www.sakshieducation.com

EAMCET 2012 Medicine Question Paper

D

Time : 3 Hours | Marks : 160

Instructions :

(i) Each question carries *one* mark.

ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు కలదు.

(ii) Choose the correct or most appropriate answer from the given options to the following questions and darken, with HB pencil, the corresponding digit 1, 2, 3 or 4 in the circle pertaining to the question number concerned in the OMR Answer Sheet, separately supplied to you.

దిగువ ఇచ్చిన ప్రతి ప్రశ్నకు ఇవ్వబడిన వాటిలో సరియైన సమాధానమును ఎన్నుకొని దానిని సూచించే అంకె 1, 2, 3 లేక 4 వేరుగా ఇచ్చిన OMR సమాధాన పత్రములో ప్రశ్నకు సంబంధించిన సంఖ్యగల పేటికను HB పెన్సిల్‌తో నల్లగా చేయవలెను.

BOTANY

1. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) Henry Dixon	(I) Bioelectrical responses
(B) Slatyer and Taylor	(II) Cohesion-Tension theory
(C) Levitt	(III) Active proton concept
(D) J.C. Bose	(IV) Water potential
	(V) Term 'Physiology'

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) హెన్రీ డిక్సన్	(I) జీవ విద్యుత్ ప్రతి చర్యలు
(B) స్లేటర్, టైలర్	(II) సంసంజన-తన్యతా సిద్ధాంతం
(C) లెవిట్	(III) సక్రియా ప్రోటాను భావన
(D) జె.సి. బోస్	(IV) నీటి శక్మం
	(V) 'ఫిజియాలజీ' అనే పదం

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

2. If the number of stomata is 30 and the epidermal cells are 120 per unit area of a leaf, then the stomatal index is
ఒక పత్రంలో ఒక ప్రమాణ వైశాల్యంలో పత్ర రంధ్రాల సంఖ్య 30 మరియు బాహ్య చర్మ కణాల సంఖ్య 120 అయినప్పుడు పత్రరంధ్ర సూచిక
(1) 0.02 (2) 0.05
(3) 0.2 (4) 0.5

3. Study the following lists
ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I (Element)	List-II (Component co-factor)
(A) Magnesium	(I) Energy currency of the cell
(B) Sulphur	(II) Enzyme catalysing biological nitrogen fixation
(C) Phosphorus	(III) Enzyme catalysing phosphorylation of glucose
(D) Molybdenum	(IV) Enzyme catalysing decarboxylation of oxalosuccinic acid
	(V) Amino acid coded by AUG

జాబితా-I (మూలకం)	జాబితా-II (అనుఘటకం సహకారకం)
(A) మెగ్నీషియమ్	(I) కణ శక్తి రూపం
(B) సల్ఫర్	(II) జీవ నత్రజని స్థాపనలో ఉత్ప్రేరకంగా పనిచేసే ఎన్‌జైమ్
(C) ఫాస్ఫరస్	(III) గ్లూకోస్ ఫాస్ఫారిలేషన్‌లో ఉత్ప్రేరకంగా పనిచేసే ఎన్‌జైమ్
(D) మాలిబ్డినమ్	(IV) ఆక్సాలోసక్సినిక్ ఆమ్లం డీకార్బాక్సిలేషన్‌లో ఉత్ప్రేరకంగా పనిచేసే ఎన్‌జైమ్
	(V) AUGతో సంకేతించబడే అమైనో ఆమ్లం

The correct match is
ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

4. Identify the wrong statement

(1) ATPase serves as a proton-translocating carrier protein
(2) Proton motive force drives the uniport
(3) Azides inhibit the process of respiration
(4) The movement of NO_3^- ions in co-transport is against their own concentration gradient

సరికాని వ్యాఖ్యను గుర్తించండి

(1) ATPఏజ్ ప్రోటాన్-రవాణా వాహక ప్రోటీన్‌గా తోడ్పడుతుంది
(2) ప్రోటాన్ మోటివ్ బలం యూనీపోర్ట్‌ని నడిపిస్తుంది
(3) అజైడ్‌లు శ్వాసక్రియ ప్రక్రియను నిరోధిస్తాయి
(4) సహ రవాణాలో NO_3^- అయాన్‌ల రవాణా సొంత గాఢతా ప్రవణతకు వ్యతిరేకంగా జరుగుతుంది

---

5. A scientist took 8 molecules of cytosolic aldolase into an enzyme reaction mixture to study its activity. After ten minutes of enzyme reaction, 60% of its substrate was found converted into 2400 molecules of products. Then what is the TON of aldolase and number of substrate molecules left over in the reaction mixture ?

ఒక శాస్త్రవేత్త ఎన్‌జైమ్ క్రియాశీలతను అధ్యయనం చేయడానికి 8 అణువుల కణద్రవ్యపు ఆల్డొలేజ్ ఎన్‌జైమ్‌ను ఎన్‌జైమ్ చర్యా మిశ్రమంలోకి తీసుకొన్నాడు. పది నిమిషముల తరువాత 60% అధస్థపదార్థం 2400 అణువుల ఉత్పన్నాలుగా మారుతుందని కనుగొన్నాడు. అయితే ఆల్డొలేజ్ ఎన్‌జైమ్ యొక్క TON మరియు ఎన్‌జైమ్ చర్యా మిశ్రమంలో మిగిలి ఉన్న అధస్థపదార్థం అణువుల సంఖ్య ఎంత?

(1) 15, 800
(2) 30, 1440
(3) 15, 1280
(4) 30, 960

---

6. If 9 ATP and 6 NADPH are utilized for photosynthetic carbon assimilation through Calvin cycle, what would be the ratio of Erythrose 4-phosphate, xylulose 5-phosphate and Ribulose 5-phosphate molecules formed as intermediates in regeneration phase of Calvin cycle ?

కాల్విన్ వలయం ద్వారా కిరణజన్య సంయోగక్రియ కర్బన స్వాంగీకరణకు 9 ATP, 6 NADPH అణువులు వినియోగింపబడినచో, కాల్విన్ వలయం పునరుత్పత్తి దశలో మాధ్యమాలుగా ఏర్పడే ఎరిత్రోస్ 4-ఫాస్ఫేట్, జైలులోస్ 5-ఫాస్ఫేట్ మరియు రైబులోస్ 5-ఫాస్ఫేట్ అణువుల నిష్పత్తి ఎంత?

(1) 1 : 2 : 3
(2) 3 : 1 : 2
(3) 2 : 3 : 1
(4) 2 : 2 : 1

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

7. The number of water molecules formed when ten electrons move from mitochondrial NADH molecules through the components of electron transport system to molecular oxygen is

మైటోకాండ్రియల్ NADH అణువుల నుండి పది ఎలక్ట్రాన్‌లు ఎలక్ట్రాన్ రవాణా వ్యవస్థ అనుఘటకాల ద్వారా అణు ఆక్సిజన్‌కు రవాణా చేయబడినప్పుడు ఏర్పడే నీటి అణువుల సంఖ్య

(1) 5 (2) 20
(3) 10 (4) 15

---

8. The amino acid binding site of tRNA is

(1) 5′ end (2) Anticodon
(3) 3′ end (4) DHU arm

tRNAలో అమైనో ఆమ్లం బంధిత ప్రదేశం

(1) 5′ కొన (2) ప్రతిసంకేతం
(3) 3′ కొన (4) DHU బాహువు

---

9. Two different plants associated with the discovery of two different phytohormones having common biosynthetic precursor exhibit one of the following character each

(I) Versatile anthers (II) Compound spadix
(III) Pentalocular ovary (IV) Trifoliate compound leaves

ఒకే జీవ సంశ్లేషణ పూర్వగామిని కలిగియున్న రెండు భిన్న ఫైటోహార్మోన్‌లను కనుగొనుటతో సంబంధం కలిగియున్న రెండు భిన్న మొక్కలు ప్రదర్శించే ఒక్కొక్క లక్షణం

(I) బిందుపథ సంయోజిత పరాగకోశాలు (II) సంయుక్త స్పాడిక్స్
(III) పంచబిలయుత అండాశయం (IV) త్రిదళయుత సంయుక్త పత్రాలు

The correct answer is

ఇది సరియైన జవాబు

(1) (I), (IV) (2) (II), (III)
(3) (II), (IV) (4) (I), (III)

Rough Work

www.sakshieducation.com

D

10. Find out the correct combination concerning the components of photosynthetic electron transport, location in relation to thylakoid and action

(I) OEC — Lumen side — Water reduction
(II) Plastocyanin — Lumen side — Electron transfer from cytochrome f to PSI
(III) Ferredoxin — Stroma side — Reduction of NAD^+ to NADH
(IV) Cytochrome complex — Integral protein — Transfer electrons from PQH_2 to PC

కిరణజన్య సంయోగక్రియ సంబంధిత ఎలక్ట్రాన్ రవాణాలోని అనుఘటకాలను థైలకాయిడ్‌లకు సాపేక్షంగా వాటి స్థానం మరియు వాటి చర్యకు సంబంధించిన సరియైన మేళవింపును గుర్తించండి

(I) OEC — ల్యూమెన్ వైపు — నీటి క్షయకరణం
(II) ప్లాస్టోసయనిన్ — ల్యూమెన్ వైపు — సైటోక్రోమ్ f నుండి PSIకు ఎలక్ట్రాన్ రవాణా
(III) ఫెర్రిడాక్సిన్ — ఆవర్ణిక వైపు — NAD^+ను NADHగా క్షయకరణ
(IV) సైటోక్రోమ్ సంక్లిష్టం — అంతర్గత ప్రోటీన్ — PQH_2 నుండి PCకి ఎలక్ట్రాన్‌ల రవాణా

The correct answer is
ఇది సరియైన జోడింపు

(1) (I), (IV) (2) (II), (IV) (3) (II), (III) (4) (I), (III)

---

11. Study the following lists
ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I
(A) Colony hybridization
(B) Gel electrophoresis
(C) Gradient centrifugation
(D) Polymerase chain reaction

List-II
(I) Transfer of recombinant DNA into a host cell
(II) Selection of cells containing the desired gene
(III) Separation of DNA fragments
(IV) Purification of DNA
(V) Gene cloning in thermocycler

జాబితా-I
(A) కాలనీ హైబ్రిడైజేషన్
(B) జెల్ ఎలక్ట్రోఫోరిసిస్
(C) ప్రవణత కేంద్రాపసరణ
(D) పాలిమరేజ్ శృంఖల చర్య

జాబితా-II
(I) పునః సంయోజక DNAని ఆతిథేయిలోకి బదిలీ చేయుట
(II) వాంఛనీయ జన్యువును కలిగిన కణాల వరణం
(III) DNA ఖండితాలను వేరు చేయుట
(IV) DNAని శుద్ధి చేయుట
(V) థర్మోసైక్లర్ ద్వారా జన్యుక్లోనింగ్

The correct match is
ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

D

12. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) Transgenic potato	(I) Resistant to *Phytophthora*
(B) Transgenic golden rice "Taipei"	(II) Bruise resistant
(C) Transgenic tomato "Flavr Savr"	(III) Resistant to insects
(D) Transgenic papaya	(IV) Rich in vitamin—A
	(V) Resistant to ring spot virus

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) జన్యు పరివర్తిత బంగాళదుంప	(I) ఫైటాఫ్థోరా నిరోధకత
(B) జన్యు పరివర్తిత గోల్డెన్ వరి 'తైపీ'	(II) పగుళ్ళు నిరోధకత
(C) జన్యు పరివర్తిత 'ఫ్లైవర్ సెవర్' టొమాటో	(III) కీటక నిరోధకత
(D) జన్యు పరివర్తిత బొప్పాయి	(IV) విటమిన్-ఎ అధికం
	(V) రింగ్ స్పాట్ వైరస్ నిరోధకత

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

---

13. W.L. Johannsen conducted pure line selection experiments on one of the bean varieties. Which of the following characters are associated with this plant ?

(I) Cup shaped thalamus
(II) Odd sepal is anterior in position
(III) Actinomorphic flowers
(IV) Axile placentation

W.L. జోహాన్సెన్ ఒక రకం చిక్కుడు మీద శుద్ధవంశక్రమ వరణం ప్రయోగాలు జరిపాడు. ఈ క్రిందివానిలో ఈ మొక్కకు సంబంధం ఉన్న లక్షణాలు ఏవి?

(I) గిన్నె వంటి ఆకార పుష్పాసనం
(II) బేసి రక్షక పత్రం పూర్వాంతంలో ఉంటుంది
(III) సౌష్ఠవయుత పుష్పాలు
(IV) స్తంభ అండన్యాసం

The correct combination is

ఇది సరియైన మేళవింపు

(1) (I), (III) (2) (II), (IV) (3) (I), (II) (4) (III), (IV)

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

14. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) Penicillin	(I) Glycoprotein
(B) Interferon	(II) Meat tenderizer
(C) Cytoplasmic polyhedrosis virus	(III) Antibiotic
(D) Protease	(IV) Leather softner
	(V) Biopesticide

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) పెనిసిలిన్	(I) గ్లైకోప్రోటీన్
(B) ఇంటర్‌ఫెరాన్	(II) మాంసాన్ని మృదుత్వం చేసేది
(C) సైటోప్లాస్మిక్ పాలిహెడ్రోసిస్ వైరస్	(III) సూక్ష్మజీవనాశక ఔషధం
(D) ప్రోటియేజ్	(IV) తోళ్ళను మెత్తబరచడం
	(V) బయోపెస్టిసైడ్

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

SAKSHI

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

15. Study the following and identify the wrong statement

(1) The probability of homozygous dwarf progeny formed in a cross involving TT × TT parents is zero

(2) The probability of homozygous dwarf progeny formed in a cross involving TT × Tt parents is 0·75

(3) The probability of heterozygous tall progeny formed in a cross involving TT × tt parents is 0·5

(4) The probability of homozygous tall progeny formed in a cross involving TT × TT parents is one

ఈ క్రిందివానిని అధ్యయనం చేసి సరికాని వ్యాఖ్యను గుర్తించండి

(1) TT × TT జనక మొక్కలు పాల్గొనే సంకరణంలో ఏర్పడే సమయుగ్మజ పొట్టి లక్షణం గల సంతతి సంభావ్యత సున్నా

(2) TT × Tt జనక మొక్కలు పాల్గొనే సంకరణంలో ఏర్పడే సమయుగ్మజ పొట్టి మొక్కల సంతతి సంభావ్యత 0·75

(3) TT × tt జనక మొక్కలు పాల్గొనే సంకరణంలో ఏర్పడే విషమయుగ్మజ పొడవు లక్షణం గల సంతతి సంభావ్యత 0·5

(4) TT × TT జనక మొక్కలు పాల్గొనే సంకరణంలో ఏర్పడే సమయుగ్మజ పొడవు మొక్కల సంతతి సంభావ్యత ఒకటి

---

16. When cells of a 15-celled filament of *Spirogyra affinis* participate in indirect lateral conjugation, the maximum possible number of zygospores produced is

15 కణాలు కలిగిన స్పైరోగైరా అఫినిస్ తంతువులోని కణాలు పరోక్ష పార్శ్వ సంయుగ్మంలో పాల్గొంటే గరిష్ఠంగా ఏర్పడే సంయుక్త సిద్ధబీజాల సంఖ్య ఎంత వరకు ఉండవచ్చును

(1) 7 (2) 15 (3) 8 (4) 14

---

17. Which one of the following parts is different from others with reference to ploidy number in *Cycas* ?

(1) Perisperm (2) Nucellus (3) Seedcoat (4) Endosperm

సైకస్‌లో క్రోమోసోముల సంఖ్యాస్థితి సంబంధపరంగా ఈ క్రింది భాగాలలో ఏ భాగం ఇతర భాగాలతో విభేదిస్తుంది?

