బాలుని యొక్క గతిశక్తిలో సగం. ఆ

వ్యక్తి తన వేగాన్ని  $1 \text{ ms}^{-1}$  పెంచుకుంటే, అతని గతిశక్తి బాలుని గతిశక్తికి సమానమగును.

అయితే తొలుత ఆ వ్యక్తి యొక్క వేగము

**Options :**

$$\sqrt{2} \text{ ms}^{-1}$$

1. ❌

$$(\sqrt{2} - 1) \text{ ms}^{-1}$$

2. ❌

$$\frac{1}{(\sqrt{2} - 1)} \text{ ms}^{-1}$$

3. ✓

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \text{ ms}^{-1}$$

4. ❌

**Question Number : 88 Question Id : 4509385688 Display Question Number : Yes Is Question****Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction**

In a hydroelectric power station, the water is flowing at  $2 \text{ ms}^{-1}$  in the river which is 100 m wide and 5 m depth. The maximum power output from the river is

ఒక జలవిద్యుత్తొంద్రములో 100 m వెడల్పు, 5 m లోతు గల నదిలో నీరు  $2 \text{ ms}^{-1}$  వేగంతో ప్రవహిస్తోంది. ఆ నది నుండి లభించే గరిష్ట నిర్గమ సామర్థ్యం

**Options :**

1. ❌ 1.5 MW

2. ✓ 2 MW

3. ❌ 2.5 MW

4. ❌ 3 MW

**Question Number : 89 Question Id : 4509385689 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Three point masses  $m_1, m_2$  and  $m_3$  are located at the vertices of an equilateral triangle of side ' $a$ '.

The moment of inertia of the system about an axis along the altitude of the triangle passing through  $m_1$  is

' $a$ ' భుజంగా గల సమబాహు త్రిభుజం మూడు శీర్శాల వద్ద  $m_1, m_2$  మరియు  $m_3$  ద్రవ్యరాశులు ఉన్నాయి.  $m_1$  ద్రవ్యరాశిని సృష్టిస్తూ త్రిభుజం యొక్క ఎత్తు వెంబడి పోయే అక్కం పరంగా ఆ వ్యవస్థ యొక్క జడత్వాభ్రామకము ఎంత?

**Options :**

1. ❌

$(m_2 + m_3)a^2$

2. ✗

$(m_1 + m_2 + m_3)a^2$

3. ✗

$(m_2 + m_3)\frac{a^2}{9}$

4. ✓

$(m_2 + m_3)\frac{a^2}{4}$

**Question Number : 90 Question Id : 4509385690 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A cockroach of mass ‘ $m$ ’ is moving with a velocity ‘ $v$ ’ in the anticlockwise direction on the rim of a disc of radius ‘ $R$ ’. The moment of inertia of the disc about the axis is ‘ $I$ ’ and it is rotating in clockwise direction with an angular velocity ‘ $\omega$ ’. If the cockroach stops moving, the angular velocity of the disc will be

‘ $m$ ’ ద్రవ్యరాశి గల బొద్దింక ‘ $R$ ’ వ్యాసార్థం గల వృత్తాకార బిళ్ళ అంచు వెంబడి అపసవ్యదిశలో ‘ $v$ ’ వేగంతో కదులుతోంది. ఒక అక్కం పరంగా ‘ $I$ ’ జడత్వా భ్రాష్టకం గల ఆ వృత్తాకార బిళ్ళ ‘ $\omega$ ’ కోణీయ వేగంతో సవ్యదిశలో భ్రాష్టకం గల ఆ వృత్తాకార బిళ్ళ యొక్క కోణీయ వేగం

**Options :**

$$\frac{I\omega}{I + mR^2}$$

1. ✗

2. ✗  $\frac{I\omega + mvR}{I + mR^2}$

3. ✓  $\frac{I\omega - mvR}{I + mR^2}$

4. ✗  $\frac{I\omega - mvR}{I}$

**Question Number : 91 Question Id : 4509385691 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The displacement of a particle executing SHM is given by  $X = 0.01 \sin 100\pi(t + 0.05)m$ . Then time period of the particle is

స.హ.చ. చెందుతున్న ఒక కణం యొక్క స్థానభ్రంశం,  $X = 0.01 \sin 100\pi(t + 0.05)m$ .

అయితే ఆ కణం యొక్క దీలనావర్తన కాలం విలువ

**Options :**

1. ✗ 0.1 s

2. ✗ 0.01 s

3. ✗ 0.2 s

4. ✓ 0.02 s

Question Number : 92 Question Id : 4509385692 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

The vertical extension in a light spring by a weight of 1 kg suspended from the lower end is 9.8 cm. The time period of oscillation of the spring is

తేలికైన ఒక స్ప్రింగు క్రింది భాగానికి 1 kg బరువు వేలాడదీసినపుడు దాని పొడవులో సాగుదల 9.8 cm అయితే ఆ స్ప్రింగు డోలనావర్తన కాలం ఏలువు

Options :

1. ✗  $10\pi$  s

2. ✓  $\frac{\pi}{5}$  s

3. ✗  $\frac{5\pi}{8}$  s

4. ✗  $\frac{\pi}{10}$  s

Question Number : 93 Question Id : 4509385693 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

An unknown gas in which each molecule has mass  $0.69 \times 10^{-26}$  kg escaped from a planet at a temperature T. The radius of the planet is  $18 \times 10^5$  m, acceleration due to gravity is  $10 \text{ ms}^{-2}$  and Boltzmann constant is  $1.38 \times 10^{-23} \text{ JK}^{-1}$ . The temperature T is

ప్రతి అణువు ద్రవ్యరూపి  $0.69 \times 10^{-26}$  kg కలిగిన ఒక తెలియని వాయువు ఒక గ్రహం ఉపరితలం నుండి T ఉష్టగ్రహ వద్ద పలాయనం చెందింది. ఆ గ్రహ వ్యాసార్థం  $18 \times 10^5$  m, గురుత్వార్థము  $10 \text{ ms}^{-2}$  మరియు బోల్ట్జాన్ మెన్ స్టారంకం  $1.38 \times 10^{-23} \text{ JK}^{-1}$  అయితే T నిలువు

**Options :**

1. ❌  $4.5 \times 10^3 \text{ K}$

2. ❌  $4.8 \times 10^3 \text{ K}$

3. ❌  $5.4 \times 10^3 \text{ K}$

4. ✓  $6 \times 10^3 \text{ K}$

**Question Number : 94 Question Id : 4509385694 Display Question Number : Yes Is Question**

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

When a tension of  $F_1$  is applied on a metal wire its length is  $L_1$ , if the tension is  $F_2$ , length becomes  $L_2$ . Then the original length of the wire is

ఒక లోహతీగానై  $F_1$  తన్యతను ప్రయోగించినపుడు దాని పొడవు  $L_1$ . అదే తీగానై  $F_2$  తన్యతను ప్రయోగిస్తే పొడవు  $L_2$  అయితే తీగ అసలు పొడవు

**Options :**

1. ❌

$$\frac{2(F_2 - F_1)}{(F_1 + F_2)} L_2$$

2. ✓  $\frac{F_2 L_1 - F_1 L_2}{(F_2 - F_1)}$

3. ✗  $\frac{F_1 L_1 - F_2 L_2}{(F_1 - F_2)}$

4. ✗  $(F_1 - F_2)L_2$

**Question Number : 95 Question Id : 4509385695 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Two soap bubbles of radii  $R_1$  and  $R_2$  are kept in vacuum at constant temperature, the ratio of masses of air inside them are

$R_1$  మరియు  $R_2$  వ్యాసార్థాలు గల సబ్బు బుడగలను స్తిరచష్టోగ్రత వద్ద శున్యంలో ఉంచారు.  
వాటిలో నింపిన గాలి యొక్క ద్రవ్యరాశుల నిమ్మతీ

**Options :**

1. ✗  $\frac{m_1}{m_2} = \frac{R_1}{R_2}$

2. ✗  $\frac{m_1}{m_2} = \frac{R_2}{R_1}$

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{R_2^2}{R_1^2}$$

3. \*

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{R_1^2}{R_2^2}$$

4. ✓

**Question Number : 96 Question Id : 4509385696 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The rate of emission of radiation of a black body at  $27^\circ\text{C}$  is  $E_1$ . If the temperature increased to  $327^\circ\text{C}$  the emission is  $E_2$  then  $E_2 =$

$27^\circ\text{C}$  వద్ద ఒక కృష్ణ వన్నువు ఉద్ధార వికిరణ రేటు  $E_1$ , ఉష్ణీగ్రత్తను  $327^\circ\text{C}$  పెంచినపుడు ఉద్ధారించే వికిరణ రేటు  $E_2$ , అయితే  $E_2 =$

**Options :**

1. \*  $4 E_1$

2. \*  $8 E_1$

3. ✓  $16 E_1$

4. \*  $24 E_1$

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

Time : 0

Two samples of same gas ( $\gamma = \frac{3}{2}$ ) have equal volume. If their volumes are doubled by adiabatic and isothermal processes respectively for sample 1 and 2. Their final pressures are now equal. The ratio of initial pressures is

ఒక వాయువు ( $\gamma = \frac{3}{2}$ ) యొక్క రెండు నమూనాలు సమమునపరిషాణం కలిగి ఉన్నావి.

వరుసగా 1వ నమూనాన స్థిరోష్టక ప్రక్రియ మరియు 2వ నమూనాను సమోష్ట్రగ్రతా ప్రక్రియలకు గురిచేయదం వలన ఘనపరిషాణాలు రెభ్బింపు అయినాయి. వాటి తుది పీడనాలు సమానమైతే, తొలి పీడనాల నిష్పత్తి

Options :

1. ✓  $\sqrt{2}$

2. ✗  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

3. ✗  $\frac{3}{\sqrt{2}}$

4. ✗  $\sqrt{2}/3$

A gas is initially at a state of  $(P_0, V_0, T_0)$ . If  $W_1$  is work done in isobaric expansion to volume V and

$W_2$  is the work done in isothermal expansion to volume V, then

ఒక వాయువు తొలుతు  $(P_0, V_0, T_0)$  స్థితిలో ఉన్నది. దీనిని మొదట స్విరపీడనం వద్ద ఘనవరమాణం V కు వ్యక్తింపచేసినపుడు జరిగినపని  $W_1$ . ఇదే వాయువును స్విర ఉష్టగ్రత వద్ద V ఘనవరమానానికి వ్యక్తింపచేసినపుడు జరిగిన పని  $W_2$ . అయితే

**Options :**

1. ✗  $W_1 = W_2$

1. ✗

2. ✗  $W_1 < W_2$

2. ✗

3. ✓  $W_1 > W_2$

3. ✓

4. ✗  $W_1 - W_2 = R$

4. ✗

**Question Number : 99 Question Id : 4509385699 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Heat is supplied at constant pressure to a diatomic gas. The part of this heat, that was utilized to increase its internal energy is

స్విరపీడనం వద్ద ఒక ద్విపరమాణక వాయువుకు ఉష్టాన్ని అందించారు. అందులో అంతరిక శక్తినిపెంచడానికి ఉపయోగించబడిన ఉష్టభాగం

**Options :**

$\frac{4}{5}$

1. ✗

2. ✓ 5/7

3. ✗ 3/5

4. ✗ 5/6

**Question Number : 100 Question Id : 4509385700 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Two ideal gases at absolute temperature  $T_1$  and  $T_2$  are mixed. In this process there is no loss of energy. If the molecular masses are  $m_1$  and  $m_2$ , and mole number of the gases are  $n_1$  and  $n_2$ , then the final temperature of the mixture

పరమ ఉష్టోగ్రతలు  $T_1$  మరియు  $T_2$  గల్లిన రెండు ఆదర్శ వాయవులను కలిపినారు. ఈ ప్రక్రియలో శక్తి సష్టుము జరగలేదు. ఏటి అణుద్రవ్యాఖ్యలు  $m_1$  మరియు  $m_2$ . ఈ వాయవుల మౌల్చి సంఘయిలు పరుసగా  $n_1$  మరియు  $n_2$ . ఈ మిశ్రమము యొక్క తుది ఉష్టోగ్రత విలువ.

**Options :**

$$1. \checkmark \quad T = \frac{n_1 T_1 + n_2 T_2}{n_1 + n_2}$$

$$2. \times \quad T = \frac{m_1 T_1 + m_2 T_2}{n_1 + n_2}$$

3. ✗

$$T = \frac{n_1 T_1 + n_2 T_2}{m_1 + m_2}$$

$$T = \sqrt{T_1 + T_2}$$

4. \*

**Question Number : 101 Question Id : 4509385701 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Two vibrating strings of same length, same cross-sectional area and stretched to same tension are made of material with densities  $\rho$  and  $2\rho$ . Each string is fixed at both ends. If  $V_1$  and  $V_2$  are speeds of transverse waves in the strings with densities  $\rho$  and  $2\rho$  respectively, then  $\frac{V_1}{V_2}$  is

రెండు వేరు వేరు పద్ధాలతో తయారైన తంతువుల సాందర్భములు  $\rho$  మరియు  $2\rho$ . ఈ రెండు తంతువుల పొదవు, అధ్యక్షత వైశాల్యము మరియు వీటిని సాగదీయడానికి ప్రయోగించిన తయార్తలు సమానం. ప్రతి ఒక తంతువు ఇరువైపుల బీగించబడినది.  $V_1$  మరియు  $V_2$  లు వరుసగా తీర్యక్ తరంగాల వేగాలను సుచించినచో  $\frac{V_1}{V_2}$  విలువ

**Options :**

1. \* 1: 2

2. \* 2: 1

3. ✓  $\sqrt{2}: 1$

4. \* 1:  $\sqrt{2}$

**Question Number : 102 Question Id : 4509385702 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

If a ray of light takes  $t_1$  and  $t_2$  times in two media of absolute refractive indices  $\mu_1$  and  $\mu_2$  respectively to travel same distance, then

ఒక కొంతి కిరణం రెండు వేరువేరు యానకాలలో సమాన దూరం ప్రయాణించడానికి పట్టే కాలాల విలువలు వరుసగా  $t_1$  మరియు  $t_2$ . ఈ రెండు యానకాల నిరవేత్త వక్రీభవన గుణకాలు వరుసగా  $\mu_1$  మరియు  $\mu_2$  అయిన వీటి మధ్య సంబంధానికి సమీకరణం

**Options :**

1. ❌  $\mu_1 t_1 = \mu_2 t_2$

2. ✓  $\mu_1 t_2 = \mu_2 t_1$

3. ❌  $t_1 \sqrt{\mu_1} = t_2 \sqrt{\mu_2}$

4. ❌  $\mu_1 \sqrt{t_1} = \mu_2 \sqrt{t_2}$

**Question Number : 103 Question Id : 4509385703 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

If  $m_1$  and  $m_2$  ( $m_1 > m_2$ ) are the magnification for two positions of the lens between the object and the screen, and 'd' is the distance between the two positions of the lens, the focal length of the lens is

వస్తువు మరియు తెర మధ్యలో రెండు స్థానాల వద్ద అమర్గబడిన ఒక కటకం ద్వారా ఏర్పడే ఆవర్ణనాల విలువలు  $m_1$  మరియు  $m_2$  లు ( $m_1 > m_2$ ) ఈ రెండు స్థానాల మధ్యదూరం 'd' అయ్యేనచో కటకం యొక్క నాభ్యంతరము విలువ

**Options :**

1. ❌  $\frac{m_1 - m_2}{d}$

2. ❌  $\frac{m_1 m_2}{d}$

3. ❌  $(m_1 - m_2)d$

4. ✓  $\frac{d}{(m_1 - m_2)}$

**Question Number : 104 Question Id : 4509385704 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A particle of mass 'm' having charge  $(-q)$  moves in a circular orbit of radius ' $r$ ' around a fixed charge  $(+Q)$ . The relation between time period  $T$  and radius of the orbit ' $r$ ' is

(+Q) ఆవేశంను కేంద్రంగా చేసుకొని 'm' ద్రవ్యరాశి మరియు  $(-q)$  ఆవేశం గల ఒక కణం ' $r$ ' వాసార్డంతో వృత్తాకార కక్ష్యలో తీరుగుచున్న, ఆవర్తన కాలం మరియు కక్ష్య వాసార్డం మధ్య సంబంధము.

$$r^2 = \frac{Qq}{4\pi\epsilon_0 m} T^3$$

1. ✗

$$r^3 = \frac{Qq}{16\pi^3\epsilon_0 m} T^2$$

2. ✓

$$r^3 = \frac{Qq}{16\pi^3\epsilon_0 m} T$$

3. ✗

$$r = \frac{Qq}{16\pi^2 m \epsilon_0} T^2$$

4. ✗

**Question Number : 105 Question Id : 4509385705 Display Question Number : Yes Is Question****Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction****Time : 0**

Electric field intensity and electric potential at a point due to a point charge are  $600 \text{ Vm}^{-1}$  and  $-3600 \text{ V}$  respectively. The distance of the point from the charge and the magnitude of the charge are

�క బీందువు వద్ద, ఒక బీందు అవేశము వలన, విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత మరియు విద్యుత్ పోట్సెన్యూల్ వరుసగా  $600 \text{ Vm}^{-1}$  మరియు  $-3600 \text{ V}$  అయినచో ఆ ఆవేశం నుండి బీందువు యొక్క దూరము మరియు ఆవేశం యొక్క పరిమాణం

**Options :**1. ✗ 7m, 3  $\mu\text{c}$

2. ✗ 8 m, 4  $\mu$ C

3. ✓ 6 m, 2.4  $\mu$ C

4. ✗ 4 m, 6  $\mu$ C

**Question Number : 106 Question Id : 4509385706 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A parallel plate capacitor has two square plates of side 5 cm separated by 15 mm. A pyrex glass slab of dielectric constant  $K = 4.5$  and thickness 10 mm is placed between the plates. The capacitance of the capacitor is