(1) పరిచ్ఛదం (2) అండాంతః కణజాలం

(3) బీజకవచం (4) అంకురచ్ఛదం

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

18. The correct condition among the following with reference to sexual reproduction in *Rhizopus stolonifer* is

(1) '+' × '+' = zygospore (2) '+' × '–' = zygospore

(3) '–' × '–' = zygospore (4) '+' × '–' = No zygospore

క్రింది వానిలో రైజోపస్ స్టోలనిఫెర్ లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తికి చెందిన సరియైన స్థితి

(1) '+' × '+' = సంయుక్త సిద్ధబీజం ఏర్పడుతుంది (2) '+' × '–' = సంయుక్త సిద్ధబీజం ఏర్పడుతుంది

(3) '–' × '–' = సంయుక్త సిద్ధబీజం ఏర్పడుతుంది (4) '+' × '–' = సంయుక్త సిద్ధబీజం ఏర్పడదు

---

19. Identify the correct pair of characters with reference to *Pteris*

(I) Neck canal cell is uninucleated

(II) Stem grows vertically in the soil

(III) Apogamously produced sporophytes are haploids

(IV) Open dichotomous venation in leaflets

టెరిస్ సంబంధపరంగా సరియైన లక్షణాల జతను గుర్తించండి

(I) కంఠకుల్యాకణం ఏక కేంద్రకయుతం

(II) కాండం నేలలో నిలువుగా పెరుగుతుంది

(III) సంయోగబీజ రాహిత్యంగా ఉత్పత్తి అయిన సిద్ధబీజదాలు ఏక స్థితికాలు

(IV) పత్రకాలలో వివృత ద్విభాజీ ఈనెల వ్యాపనం

The correct answer is

ఇది సరియైన జవాబు

(1) (I), (III) (2) (II), (IV) (3) (I), (II) (4) (III), (IV)

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

20. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) *Corynebacterium glutamicum*	(I) Flexibility in shape
(B) *Halobacterium*	(II) Mineralization
(C) *Cristispira*	(III) Lysine
(D) *Bacillus mycoides*	(IV) Gas vacuoles
	(V) Parasite on bacteria

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) కొరినేబాక్టీరియమ్ గ్లుటామికమ్	(I) ఆకారంలో నమ్యత
(B) హాలోబాక్టీరియమ్	(II) ఖనిజీకరణ
(C) క్రిస్టిస్పైరా	(III) లైసీన్
(D) బాసిల్లస్ మైకాయిడీస్	(IV) వాయురిక్తికలు
	(V) బాక్టీరియమ్‌ల మీద పరాన్నజీవి

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

SAKSHI

www.sakshieducation.com

D

21. Which of the following requires lysozyme for lytic cycle of viruses ?
(1) Adsorption phase
(2) Eclipse phase
(3) Penetration phase
(4) Latent phase

ఈ క్రిందివానిలో వైరస్‌ల లైటిక్ చక్రంలో లైసోజైమ్ అవసరం దేనికి ఉంటుంది?
(1) అధిశోషణ దశ
(2) గ్రహణ దశ
(3) ప్రవేశం దశ
(4) గుప్త దశ

22. Study the following lists
ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) Agar-Agar	(I) *Saccharomyces*
(B) Biofertilizers	(II) Basidiomycotina
(C) Mushrooms	(III) Red algae
(D) B-Vitamins	(IV) Blue green algae
	(V) Vibrio

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) జున్ను గడ్డి	(I) శాఖరోమైసిస్
(B) జీవ ఎరువులు	(II) బెసిడియోమైకోటినా
(C) పుట్ట గొడుగులు	(III) ఎరుపురంగు శైవలాలు
(D) బి-విటమిన్‌లు	(IV) నీలి ఆకుపచ్చ శైవలాలు
	(V) విబ్రియో

The correct match is
ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

D

23. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) Food storing condensed branches develop in the axils of bracts on the inflorescence	(I) *Oxalis*
(B) A group of bulbils arises from the ground level at the apex of tuberous root	(II) *Bulbophyllum*
(C) Bulbils develop from the axils of leaves	(III) *Agave americana*
(D) One or more internodes of the sterm stores food and water and becomes tuberous	(IV) *Dioscorea bulbifera*
	(V) *Cocoloba*

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) పుష్పవిన్యాసం మీద పుష్ప పుచ్ఛాల గ్రీవాలలో ఆహారాన్ని నిల్వ చేసే సంగ్రహిత శాఖలు అభివృద్ధి చెందుతాయి	(I) ఆక్సాలిస్
(B) దుంప వేరు పై భాగంలో నేల మీద అనేక లఘులశునాలు గుంపుగా ఏర్పడతాయి	(II) బల్బోఫిల్లమ్
(C) లఘు లశునాలు పత్ర గ్రీవాలలో అభివృద్ధి చెందుతాయి	(III) అగేవ్ అమెరికానా
(D) కాండపు ఒకటి లేదా అనేక కణుపు మధ్యమాలు ఆహార పదార్థాలను, నీటిని నిల్వచేసి దుంపలాగా తయారవుతాయి	(IV) డయాస్కోరియా బల్బిఫెర
	(V) కొకోలోబ

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

D

24. Identify the correct pair of plants with odd number of leaflets in a compound leaf

(1) *Aegle marmelos, Hardwickia* (2) *Hardwickia, Gynandropsis*
(3) *Marsilea, Gynandropsis* (4) *Citrus, Aegle marmelos*

సంయుక్త పత్రంలో బేసి సంఖ్యగల పత్రకాలను కలిగివున్న మొక్కల సరియైన జతను గుర్తించండి

(1) ఈగిల్ మార్‌మెలాస్, హార్డ్‌వికియా (2) హార్డ్‌వికియా, గైనాన్‌డ్రాప్సిస్
(3) మార్సీలియా, గైనాన్‌డ్రాప్సిస్ (4) సిట్రస్, ఈగిల్ మార్‌మెలాస్

---

25. Identify the correct combination of characters found in *Solanum*

(1) Scorpioid cyme, longitudinal dehiscence of anther, adnation of peduncle with internode
(2) Solitary axillary flower, berry fruit, bicollateral vascular bundles in stem
(3) Scorpioid cyme, porous dehiscence of anther, calyx remain attached to the fruit
(4) Solitary terminal flower, porous dehiscence of anther, adnation of petiole with the stem

సొలానమ్‌నందు కన్పించు సరియైన లక్షణాల మేళవింపును గుర్తించండి

(1) వృశ్చికాకార సైమ్, పరాగకోశ నిలువుస్ఫోటనం, పుష్పవిన్యాస వృంతం కణుపు మధ్యమంతో ఆశ్లేషితం కావడం
(2) ఏకాంత గ్రీవస్థ పుష్పం, మృదుఫలం, కాండంలో ద్విసహపార్శ్వ నాళికా పుంజాలు
(3) వృశ్చికాకారసైమ్, పరాగకోశ రంధ్ర స్ఫోటనం, రక్షక పత్రావళి ఫలంతో శాశ్వతంగా అంటిపెట్టుకొని ఉండటం
(4) ఏకాంత శిఖరస్థ పుష్పం, పరాగకోశ రంధ్ర స్ఫోటనం, పత్రవృంతం కాండంతో ఆశ్లేషితం కావడం

---

26. Which of the following statement is ***not*** related to *Dolichos* ?

(1) Monocarpellary gynoecium, unilocular ovary, Non-endospermic seeds, marginal placentation
(2) The fruit wall dehisces dorsiventrally into two halves liberating the seeds
(3) Out of ten stamens in a flower, the filaments of nine stamens are fused to form one bundle and the tenth one remains free as a second bundle
(4) Stem is weak and climbs over the support with the help of tendrils

డాలికస్‌కు సంబంధించి ఈ క్రిందివానిలో సరికాని వ్యాఖ్య ఏది?

(1) ఏక ఫలదళ అండకోశం, ఏక బిల అండాశయం, అంకురచ్ఛద రహిత విత్తనాలు, ఉపాంత అండన్యాసం
(2) ఫలకవచం పృష్ఠోదరతలాల్లో పగిలి రెండు భాగాలుగా విడిపోయి విత్తనాలను విడుదల చేస్తుంది
(3) పుష్పంలోని పది కేసరాలలో తొమ్మిది కేసరాల కేసర దండాలు సంయుక్తమై ఒక పుంజాన్ని ఏర్పరచగా మిగిలిన పదవ కేసరం విడిగా రెండో పుంజంగా ఉంటుంది
(4) కాండం బలహీనంగా ఉండి, నులి తీగల సహాయంతో ఆధారం పైకి ఎగబాకుతుంది

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

27. Identify the correct sequence of plants in the order of characters given below :

(a) Ovules borne along the ventral suture of unilocular ovary

(b) Ovules develop all around the inner surface of the septa in a multilocular ovary

(c) Ovules borne on the inner walls of ovary or on the intrusions of the wall that form incomplete partitions or false septa within the ovary

(1) *Abrus, Dianthus, Cucurbita*

(2) *Helianthus, Brassica, Cucurbita*

(3) *Abrus, Nymphaea, Brassica*

(4) *Thespesia, Nymphaea, Brassica*

ఈ క్రింది ఇచ్చిన లక్షణాలను అదే వరస క్రమాల్లో చూపించే మొక్కలతో గుర్తించండి :

(a) ఏక బిలయుత అండాశయ ఉదరపు అంచులలో అండాలు అమరి ఉంటాయి

(b) బహుబిలయుత అండాశయంలో అండాలు పటాల లోపలి తలాలపైన అంతటా అమరి ఉంటాయి

(c) అండాలు అండాశయం లోపలి గోడలపై గానీ లేదా అండాశయ కుడ్యంలోని ముడుతలు ఏర్పరచే అసంపూర్ణ అడ్డుగోడలపై లేదా అండాశయం లోపల ఏర్పడే అనృత కుడ్యంపై ఏర్పడతాయి

(1) అబ్రస్, డయాంథస్, కుకుర్బిటా

(2) హీలియాంథస్, బ్రాసికా, కుకుర్బిటా

(3) అబ్రస్, నింఫియా, బ్రాసికా

(4) థెస్పీసియా, నింఫియా, బ్రాసికా

---

28. Identify the correct statement

(1) In a bisexual flower of *Scrophularia*, the androecium matures earlier than the gynoecium

(2) Tetrasporic type of embryo sac is found in *Peperomia*

(3) The cross pollination in *Kigelia pinnata* takes place with the help of snails

(4) Stamens are attached to petals in *Grevillea*

సరియైన వ్యాఖ్యను గుర్తించండి

(1) స్క్రొఫ్యులేరియా ద్విలింగక పుష్పంలో అండకోశం కన్నా కేసరావళి ముందుగా పక్వానికి వస్తుంది

(2) చతుఃసిద్ధ బీజ వర్ధక పిండకోశం రకం పెపరోమియలో కనిపిస్తుంది

(3) కైజీలియా పిన్నేటాలో నత్తల సహాయంతో పరపరాగ సంపర్కం జరుగుతుంది

(4) గ్రెవిల్లియాలో కేసరాలు, ఆకర్షణ పత్రాలతో సంయుక్తమవుతాయి

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

29. A student observed four plants (A, B, C, D). The number of stamens in a flower of 'A' is equal to those of a flower of 'B'. Out of the ten stamens arranged in two bundles in a flower of 'C', the stamen number in the bundle which possesses most of the stamens is three times to that of inner whorl of a flower of 'A'. In 'D', the number of stamens is equal to those present in the inner whorl of plant 'B'. Identify A, B, C and D plants respectively.

(1) *Allium, Brassica, Tephrosia, Ocimum*
(2) *Brassica, Tephrosia, Allium, Ocimum*
(3) *Tephrosia, Allium, Ocimum, Brassica*
(4) *Tephrosia, Ocimum, Brassica, Allium*

ఒక విద్యార్థి నాలుగు మొక్కలను (A, B, C, D) గమనించాడు. 'A'కు చెందిన పుష్పంలోని కేసరాల సంఖ్య 'B' మొక్క పుష్పంలోని కేసరాల సంఖ్యతో సమానంగా ఉంది. 'C'కు చెందిన పుష్పంలో పది కేసరాలు ఉండి, రెండు పుంజాలుగా ఏర్పడగా, వాటిలో ఎక్కువగా కేసరాలుండే పుంజంలోని కేసరాల సంఖ్య 'A'కు చెందిన పుష్పం లోపలి వలయంలోని కేసరాల సంఖ్యకు మూడు రెట్లు ఎక్కువగా ఉంది. 'D' మొక్క పుష్పంలో కేసరాల సంఖ్య 'B'లోని పుష్పం లోపలి వలయం కేసరాల సంఖ్యతో సమానంగా ఉంటుంది. A, B, C మరియు D మొక్కలను వరసగా గుర్తించండి.

(1) అలియమ్, బ్రాసికా, టెఫ్రోషియా, ఆసిమమ్
(2) బ్రాసికా, టెఫ్రోషియా, అలియమ్, ఆసిమమ్
(3) టెఫ్రోషియా, అలియమ్, ఆసిమమ్, బ్రాసికా
(4) టెఫ్రోషియా, ఆసిమమ్, బ్రాసికా, అలియమ్

---

30. Which of the following character is ***not*** associated in a plant having a single cotyledon in a seed, tendrillar stipules and adventitious root system ?

(1) Unisexual flowers in umbel inflorescence
(2) Bisexual flowers with homochlamydeous perianth
(3) Trimerous flowers with odd tepal of outer whorl is anterior in position
(4) Reticulate venation in leaves.

విత్తనంలో ఒక బీజదళం, నులి తీగలుగా మార్పుచెందిన పత్రపుచ్ఛాలు మరియు అబ్బురపు వేరు వ్యవస్థను కలిగిన మొక్కకు సంబంధించబడని లక్షణం ఈ క్రింది వాటిలో ఏది?

(1) గుచ్ఛం పుష్ప విన్యాసంలో ఏకలింగక పుష్పాలు
(2) సమపరిపత్రయుత ద్విలింగక పుష్పాలు
(3) త్రిభాగయుత పుష్పాలలో వెలుపలి వలయంలోని బేసి పరిపత్రం పుష్పానికి పూర్వాంతంలో ఉండటం
(4) పత్రాలలో జాలాకార ఈనెల విన్యాసం

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

31. Identify the wrong answer

(1) Calyciflorae — Cup shaped thalamus — 5 cohorts
(2) Monochlamydae — Perianth — 8 cohorts
(3) Heteromerae — More than two carpels — 3 cohorts
(4) Bicarpellatae — Epipetalous stamens — 4 cohorts

సరికాని జవాబును గుర్తించండి

(1) కెలిసిఫ్లోరె — గిన్నెవంటి ఆకార పుష్పాసనం — 5 కోహార్ట్‌లు
(2) మోనోక్లామిడె — పరిపత్రం — 8 కోహార్ట్‌లు
(3) హెటిరోమీరె — రెండు కంటే ఎక్కువ ఫలదళాలు — 3 కోహార్ట్‌లు
(4) బైకార్పెల్లేటె — మకుటదళోపరిస్థిత కేసరాలు — 4 కోహార్ట్‌లు

---

32. What are the chromosome numbers in the following respectively ?

(I) Synergid cell in *Gossypium*
(II) Leaf cell in *Allium*
(III) Primary endosperm nucleus in *Saccharum*

ఈ క్రింద పేర్కొన్న వాటిలోని క్రోమోసోమ్‌ల సంఖ్యలను వరుసక్రమంలో తెలపండి ?

(I) గాసిపియమ్‌లో సహాయ కణం
(II) అలియమ్‌లో పత్రకణం
(III) శఖారమ్‌లో ప్రాథమిక అంకురచ్ఛద కేంద్రకం

(1) 48, 96, 24 (2) 48, 16, 36 (3) 26, 16, 120 (4) 52, 26, 32

---

33. Identify the correct pair of statements from the following

(I) Movement of cytoplasm around vacuoles in clockwise and anticlockwise manner occurs in *Hydrilla*
(II) Heteropycnosis refers to the property of differential stainability of chromatin
(III) Dissolution of synaptonemal complex occurs in diplotene of Meiosis—I
(IV) Either clockwise or anticlockwise movement of cytoplasm around the vacuole occurs in *Rheo discolor*

ఈ క్రిందివాటి నుంచి సరియైన జత వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి

(I) హైడ్రిల్లాలో కణద్రవ్యం రిక్తికల మధ్య సవ్య మరియు అపసవ్య దిశల్లో తిరుగుతూ ఉంటుంది
(II) క్రొమాటిన్‌ను భిన్న రీతులలో జరిపే అభిరంజన చర్య ధర్మాన్ని హెటిరోపిక్నోసిస్ అంటారు
(III) మియాసిస్-Iలోని డిప్లోటీన్‌లో సినాప్టోనీమల్ సంక్లిష్ట నిర్మాణం కరిగిపోవడం జరుగుతుంది
(IV) రియో డిస్కలర్ కణద్రవ్యం రిక్తిక చుట్టూ సవ్య లేదా అపసవ్య దిశల్లో తిరుగుతూ ఉంటుంది

The correct answer is

ఇది సరియైన జవాబు

(1) (I), (IV) (2) (I), (III) (3) (II), (IV) (4) (II), (III)

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

34. A DNA double helix is 340 nm long. The number of nucleotides in this DNA is
ఒక DNA డబుల్ హెలిక్స్ 340 nm పొడవుతో ఉంది. ఈ DNAలోని న్యూక్లియోటైడ్‌ల సంఖ్య

(1) 20 (2) 2000
(3) 200 (4) 1000

35. **Assertion (A)** : Presence of xylem vessels is a primitive character.
Reason (R) : Xylem vessels are present in some Pteridophytes like *Selaginella*.
The correct one is
(1) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
(2) (A) is false but (R) is true
(3) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A)
(4) (A) is true but (R) is false

నిశ్చితం (A) : దారువాళాలు ఉండటం ఆదిమ లక్షణం.
కారణం (R) : సెలాజినెల్లా వంటి కొన్ని టెరిడొఫైట్‌లలో దారువాళాలు ఉంటాయి.
ఇది సరియైనది
(1) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవి. (A)కు (R) సరియైన వివరణ
(2) (A) సరియైనది కాదు కాని (R) సరియైనది
(3) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవి కాని (A)కు (R) సరియైన వివరణ కాదు
(4) (A) సరియైనది కాని (R) సరియైనది కాదు

36. Which of the following is correct ?
(1) Stomata are more in the leaf abaxial surface of dicotyledons
(2) Xylem is present towards the abaxial side in isobilateral leaf
(3) Motor cells are found in dorsiventral leaves
(4) Lysigenous cavities contain water in *Citrus*.

ఈ క్రిందివానిలో ఏది సరియైనది?
(1) ద్విదళబీజ పత్ర ఉపాక్షతలంలో పత్రరంధ్రాల సంఖ్య ఎక్కువ
(2) సమ ద్విపార్శ్వ పత్రంలో దారువు ఉపాక్షతలం వైపు ఉంటుంది
(3) మోటార్ కణాలు పృష్ఠోదర పత్రాలలో కన్పిస్తాయి
(4) సిట్రస్‌లోని లయజాత కుహరాలు నీటిని కలిగి ఉంటాయి

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

37. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) *Eupatorium*	(I) Soft fibres
(B) *Helianthus*	(II) Lacunar collenchyma
(C) *Leucas*	(III) Hair like stone cells
(D) *Cannabis*	(IV) Angular collenchyma
	(V) Lamellar collenchyma

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) యుపెటోరియమ్	(I) మృదునారలు
(B) హీలియాంథస్	(II) అవకాశయుత స్థూలకోణ కణజాలం
(C) ల్యూకాస్	(III) రోమాకార దృఢకణాలు
(D) కన్నాబిస్	(IV) కోణీయ స్థూలకోణ కణజాలం
	(V) పటలికామయ స్థూలకోణ కణజాలం

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

38. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) *Casuarina*	(I) Spiny stipules
(B) *Calotropis*	(II) Stem succulent
(C) *Agave*	(III) Sorosis
(D) *Ziziphus*	(IV) Adhesion of stamens
	(V) Spiny leaf apex

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) కాజురైనా	(I) కంటకంగా మారిన పత్ర పుచ్ఛాలు
(B) కెలోట్రాపిస్	(II) రసభరిత కాండం గల మొక్క
(C) అగేవ్	(III) సోరోసిస్
(D) జిజిఫస్	(IV) అసంజన కేసరాలు
	(V) కంటకంగా మారిన పత్రశీర్షం

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

39. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) *Bryophyllum*	(I) Cuticle is absent
(B) *Nelumbo*	(II) High rate of transpiration
(C) *Pistia*	(III) Water is stored in the form of mucilage
(D) *Potamogeton*	(IV) Rhizome stem
	(V) Balancing roots have root pockets in place of root caps

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) బ్రయోఫిల్లమ్	(I) అవభాసిని ఉండదు
(B) నిలంబో	(II) బాష్పోత్సేక వేగం అధికంగా ఉంటుంది
(C) పిస్టియా	(III) నీరు మ్యూసిలేజ్ రూపంలో నిలవ చేయబడుతుంది
(D) పొటమోజిటాన్	(IV) కొమ్ము కాండం
	(V) సంతులనం జరిపే వేళ్ళల్లో వేరు తొడుగులకు బదులు వేరు ఒరలు ఉంటాయి

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

40. Study the following lists

ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List-I	List-II
(A) Morgan	(I) Induced mutations
(B) Lysenko	(II) Photoperiodism
(C) Muller	(III) Term 'Genetics'
(D) Garner and Allard	(IV) Vernalization
	(V) Linkage

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) మోర్గన్	(I) ప్రేరిత ఉత్పరివర్తనలు
(B) లైసెంకో	(II) కాంతి కాలావధి
(C) ముల్లర్	(III) 'జెనిటిక్స్' అనే పదం
(D) గార్నర్ మరియు అల్లార్డ్	(IV) వెర్నలైజేషన్
	(V) సహలగ్నత

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

D

ZOOLOGY

41. Identify the set of collecting and distributing blood vessels in Pheretima
(1) Ring vessels and Anterior loops
(2) Latero oesophageal blood vessel and subneural blood vessel
(3) Dorsal Blood vessel and ventral blood vessel
(4) Dorsal blood vessel and commissural blood vessels

ఫెరిటిమాలో రక్త పంపిణీ నాళంగానూ, రక్త సేకరణ నాళంగాను పనిచేయు ఈ క్రింది రక్తనాళాల జతను గుర్తించుము
(1) వలయ నాళాలు మరియు పూర్వ శిక్యాలు
(2) పార్శ్వాహార వాహికా రక్తనాళం మరియు అధోనాడీ రక్తనాళం
(3) పృష్ఠ రక్తనాళం మరియు ఉదర రక్తనాళం
(4) పృష్ఠరక్తనాళం మరియు సంధాయక నాళాలు

---

42. The following are the parts of alimentary canal of Cockroach and arrange them in correct sequence (Anterior end to posterior end)
(A) Stomodaeal Valve (B) Crop
(C) Ileum (D) Proventriculus
(E) Mesenteron (F) Colon

ఈ దిగువ ఇవ్వబడిన బొద్దింక యొక్క ఆహార నాళపు భాగాలను సరియైన వరుసక్రమములో (పూర్వాంతం నుండి పరాంతం వరకు) సూచించుము
(A) ఆధ్యకముఖ కవాటం (B) అన్నాశయం
(C) శేషాంత్రికం (D) అంతర జఠరం
(E) మధ్యాంత్రం (F) పెద్ద పేగు

(1) $B \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow F$
(2) $D \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow F$
(3) $B \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow C \rightarrow F$
(4) $D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow E$

---

43. The cells that have CD_8 Markers on the Cell Membrane are
(1) T Helper cells (2) B-Lymphocytes
(3) T cytotoxic cells (4) Natural Killer cells

కణత్వచముపై CD_8 మార్కర్లున్న కణాలను ఏమంటారు
(1) T హెల్పర్ కణాలు (2) B-లింఫోసైట్లు
(3) T సైటోటాక్సిక్ కణాలు (4) సహజ హంతక కణాలు

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

44. This structural gene synthesizes the mRNA that translates the permease protein

(1) Z-gene (2) Y-gene

(3) A-gene (4) P^{53}-gene

క్రిందివాటిలో ఏ జన్యువు పెర్మియేజ్ ప్రోటీనుకు కావల్సిన mRNAను అనులేఖనం ద్వారా సంశ్లేషించును

(1) Z-జన్యువు (2) Y-జన్యువు

(3) A-జన్యువు (4) P^{53}-జన్యువు

---

45. The selection in a Population subject to rapidly changing environments with highly fluctuating food sources is called

(1) Disruptive selection (2) Stabilizing selection

(3) r-selection (4) K-selection

వేగంగా మారుతున్న పరిసరాలతోపాటు అధిక డోలాయమాన స్థితిలోని ఆహార వనరులకు అనుగుణంగా ఒక జనాభాతో జరిగే వరణంను ఏమంటారు

(1) విచ్ఛిత్తి వరణం (2) స్థిరీకరణ వరణం

(3) r-వరణం (4) K-వరణం

---

46. Identify the correct statement with reference to 'arbor vitae' in the brain of Rabbit

(1) Deep grooves and wrinkles of cerebral hemispheres

(2) Rounded elevation present behind infundibulum

(3) Branching of white matter in cerebellum

(4) Thick nerve tracts that link the cerebral hemisphere and medulla oblongata

కుందేలు మెదడు యొక్క ఆర్బోర్ వైటీకి సంబంధించిన నిజమైన వ్యాఖ్య ఏది

(1) మస్తిష్కార్ధగోళాల లోతైనగాడులు మరియు ముడుతలు

(2) కాలాంచికకు వెనుక ఉండే గుండ్రటి ఉబ్బెత్తు నిర్మాణము

(3) అనుమస్తిష్కపు తెలుపు పదార్థము శాఖీయంగా ఉండుట

(4) మస్తిష్కార్ధగోళాలను మజ్జాముఖంతో కలిపే మందమైన నాడీ త్రోవలు

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

47. The hormone that increases the rate of Ca^{++} absorption from the gastrointestinal tract into the blood is

(1) Calcitonin (2) Calcitriol

(3) Cholecystokinin (4) Aldosterone

జఠరాంత్ర మార్గం నుంచి Ca^{++}ను రక్తములోనికి శోషణం చెందడాన్ని అధికం చేయు హార్మోన్ ఏది

(1) కాల్సిటోనిన్ (2) కాల్సిట్రియోల్

(3) కోలిసిస్టోకైనిన్ (4) ఆల్డోస్టిరాన్

48. Identify the Facultative parasite from the below given

(1) Trichomonas hominis (2) Enterobius vermicularis

(3) Taenia solium (4) Mycobacterium tuberculosis

క్రిందివానిలో వైకల్పిక పరాన్న జీవిని గుర్తించుము

(1) ట్రైకోమోనాస్ హోమినస్ (2) ఎంటరోబియస్ వర్మిక్యులారిస్

(3) టీనియా సోలియమ్ (4) మైకోబాక్టీరియమ్ ట్యూబర్క్యులోసిస్

49. In Pheretima removal of these ganglia results in the loss of Motor Control

(1) Supra—Oesophageal ganglia (2) Sub—Pharyngeal ganglia

(3) Supra—Pharyngeal ganglia (4) Sub—Oesophageal ganglia

ఫెరిటిమా నుండి ఈ నాడీ సంధులను తొలగిస్తే చాలక నియంత్రణ కోల్పోవడం జరుగుతుంది

(1) అధ్యాహార వాహికా నాడీ సంధులు (2) అధోగ్రసనీ నాడీ సంధులు

(3) అధిగ్రసనీ నాడీ సంధులు (4) అధో ఆహార వాహికా నాడీ సంధులు

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

50. Study the following and choose the correct one

	List-I (Animal)	List-II (Character)	List-III (Class)
I.	Sea Urchin	Aristotle's Lantern	Echinoidea
II.	Sea Cucumber	Respiratory trees	Holothuroidea
III.	Sea biscuit	Anus is absent	Asteroidea
IV.	Sea Stars	Pedicillaria with two jaws	Ophiuroidea

క్రిందివానిని అధ్యయనం చేసి సరియైన దానిని ఎంచుకొనుము

	పట్టిక-I (జీవి)	పట్టిక-II (లక్షణం)	పట్టిక-III (విభాగం)
I.	సీ అర్చిన్	అరిస్టాటిల్ లాంతరు	ఎకినాయిడియా
II.	సముద్ర దోసకాయ	శ్వాస వృక్షాలు	హోలోథురాయిడియా
III.	సీ బిస్కట్	పాయువు లోపించుట	ఏస్టరాయిడియా
IV.	సీ స్టార్‌లు	పెడిసిల్లేరియాలకు రెండు దవడలుంటాయి	ఓఫియురాయిడియా

(1) (II) & (IV) (2) (I) & (II) (3) (I) & (III) (4) (II) & (III)

51. Match the following with reference to Poultry breeds

List-I	List-II
(A) American class	(I) Ancona
(B) Asiatic class	(II) Plymouth Rock
(C) English class	(III) Brahma
(D) Mediterranean class	(IV) Australorp
	(V) Vencobb

ఈ క్రింది కోళ్ళ బ్రీడులను జతపరుచుము

పట్టిక-I	పట్టిక-II
(A) అమెరికన్ తరగతి	(I) అన్‌కోనా
(B) ఆసియాటిక్ తరగతి	(II) ప్లిమత్ రాక్
(C) ఇంగ్లీష్ తరగతి	(III) బ్రామా
(D) మధ్యధరాప్రాంత తరగతి	(IV) ఆస్ట్రలార్ప్
	(V) వెంకాబ్

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

52. Which one of the following statements is true about 'Diapedesis' ?
(1) It is a wide gap on the jaw bone between incisors and premolars
(2) A shaft of long bone present between two expanded ends
(3) Penetration of leucocytes from blood capillaries into connective tissue
(4) Fall in the level of Albumin of the blood plasma resulting accumulation of fluid in tissue
క్రిందివానిలో 'డయాపెడిసిస్'కు సంబంధించిన సరియైన వ్యాఖ్య ఏది?
(1) దవడ ఎముక కుంతకాలకు అగ్ర చర్వణకాలకు మధ్యగల ఖాళీ ప్రదేశము
(2) పొడవాటి ఎముకలో రెండు విస్తరించిన అంత్యాల మధ్య కాడ ప్రాంతము
(3) ల్యూకోసైట్‌లు రక్తకేశనాళికల నుండి సంయోజక కణజాలానికి చొచ్చుకు పోవుట
(4) రక్తపు ప్లాస్మాలో అల్బుమిన్ స్థాయి తగ్గడం వలన కణజాలాల్లో ద్రవం చేరుట

---

53. The connective tissue that helps in the maintenance of body temperature in New Born is
(1) Areolar tissue
(2) Dense regular tissue
(3) White Adipose tissue
(4) Brown Adipose tissue
అప్పుడే పుట్టిన పిల్లల్లో దేహ ఉష్ణోగ్రతను కాపాడుకోడానికి సహాయపడే సంయోజక కణజాలము
(1) ఏరియోలార్ కణజాలము
(2) సాంద్రీయ క్రమయుత కణజాలము
(3) తెలుపు ఎడిపోజ్ కణజాలము
(4) గోధుమ వర్ణ ఎడిపోజ్ కణజాలము

---

54. Anematic flagellum is found in
(1) Urceolus (2) Peranema (3) Cryptomonas (4) Polytoma
ఏనిమాటిక్ కశాభాన్ని కలిగియున్న జీవి
(1) అర్సియోలస్ (2) పెరానీమా (3) క్రిప్టోమోనస్ (4) పాలిటోమ

---

55. The hexacanth of Taenia reaches the heart of the pig through this vein
(1) Precaval vein (2) Post-caval vein (3) Hepatic vein (4) Renal vein
టీనియా యొక్క షట్కంటకి పందిలో గుండెను ఈ సిర ద్వారా చేరును
(1) పూర్వ మహాసిర (2) పశ్చిమ మహాసిర (3) కాలేయ సిర (4) వృక్క సిర

---

56. Hemimetabolus insect which is nocturnal and sanguivorous is
(1) Anopheles (2) Apis (3) Musca (4) Cimex
రాత్రించరి మరియు రక్తాహారం సేకరించే హెమిమెటాబోలస్ కీటకం
(1) అనాఫిలిస్ (2) ఎపిస్ (3) మస్కా (4) సైమెక్స్

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

57. What type of practice is applied for culture of 'cat fish' ?

(1) Monoculture
(2) Semi-intensive method
(3) Polyculture
(4) Integrated culture

'కేట్ ఫిష్' పెంపకమునకు ఎన్నుకొనే పద్ధతి ?