5 cm భుజము గల చతుర్భుజ పలకలు గల ఒక కెపాసిటర్ పలకల మధ్య దూరము 15 mm.  
రీఫక్షిరాంకము  $K = 4.5$ , మరియు 10 mm మందంగల ప్లాటినిమ్ గాజు దిమ్మెను పలకల మధ్య అపర్చగా కెపాసిటర్ యొక్క కెపాసిటెన్స్

**Options :**

1. ✓  $3.11 \times 10^{-12} \text{ F}$

2. ✗ 311  $\mu\text{F}$

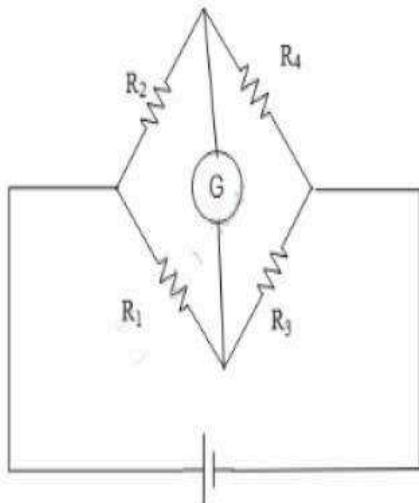
3. ✗ 311 PF

4. ✗ 3.11 nF

**Question Number : 107 Question Id : 4509385707 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The Wheatstone bridge is balanced when  $R_3 = 144 \Omega$ . If  $R_2$  and  $R_1$  are interchanged, the bridge balances for  $R_3 = 169 \Omega$ . The value of  $R_4$  =

పటము లో చూపిన వీట్ స్ట్రేడ్‌లో  $R_3 = 144 \Omega$  అయినపుడు సంతులనము జరిగినది.  $R_2$  మరియు  $R_1$  లను తారుషారు చేసిన  $R_3 = 169 \Omega$  అయినపుడు సంతులనము జరిగినది. అయిన  $R_4$  విలువ



**Options :**

1. ✘ 136  $\Omega$

2. ✘ 152  $\Omega$

3. ✘ 146  $\Omega$

4. ✓ 156  $\Omega$

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

Time : 0

Four identical cells, each with internal resistance  $1 \Omega$  and emf  $10\text{ V}$  are connected in series to a resistance  $R$  and they are connected in parallel and then to an external resistance  $R$  in series. For what value of  $R$  the current in series and in parallel combination is same?

1 Ω అంతర నిర్దము మరియు  $10\text{ V}$  విద్యుత్చాలక బలం కలిగిన 4 ఘటాలను శ్రేణిలో  $R$  అనే నిర్దంతో కలిపారు. అవే ఘటాలను సమాంతరంగా కలిపి అదే నిర్దం  $R$  తో శ్రేణి లో కలిపారు.  $R$  యొక్క ఏ విలువలకి శ్రేణి మరియు సమాంతరము వలయాలలో ఒక విలువ గలిగిన విద్యుత్ ప్రవహించును.

Options :

1. ✓  $1 \Omega$ 2. ✗  $4 \Omega$ 3. ✗  $2 \Omega$ 4. ✗  $6 \Omega$

A coil of two turns is made of a wire length L and another coil of four turns is made from same

length L. When the same current is flowing in two coils, then the ratio of magnetic inductions at

their centres is

L పొడవు గల తీగను పయోగించి రెండు చుట్టుల గల తీగచుట్టును తయారుచేసారు. ఇదే L పొడవు గల తీగను ఉపయోగించి 4 చుట్టుల గల వేరొక తీగ చుట్టు తయారు చేయబడినది. రెండు తీగ చుట్టులలో, ఒకే విద్యుత్ ప్రవాహము ఉన్నప్పుడు ఆ తీగ చుట్టు కేంద్రాల వద్ద ఏర్పడే అయస్కాంత క్షేత్రముల నిష్పత్తి

**Options :**

1. ✘ 8: 1

2. ✓ 1: 4

3. ✘ 9: 1

4. ✘ 2: 7

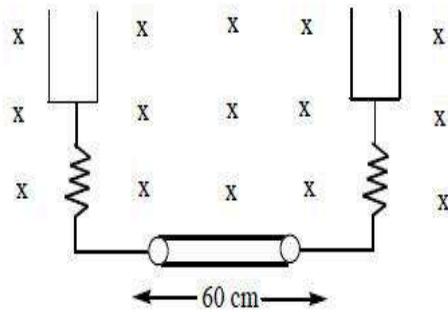
**Question Number : 110 Question Id : 4509385710 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

A wire of 60 cm length and mass 10 g is suspended by a pair of flexible leads in a magnetic field of 0.60 T as shown in the figure. The magnitude of the current required to remove the tension in the supporting leads is

పటములో చూపిన విధముగా 60 cm పొడవు మరియు 10 g గ్రద్వయారాళి కలిగిన ఒక తీగ, సాగ గల జంట తీగల సహాయముతో 0.60 T అయిస్కాంత క్షేత్రములో ప్రేలాడదియబడినది. అయినచో తీగలోని తన్యుతను తోలగించుటకు కావలసిన విద్యుత్ ప్రవాహము విలువ



**Options :**

1. \* 0.47 A

2. \* 0.17 A

3. ✓ 0.27 A

4. \* 0.32 A

**Question Number : 111 Question Id : 4509385711 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A bar magnet of moment  $0.4 \times 10^{-3} \text{ Am}^2$  is kept in a magnetic field of  $2\pi \times 10^{-3} \text{ T}$ . The magnet

makes an angle of  $45^\circ$  with the direction of magnetic field. The torque acting on the magnet is

$0.4 \times 10^{-3} \text{ Am}^2$  బ్రాహ్మకం గల ఒక దండాయస్కాంతము,  $2\pi \times 10^{-3} \text{ T}$  విలువ కలిగిన ఒక అయస్కాంత క్షేత్రముతో ఉంచబడినది. ఈ ఆయస్కాంతము క్షేత్ర దిశతో  $45^\circ$  కోణము చేయుచున్నది. అయిన దండాయస్కాంతము మీద పనిచేయు టార్కు

**Options :**

1. \*  $7.65 \pi \times 10^{-7} \text{ Nm}$

2. \*  $6.55 \pi \times 10^{-4} \text{ Nm}$

3. \*  $5.65 \pi \times 10^{-2} \text{ Nm}$

4. ✓  $5.65 \pi \times 10^{-7} \text{ Nm}$

**Question Number : 112 Question Id : 4509385712 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Eddy currents are produced when

ఎధీ ప్రవాహాలు ఉత్పన్నమగుటకు

**Options :**

Large piece of conductors are placed in changing magnetic flux

1. ✓ పెద్ద వాహకాలను మారుతున్న అయస్కాంత అభివాహనికి గురి చేయాలి

Large piece of conductors are placed in constant magnetic flux

2. ❌ పెద్ద వాహకాలను స్థిరమైన అయస్కాంత అభివాహనికి గురి చేయాలి

A circular coil is placed in a magnetic field

3. ❌ వృత్తాకార వలయమును అయస్కాంత కేత్తుంటే ఉండాలి

Current should be passed through circular coil

4. ❌ వృత్తాకార వలయములో విద్యుత్ ప్రవహించాలి

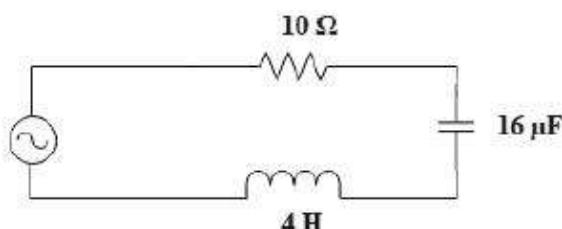
**Question Number : 113 Question Id : 4509385713 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

In the given LCR series circuit the quality factor is

ఇవ్వబడిన LCR శ్రేణి వలయం యొక్క గుణకారకం



**Options :**

1. ❌ 54.6

2. ❌ 64

3. ❌ 48

**Question Number : 114 Question Id : 4509385714 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

An electromagnetic wave travels in a medium of relative permeability 1.3 and relative permittivity

2.3. Then the speed of an electromagnetic wave in that medium

ఒక యానకం సాపేక్ష ప్రవేశ్య శీలత 1.3 మరియు దాని సాపేక్ష పెరియోదీటి 2.3, అయితే ఆ యానకంలో ప్రసరిస్తున్న విద్యుదయస్కాంత తరంగ వడి

**Options :**

1. ✗  $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

2. ✓  $\sqrt{3} \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

3. ✗  $2.2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

4. ✗  $\sqrt{2} \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

**Question Number : 115 Question Id : 4509385715 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

When a metal surface is illuminated by a light of wavelength  $\lambda$ , the stopping potential is  $V$ . If the

same surface is illuminated by light of wavelength  $2\lambda$ , the stopping potential is  $\frac{V}{4}$ , the threshold

wavelength is

ఒక లోహతలంపై తరంగదైర్ఘ్యం గల కాంతి పతనమైనపుడు దాని నిరీద పోట్టియల్  $V$ , అదే

తలంపై  $2\lambda$  తరంగదైర్ఘ్యం గల కాంతిని పతనం చెందించినపుడు నిరీద పోట్టియల్  $\frac{V}{4}$ .