(1) ఏక జాతి సంవర్ధనం
(2) పాక్షిక సాంద్ర పద్ధతి
(3) బహుజాతి సంవర్ధనం
(4) సంగ్రమ సంవర్ధనం

---

58. Identify two correct statements from the following

(A) Rennin is industrially produced by Mucor pusilus
(B) Streptokinase is industrially produced by Pseudomonas putida
(C) Alkaline serene protease is produced by Bacillus licheniformis
(D) DNA polymerase is produced by Trichoderma reesi

క్రిందివానిలో రెండు సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తింపుము

(A) రెనిన్లు పారిశ్రామికంగా మ్యూకార్ ఫ్యుసిలస్ ద్వారా తయారుచేస్తారు
(B) స్ట్రెప్టోకైనేజ్‌ను పారిశ్రామికంగా సూడోమోనాస్ పుటిడా నుండి తయారుచేస్తారు
(C) ఆల్కలైన్ సెరిన్ ప్రోటియేజ్‌ను బాసిల్లస్ లైకెనిఫార్మిస్ నుంచి తయారుచేస్తారు
(D) DNA పాలిమరేజ్‌ను ట్రైకోడెర్మ రీసి నుంచి ఉత్పత్తి చేస్తారు

(1) (A) & (B)
(2) (C) & (D)
(3) (B) & (C)
(4) (A) & (C)

---

59. Pick the wrong statement from the following with reference to evolution

(1) The existence of deleterious genes within the population is called genetic load
(2) Any deviation due to chance variations is called Sewall Wright effect
(3) Recombination of genetic material occurs during mitotis
(4) Mutations occur at random

జీవపరిణామమునకు సంబంధించిన క్రింది వ్యాఖ్యలలో సరికాని వ్యాఖ్యను గుర్తించుము

(1) జనాభాలో హానికరమైన జన్యువులు ఉండటాన్ని జన్యు భారం అంటారు
(2) అప్రయత్న సంభవ వైవిధ్యాలవల్ల వచ్చే మార్పులను సేవాల్ రైట్ ప్రభావం అంటారు
(3) సమ విభజన సమయంలో జన్యు పదార్థం పునఃసంయోజనం చెందుతుంది
(4) ఉత్పరివర్తనాలు ఒక లక్ష్యం లేకుండా స్వేచ్ఛగా జరుగుతాయి

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

60. Which one of the parasites is responsible for causing gigantism in its intermediate host ?

(1) Fasciola hepatica (2) Plasmodium Vivax

(3) Sacculina (4) Ascaris lumbricoides

క్రిందివానిలో ఏ పరాన్న జీవి తన మాధ్యమిక అతిథేయిలో అతికాయతకు కారణమగును ?

(1) ఫాసియోలా హెపాటికా (2) ప్లాస్మోడియం వైవాక్స్

(3) సాక్యులినా (4) అస్కారిస్ లుంబ్రికాయిడిస్

---

61. Which of the following applies to "Bohr effect" ?

(1) Partial pressure of O_2 in systemic arteries

(2) Effect of CO_2 and H^+ on the oxygen affinity of Haemoglobin

(3) Exchange of chloride and bicarbonate ions between RBC and plasma

(4) Partial pressure of O_2 in Pulmonary veins

క్రిందివానిలో ఏది "బోర్ ఎఫెక్ట్"కు అనువర్తించును?

(1) దైహిక ధమనులలోని O_2 పాక్షిక పీడనం

(2) ఆక్సిజన్-హీమోగ్లోబిన్‌ల అనుబంధంపై CO_2, H^+ ల ప్రభావము

(3) ఎర్ర రక్తకణాలు, ప్లాస్మా మధ్య క్లోరైడ్ మరియు బైకార్బొనేట్ల వినిమయం

(4) పుపుస సిరలలో O_2 పాక్షిక పీడనం

---

62. Tendon like cords extending between atrioventricular valves and papillary muscles in the heart of Rabbit are

(1) Columnae corneae (2) Bundle of His

(3) Chordae tendinae (4) Purkinje fibres

కుందేలు గుండెలో కర్ణికా-జఠరికా కవాటాల నుంచి పాపిల్లరీ కండరాలకు వ్యాపించిన టెండాన్ వంటి తంతువులు ఏవి

(1) కాలమ్నె కార్నె (2) బండిల్ ఆఫ్ హిజ్

(3) స్నాయురజ్జువులు (4) పుర్కింజే తంతువులు

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

63. Match the following

ఈ క్రిందివానిని జత కూర్చుము

List-I	List-II
(A) Mastoid process	(I) Prenaxilla
(B) Acromion process	(II) Axis
(C) Olecranon process	(III) Scapula
(D) Odontoid process	(IV) Ulna
	(V) Periotic bone

పట్టిక-I	పట్టిక-II
(A) మాస్టాయిడ్ కీలితం	(I) జంబికాపూర్వం
(B) అక్రోమియన్ కీలితం	(II) అక్షం
(C) ఒలెక్రానన్ కీలితం	(III) అంసఫలకం
(D) ఒడాంటాయిడ్ కీలితం	(IV) అరత్ని
	(V) పరికర్ణాస్థి

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

---

64. In the brain of Rabbit, Aqueduct of sylvius is located in

(1) Mid brain
(2) Diencephalon
(3) Hypothalamus
(4) Cerebellum

కుందేలు మెదడులో సిల్వియస్ నాళం ఇచ్చట ఉండును

(1) మధ్య మెదడు
(2) ద్వారగోర్థం
(3) హైపోథాలమస్
(4) అనుమస్తిష్కము

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

65. One of the following shows arrhenotoky in its development
(1) Bonellia viridis
(2) Fumea
(3) Apis mellifera
(4) Drosophila melanogaster

క్రింది వాటిలో దేని అభివృద్ధిలో అర్హినోటోకి అగుపించును
(1) బొనేలియా విరిడిస్
(2) ఫ్యూమియా
(3) ఎపిస్ మెల్లిఫెరా
(4) డ్రోసోఫిలా మెలనోగాస్టర్

---

66. Identify the set of hormones that are not antagonistic in function
(1) Insulin — Glucagon
(2) Melanocyte Stimulating Hormone (MSH) — Melatonin
(3) Adrenalin — Noradrenalin
(4) Calcitonin — Parathormone

క్రిందివానిలో ఏ రెండు హార్మోనుల జత పరస్పర వ్యతిరేక స్వభావంతో (Antagonistic) పనిచేయవు
(1) ఇన్సులిన్ - గ్లూకగాన్
(2) మెలనోసైట్ స్టిమ్యులేటింగ్ హార్మోన్ - మెలటోనిన్ (MSH)
(3) ఎడ్రినలిన్ - నార్ఎడ్రినలిన్
(4) కాల్సిటోనిన్ - పారాథార్మోన్

---

67. Thermoreceptor sensillae of Cockroach are located on
(1) Antenna, Maxillary and labial palps
(2) Tarsus of leg
(3) Labrum, Maxillae and labium
(4) Anal cerci and anal styles

బొద్దింకలో ఉష్ణగ్రాహక సెన్సిల్లాలు వేటి మీద ఉంటాయి
(1) స్పర్శ శృంగాలు, జంభికా మరియు ఉదర పర్శ్వ శృంగాలు
(2) కాలుటార్సస్ మీద
(3) ఓష్ఠం, జంభికలు మరియు అధరము
(4) పాయుపాంగాలు మరియు పాయు శూకాలు

---

68. The 'P' wave in an ECG indicates
(1) Repolarization of the ventricles
(2) Atrial Depolarization
(3) Absolute Refractory period
(4) Rapid ventricular Depolarization

ECGలో P-తరంగం దీనిని సూచించును
(1) జఠరికల పునఃధ్రువణం
(2) కర్ణిక విధ్రువణం
(3) పరమ ప్రతిరోధక కాలము
(4) వేగవంతమైన జఠరిక విధ్రువణం

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

69. Match the following

(A) Bergmann's rule — (I) Pigmentation of skin
(B) Gloger's rule — (II) Metabolic rate
(C) Allen's Rule — (III) Number of vertebrae of codfish
(D) Jordan's Rule — (IV) Body size (Mammals)
(V) Size of extremities of Body parts

క్రింది వానిని జత పరుచుము

(A) బెర్గ్‌మన్ సూత్రం — (I) చర్మపు వర్ణత
(B) గ్లోజర్ సూత్రం — (II) జీవక్రియల వేగం
(C) అల్లెన్ సూత్రం — (III) కాడ్ చేప వెన్నుపూసల సంఖ్య
(D) జోర్డాన్ సూత్రం — (IV) దేహ పరిమాణం (క్షీరదాల)
(V) శరీర అంత్య భాగాల పరిమాణం

The correct match is
ఇది సరియైన జోడింపు

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

70. The secretions of these accessory glands in urethra of male Rabbit neutralizes the urinary residue and vaginal acidity

(1) Cowper's glands
(2) Rectal glands
(3) Perineal glands
(4) Prostate glands

పురుష కుందేలు అనుబంధ గ్రంథులలో ఈ గ్రంథుల స్రావాలు ప్రసేకంలోని మూత్ర అవశేషాన్ని మరియు యోనిలోని ఆమ్లత్వాన్ని తటస్థీకరిస్తాయి

(1) కౌపర్ గ్రంథులు
(2) పురీషనాళ గ్రంథులు
(3) మూలధార గ్రంథులు
(4) పౌరష గ్రంథులు

71. The ciliate which has peristomial cilia is

(1) Vorticella
(2) Ephelota
(3) Paramecium
(4) Acineta

పరిముఖ ప్రాంతములో శైలికలు కలిగియున్న ప్రోటోజోవా సిలియేట్ ఏది

(1) వర్టిసెల్లా
(2) ఎఫిలోటా
(3) పారమీషియమ్
(4) ఎసినేటా

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

72. The class of Mollusca with closed type of Blood vascular system is

(1) Pelecypoda (2) Cephalopoda (3) Scaphopoda (4) Gastropoda

సంవృత రకానికి చెందిన రక్త ప్రసరణ వ్యవస్థను కలిగి ఉండే మలస్కా విభాగం

(1) పెలిసిపొడా (2) సెఫలోపొడా (3) స్కాఫోపొడా (4) గ్యాస్ట్రోపొడా

---

73. Choose a pair of statements which are true about Gymnophiona

(A) Skin contains minute dermal scales

(B) Teeth are absent on both jaws

(C) Vertebrae are numerous and amphicoelous

(D) Fertilization is external

జిమ్నోఫియోనా జీవులకు సంబంధించిన ఒక జత సరియైన వాక్యములను ఎంచుకొనుము

(A) చర్మంలో చిన్న అంతశ్చర్మ పొలుసులుంటాయి

(B) రెండు దవడల పైన దంతాలు ఉండవు

(C) కశేరుకాలు ఎక్కువ సంఖ్యలో ఉభయగర్తి రకానికి చెంది ఉంటాయి

(D) బాహ్య ఫలదీకరణ జరుగును

(1) A & C (2) B & C (3) A & B (4) B & D

---

74. The structures furcula, urostyle, endostyle are present respectively in

(1) Pavo, Proteus, Pyrosoma (2) Pavo, Rhacophorus, Branchiostoma

(3) Apteryx, Rana, Ascidia (4) Casuaris, Gegenophis, Amphioxus

ఫర్కులా, వాలదండం. ఎండోస్టైల్ వరుసగా ఈ జీవులలో ఉంటాయి

(1) పావో, ప్రోటియస్, పైరోసోమా (2) పావో, రాకోఫోరస్, బ్రాంకియోస్టోమా

(3) ఏప్టెరిక్స్, రానా, ఎసిడియా (4) కాజువారిస్, గెగినోఫిస్, ఆంఫియాక్సస్

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

75. Match the following

(A) Nitrosomonas — (I) Denitrifying bacteria
(B) Nitrobacter — (II) Soil bacteria
(C) Pseudomonas — (III) Nitrate bacteria
(D) Azotobacter — (IV) Nitrite bacteria

క్రిందివానిని జతపరుచుము

(A) నైట్రోసోమోనాస్ — (I) వినత్రీకరణ బాక్టీరియా
(B) నైట్రోబాక్టర్ — (II) నేలలో బాక్టీరియా
(C) సూడోమోనాస్ — (III) నైట్రేట్ బాక్టీరియా
(D) అజటోబాక్టర్ — (IV) నైట్రైట్ బాక్టీరియా

The correct match is

ఇది సరియైన జోడింపు

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

76. Corvus splendens insolens is the subspecies of crow found in

(1) Sri Lanka (2) Myanmar
(3) Pakistan (4) India

కార్వస్ స్ప్లెండెన్స్ ఇన్‌సోలెన్స్ అనే ఉపజాతి కాకి ఎక్కడ కనిపించును

(1) శ్రీలంక (2) మయాన్మార్
(3) పాకిస్తాన్ (4) ఇండియా

77. Paedomorphosis is seen in

(1) Branchiostoma (2) Oikopleura
(3) Balanoglossus (4) Salpa

శాబకరూపకత ఈ జీవిలో అగుపించును

(1) బ్రాంకియోస్టోమ (2) అయికోప్లూరా
(3) బెలనోగ్లోసస్ (4) సాల్పా

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

78. **Statement (S)** : In Rabbit, caecum of large intestine is important for cellulose digestio
Reason (R) : Large intestine secretes an enzyme known as cellulase to digest cellulo: in rabbit.

(1) Both (S) and (R) are correct, and (R) is the correct explanation to (S)
(2) (S) is not correct but (R) is correct
(3) Both (S) and (R) are correct, and (R) is not the correct explanation to (S)
(4) (S) is correct but (R) is not correct

వ్యాఖ్య (S) : కుందేలులో సెల్యులోజ్ జీర్ణక్రియకు పెద్ద పేగు యొక్క అంధనాళము ముఖ్యమైనది
కారణం (R) : కుందేలు పెద్ద పేగు నుండి స్రవించబడు సెల్యులేజ్ అను ఎంజైమ్ సెల్యులోజ్‌ను జీర్ణం చేస్తుంది.

(1) (S) మరియు (R) రెండు సరియైనవి, మరియు (S)కు (R) సరియైన వివరణ
(2) (S) సరియైనది కాదు కాని (R) సరియైనది
(3) (S) మరియు (R) సరియైనవి, మరియు (S)కు (R) సరియైన వివరణ కాదు
(4) (S) సరియైనది కాని (R) సరియైనది కాదు

---

79. Match the following

List-I	List-II
(A) White forelock	(I) X-linked dominant character
(B) Beard in Man	(II) Y-linked character
(C) Bobbed Bristles in Drosophila	(III) Sex-limited character
(D) Follicular hyperkeratosis	(IV) Sex-influenced character
	(V) XY-linked character

క్రిందివానిని జత కూర్చుము

పట్టిక-I	పట్టిక-II
(A) తెలుపు ముంగురులు	(I) X-సహలగ్న బహిర్గత లక్షణము
(B) పురుషులలో గడ్డం	(II) Y-సహలగ్న లక్షణము
(C) డ్రోసోఫిలాలో పొట్టి బిరుసు రోమాలు	(III) లింగ పరిమిత లక్షణము
(D) ఫాలిక్యులార్ హైపర్ కెరటోసిస్	(IV) లింగ ప్రభావిత లక్షణము
	(V) XY-సహలగ్న లక్షణము

The correct match is
ఇది సరియైన జోడింపు

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

80. **Statement (S)** : Carbon dioxide produced as a result of cellular respiration combines with water to form carbonic acid that increases the blood pH.

Reason (R) : CO_2 must be eliminated from the body to maintain homeostasis.

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

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

(3) Both (S) and (R) are correct, and (R) is not the correct explanation to (S)

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

వ్యాఖ్య (S) : కణ శ్వాసక్రియలో ఏర్పడిన CO_2 నీటితో కలిసి కార్బొనిక్ ఆమ్లంగా ఏర్పడుతుంది. ఫలితంగా pH పెరుగుతుంది.

కారణము (R) : హోమియోస్టాసిస్ క్రమబద్ధానికి CO_2 దేహం నుంచి వెలుపలికి పంపవలసి ఉంటుంది.

(1) (S) మరియు (R) రెండు సరియైనవి, మరియు (S)కు (R) సరియైన వివరణ

(2) (S) సరియైనది కాదు కాని (R) సరియైనది

(3) (S) మరియు (R) రెండు సరియైనవి, మరియు (S)కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

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

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

D

PHYSICS

81. Equal masses of three liquids A, B and C have temperatures 10°C, 25°C and 40°C respectively. If A and B are mixed, the mixture has a temperature of 15°C. If B and C are mixed, the mixture has a temperature of 30°C. If A and C are mixed the temperature of the mixture is

సమాన ద్రవ్యరాశులు గల 3 ద్రవాలు A, B మరియు Cలు వరుసగా 10°C, 25°C మరియు 40°C ఉష్ణోగ్రతలను కల్గియున్నాయి. A మరియు Bలను కలిపినపుడు, మిశ్రమము 15°C ఉష్ణోగ్రతను కలిగియున్నది. B మరియు Cలను కలిపినపుడు మిశ్రమము 30°C ఉష్ణోగ్రతను కల్గియున్నది. A మరియు Cలను కలిపినపుడు మిశ్రమ ఉష్ణోగ్రత

(1) 16°C (2) 35°C (3) 20°C (4) 25°C

---

82. **Assertion (A) :** The air pressure in a car tyre increases during driving.

Reason (R) : Temperature of air in the tyre increases due to friction of tyre with road. Increase in temperature results in an increase in pressure according to Charle's law.

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

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

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

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

నిశ్చితము (A) : నడుపుతూ ఉన్నప్పుడు కారు టైరులో పీడనము పెరుగుతుంది.

కారణం (R) : రోడ్డుతో టైరు ఘర్షణ వలన, టైరులోని గాలి ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది. చార్లెస్ నియమం ప్రకారం ఉష్ణోగ్రతలోని పెరుగుదల ఫలితంగా పీడనం పెరుగుతుంది.

(1) (A) మరియు (R) నిజము మరియు (A) కు (R) సరియైన వివరణ

(2) (A) తప్పు, (R) నిజం

(3) (A) మరియు (R) నిజము కాని (A) కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

(4) (A) నిజం, (R) తప్పు

---

83. The room temperature is + 20°C when outside temperature is – 20°C. Room temperature is + 10°C when outside temperature is – 40°C. The temperature of the radiator heating the room is

బయట ఉష్ణోగ్రత – 20°C ఉన్నపుడు ఒక గది ఉష్ణోగ్రత + 20°C. బయట ఉష్ణోగ్రత – 40°C ఉన్నపుడు గది ఉష్ణోగ్రత + 10°C. అయితే గదిని వేడి చేస్తున్న రేడియేటరు ఉష్ణోగ్రత

(1) 40°C (2) 70°C (3) 50°C (4) 60°C

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

D

84. The successive resonance frequencies in an open organ pipe are 1944 Hz and 2600 Hz. The length of the pipe if the speed of sound in air is 328 m/sec, is

ఒక తెరచిన గొట్టంలో రెండు వరుస అనునాద పౌనఃపున్యాలు 1944 Hz మరియు 2600 Hzలు గాలిలో ధ్వని వేగం 328 m/sec అయితే గొట్టం యొక్క పొడవు

(1) 0·25 m (2) 0·40 m (3) 0·50 m (4) 0·04 m

---

85. A progressive wave of frequency 500 Hz is travelling with a speed of 330 m/s in air. The distance between the two points which have a phase difference of 30° is

500 Hz గల ఒక పురోగామి తరంగం గాలిలో 330 m/s వేగంతో ప్రయాణిస్తోంది. 30°లు దశా భేదం గలిగిన రెండు బిందువుల మధ్య దూరం

(1) 0·025 m (2) 0·11 m (3) 0·22 m (4) 0·055 m

---

86. If 'f' is focal length of lens in Ramsden's eye piece, cross wires are placed at

(1) $\frac{f}{4}$ distance behind field lens

(2) $\frac{f}{3}$ distance behind the field lens

(3) $\frac{f}{4}$ distance in front of the field lens

(4) $\frac{f}{3}$ distance in front of the field lens

'f' కటక నాభ్యాంతరమైన రామ్స్‌డన్ అక్షికటకంలో అడ్డు తీగలో అమరిక జరిగేది

(1) క్షేత్ర కటకానికి వెనుక $\frac{f}{4}$ దూరంలో

(2) క్షేత్ర కటకానికి వెనుక $\frac{f}{3}$ దూరంలో

(3) క్షేత్ర కటకానికి ముందు $\frac{f}{4}$ దూరంలో

(4) క్షేత్ర కటకానికి ముందు $\frac{f}{3}$ దూరంలో

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

91. The Van der Waal equation for 'n' moles of a real gas is

$$\left(P+\frac{a}{V^2}\right)(V-b)=nRT$$

where P is pressure, V is volume, T is absolute temperature, R is molar gas constant and a, b, c are Van der Waal constants. The dimensional formula for ab is

'n' మోల్స్ నిజవాయువునకు వాండర్ వాల్ సమీకరణం

$$\left(P+\frac{a}{V^2}\right)(V-b)=nRT$$

ఇందులో P-పీడనము, V ఘనపరిమాణము, T పరమ ఉష్ణోగ్రత, R మోలార్ వాయు స్థిరాంకము, మరియు a, b, లు వాండర్ వాల్ స్థిరాంకాలు. ab మితి ఫార్ములా

(1) ML^2T^{-2} (2) ML^8T^{-2} (3) ML^4T^{-2} (4) ML^6T^{-2}

---

92. Displacement of a body is $(5\bar{i}+3\bar{j}-4\bar{k})$ m when a force $(6\bar{i}+6\bar{j}+4\bar{k})$ N acts for 5 sec. The power in watt is

$(6\bar{i}+6\bar{j}+4\bar{k})$ N బలము 5 సెకనులు ఒక వస్తువుపై పని చేసినపుడు అది $(5\bar{i}+3\bar{j}-4\bar{k})$ m స్థానభ్రంశాన్ని పొందినది. అయిన సామర్థ్యము వాట్‌లలో

(1) 3·2 (2) 16 (3) 6·4 (4) 9·6

---

93. A ball is thrown vertically upwards from the top of a tower. Velocity at a point 'h' m vertically below the point of projection is twice the downward velocity at a point 'h' m vertically above the point of projection. The maximum height reached by the ball above the top of the tower is

ఒక శిఖరముపై నుండి నిట్ట నిలువుగా ఒక బంతి పైకి విసరబడినది. ప్రక్షిప్త బిందువు నుండి నిట్ట నిలువుగా 'h' m క్రింద బిందువు వద్ద దాని వేగము, ప్రక్షిప్త బిందువు నుండి నిట్ట నిలువుగా 'h' m పైన బిందువు వద్ద దాని వేగానికి రెట్టింపు. శిఖరముపై నుండి బంతి చేరిన గరిష్ఠ ఎత్తు

(1) 2 h (2) $\frac{4}{3}$h (3) 3 h (4) $\frac{5\,h}{3}$

Rough Work

www.sakshieducation.com

SAKSHI

D

94. A ball at rest is dropped freely from a height of 20 m. It loses 30% of its energy on striking the ground and bounces back. The height to which it bounces back is

విరామ స్థితిలోనున్న ఒక బంతి 20 m ఎత్తు నుండి స్వేచ్ఛగా విడువబడినది. అది నేలను తాకినపుడు దాని గతిజ శక్తిలో 30% గతిజ శక్తిని కోల్పోయి అది తిరిగి పైకి లేచినది. అది పైకి లేచిన ఎత్తు

(1) 6 m (2) 14 m (3) 9 m (4) 12 m

---

95. The apparent weight of a person in a lift moving downwards is half his apparent weight in the same lift moving upwards with the same acceleration. Acceleration of the lift is

క్రిందికి వచ్చు లిఫ్టునందు గల ఒక వ్యక్తి దృశ్య భారము, అదే లిఫ్టు అదే త్వరణముతో పైకి పోవుచున్నపుడు గల అతని దృశ్య భారంలో సగము. ఆ లిఫ్ట్ యొక్క త్వరణము

(1) g/3 (2) g (3) g/2 (4) g/4

---

96. A 3 kg sphere makes an inelastic collision with another sphere at rest and they stick together after collision. After collision, the composite mass moves with a speed of $\left(\frac{1}{4}\right)^{th}$ of the initial velocity of 3 kg sphere. The mass of second sphere is

3 kg ద్రవ్యరాశి కల ఒక గోళము విరామ స్థితిలో వున్న మరొక గోళంతో పరిపూర్ణ అస్థితిస్థాపక అభిఘాతం చెందినది. అభిఘాతం తర్వాత అవి అతుక్కున్నాయి. అభిఘాతం తర్వాత సంయుక్త ద్రవ్యరాశి 3 kg గోళం తొలి వేగంలో $\left(\frac{1}{4}\right)$ వ వంతు వేగంతో చలించినది. రెండవ గోళం ద్రవ్యరాశి

(1) 3 kg (2) 12 kg (3) 6 kg (4) 9 kg

---

97. Two particles of mass 1 kg and 3 kg have position vectors $2\bar{i}+3\bar{j}+4\bar{k}$ and $-2\bar{i}+3\bar{j}-4\bar{k}$ respectively. The position vector of centre of mass of the system is

1 kg మరియు 3 kg ద్రవ్యరాశులు కలిగిన రెండు వస్తువుల స్థాన సదిశలు వరుసగా $2\bar{i}+3\bar{j}+4\bar{k}$ మరియు $-2\bar{i}+3\bar{j}-4\bar{k}$, అయిన ఆ వ్యవస్థ యొక్క ద్రవ్యరాశి కేంద్ర స్థాన సదిశ

(1) $\bar{i}+3\bar{j}-2\bar{k}$ (2) $-\bar{i}+3\bar{j}-2\bar{k}$ (3) $-\bar{i}-3\bar{j}-2\bar{k}$ (4) $-\bar{i}+3\bar{j}+2\bar{k}$

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

98. A block of mass 'm' is placed on floor of a lift which is rough. The coefficient of friction between the block and the floor is μ. When the lift falls freely, the block is pulled horizontally on the lift floor. The force of friction is

'm' ద్రవ్యరాశి గల ఒక దిమ్మ ఒక లిఫ్టు యొక్క గరుకు నేలపై వుంచబడినది. దిమ్మకు, లిఫ్టు నేలకు మధ్య ఘర్షణ గుణకము μ. లిఫ్టు స్వేచ్ఛగా పడుతున్నపుడు, లిఫ్టు నేలకు ఆ దిమ్మ క్షితిజ సమాంతరంగా లాగబడినది. ఘర్షణ బలము

(1) μ mg (2) zero (శూన్యం) (3) $\frac{1}{2}$ μ mg (4) 2 μ mg

---

99. A circular disc rotates freely about a vertical axis through its centre with angular velocity ω_1. A ring having the same mass and radius as the disc is placed on the disc and the system now rotates with an angular velocity ω_2 about the same vertical axis. Then ω_2/ω_1 is

ఒక వృత్తాకార బిళ్ళ, దాని కేంద్రము నుండి పోతూవున్న ఒక నిలువు అక్షం వెంబడి ω_1 కోణీయ వేగంతో స్వేచ్ఛగా భ్రమణం చేస్తుంది. ఆ వృత్తాకార బిళ్ళతో సమానమైన ద్రవ్యరాశి మరియు సమాన వ్యాసార్థం కలిగిన ఒక వృత్తాకార రింగును వృత్తాకారపు బిళ్ళపైన ఉంచినపుడు ఆ వ్యవస్థ అదే నిట్ట నిలువు అక్షం వెంబడి భ్రమణం చేసినపుడు భ్రమణ వేగం ω_2 అయిన ω_2/ω_1

(1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{1}{3}$ (3) $\frac{3}{2}$ (4) $\frac{1}{2}$

---

100. Two horizontal circular discs of different radii are free to rotate about their central axes. One disc is given some angular velocity and the other is stationary. Their rims are now brought in contact. There is friction between the rims. Correct statement from the following is

(A) Force of friction between the rims will disappear when the discs rotate with same angular speeds
(B) Force of friction between the rims will disappear when they have equal linear velocities
(C) Angular Momentum of the system is conserved.
(D) Rotational Kinetic Energy of the system is conserved

(1) (A) (2) (D) (3) (B) (4) (C)