అయితే, దాని ఆరంభ తరంగ దైర్ఘ్యం

**Options :**

1.  $\lambda$

1. \*

2.  $2\lambda$

2. \*

3.  $3\lambda$

3. ✓

4.  $\frac{\lambda}{2}$

4. \*

**Question Number : 116 Question Id : 4509385716 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

In hydrogen spectrum, the difference in frequencies of first and second Lyman lines is equal to the frequency of

హైడ్రోజన్ వర్షపటంలోని మొదటి మరియు రెండవ లైమన్ రేఖల పొనఃపున్యాల భేదానికి సమానమైన పొనఃపున్యం కలిగిన రేఖ

**Options :**

Fourth Lyman line

నాలుగవ లైమన్ రేఖ

1. \*

Third Lyman line

మూడవ లైమన్ రేఖ

2. \*

Second Balmer line

రెండవ బాల్మర్ రేఖ

3. \*

First Balmer line

మొదటి బాల్మర్ రేఖ

4. ✓

**Question Number : 117 Question Id : 4509385717 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A radioactive sample of half-life T releases an energy of 8 MeV per disintegration. If the initial number of atoms is  $16 \times 10^{20}$ , the total energy released in a time of  $3T$  is

అర్ధజీవిత కాలం T గల ఒక రేడియో ధార్యక నమూనా ఒక విఫుటనంలో 8 MeV శక్తిని విడుదల చేయును. నమూనాలోని తోలి అణవుల సంఖ్య  $16 \times 10^{20}$  అయిన  $3T$  కాలంలో విడుదల అయ్యే మొత్తం శక్తి

**Options :**

1. ✓  $17.92 \times 10^8$  J

2. \*  $8.96 \times 10^8$  J

3. ✘  $35.84 \times 10^8 \text{ J}$

3. ✘

4. ✘  $4.48 \times 10^8 \text{ J}$

4. ✘

**Question Number : 118 Question Id : 4509385718 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Semiconductors suitable for solar cell fabrication have a band gap nearby

సౌర మట్టాల తయారీకి పనికి వచ్చే అర్థ వాహకాల పట్టి అంతరం సుమారుగా

**Options :**

1. ✘ 0.015 eV

1. ✘

2. ✓ 1.5 eV

2. ✓

3. ✘ 15 eV

3. ✘

4. ✘ 150 eV

4. ✘

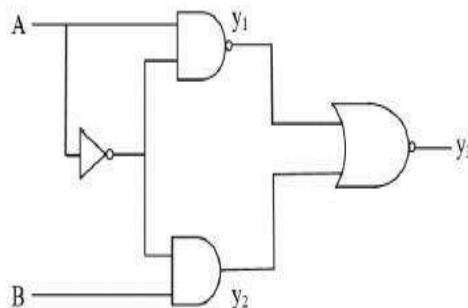
**Question Number : 119 Question Id : 4509385719 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

In the given figure of logic gates, if the inputs are  $A = 1$  and  $B = 0$  then the values of  $y_1, y_2$  and

$y_3$  respectively are

ఇవ్వబడిన తరువాత ద్వారాల పటులో నివేశాలు  $A = 1$  మరియు  $B = 0$  అయిన,  $y_1, y_2$  మరియు

$y_3$  విలువలు వరుసగా



**Options :**

1. ✓ 1, 0, 0

2. ✗ 1, 1, 0

3. ✗ 1, 0, 1

4. ✗ 0, 0, 1

**Question Number : 120 Question Id : 4509385720 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

If the radio horizon of a transmitting antenna is 21.6 km, the height of the antenna is (Radius of the earth =  $6.4 \times 10^6$  m)

ఒక ప్రసార ఆంచెనా రేడియో కీపిజం 21.6 km అయిన ఆంచెనా ఎత్తు

(భూవ్యాసార్థం =  $6.4 \times 10^6$  m)

**Options :**

42.25 m

1. ✘

54.25m

2. ✘

18.45 m

3. ✘

36.45 m

4. ✓

## Chemistry

Section Id :	450938122
Section Number :	4
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	40
Section Marks :	40
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Is Section Default? :	null

Question Number : 121 Question Id : 4509385721 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

A spectral line in hydrogen spectrum is due to electron transition between energy levels whose sum

and difference are respectively 5 and 3. The wavelength of it (in cm) is

(R = Rydberg constant in  $\text{cm}^{-1}$ )

ರಂಡು ಶಕ್ತಿ ಸ್ಥಾಯಿಲ ಮೊತ್ತಂ ಮರಿಯ ತೇದಾಲು ವರುಸಗ್ 5, 3 ಗಳ ವಾಟಿ ಮರ್ದು ಎಲ್ಲಕ್ಕೂನ್

ಪರಿವರ್ತನಂ ಪಲ್ಲ ಹೈಡ್ರಿಡ್‌ನ ವರ್ಣಪಟಂಲ್ ಒಂದು ವರ್ಣಪಟ ರೇಖೆ ಲಭಿಂಚಿಂದಿ. ದಾನಿ ತರಂಗದ್ದೈರ್ಪ್ಯಂ (cm

ಲ್) (R = 109677 cm $^{-1}$  ಲ್)

**Options :**

1. ✓  $\frac{16}{15R}$

2. ✗  $\frac{15}{16R}$

3. ✗  $\frac{16R}{15}$

4. ✗  $\frac{15R}{16}$

**Question Number : 122 Question Id : 4509385722 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

A light of frequency  $x$  Hz when falls on a metal plate emits electrons that have double the kinetic energy compared to kinetic energy of emitted electrons when light of frequency  $y$  Hz falls on the same plate. The threshold frequency of the metal in Hz is

$x$  Hz ల పొనఃపున్యం గల కాంతి ఒక లోహ ఫలకంటే పదినపుడు ఉద్ధారమయ్యే ఎలక్ట్రోన్ల గతిజశక్తి అదే లోహఫలకంటే  $y$  Hz ల పొనఃపున్యం గల కాంతి పదినపుడు ఉద్ధారమయ్యే ఎలక్ట్రోన్ల గతిజశక్తికి రెట్టింపు ఉంటుంది. లోహం కనిష్ఠ పొనఃపున్యం Hz లలో

**Options :**

1. ❌  $y - x$

2. ❌  $x - y$

3. ❌  $x - 2y$

4. ✓  $2y - x$

**Question Number : 123 Question Id : 4509385723 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The atomic radius (in pm) of Mg, P, Si, Al respectively is

Mg, P, Si, Al ల పరమాణు వ్యాసార్గం (pmలలో) వరుసగా

**Options :**

1. ❌ 160, 143, 117, 110

2. ❌ 110, 117, 143, 160

3. ✓ 160, 110, 117, 143

4. ✗ 110, 160, 143, 117

**Question Number : 124 Question Id : 4509385724 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Given below are two statements

Statement I: Diamagnetic  $\text{Li}_2$  molecules are known to exist in the vapour phase

Statement II: According to M.O theory double bond in  $\text{C}_2$  consists of both  $\pi$  bonds

The correct option is

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడినవి

వ్యాఖ్య I: భాష్య ప్రతిలీ $\text{Li}_2$  అణువులు ప్రత్యేయస్కాంత ధర్మాలతో ఉంటాయి

వ్యాఖ్య II: M.O సిద్ధాంతము ప్రకారము  $\text{C}_2$  లోని ద్యుబంధంలో రెండు  $\pi$  బంధాలు ఉంటాయి

**Options :**

Both statements I and II are correct

1. ✓ వ్యాఖ్యలు I మరియు II రెండూ సరియైనవి.

Both statements I and II are not correct

2. ✗ వ్యాఖ్యలు I మరియు II రెండూ సరియైనవి కావు.

Statement I is correct, but statement II is not correct

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

Statement I is not correct, but statement II is correct

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

**Question Number : 125 Question Id : 4509385725 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the sets of species having same bond order

సమాన బంధకుమంగల జాతుల సమితులను గుర్తించండి

- i.  $\text{F}_2, \text{O}_2^{2-}$
- ii.  $\text{CO}, \text{NO}^+$
- iii.  $\text{N}_2, \text{O}_2,$
- iv.  $\text{H}_2, \text{B}_2$

The correct option is

సరియైన ఐచ్చికము

**Options :**

i, ii only

1. ✗ i, ii మాత్రమే

i, ii, iv only

2. ✓ i, ii, iv మాత్రమే

ii, iv only

3. ✗ ii, iv మాత్రమే

4. ✗

i, ii, iii only

i, ii, iii மட்டும்

**Question Number : 126 Question Id : 4509385726 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The square of average speed of the argon gas at 27 °C is (in  $\text{ms}^{-1}$ )

( $R = 8.314 \text{ J K}^{-1}\text{mol}^{-1}$ , Atomic weight of Ar = 40 u)

27 °C வாய்ப் பீட்டு நிலை வேர் வருதல் எனது? ( $\text{ms}^{-1}$  மீட்டர்)

( $R = 8.314 \text{ J K}^{-1}\text{mol}^{-1}$ , Ar புரவூல பூரி = 40 u)

**Options :**

1. ✗  $1.23 \times 10^5$   
1. ✘

2. ✓  $1.59 \times 10^5$

3. ✘  $1.74 \times 10^5$   
3. ✘

4. ✘  $1.91 \times 10^5$   
4. ✘

**Question Number : 127 Question Id : 4509385727 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

At T(K), in a closed vessel a gas obeying kinetic theory of gases has two molecules. The kinetic

energy of these molecules is  $x_1$  and  $x_2$  J respectively. After a few collisions, their kinetic energy

is  $y_1$  and  $y_2$  J respectively. Identify the correct relationship/s

T(K) వద్ద, ఒక మూసిన పొత్తలో, అణుచలన సిద్ధాంతాన్ని పాటించు వాయివు రెండు అణువులను కలిగియున్నది. ఈ అణువుల గతిజ శక్తి వరుసగా  $x_1$  మరియు  $x_2$  J. కొన్ని తాడనాల తరువాత వాటి గతిజశక్తి వరుసగా  $y_1$  మరియు  $y_2$  J. సరియైన సంబంధం/లను గుర్తించుము

- I.  $x_1 = y_1$
- II.  $\frac{(x_1+x_2)}{2} = \frac{(y_1+y_2)}{2}$
- III.  $x_2 = y_2$
- IV.  $(x_1 - x_2) = (y_1 - y_2)$

Correct answer is

సరియైన సమాధానము

**Options :**

I, II, III only

1. ✘ I, II, III మాత్రమే

I, III only

2. ✘ I, III మాత్రమే

II, IV only

3. ✘ II, IV మాత్రమే

II only

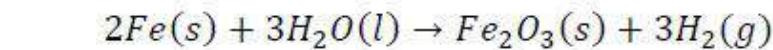
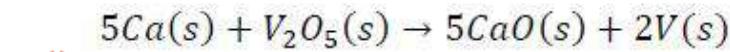
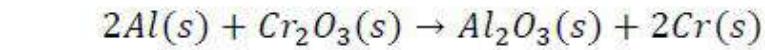
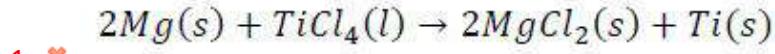
4. ✓ II మాత్రమే

Question Number : 128 Question Id : 4509385728 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Which of the following reactions is not a metal displacement reaction?

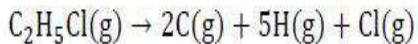
క్రింది వానిలో ఏది లోహ స్థానభంశ చర్య కాదు?

Options :



Question Number : 129 Question Id : 4509385729 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

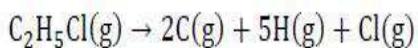
Consider the following reaction



$$\Delta_a H = 3047 \text{ kJ mol}^{-1}$$

The  $\Delta_{\text{bond}} H$  of C–Cl and C–C is 431 and  $414 \text{ kJ mol}^{-1}$  respectively. What is the average  $\Delta_{\text{bond}} H$  of C – H in  $\text{kJ mol}^{-1}$ ?

శ్రీంది చర్యను పరిగణించుము



$$\Delta_a H = 3047 \text{ kJ mol}^{-1}$$

C–Cl మరియు C–C ల ఆంగోవలు వరుసగా 431 మరియు  $414 \text{ kJ mol}^{-1}$ , సగటు C – H  $\Delta_{\text{bond}} H$  విలువ ( $\text{kJ mol}^{-1}$  లలో) ఎంత?

**Options :**

1. ✘ 436

2. ✘ 431

3. ✓ 440.4

4. ✘ 446

**Question Number : 130 Question Id : 4509385730 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Statement I: The entropy of pure crystalline solid approaches zero as the temperature approaches absolute zero value

Statement II: For a reaction at equilibrium,  $\Delta_rG$  is zero

The correct answer is

క్రింద రెండు వ్యాఖ్యలు ఇవ్వబడినవి

వ్యాఖ్య I: పురు స్టాటిక పదార్థపు ఎంటోపీ పరమ శూన్య ఉష్ణోగ్రత సమీపించేకాద్ది  
శూన్యవిలువను సమీపిస్తుంది

వ్యాఖ్య II: సమతాస్త్రీతి వద్ద ఒక చర్యకు  $\Delta_rG$  సున్న  
సరియైన సమాధానము

**Options :**

Both statements I and II are correct

1. ✓ వ్యాఖ్య I మరియు II రెండూ సరియైనవి

Both statements I and II are not correct

2. ✗ వ్యాఖ్య I మరియు II రెండూ సరియైనవి కావు

Statement I is correct, but statement II is not correct

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

Statement I is not correct, but statement II is correct

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

At T(K) 3 moles of ethyl alcohol is mixed with 3 moles of acetic acid in a 1L vessel. At equilibrium

2 moles of ester is formed. The equilibrium constant for the reaction is

T(K) వద్ద 3 మోల్ ల ఈథెల్ ఆలక్షహర్ ను 3 మోల్ ల ఎసిటీకామ్స్ నికి 1L పాతలో కలిపారు.

సమతాస్త్రమ్మతి వద్ద 2 మోల్ ల ఎస్టర్ ఏర్పడినది. చర్యకు సమతాస్త్రమ్మతి స్థిరంగా ఉంటుంది.

#### Options :

1. ✓ 4

2. ✗ 2/9

3. ✗ 2

4. ✗ 4/9

**Question Number : 132 Question Id : 4509385732 Display Question Number : Yes Is Question**

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

Time : 0

40 mL of 0.2 M  $\text{CH}_3\text{COOH}$  is titrated with 0.2 M NaOH solution. How many mL of that NaOH should be added to form a buffer solution with maximum buffer capacity?

0.2 M ఎసిటీకామ్స్ ను 40 mL తీసుకుని 0.2 M NaOH ద్రావణంతో అంశవాపనం జరిపినారు.  
ఎన్ని mL ల అదే NaOH ద్రావణాన్ని ఎసిటీకామ్స్ నికి కలిపినపుడు ఏర్పడే ద్రావణమునకు బఫర్ సామర్థ్యం గలిషంగా ఉంటుంది?

#### Options :

1. ✓ 20

2. ✗ 40

3. ✗ 10

4. ✗ 5

**Question Number : 133 Question Id : 4509385733 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

What happens when  $H_2O_2$  is added to an aqueous solution of ferrous sulphate in acid medium?

అష్ట యానకంలో ఫారెన్ సల్ఫైట్ ద్రావణానికి  $H_2O_2$  ను కలిపితే ఏమి జరుగును?

**Options :**

Only  $H_2$  is evolved

1. ✗  $H_2$  మాత్రమే విడుదలవుతుంది

$Fe^{2+}$  is reduced

2. ✗  $Fe^{2+}$  క్షయికరించబడుతుంది

$Fe^{2+}$  is oxidized

3. ✓  $Fe^{2+}$  అక్షయికరించబడుతుంది

$H_2$  is evolved and  $Fe^{2+}$  is oxidized

4. ✗  $H_2$  విడుదలవుతుంది మరియు  $Fe^{2+}$  అక్షయికరించబడుతుంది

**Question Number : 134 Question Id : 4509385734 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

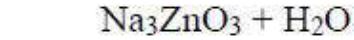
Identify the products formed when zinc reacts with sodium hydroxide solution

జింక్, సెడియం ప్రోడ్రాక్ట్ డ్రావణంలో చర్య నొందినప్పుడు ఎఱ్పడే క్రియజన్యాలను గుర్తించుము

**Options :**



2. ✓  $\text{Na}_2\text{ZnO}_2 + \text{H}_2$

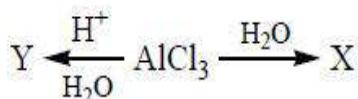


4. ❌  $\text{Na}_3\text{ZnO}_3 + \text{H}_2$

**Question Number : 135 Question Id : 4509385735 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The hybridisation of aluminium in the complexes X and Y respectively is

X మరియు Y సంఖ్యాపూర్వకంలో అల్యూమినియం యొక్క సంకరికరణం వరుసగా



**Options :**

$sp^2$ ,  $sp^3$

1. ✘

$sp^3$ ,  $sp^3d$

2. ✘

$sp^3$ ,  $sp^3$

3. ✘

$sp^3$ ,  $sp^3d^2$

4. ✓

**Question Number : 136 Question Id : 4509385736 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Identify the correct statements about group 14 elements