వేరు వేరు వ్యాసార్థాలు గల రెండు క్షితిజ సమాంతర వృత్తాకారపు బిళ్ళలు వాని మధ్యస్థ అక్షాల ద్వారా స్వేచ్ఛగా భ్రమణము చేయగలవు. ఒక బిళ్ళకు కొంత కోణీయ వేగము ఇవ్వబడినది, మరొకటి నిశ్చలముగా ఉన్నది. వాని అంచులు స్పర్శించునట్లుగా తీసుకు రాబడినవి. అంచుల మధ్య ఘర్షణ కలదు. క్రిందివానిలో సరియైన వివరణ

(A) బిళ్ళలు సమాన కోణీయ వడితో భ్రమణం చేసినపుడు అంచుల మధ్య ఘర్షణ బలము అదృశ్యమగును
(B) బిళ్ళలు ఒకే రేఖీయ వేగాలు కలిగియున్న అంచుల మధ్య ఘర్షణ బలము అదృశ్యమగును
(C) వ్యవస్థ కోణీయ ద్రవ్య వేగము నిత్యత్వము చెందును
(D) వ్యవస్థ భ్రమణ గతిజశక్తి నిత్యత్వము చెందును

(1) (A) (2) (D) (3) (B) (4) (C)

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

101. An artificial satellite of mass 'm' is revolving around in a circular orbit of radius 'r'. If the mass of earth is M, angular momentum of the satellite with respect to the centre of earth is (G-Universal Gravitational constant)

'm' ద్రవ్యరాశి గల కృత్రిమ ఉపగ్రహము భూమి చుట్టూ 'r' వ్యాసార్థము గల వృత్తాకార కక్ష్యతో తిరుగుచున్నది. భూమి ద్రవ్యరాశి M అయితే, భూ కేంద్రపరంగా ఉపగ్రహపు కోణీయ ద్రవ్య వేగము (G-విశ్వ గురుత్వ స్థిరాంకం)

(1) $\sqrt{\frac{GM}{r}}$ (2) $\sqrt{GMm^2r}$ (3) $2M\sqrt{Gmr}$ (4) $2m\sqrt{GMr}$

---

102. A mass is suspended from the end of a spring. When the system is oscillating the amplitude of oscillation is 4 cm and the maximum kinetic energy of oscillation of the system is 1 joule. Then the force constant of the spring is

ఒక స్ప్రింగు చివర ఒక ద్రవ్యరాశి వ్రేలాడదీయబడినది. ఈ వ్యవస్థ కంపిస్తున్నపుడు డోలనం కంపన పరిమితి 4 cm. మరియు వ్యవస్థ యొక్క గరిష్ఠ కంపన గతిజశక్తి 1 joule. అయిన స్ప్రింగు బల స్థిరాంకము

(1) 250 N/m (2) 2500 N/m (3) 500 N/m (4) 1250 N/m

---

103. When a metallic wire is stretched with a tension T_1 its length is l_1 and with a tension T_2 its length is l_2. The original length of the wire is

ఒక లోహపు తీగను T_1 తన్యతతో సాగదీసినపుడు దాని పొడవు l_1 మరియు T_2 తన్యతతో సాగదీసినపుడు దాని పొడవు l_2. ఆ తీగ తొలి పొడవు

(1) $\frac{l_1+l_2}{2}$ (2) $\frac{l_1T_2-l_2T_1}{T_2-T_1}$ (3) $\sqrt{l_1l_2}$ (4) $\frac{l_1T_2+l_2T_1}{T_1+T_2}$

---

104. A capillary tube of radius 'r' is immersed in water and water rises in it to a height 'h'. Mass of water in the capillary tube is 5×10^{-3} kg. Another capillary tube of radius $\left(\frac{r}{2}\right)$ is immersed in water. The mass of water that will rise in this tube is

'r' వ్యాసార్థము గల ఒక కేశనాళికను నీటిలో ముంచినపుడు నీరు 'h' ఎత్తుకు ఎగబాకినది. అపుడు కేశనాళికలో నీటి ద్రవ్యరాశి 5×10^{-3} kg. $\left(\frac{r}{2}\right)$ వ్యాసార్థము గల మరొక కేశనాళికను నీటిలో ముంచినపుడు, దానిలోనికి ఎగబాకిన నీటి ద్రవ్యరాశి

(1) 5×10^{-3} kg (2) $7{\cdot}5\times10^{-3}$ kg (3) $2{\cdot}5\times10^{-3}$ kg (4) 1×10^{-3} kg

---

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

105. Two capillary tubes A and B are arranged in parallel. A liquid flows through these capillary tubes under the same pressure head. Both the tubes have the same length. The radii of A and B are r and $\frac{r}{2}$ respectively. If the rate of flow of liquid through A is 8 cm^3/s, then the rate of flow through the combination of A and B is

A మరియు B అనే రెండు కేశనాళికలు సమాంతరంగా అమర్చబడినవి. ఒకే పీడన శీర్షము వద్ద ఒక ద్రవము ఈ కేశనాళికల గుండా ప్రవహిస్తుంది. ఈ రెండు నాళికలు ఒకే పొడవు కలిగి యున్నవి. A మరియు Bల వ్యాసార్థాలు వరుసగా r మరియు $\frac{r}{2}$. A ద్వారా ద్రవ ప్రవాహ రేటు 8 cm^3/s అయిన A మరియు Bల సంయుగ్మము ద్వారా ప్రవాహపు రేటు

(1) 16 cm^3/s (2) 8·0 cm^3/s (3) 12·75 cm^3/s (4) 8·5 cm^3/s

---

106. A body is floating in a liquid. At two temperatures t_1°C and t_2°C of the liquid, fractions f_1 and f_2 of the volumes of the body remain immersed in the liquid. Coefficient of volume expansion of the liquid is

ఒక వస్తువు ఒక ద్రవములో తేలుతూవున్నది. t_1°C మరియు t_2°C వద్ద, ఆ ద్రవములో వస్తువు మునిగి ఉన్న భాగములు వరుసగా f_1 మరియు f_2 అయితే, ద్రవము యొక్క ఘనపరిమాణ వ్యాకోచ గుణకము

(1) $\frac{f_1 - f_2}{f_1 t_1 - f_2 t_2}$ (2) $\frac{f_1 - f_2}{f_2 t_1 - f_1 t_2}$ (3) $\frac{f_1 + f_2}{f_2 t_1 + f_1 t_2}$ (4) $\frac{f_1 + f_2}{f_1 t_1 + f_2 t_2}$

---

107. Two rods of lengths L_1 and L_2 are welded together to make a composite rod of length $(L_1 + L_2)$. If the coefficient of linear expansion of the materials of the rods are α_1 and α_2 respectively, the effective coefficient of linear expansion of the composite rod is

L_1, L_2 పొడవులు గల రెండు కడ్డీలను వెల్డింగ్ చేసి $(L_1 + L_2)$ పొడవు గల ఒక సంయుక్త కడ్డీగా చేసినారు. ఆ కడ్డీల పదార్థపు దైర్ఘ్య వ్యాకోచ గుణకాలు వరుసగా α_1 మరియు α_2 అయితే, సంయుక్త కడ్డీ దైర్ఘ్య వ్యాకోచ గుణకము

(1) $\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}$ (2) $\frac{L_1 \alpha_1 - L_2 \alpha_2}{L_1 + L_2}$ (3) $\sqrt{\alpha_1 \alpha_2}$ (4) $\frac{L_1 \alpha_1 + L_2 \alpha_2}{L_1 + L_2}$

---

108. An electrical device which offers a low resistance to the current in one direction but a high resistance to the current in opposite direction is

(1) Rectifier (2) Current Amplifier
(3) Power Amplifier (4) Oscillator

ఒక దిశలో విద్యుత్ ప్రవాహమునకు తక్కువ నిరోధం, వ్యతిరేక దిశలో విద్యుత్ ప్రవాహానికి ఎక్కువ నిరోధము కలుగచేసే విద్యుత్ పరికరము

(1) ఏకదిక్కరిణి (2) విద్యుత్ వర్ధకము
(3) సామర్థ్య వర్ధకము (4) డోలకము

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

109. For a transistor to work as an amplifier

(1) its emitter and collector junctions are in forward bias

(2) its emitter junction is in reverse bias and collector junction is in forward bias

(3) its emitter junction is in forward bias and collector junction is in reverse bias

(4) the transistor must have breakdown region

ట్రాన్సిస్టర్ వర్ధకంగా పనిచేయుటకు

(1) దాని ఉద్గారక మరియు సేకరణి సంధులు పురోబయాస్‌లో ఉండాలి

(2) దాని ఉద్గారక సంధి తిరోబయాస్‌లోనూ, సేకరణి సంధి పురోబయాస్‌లోనూ ఉండాలి

(3) దాని ఉద్గారక సంధిపురోబయాస్‌లోను, దాని సేకరణ సంధి తిరోబయాస్‌లోనూ ఉండాలి

(4) ట్రాన్సిస్టర్ విచ్ఛేదన ప్రాంతం ఉండాలి

---

110. A certain particle has a half life of 60 seconds. The fraction of the particles that will decay at the end of 10 seconds is

ఒక పదార్థ అణువు 60 సెకండ్లు అర్థ జీవితకాలం కలిగివుంది. 10 సెకండ్ల చివర క్షయమయే అణువులకు ప్రారంభంలో ఉన్న అణువులకు భిన్నము

(1) $2^{1/6}$ (2) $(1 - 2^{-1/6})$ (3) $(2^6 - 1)$ (4) $(1 - 2^{1/6})$

---

111. A radioactive substance has density ρ, volume V, and decay constant λ. If the molecular weight of the substance is M, and Avogadro number is N_a, then the radioactivity of the substance after time 't' is

ఒక రేడియోధార్మిక పదార్థం యొక్క సాంద్రత 'ρ' ఘనపరిమాణం 'V' మరియు విఘటన స్థిరాంకం 'λ' దాని అణుభారం 'M' అవగాడ్రో సంఖ్య N_a అయితే 't' కాలం తర్వాత రేడియోధార్మిక క్రియాశీలత

(1) $\dfrac{\lambda V \rho N_a e^{-\lambda t}}{M}$ (2) $\left(\dfrac{\lambda V\rho N_a}{M}\right)\left(1-e^{-\lambda t}\right)$

(3) $\dfrac{\lambda N_a}{V\rho M} e^{-\lambda t}$ (4) $\left(\dfrac{t N_a V}{\rho M}\right)e^{-\lambda t/2}$

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

112. The de-Broglie wavelength of a free electron with kinetic energy 'E' is λ. If the kinetic energy of the electron is doubled, the de-Broglie wavelength is

E-గతిజ శక్తి గల ఒక స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాను యొక్క డీ బ్రోగ్లీ తరంగదైర్ఘ్యం 'λ'. ఎలక్ట్రాను గతిజశక్తి రెండింతలు అయితే, దాని డీ-బ్రాగ్లీ తరంగదైర్ఘ్యం

(1) 2λ (2) $\frac{\lambda}{\sqrt{2}}$ (3) $\frac{\lambda}{2}$ (4) $\sqrt{2}\,\lambda$

---

113. The X-ray spectrum coming from an X-ray tube

(1) is monochromatic
(2) No minimum or maximum wavelengths
(3) has all wavelengths greater than a certain minimum wavelength
(4) has all wavelengths smaller than a certain maximum wavelength

X-కిరణనాళిక నుంచి వచ్చే X-కిరణ వర్ణపటం

(1) ఏకవర్ణంగా ఉంటుంది
(2) గరిష్ఠ, కనిష్ఠ తరంగదైర్ఘ్యాలు ఉండవు
(3) ఒక నిర్దిష్ట కనిష్ఠ తరంగదైర్ఘ్యంకన్నా ఎక్కువ తరంగదైర్ఘ్యాలు ఉంటాయి
(4) ఒక నిర్దిష్ట గరిష్ఠ తరంగదైర్ఘ్యంకన్నా తక్కువ తరంగదైర్ఘ్యాలు ఉంటాయి

---

114. The deflection of the magnetic needle in a tangent galvanometer is 30° when a current of one ampere flows through it. The deflection of the magnetometer when a current of 4 amp flows through it is

టాంజెంట్ గాల్వనోమీటరు ద్వారా ఒక ఆంపియర్ విద్యుత్ప్రవాహము ఉన్నప్పుడు అయస్కాంత సూచిక అపవర్తనం 30°. విద్యుత్ప్రవాహం 4 amp ప్రవహించిన గాల్వనోమీటరులో అయస్కాంత సూచిక అపవర్తనం

(1) $\tan^{-1}(\sqrt{2})$ (2) $\tan^{-1}(8\cdot7)$
(3) $\tan^{-1}(1\cdot73)$ (4) $\tan^{-1}(2\cdot31)$

Rough Work

www.sakshieducation.com

D

115. A long straight wire along the Z-axis carries a current 'I' in the negative Z-direction. T. induced magnetic field B at a point having coordinates (x, y) is
Z-అక్షం వెంబడిగల ఒక పొడవైన తిన్నని తీగలో 'I' విద్యుత్ప్రవాహం ఋణాత్మక Z-దిశ ప్రవహిస్తోంది. (x, y) నిరూపకములు కలిగిన ఒక బిందువు వద్ద ప్రేరిత అయస్కాంత క్షేత్ర B విలువ

(1) $\frac{\mu_0 I}{2\pi} \frac{(y\bar{i} - x\bar{j})}{(x^2 + y^2)}$ (2) $\frac{\mu_0 I}{2\pi} \frac{(x\bar{i} - y\bar{j})}{(x^2 + y^2)}$

(3) $\frac{\mu_0 I}{2\pi} \frac{(x\bar{i} + y\bar{j})}{(x^2 + y^2)}$ (4) $\frac{\mu_0 I}{2\pi} \frac{(x\bar{j} - y\bar{i})}{(x^2 + y^2)}$

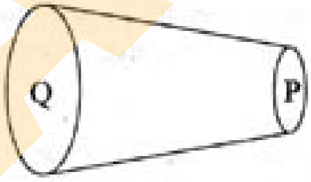
---

116. The thermo emf in lead-iron thermocouple with one junction at 0°C, is given by $e = 1784t - bt^2$ in volts, where t°C is the temperature of the other junction. The neutral temperature is 371·7°C. Then the value of b in $V/(°C)^2$ is
ఒక జంక్షన్‌లో సీసం-ఇనుము ఉష్ణయుగ్మంలో ఒక సంధి 0°C వద్ద ఉన్నపుడు emf ఉష్ణ విచాబ $e = 1784t - bt^2$. ఈ సూత్ర ప్రకారం e, వోల్టులలో ఉంది, ఇక్కడ మరొక సంధి ఉష్ణోగ్రత t°C వద్ద ఉంది. తటస్థ ఉష్ణోగ్రత విలువ 371·7°C అయితే, b విలువ $V/(°C)^2$లో

(1) + 9·6 (2) – 2·4 (3) – 9·6 (4) 4·799

---

117. A conductor has a non-uniform section as shown in the figure. A steady current is flowing through it. Then the drift speed of the electrons
అడ్డుకోత అసమరీతిగా వున్న ఒక విద్యుత్ తీగ పటంలో చూపినట్లుగా వుంది. దానిలో నిలకడగా విద్యుత్ ప్రవాహం ఉంటుంది. అందులోని డ్రిఫ్ట్ వేగం



(1) is constant throughout the wire (2) varies unpredictably
(3) decreases from P to Q (4) increases from P to Q
(1) తీగ అంతటా స్థిరంగా వుంటుంది (2) ఊహించలేని విధంగా మారుతుంది
(3) P నుండి Qకి తగ్గుతుంది (4) P నుండి Qకి పెరుగుతుంది