- I. Sn in +2 state is a reducing agent and Pb in +4 state is a strong oxidising agent
- II. Thermodynamically most stable allotrope of carbon is diamond
- III.  $SiCl_4$  on hydrolysis gives silicic acid
- IV. Sn has higher melting point than Pb

గ్రూప్ 14 మూలకాలకు సంబంధించి సరియైన వ్యాఖ్యలను ఎన్నుకోండి

- I. +2 స్థితిలో Sn ఒక క్షయకరణి మరియు +4 స్థితిలో Pb బలమైన ఆక్షికరణి
- II. ఉష్ణగతిక శాస్త్రం ప్రకారం కార్బన్ రూపాంతరాలలో డ్రైమండ్ అధిక స్థిరమైనది
- III. జల విశేషణలో  $SiCl_4$ , సిలిసిక్ ఆమ్లాన్ని ఇస్తుంది
- IV. Pb కంటే Sn కు అధిక గ్రవీబ్రహ్మ ప్రాంతం ఉంటుంది

**Options :**

1. ✓

I, III only

I, III మాత్రమే

II, III only

II, III మాత్రమే

2. \*

I, IV only

3. \* I, IV మాత్రమే

II, IV only

4. \* II, IV మాత్రమే

**Question Number : 137 Question Id : 4509385737 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

Identify the non-biodegradable wastes from the following

- I. Thermal power plants which produce fly ash
- II. Wastes generated by cotton mills
- III. Wastes produced by food processing units
- IV. Slag produced from blast furnace

క్రింది వాటి నుంచి జీవ విచ్చిన్న శీలత లేని వ్యర్థ పదార్థాలను గుర్తించుము

- I. విద్యుత్ ను ఉత్పత్తి చేసే షై బూడిదను విదుదల చేసే యంత్రాగారాలు
- II. పత్తి మిల్లుల నుండి ఉత్పత్తి అయ్యే వ్యర్థ పదార్థాలు
- III. ఆపోర పదార్థాలను తయారు చేసే యూనిట్ల నుండి ఉత్పత్తి అయ్యే వ్యర్థ పదార్థాలు
- IV. భూస్ కోలిమి నుండి వెలువడే లోహమలం

**Options :**

I & IV only

1. ✓ I & IV మాత్రమే

II & III only

2. ✗ II & III మాత్రమే

I & III only

3. ✗ I & III మాత్రమే

II & IV only

4. ✗ II & IV మాత్రమే

**Question Number : 138 Question Id : 4509385738 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

$x$  g of an organic compound was analysed by Kjeldahl's method for the estimation of nitrogen. The ammonia gas evolved from the compound was passed into 100 mL of 0.2 M  $H_2SO_4$ . The excess of acid required 40 mL of 0.5 M NaOH solution for complete neutralisation. What is ' $x$ ' when the % of nitrogen in it is 46 %?

జెల్డాల్ పద్ధతిలో నైట్రోజన్ ను నిర్ణయించడానికి  $x$  g ల ఒక కర్పున సమ్మోళనాన్ని విశ్లేషణ చేశారు. ఈ సమ్మోళనం నుండి వెలువడిన అమ్మానియా వాయువును 100 mL ల 0.2 M  $H_2SO_4$  లోకి పంపారు. అథికంగా ఉన్న ఆమ్లాన్ని పూర్తిగా తట్టుకరించడానికి 40 mL ల 0.5 M NaOH ద్రావణం అవసరమయింది. దానిలో నైట్రోజన్ శాతం 46 % అయినచో  $x$  ఏంత?

**Options :**

1.

0.508

✖

0.408

2. ✖

0.608

3. ✓

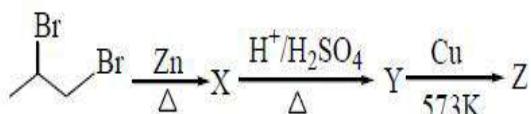
0.808

4. ✖

**Question Number : 139 Question Id : 4509385739 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The number of  $\sigma$  bonds,  $\pi$ - bonds and lone pairs of electrons present in the product Z in the given reaction sequence are respectively

క్రింది చర్యాక్రమంలో ఉత్పన్నం Z నందలి  $\sigma$  బంధాలు,  $\pi$ - బంధాలు మరియు ఒంటరి జత ఎలక్ట్రోన్ సంఖ్య వరుసగా

**Options :**

1. ✖ 9, 1, 0

2. ✖ 9, 0, 2

3. ✖ 8, 2, 1

9, 1, 2

4. ✓

**Question Number : 140 Question Id : 4509385740 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The number of unit cells present in 5.85 g of a cube shaped crystal of sodium chloride is  $x \times 10^y$ .

$x$  and  $y$  respectively are (Na = 23 u, Cl = 35.5 u)

( $N_A = 6 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ )

5.85 g ల సోడియం క్లైరైట్ లోని ఘన ఆకృతి గల ఒక స్పటికం నందలి యూనిట్ సెల్ ల

నంఖ్య  $x \times 10^y$ .  $x$  మరియు  $y$  వరుసగా (Na = 23 u, Cl = 35.5 u)

( $N_A = 6 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ )

**Options :**

1. ✓ 15, 21

2. ✗ 15, 22

3. ✗ 30, 23

4. ✗ 15, 23

**Question Number : 141 Question Id : 4509385741 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

At 27 °C,  $x$  g of  $\text{CaCl}_2$  was dissolved in 2.5 L of water. The osmotic pressure of resultant solution

is 0.82 atm. What is  $x$  in g? ( $i = 2.5$ ;  $R = 0.082 \text{ L atm mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ )

27 °C వద్ద,  $x$  g లో  $\text{CaCl}_2$  ని 2.5 L సీటిలో కరిగించారు. ఏర్పడు ద్రవాభిసరణ పీడనము

0.82 atm.  $x$  ఏలువ గలలో ఎంత?

( $i = 2.5$ ;  $R = 0.082 \text{ L atm mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ )

**Options :**

1. ✘ 37

2. ✘ 1.85

3. ✓ 3.7

4. ✘ 18.5

**Question Number : 142 Question Id : 4509385742 Display Question Number : Yes Is Question**

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

**Time : 0**

The molal depression constant of water ( $K_f$ ) is  $1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$ . What is the approximate

$\Delta_{\text{fus}}H$  (in  $\text{kJ mol}^{-1}$ ) of water if it freezes at 273 K?

సీటి యొక్క మోలార్ నిమ్మత స్థిరాంకము ( $K_f$ )  $1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$ . నీరు 273 K వద్ద ఫునీభవనం

చెందితే దాని  $\Delta_{\text{fus}}H$  ( $\text{kJ mol}^{-1}$  లలో) సుమారుగా ఎంత?

**Options :**

1. ✘ 3

2. ✓ 6

3. ✗ 9

4. ✗ 12

**Question Number : 143 Question Id : 4509385743 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

At 27 °C, the pH of 1 L of aqueous copper sulphate is 5.5. This solution was electrolyzed using two Pt electrodes for some time. What is the pH of remaining copper sulphate solution?

27 °C వద్ద, 1 L కాపర్ సల్ఫైట్ జల ద్రావణపు pH 5.5. ఈ ద్రావణాన్ని రెండు Pt ఎలక్ట్రోడ్ల లముపయోగించి కొంత సమయము పాటు విద్యుత్ విశేషణ గావించారు. మిగిలి ఉన్న కాపర్ సల్ఫైట్ ద్రావణపు pH ఎంత?

**Options :**

1. ✗ 5.5

More than 5.5 but less than 7.0

2. ✗ 5.5 కంటే ఎక్కువ కానీ 7.0 కంటే తక్కువ

3. ✗ 7.5

Less than 5.5 but more than zero

5.5 కంటే తక్కువ కాని సున్నా కంటే ఎక్కువ

4. ✓

**Question Number : 144 Question Id : 4509385744 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

$A \rightarrow P$  is a first order reaction. At  $27^{\circ}\text{C}$ , the time taken for the completion of 20 % of the reaction is  $t_1$  min. The time taken for the completion of 80 % of the reaction is  $t_2$  min at the same temperature. What is the value of  $\frac{t_2}{t_1}$ ?

( $\log 80 = 1.9$  ;  $\log 20 = 1.3$ )

$A \rightarrow P$  అనునది ఒక ప్రథమ క్రమాంక చర్య.  $27^{\circ}\text{C}$  వద్ద, 20 % చర్య పూర్తికావటానికి పట్టుకాలము  $t_1$  min. అదే ఉష్ణీగ్రత్త వద్ద, 80 % చర్య పూర్తికావటానికి పట్టుకాలము  $t_2$  min.  $\frac{t_2}{t_1}$  నిలువ ఎంత?

( $\log 80 = 1.9$  ;  $\log 20 = 1.3$ )

**Options :**

1. ✗  $\frac{1}{7}$

2. ✓  $\frac{7}{3}$

3. ✗  $\frac{3}{7}$

4. ✗ 14

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

Time : 0

Which of the following is not correct about the adsorption?

అధికోషణం గురించి క్రింది వాటిలో ఏది సరియైనది కాదు

**Options :**

Physical adsorption is not a specific in nature

భౌతిక అధికోషణం స్వభావంలో విశిష్టత కనబరచదు

1. ✘

In adsorption  $\Delta G$ ,  $\Delta S$  and  $\Delta H$  are negative

అధికోషణంలో  $\Delta G$ ,  $\Delta S$  మరియు  $\Delta H$  లు బుఱాత్మకం

2. ✘

$C_2H_5OH$  acts as auto catalyst in the hydrolysis of ethyl acetate

ఇడ్లెల్ అసిటేట్ జల విశేషం చర్యలో  $C_2H_5OH$  స్వయం ఉత్పాదకంగా పని

3. ✓

చేస్తుంది

In Freundlich adsorption isotherm  $\frac{x}{m} = k \cdot P^{\frac{1}{n}}$  the value of  $\frac{1}{n}$  is in between 0 to 1

ప్రాయింద్రీవ్ అదికోషణ సమాఖ్య రేఖ  $\frac{x}{m} = k \cdot P^{\frac{1}{n}}$  లో  $\frac{1}{n}$  విలువ 0 నుండి 1

మధ్య ఉండును

4. ✘

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

Time : 0

- (A) The diameter of the dispersed particle is much smaller than the wavelength of the light used
- (B) The diameter of the dispersed particle is not much smaller than the wavelength of the light used
- (C) The refractive indices of the dispersed phase and the dispersion medium differ greatly
- (D) The refractive indices of the dispersed phase and the dispersion medium are almost similar in magnitude

ఈ క్రింది నియమాలు పాటించినప్పుడే టిండాల్ ఫలితాన్ని మనము చూడగలుగుతాము

- (A) కొల్హాయిద్ కణాల వ్యసం ఉపయోగించిన కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యం కంటే తక్కువ ఉండాలి
- (B) కొల్హాయిద్ కణాల వ్యసం ఉపయోగించిన కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యం కంటే చాలా తక్కువ గా ఉండకూడదు
- (C) విక్రిష్ట ప్రాపస్త, విక్రీపణ యానకంల వక్రీభవన గుణకం మధ్య భేదం అధికంగా ఉండాలి
- (D) విక్రిష్ట ప్రాపస్త, విక్రీపణ యానకంల వక్రీభవన గుణకం మధ్య భేదం దాదాపు సమానంగా ఉండాలి

#### Options :

1. ❌ (A) and (C)
2. ❌ (A) మరియు (C)
3. ✓ (A) and (D)
4. ❌ (A) మరియు (D)

(B) and (D)

(B) మరియు (D)

**Question Number : 147 Question Id : 4509385747 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The correct statements regarding Hall-Heroult process are

- i. Steel vessel with lining of carbon acts as anode
- ii. Purified  $\text{Al}_2\text{O}_3$  is mixed with cryolite
- iii. The overall reaction is  $2\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \rightarrow 4\text{Al} + 3\text{CO}_2$

హల్-హెర్ల్ పద్ధతి కి సంబంధించి సరియైన వ్యాఖ్యలు

- i. కార్బన్ పూత ఉన్న స్టీల్ ప్లాట్ అనేడ్ గా వ్యవహరిస్తుంది
- ii. శుద్ధి చేసిన  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ని క్రయోలైట్ తో కలుపుతారు
- iii. మొత్తం దర్శి  $2\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \rightarrow 4\text{Al} + 3\text{CO}_2$

**Options :**

1. ✘ i, ii, iii

2. ✓

ii, iii only

ii, iii మాత్రమే

3. ✘

i, iii only

i, iii మాత్రమే

3. ✘

i, ii only

i, ii మాత్రమే

4. \*

**Question Number : 148 Question Id : 4509385748 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

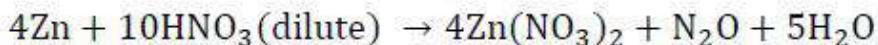
Which of the following reactions is not correct with respect to products formed?

ఎప్పడినక్రియాజన్యాలవరంగాక్రింది ఏచర్యసరియైనది కాదు? (dilute = విలీన; conc. = టాప్)

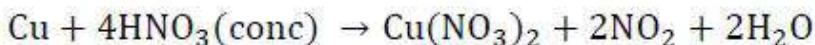
**Options :**



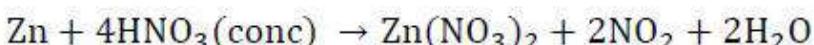
1. ✓



2. \*



3. \*



4. \*

**Question Number : 149 Question Id : 4509385749 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify the correct statement from the following

క్రింది వాటి నుండి సరియైన వ్యాఖ్యను గుర్తించుము

**Options :**

1. ✗ UK 'copper' coins are Cu/Ni alloy  
 UK 'రాగి' నాటాలు Cu/Ni మిశ్రమలోహం

2. ✓ AgBr has special light-sensitive properties  
 AgBr కు ప్రత్యేకమైన కాంతి-సూక్ష్మ గ్రహణ ధర్మాలుంటాయి

3. ✗  $Ti^{2+}$ ,  $V^{2+}$ ,  $Cr^{2+}$  are strong oxidising agents  
 $Ti^{2+}$ ,  $V^{2+}$ ,  $Cr^{2+}$  లు బలమైన ఆక్షికరణ కారకాలు

4. ✗ The magnetic moment of  $V^{2+}$  is 2.84 BM  
 $V^{2+}$  అయస్కాంత భ్రామకం 2.84 BM

**Question Number : 150 Question Id : 4509385750 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

$[Ni(H_2O)_6]^{2+}$  on reaction with ethane -1, 2-diamine forms violet colour complex. Its formula and magnetic property respectively are

$[Ni(H_2O)_6]^{2+}$ , ఈథెన్-1, 2-డై ఎమీన్ తో చర్య నొంది నీలలోహితం రంగు గల సంఖ్యాతోన్ని ఏర్పరుస్తుంది. దాని ప్రార్థులా మరియు అయస్కాంత స్వభావం వరుసగా

**Options :**

1. ✗  $[Ni(H_2O)_4 en]^{2+}$ , Paramagnetic nature  
 $[Ni(H_2O)_4 en]^{2+}$ , పురాఅయస్కాంత స్వభావం

$[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_2 \text{en}_2]^{2+}$ , Diamagnetic nature

$[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_2 \text{en}_2]^{2+}$ , దయాఅయస్కంత స్వభావం

2. \*

$[\text{Ni}(\text{en})_3]^{2+}$ , Paramagnetic nature

$[\text{Ni}(\text{en})_3]^{2+}$  పరాఅయస్కంత స్వభావం

3. ✓

$[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_2 \text{en}_2]^{2+}$ , Paramagnetic nature

$[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_2 \text{en}_2]^{2+}$ , పరాఅయస్కంత స్వభావం

4. \*

**Question Number : 151 Question Id : 4509385751 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Which of the following polymer used in the manufacture of paints and lacquers?

క్రిందినాలో ఏ పాలీమర్ ను పెయింట్ లు మరియు లక్కరంగులు తయారు చేయడానికి వాడుతారు?

**Options :**

Melamine

1. \* మెలామైన్

Glyptal

2. ✓ గ్లిప్టాల్

Nylon 6

ನೈಲಾನ್ 6

3. \*

Nylon 6,6

ನೈಲಾನ್ 6,6

4. \*

**Question Number : 152 Question Id : 4509385752 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Which of the following molecules is not having glycosidic linkage?

ಕ್ರಿಂದ ಇವ್ಯಾಬಡಿನ ಅಣುವುಲಲ್ಲೊಂದಿಗೆ ನೀಕ್ಕೊಂಡಿಕ್ಕ ಬಂಧಾನ್ಯಾ ಕಲಿಗಿ ಲೇದು?

**Options :**

Sucrose

ಸುಕ್ರೋಸ್

1. \*

Glucose

ಗ್ಲೂಕೋಸ್

2. ✓

Maltose

ಮಾಲ್ಟೋಸ್

3. \*

Cellulose

ಸೆಲ್ಲೂಲೋಸ್

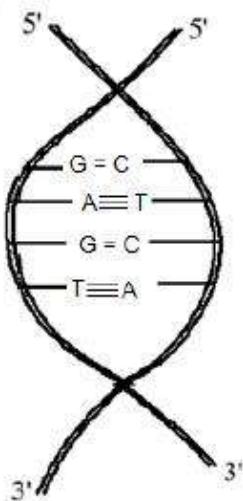
4. \*

Question Number : 153 Question Id : 4509385753 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

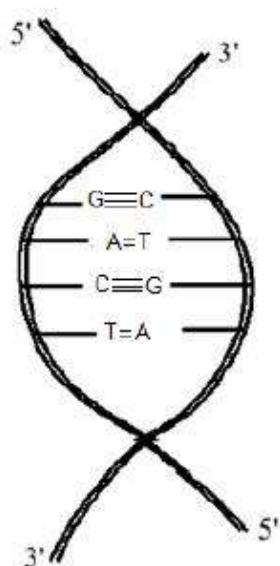
Which of the following represents double stranded helix structure of DNA?