Rough Work

www.sakshieducation.com

D

118. A current of 16 A is made to pass through a conductor in which the number density of free electrons is $4\times10^{28}\ m^{-3}$ and its area of cross section is $10^{-5}\ m^2$. The average drift velocity of free electrons in the conductor is

$10^{-5}\ m^2$ అడ్డుకోత లేక మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము, $4\times10^{28}\ m^{-3}$ స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యా సాంద్రత కలిగిన ఒక విద్యుత్ వాహకం గుండా 16 A విద్యుత్ప్రవాహం విలువ ఉండేటట్లు చేస్తే, దానిలో సగటు స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రానుల డ్రిఫ్ట్‌వడి

(1) $1{\cdot}6\times10^{-4}\ m{\cdot}s^{-1}$ (2) $2{\cdot}5\times10^{-4}\ m{\cdot}s^{-1}$ (3) $6{\cdot}4\times10^{-4}\ m{\cdot}s^{-1}$ (4) $3{\cdot}2\times10^{-4}\ m{\cdot}s^{-1}$

---

119. A non conducting ring of radius 0·5 m has charge of $1{\cdot}11\times10^{-10}$ C distributed non-uniformly on its circumference. An electrical field is spread everywhere in space. The value of the potential at the center of the ring is (approximately)

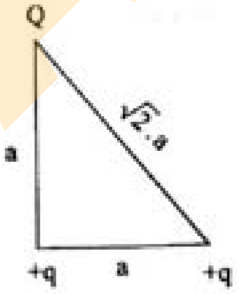
0·5 m వ్యాసార్థం కలిగిన ఒక అవాహక కంకణం $1{\cdot}11\times10^{-10}$ Cకు విద్యుత్ ఆవేశాన్ని దాని పరిధి మీద అసమ రీతి విధంగా వితరణ పొందివుంది. కంకణం దగ్గర మొత్తం ప్రదేశం అంతా ఒక విద్యుత్ క్షేత్రం విస్తరించివున్నప్పుడు కంకణ కేంద్రం వద్ద పొటెన్షియల్ విలువ (సుమారుగా)

(1) 4 V (2) Zero (సున్న) (3) 2 V (4) 1 V

---

120. Three charges Q, + q and + q are placed at the vertices of a right angle triangle (isosceles triangle) as shown. If the net electrostatic potential energy of the configuration is zero, value of Q is,

సమద్విబాహు లంబకోణ త్రిభుజ శీర్షముల దగ్గర Q, + q, + q విద్యుత్ ఆవేశాలు ఉన్నాయి (పటంలో చూపినట్లు). ఆ సముదాయం యొక్క స్థిర విద్యుత్ స్థితిజశక్తి నికర విలువ సున్నా అయితే, Q విలువ



(1) $\dfrac{-2q}{2+\sqrt{2}}$ (2) $\dfrac{+q}{2+\sqrt{2}}$ (3) $\dfrac{+2q}{2+\sqrt{2}}$ (4) $\dfrac{-q}{2+\sqrt{2}}$

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

CHEMISTRY

121.

$$H_3C - COCl \xrightarrow{H_2/Pd\text{-}BaSO_4} A \xrightarrow{Zn\text{-}Hg\ /\ HCl} B$$

What are A and B ?

A మరియు Bలు ఏవి?

(1) $H_3C - CH_2OH,\ H_3C - CH_3$

(2) $H_3C - CH_2Cl,\ H_3C - CH_3$

(3) $H_3C - CO_2H,\ H_3C - CH_3$

(4) $H_3C - CHO,\ H_3C - CH_3$

122.

$$2\ H_3CCO_2H \xrightarrow{MnO/300°C} A + B + C$$

What are A, B and C in the above reaction ?

పై చర్యలో A, B మరియు Cలు ఏవి?

(1) $CH_3CH_2CHO,\ H_2O,\ CO_2$

(2) $H_3C\ COCH_3,\ CO_2,\ H_2O$

(3) $CH_3CHO,\ CO_2,\ H_2O$

(4) $H_3CCOCH_3,\ CO,\ H_2O_2$

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

123. In the Hofmann mustard oil reaction of primary amines, the black precipitate is due to

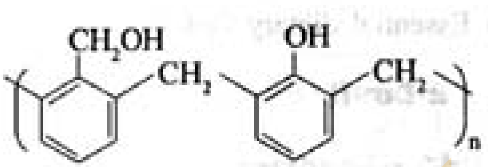
ప్రైమరీ ఎమైన్ల హాఫ్‌మన్ మస్టర్డ్ ఆయిల్ చర్యలో నల్లని అవక్షేపము ఏర్పడుటకు కారణము

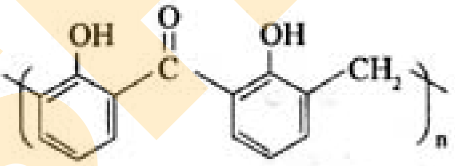
(1) BaS (2) HgS (3) CuS (4) Ag_2S

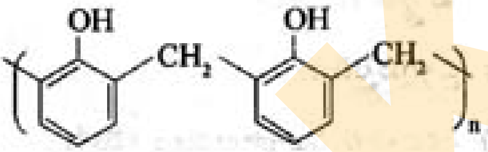
---

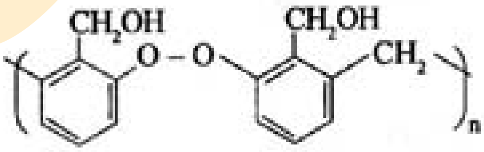
124. The structure of bakelite is

బేకలైట్ యొక్క నిర్మాణము

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

---

125. α-D (+)– and β-D (+)– glucopyranoses are known as

(1) Enantiomers (2) Epimers

(3) Tautomers (4) Anomers

α-D (+)– మరియు β-D (+)– గ్లూకోపైరనోసులను అంటారు

(1) ఎనాన్షియోమర్లు (2) ఎపిమర్లు

(3) టాటోమర్లు (4) ఏనోమర్లు

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

126. Match the following

ఈ క్రింది వాటిని జతపరచుము

List-I	List-II
(A) Hormones	(I) Biocatalysts
(B) Lipids	(II) Peptide bonds
(C) Vitamins	(III) Triglycerides
(D) Enzymes	(IV) Message carriers
	(V) Essential dietary factors

జాబితా-I	జాబితా-II
(A) హార్మోన్లు	(I) జీవ ఉత్ప్రేరకాలు
(B) లిపిడ్లు	(II) పెప్టైడ్ బంధాలు
(C) విటమిన్లు	(III) ట్రైగ్లిసరైడ్‌లు
(D) ఎంజైమ్‌లు	(IV) సమాచార రవాణాకారులు (మెస్సేజ్ క్యారియర్లు)
	(V) ఆహారంలో ముఖ్యమైన పదార్థాలు

The correct answer is

సరియైన సమాధానము

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

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

127. Cell constant of a conductivity cell is

(1) Conductance / Specific conductance

(2) Specific conductance / Resistance

(3) Specific conductance / Conductance

(4) Specific conductance × $\frac{1000}{\text{Normality}}$

విద్యుత్ వాహక ఘటం యొక్క ఘట స్థిరాంకము

(1) వాహకత / విశిష్ట వాహకత

(2) విశిష్ట వాహకత / నిరోధము

(3) విశిష్ట వాహకత / వాహకత

(4) విశిష్ట వాహకత × $\frac{1000}{\text{నార్మాలిటీ}}$

---

128. The distance in pico metres between centres of two closest sodium atoms in the body centred cubic lattice of sodium metal with a unit cell length of 4·3 Å is

4·3 Å యూనిట్ సెల్ పొడవు గల అంతః కేంద్రిత ఘనజాలక సోడియం లోహ స్ఫటికంలో అతి దగ్గరగా ఉన్న రెండు సోడియం పరమాణువుల కేంద్రకముల మధ్య దూరము పికోమీటర్‌లలో

(1) 214 (2) 372 (3) 256 (4) 328

---

129. The half life period of a first order radioactive decay of an element is 5 days. The time (in days) taken for 8 g of this element to decay to 1 g is

ఒక మూలకపు ప్రథమక్రమాంక రేడియోధార్మిక క్షయపు అర్ధాయువు 5 రోజులు. 8 గ్రా. ఈ మూలకము 1 గ్రా. వరకు క్షయము నొందడానికి పట్టు కాలము (రోజులలో)

(1) 10 (2) 15 (3) 40 (4) 25

---

130. The degree of dissociation of N_2O_4 in

$$\underset{(g)}{N_2O_4} \rightleftharpoons \underset{(g)}{2NO_2}$$ is α.

If initial N_2O_4 (g) is one mole, the total number of moles at equilibrium is

$$\underset{(వా)}{N_2O_4} \rightleftharpoons \underset{(వా)}{2NO_2}$$ లో N_2O_4 విఘటన అవధి α. తొలుత N_2O_4(వా) ఒక మోల్ అయితే సమతాస్థితి వద్ద మొత్తం మోల్‌ల సంఖ్య

(1) 1 − α (2) 1 + 2α (3) 1 + α (4) 1 − 2α

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

131. The solubility product, K_{sp} of Ag_2CrO_4 is $3{\cdot}2 \times 10^{-11}$ at T(K). Its solubility in mol L^{-1} is
T(K) వద్ద Ag_2CrO_4 ద్రావణీయత లబ్ధము, $K_{sp} = 3{\cdot}2 \times 10^{-11}$ దాని ద్రావణీయత మోల్ లీ$^{-1}$లలో

(1) 4×10^{-6} (2) 4×10^{-4}
(3) 2×10^{-3} (4) 2×10^{-4}

---

132. For a reaction to be spontaneous at all temperatures
(1) ΔH and ΔG should be negative
(2) Only ΔH should be negative
(3) ΔH and ΔG should be positive
(4) Only ΔG should be positive

అన్ని ఉష్ణోగ్రతల వద్ద ఒక చర్య అయత్నీకృతంగా జరగాలంటే
(1) ΔH మరియు ΔGలు ఋణాత్మకంగా ఉండాలి
(2) ΔH మాత్రమే ఋణాత్మకంగా ఉండాలి
(3) ΔH మరియు ΔGలు ధనాత్మకంగా ఉండాలి
(4) ΔG మాత్రమే ధనాత్మకంగా ఉండాలి

---

133. Enthalpy of chemical adsorption, ΔH in kJ mol^{-1} is in the range of
రసాయన అధిశోషణోష్ణం ఎంథాల్పి, ΔH విస్తృతి, కి.జౌ.మోల్$^{-1}$లలో

(1) 20 – 30 (2) 500 – 1000
(3) 410 – 500 (4) 40 – 400

---

134. Which one of the following reactions ***does not*** correspond to the preparation of "synthetic gasoline" during the Fischer-Tropsch process ?
ఈ క్రింది చర్యలలో ఏది ఫిషర్-ట్రాప్స్ పద్ధతిలో "కృత్రిమ గాసోలిన్" తయారీకి సంబంధించినది కాదు ?

(1) $CO + 3H_2 \longrightarrow CH_4 + H_2O$
(2) $n\,CO + 2\,n\,H_2 \longrightarrow n\,CH_3OH$
(3) $n\,CO + 2nH_2 \longrightarrow C_nH_{2n} + n\,H_2O$
(4) $n\,CO + (2n+1)\,H_2 \longrightarrow C_nH_{2n+2} + n\,H_2O$

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

135. The reaction which ***does not*** liberate hydrogen is

హైడ్రోజన్‌ను వెలువరించని చర్య ఏది ?

(1) $Zn + NaOH \xrightarrow{}$ aq జల

(2) $Al + NaOH \xrightarrow{}$ conc గాఢ

(3) $F_2 + NaOH \xrightarrow{}$ conc గాఢ

(4) $C + NaOH \xrightarrow{}$ molten గలన

136. Which of the following statements are correct ?

(i) Boron reacts with concentrated HNO_3 to form nitric oxide and boric acid

(ii) Boron reacts with fused NaOH to form H_2O_2 and boric acid

(iii) Boron reacts with SiO_2 to form Si and B_2O_3

క్రింది వివరణలలో సరియైనవి ఏవి?

(i) బోరాన్, గాఢ HNO_3తో చర్యనొంది నైట్రిక్ ఆక్సైడ్ మరియు బోరిక్ ఆమ్లములను ఏర్పరుచును

(ii) బోరాన్, గలన NaOHతో చర్యనొంది H_2O_2 మరియు బోరిక్ ఆమ్లములను ఏర్పరుచును

(iii) బోరాన్, SiO_2తో చర్యనొంది Si మరియు B_2O_3లను ఏర్పరుచును

(1) (i) & (ii)

(2) (i), (ii) & (iii)

(3) (ii) & (iii)

(4) (i) & (iii)

137. The reaction that gives CO_2 as one of the products is

CO_2ను ఒక క్రియాజన్యముగా ఇచ్చు చర్య

(1) $Fe_2O_3 + 3C \xrightarrow{250^\circ - 400^\circ C}$

(2) $3C + 4\ HNO_3 \xrightarrow{\Delta}$

(3) $SnO_2 + 2C \xrightarrow{}$

(4) $6\ NaOH + 2C \xrightarrow{}$

138. An oxide of nitrogen (X) is formed when Z is reacted with P_2O_5. X is soluble in water and gives Z. Which one of the following is Z ?

Zని P_2O_5తో చర్య నొందించినపుడు నైట్రోజన్ యొక్క ఆక్సైడ్ (X) ఏర్పడును. X నీటిలో కరిగి Zని ఇచ్చును. ఈ క్రింద వాటిలో Z ఏది?