ಕ್ರಿಂದಿ ವಾಟೆಲ್ ಏಡಿ DNA ರೆಂಡು ಪಾಯಲ ಹೆಲಿಕ್ಸ್ ನಿರ್ಮಾಣನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಂದಿ?

Options :

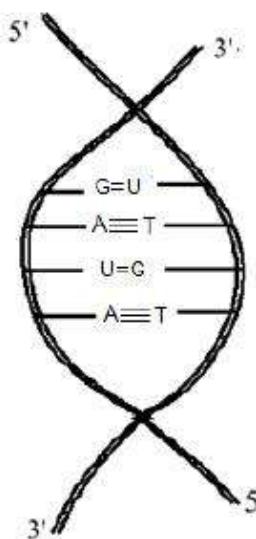
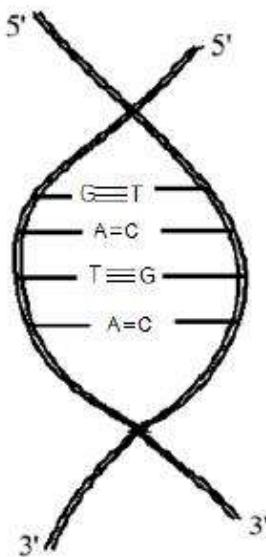


1. \*



2. ✓

3. \*



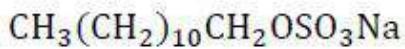
4. \*

**Question Number : 154 Question Id : 4509385754 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

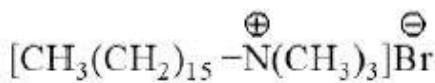
Which of the following is insoluble in water?

ల్రెండి వాటిల్ ఎది నీటిల్ కరుగదు?

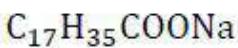
**Options :**



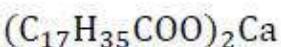
1. ✘



2. ✘



3. ✘



4. ✓

**Question Number : 155 Question Id : 4509385755 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

The product of Finkelstein reaction X, is not used in which of the following named reaction?

ఫిన్కల్ క్రైన్ చర్యలు ఉత్పన్నాం X ను క్రింది ఏ పేరుగల చర్యలు ఉపయోగించరు?

**Options :**

Wurtz reaction

ఉర్జ్జు చర్య

1. ✘

Wurtz-fittig reaction

ఉర్జ్జు-ఫిట్టిగ్ చర్య

2. ✘

Williamson reaction

విలియమ్సన్ చర్య

3. ✘

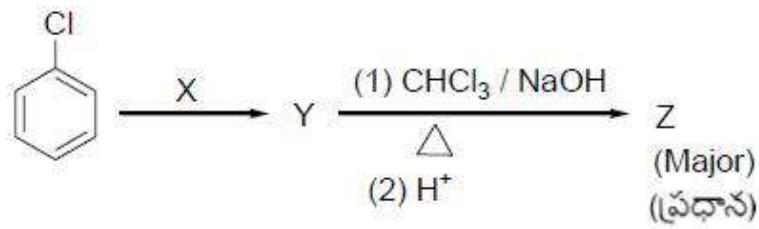
### Fittig reaction

4. ✓ ఫిట్టిగ్ చర్య

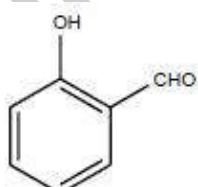
**Question Number : 156 Question Id : 4509385756 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

What are X, Y and Z in the given reaction sequence?

ఇచ్చిన చర్యాక్రమంలో X, Y మరియు Z లు ఏవి?

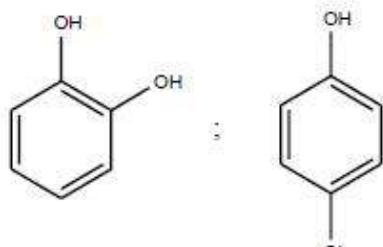


**Options :**



- (i)  $\text{NaOH}, 623 \text{ K}, 300 \text{ atm}$  ;  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  ;  
 (ii)  $\text{H}^+$

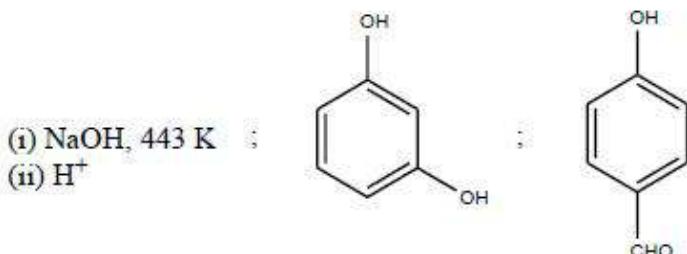
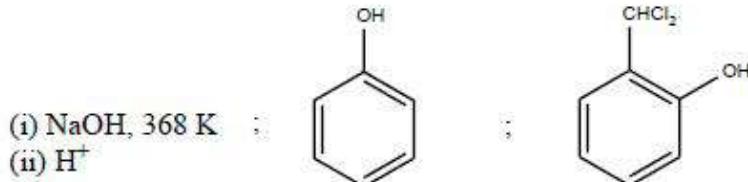
1. ✓



- (i)  $\text{NaOH}, 443 \text{ K}$  ;  
 (ii)  $\text{H}^+$

2. \*

3. \*



4. \*

**Question Number : 157 Question Id : 4509385757 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Cumene on oxidation in the presence of air gives a compound X. This in the presence of dilute acid gives Y and Z. The total number of  $sp^2$  carbons in Y and Z is

కుమెన్ ను గాలి సమక్కంలో ఆక్రీకరణం చేస్తే X అను సమ్మోళనం జరుంది. దీనిని సజల ఆష్టంతో చర్య జరిపితే Y మరియు Z లు ఏర్పడుతాయి. Y మరియు Z లలోని మొత్తం  $sp^2$  కార్బన్ ల సంఖ్య

**Options :**

1. \* 8

2. \* 6

7

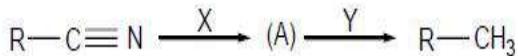
3. ✓

4. ✘ 9

**Question Number : 158 Question Id : 4509385758 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

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

క్రింది చర్యాక్రమంలో ఉపయోగించిన కారకాలు X మరియు Y లు వరుసగా ఏవి? (conc.= నొఱ)



**Options :**

ZnCl<sub>2</sub>; Conc. HCl ; (i) SnCl<sub>2</sub>, HCl (ii)H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>

1. ✘

(i) SnCl<sub>2</sub>, HCl (ii)H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> ; Zn – Hg|Conc. HCl

2. ✓

LiAlH<sub>4</sub> ; NaBH<sub>4</sub>

3. ✘

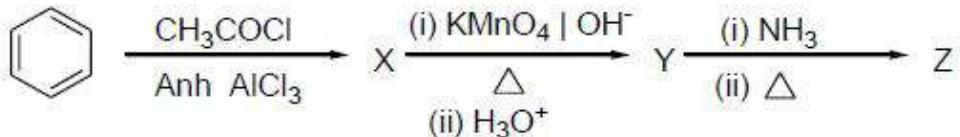
(i) DIBAL – H (ii)H<sub>2</sub>O ; LiAlH<sub>4</sub>

4. ✘

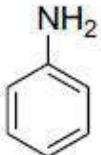
**Question Number : 159 Question Id : 4509385759 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

Identify Z in the following reaction sequence

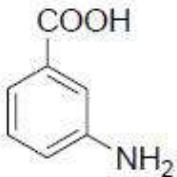
క్రింది చర్యాక్రమంలో Z ను గుర్తించుము. (Anh = అనాల్కా)



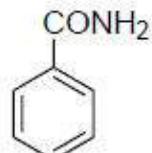
Options :



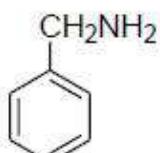
1. \*



2. \*



3. ✓



4. \*

Question Number : 160 Question Id : 4509385760 Display Question Number : Yes Is Question

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

Time : 0

Aniline on direct nitration at 288 K gives 51 % (A), 47 % (B) and 2 % (C). 'B' on diazotisation, followed by reaction with CuCN | KCN gives a compound X. The percentage of nitrogen in X is  
(C = 12u, H = 1u, O = 16u, N = 14u)

എൻലീൻ നു 288 K വരുത്തി നേർന്നു ചേർന്ന് 51 % (A), 47 % (B) മുറിയു 2 % (C) ഉണ്ടാക്കിയാണ്. 'B' നു ദയജ്ഞിക്കരണം ചേസി, ആ തരായ്ത് CuCN | KCN ട്രൈച്യൂഡിലിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നതാണ്.

(C = 12u, H = 1u, O = 16u, N = 14u)

**Options :**

28.92

1. ✘

18.92

2. ✓

38.92

3. ✘

48.92

4. ✘