(1) HNO_3

(2) $H_2N_2O_2$

(3) HNO_2

(4) HN_3

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

139. Which reaction produces SO_2 ?
ఏ చర్య SO_2 నిచ్చును?

(1) $2\,Na_2S_5 + 3O_2 \xrightarrow[\text{air గాలి}]{\Delta}$

(2) $Na_2SO_3 + \underset{\text{excess అధికం}}{S} \xrightarrow[\text{మరిగించటం}]{\text{boiling}}$

(3) $Na_2S_2O_3 + \underset{\text{dilute విలీన}}{2\,HCl} \longrightarrow$

(4) $Na_2S_2O_3 + Cl_2 + H_2O \longrightarrow$

140. Chlorine reacts with ammonia and gives nitrogen. The ratio of chlorine to ammonia in this reaction is
క్లోరిన్ అమ్మోనియాతో చర్య నొంది నైట్రోజన్‌ను ఇచ్చును. ఈ చర్యలో క్లోరిన్, అమ్మోనియాల నిష్పత్తి

(1) 1 : 3 (2) 8 : 3 (3) 3 : 8 (4) 3 : 1

141. The number of lone pairs of electrons on Xe in XeF_2, XeF_4 and XeF_6 are, respectively
XeF_2, XeF_4 మరియు XeF_6 అణువులలో Xe మీద ఉన్న ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ జంటల సంఖ్య వరుసగా

(1) 3, 2, 1 (2) 3, 2, 0 (3) 4, 3, 2 (4) 2, 3, 1

142. In the reaction

$$SO_2 + \frac{1}{2}O_2 \xrightarrow{V_2O_5} SO_3$$

the change in the oxidation state of vanadium is from V^{5+} to
క్రింది చర్యలో

$$SO_2 + \frac{1}{2}O_2 \xrightarrow{V_2O_5} SO_3$$

వెనేడియం ఆక్సీకరణ స్థితిలో మార్పు V^{5+} నుండి

(1) V^{2+} (2) V^{4+} (3) V^{3+} (4) V^{6+}

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

143. In the electrolysis of alumina using cryolite, the reaction that takes place at cathode is

క్రయొలైట్ నుపయోగించి చేయు అల్యూమినా విద్యుద్విశ్లేషణములో కాథోడ్ వద్ద జరుగు చర్య

(1) $12F^- \longrightarrow 6F_2 + 12e^-$

(2) $4H_2O + 4e^- \longrightarrow 2H_2 + 4\,OH^-$

(3) $6F_2 + 2Al_2O_3 \longrightarrow 4AlF_3 + 3O_2$

(4) $4Al^{3+} + 12e^- \longrightarrow 4Al$

---

144. The pair of chemicals that maintain heat balance in troposphere are

ట్రోపోవరణంలో ఉష్ణ సమతుల్యం కాపాడే రసాయన పదార్థాల జత

(1) $H_2O, NO^{\oplus}$

(2) $CO_2, O_2^{\oplus}$

(3) $O^{\oplus}, O_3$

(4) N_2, O_2

---

145. The stationary phase in paper chromatography is

(1) Paper

(2) Solid

(3) Water

(4) Organic solvent

పేపర్ క్రోమెటోగ్రఫీలో స్థిర ప్రావస్థ

(1) పేపర్

(2) ఘనము

(3) నీరు

(4) కర్బన ద్రావణము

---

146. The energy difference (in kcal mol^{-1}) between the staggered and eclipsed conformations of ethane is

ఈథేన్ యొక్క అస్తవ్యస్త మరియు గ్రహణ అనురూపానాల మధ్యగల శక్తి భేదం (కి.కా. మోల్$^{-1}$లలో)

(1) 1·5

(2) 2·9

(3) 3·6

(4) 2·0

Rough Work

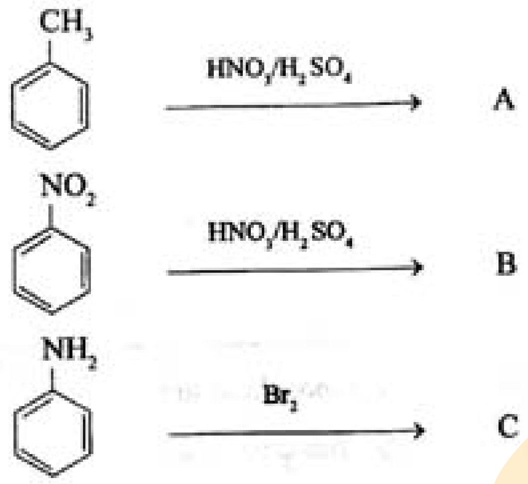
www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

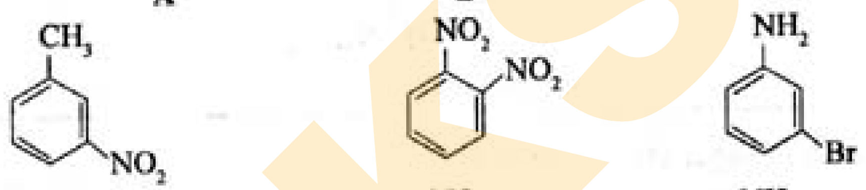
D

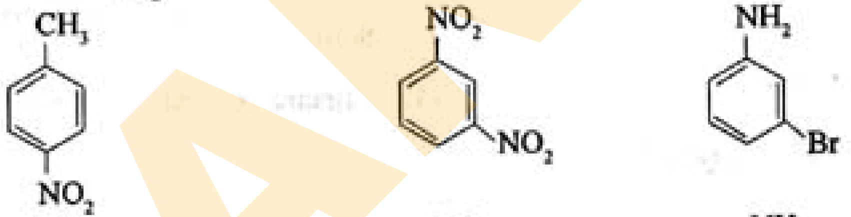
147. Identify A, B and C in the following reactions

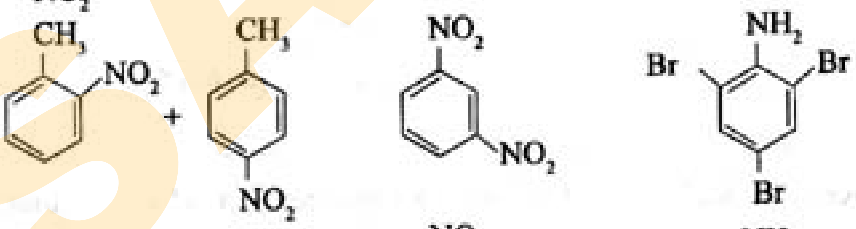
ఈ క్రింది చర్యలలో A, B మరియు C లను గుర్తించండి

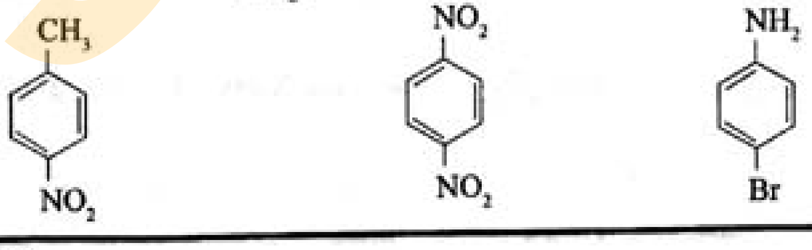


A B C

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

Rough Work

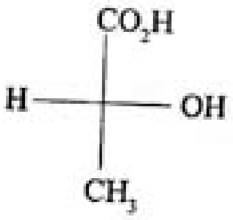
www.sakshieducation.com

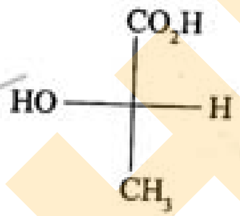
www.sakshieducation.com

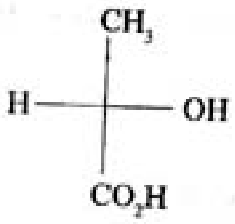
D

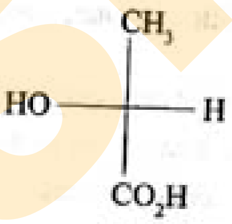
148. What is the correct Fischer projection of (R) 2–hydroxy propanoic acid ?

(R) 2-హైడ్రాక్సీ ప్రొపనోయిక్ ఆమ్లము యొక్క సరియైన ఫిషర్ ప్రక్షేపణ ఏది?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

149. From the following dipole moment (in Debye) values of methyl halides, identify the value of $CH_3 - F$.

మిథైల్ హాలైడుల యొక్క ఈ క్రింది ద్విధ్రువ భ్రామకపు విలువలలో (డిబైలలో), $CH_3 - F$ యొక్క విలువను గుర్తింపుము.

(1) 1·860

(2) 1·636

(3) 1·830

(4) 1·847

Rough Work

SAKSHI

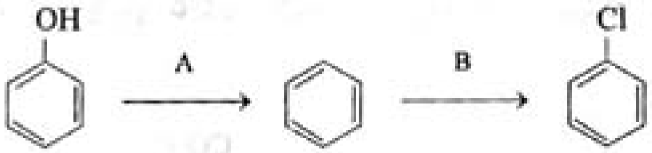
www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

150. Identify the reagents A and B used in the following reactions

ఈ క్రింది చర్యలలోని A మరియు B కారకములను గుర్తింపుము



(1) Zn, Cl_2 / $FeCl_3$

(2) Sn / HCl, Cl_2 / hv

(3) Cl_2 / Fe, $FeCl_3$

(4) Cl_2 / hv , Zn

---

151. Which one of the following statements is correct for an electrolyte solution when its concentration is decreased ?

(1) Specific conductance decreases and molar conductance increases

(2) Both specific and molar conductances decrease

(3) Specific conductance increases and molar conductance decreases

(4) Both specific and molar conductances increase

ఒక విద్యుద్విశ్లేష్య ద్రావణపు గాఢతను తగ్గించినపుడు ఈ క్రింది వివరణలలో ఏది సరియైనది?

(1) విశిష్ట వాహకత తగ్గుతుంది మరియు మోలార్ వాహకత పెరుగుతుంది

(2) విశిష్ట మరియు మోలార్ వాహకతలు తగ్గుతాయి

(3) విశిష్ట వాహకత పెరుగుతుంది మరియు మోలార్ వాహకత తగ్గుతుంది

(4) విశిష్ట మరియు మోలార్ వాహకతలు పెరుగుతాయి

---

152. The synthetic semi permeable membrane used in Berkeley-Hartley method is

(1) Potassium Ferrocyanide

(2) Copper Ferrocyanide

(3) Potassium Ferricyanide

(4) Copper Ferricyanide

బెర్కలీ-హార్ట్లే పద్ధతిలో ఉపయోగించే కృత్రిమ అర్ధ ప్రవేశ్యక పొర

(1) పొటాషియం ఫెర్రోసయనైడ్

(2) కాపర్ ఫెర్రోసయనైడ్

(3) పొటాషియం ఫెర్రిసయనైడ్

(4) కాపర్ ఫెర్రిసయనైడ్

Rough Work

www.sakshieducation.com

D

153. Which one of the following solutions has the lowest freezing point ?

కింది వాటిలో అత్యల్ప ఘనీభవన స్థానము గల ద్రావణము?

(1) 0·2 M Na_2SO_4 (2) 0·1 M Urea (3) 0·2 M $NaNO_3$ (4) 0·1 M $BaCl_2$

154. Which one of the following gases has the same RMS velocity at 27°C as that of N_2 with RMS velocity of $5{\cdot}0\times10^4$ cm.s^{-1} at 7°C ?

7°C వద్ద N_2 యొక్క RMS వేగం $5{\cdot}0\times10^4$ సెం.మీ.సె$^{-1}$ అయితే, కింది వాటిలో దేనికి 27°C వద్ద అదే RMS వేగం ఉండును?

(1) CH_4 (2) C_4H_{10} (3) C_3H_8 (4) C_2H_6

155. Which one of the following is an example for disproportionation reaction ?

(1) $Zn(s) + CuSO_4(aq) \longrightarrow ZnSO_4(aq) + Cu(s)$

(2) $Ag^{2+}(aq) + Ag(s) \longrightarrow 2\,Ag^{+}(aq)$

(3) $S(s) + O_2(g) \longrightarrow SO_2(g)$

(4) $P_4(s) + 3\,OH^-(aq) + 3\,H_2O \longrightarrow PH_3(g) + 3\,H_2PO_2^-(aq)$

కింది వాటిలో ఏది అననుపాత చర్యకు ఉదాహరణ?

(1) Zn(ఘ) + $CuSO_4$(జల) $\longrightarrow$ $ZnSO_4$(జల) + Cu(ఘ)

(2) Ag^{2+}(జల) + Ag(ఘ) $\longrightarrow$ 2 Ag^{+}(జల)

(3) S(ఘ) + O_2(వా) $\longrightarrow$ SO_2 (వా)

(4) P_4(ఘ) + 3 OH^- (జల) + 3 H_2O $\longrightarrow$ PH_3(వా) + 3 $H_2PO_2^-$(జల)

Rough Work

SAKSHI

www.sakshieducation.com

D

156. Which one of the following is correct regarding σ molecular orbital ?

(1) The rotation along the inter nuclear axis is symmetric.

(2) It is formed by the partial overlap of atomic orbitals at right angle to inter-nuclear axis.

(3) It is a very weak bond.

(4) The overlapping region is very less.

σ అణు ఆర్బిటాల్‌కు సంబంధించి క్రింది వాటిలో ఏది సరియైనది?

(1) అంతర కేంద్రక అక్షంపై భ్రమణం సౌష్ఠవంగ ఉంటుంది.

(2) ఇది అంతర కేంద్రక అక్షానికి లంబ దిశలో పాక్షిక అతిపాతం జరిగినపుడు ఏర్పడుతుంది.

(3) ఇది ఒక అత్యంత బలహీనమైన బంధము.

(4) అతిపాతం జరిగిన ప్రాంతము చాలా తక్కువ.

---

157. Which one of the following is *not* correct ?

(1) The central atoms in PF_3, ClF_3 and XeF_2 have sp^3d hybridisation.

(2) The "bond order" of H_2, N_2 and O_2 follows the order : $N_2 > H_2 > O_2$.

(3) The ionic nature of KCl, $MgCl_2$ and $AlCl_3$ follows the order : $KCl > MgCl_2 > AlCl_3$.

(4) In CsCl lattice, each Cs is surrounded by 8 Cl^- ions.

క్రింది వాటిలో ఏది సరియైనది కాదు?

(1) PF_3, ClF_3 మరియు XeF_2లలోని కేంద్రక పరమాణువులు sp^3d సంకరీకరణాన్ని కలిగి ఉన్నాయి.

(2) H_2, N_2 మరియు O_2ల "బంధక్రమము" యొక్క క్రమము : $N_2 > H_2 > O_2$.

(3) KCl, $MgCl_2$ మరియు $AlCl_3$ల అయానిక స్వభావ క్రమము : $KCl > MgCl_2 > AlCl_3$.

(4) CsCl జాలకంలో ప్రతి Cs చుట్టూ 8 Cl^- అయానులుంటాయి.

Rough Work

www.sakshieducation.com

www.sakshieducation.com

D

158. Assertion (A) : In the formation of oxide ion, $O^{2-}(g)$, first an exothermic reaction and then an endothermic reaction take place.

Reason (R) : O^- ion has comparatively large size than oxygen atom.

The correct answer is

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

(2) (A) is not true but (R) is true

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

(4) (A) is true, but (R) is not true

నిశ్చితము (A) : ఆక్సైడ్ అయాన్, O^{2-}(వా), ఏర్పడుటలో మొదట ఉష్ణమోచక చర్య తదుపరి ఉష్ణగ్రాహక చర్య జరుగును.

కారణము (R) : ఆక్సిజన్ పరమాణువు కంటే, O^- పరిమాణము సాపేక్షంగా ఎక్కువ.

సరియైన జవాబు

(1) (A) మరియు (R) లు నిజము, (A)కు (R) సరియైన వివరణ

(2) (A) నిజము కాదు, కాని (R) నిజము

(3) (A) మరియు (R) నిజము, కాని (A)కు (R) సరియైన వివరణ కాదు

(4) (A) నిజము, కాని (R) నిజము కాదు

---

159. If the difference in the wave numbers of the first (lowest) two lines of a series of hydrogen atomic spectrum is 5331·7 cm^{-1}, they belong to the (R_H = 109680 cm^{-1})

(1) Lyman series (2) Pfund series (3) Balmer series (4) Paschen series

హైడ్రోజన్ పరమాణు వర్ణపటంలోని ఒక శ్రేణిలో మొదటి (అత్యల్ప) రెండు రేఖల తరంగ సంఖ్యల మధ్య భేదము 5331·7 సెం.మీ$^{-1}$ అయితే అవి దేనికి చెందినవి (R_H = 109680 సెం.మీ$^{-1}$)

(1) లైమన్ శ్రేణి (2) ఫండ్ శ్రేణి (3) బామర్ శ్రేణి (4) పాషన్ శ్రేణి

---

160. The first spectral line in the Pfund series of Hydrogen spectrum is given by (R_H = Rydberg constant)

హైడ్రోజన్ వర్ణపటంలో ఫండ్ శ్రేణిలో మొదటి వర్ణపట రేఖ (R_H = రిడ్‌బర్గ్ స్థిరాంకము)

(1) $\frac{9R_H}{400}$ (2) $\frac{56R_H}{36}$ (3) $\frac{11R_H}{900}$ (4) $\frac{7R_H}{144}$

Rough Work

www.sakshieducation.com