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 blue/black ball point pen 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 బ్లూ/బ్లాక్ బాల్ పాయింట్ పెన్ను ఉపయోగించి నింపవలెను.

BOTANY

1. Protein molecules that form huge pores in the membranes of the plastids, mitochondria and some bacteria are called as

(1) Stomata (2) Porins (3) Coherin (4) Subarins

ప్లాస్టిడ్‌లు, మైటోకాండ్రియా మరియు కొన్ని బాక్టీరియాల కణత్వచాలలో ప్రోటీను అణువులు పెద్ద రంధ్రాలను ఏర్పరుస్తాయి. వీటిని ఏమంటారు

(1) పత్రరంధ్రాలు (2) పోరిన్‌లు (3) కోహెరిన్ (4) సుబరిన్

2. A prerequisite in the tissue culture experiments is to sterilize the culture medium in an autoclave to prevent the microbial contamination
The desired autoclaving conditions set are:

(1) 121 °C, 30 pounds of pressure for 15 min
(2) 121 °C, 15 pounds of pressure for 30 min
(3) 121 °C, 15 pounds of pressure for 15 min
(4) 130 °C, 30 pounds of pressure for 30 min

కణజాల వర్ధన ప్రయోగాలలో పోషక యానకాన్ని ఆటోక్లేవ్‌లో సూక్ష్మజీవ రహితం చేయడం అతి అవసరం. ఆటోక్లేవ్‌లో ఈ వాంఛనీయ పరిస్థితులు కావాలి

(1) 121 °C, 30 పౌండ్ల పీడనము 15 నిమిషాల వరకు
(2) 121 °C, 15 పౌండ్ల పీడనము 30 నిమిషాల వరకు
(3) 121 °C, 15 పౌండ్ల పీడనము 15 నిమిషాల వరకు
(4) 130 °C, 30 పౌండ్ల పీడనము 30 నిమిషాల వరకు

Rough Work

www.SAKSHIEDUCATION.COM

3. The phenomenon of replacement of sexual reproduction with asexual reproduction is called
(1) Vivipary (2) Apomixis
(3) Karyogamy (4) Syngamy
లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి బదులుగా అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి జరిగే దృగ్విషయాన్ని ఏమంటారు?
(1) వివిపారి (2) అసంయోగ జననము/అపోమిక్సిస్
(3) కేంద్రక సంయోగము (4) సంయుక్త సంయోగము

4. Match the following lists

List - I		List - II	
A)	Legume	I)	Endosperm
B)	Drupe	II)	Juicy succulent placental hairs of endocarp
C)	Caryopsis	III)	Cotyledons
D)	Hesperidium	IV)	Succulent perianth
		V)	Mesocarp

క్రింది పట్టికలను జతపర్చండి :

పట్టిక - I		పట్టిక - II	
A)	ద్వివిదారక ఫలం	I)	అంకురచ్ఛదము
B)	టెంక గల ఫలం	II)	అంతఃఫలకవచంలోని రసయుత, రసభరిత అండన్యాస కేశాలు
C)	కవచ బీజకం	III)	బీజదళాలు
D)	హెస్పిరిడియమ్	IV)	రసభరిత పరిపత్రాలు
		V)	మధ్యఫలక కవచం

The correct match is :
ఇది సరైన జత :

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

5. Catabolism of long chain fatty acids occur in
(1) Glyoxysomes (2) Peroxysomes
(3) Carboxysomes (4) Ribosomes
పొడవు గొలుసు ఫాటీ ఆమ్లాల విచ్ఛిన్నక్రియ ఎక్కడ జరుగును?
(1) గ్లైఆక్సీజోములు (2) పెరాక్సిసోమ్లు
(3) కార్బాక్సిజోములు (4) రైబోసోములు

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

6. In racemose type of inflorescence, the subtype that exhibits all the flowers in the inflorescence are brought to the same height due to varied lengths of the pedicels and this pattern is called as

(1) Capitulum or head (2) Simple umbel
(3) Corymb (4) Compound umbel

ఈ రకమైన మధ్యాభిసార పుష్ప విన్యాసంలో పుష్పవృంతాలు వేరు వేరు పొడవుల్లో ఉండటం వల్ల పుష్పాలన్నీ ఒకే ఎత్తులో అమరి ఉంటాయి. దీనిని ఏమంటారు?

(1) శీర్షవత్ పుష్ప విన్యాసం లేదా క్యాపిట్యులమ్ (2) సరళ గుచ్ఛము
(3) సమశిఖి (4) సంక్లిష్ట గుచ్ఛము

7. Which one of the following RNA polymerase subunits recognise and binds to promoter?

(1) α - subunit (2) β - subunit
(3) γ - subunit (4) σ - subunit

ఈ క్రింది RNA పాలిమేరేజ్ ఉపప్రమాణాలలో ఏ ఉపప్రమాణము ప్రమోటర్‌ను గుర్తించి దానితో బంధితం అవుతుంది

(1) α - ఉపప్రమాణం (2) β - ఉపప్రమాణం
(3) γ - ఉపప్రమాణం (4) σ - ఉపప్రమాణం

8. In EMP pathway, ATP is directly formed in the conversion of:

I) Fructose 1, 6 - bisphosphate to glyceraldehyde - 3 - phosphate
II) Phosphoenolpyruvate to pyruvic acid
III) 1, 3 - bisphosphoglyceric acid to 3 - phosphoglyceric acid
IV) 3 - phosphoglyceric acid to 2 - phosphoglycerate

EMP పథంలో ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ఏర్పడినప్పుడు ATP సంశ్లేషణ జరుగుతుంది

I) ఫ్రక్టోస్ 1, 6 బిస్ ఫాస్ఫేటు నుంచి గ్లిసరాల్డిహైడ్ - 3 - ఫాస్ఫేటు
II) ఫాస్ఫోఈనాల్ పైరూవేట్ నుంచి పైరూవిక్ ఆమ్లం
III) 1, 3 బిస్‌ఫాస్ఫోగ్లిసరిక్ ఆమ్లం నుంచి 3 - ఫాస్ఫోగ్లిసరిక్ ఆమ్లం
IV) 3 ఫాస్ఫోగ్లిసరిక్ ఆమ్లం నుంచి 2 - ఫాస్ఫోగ్లిసరేట్

The correct combination is:

ఇది సరైన జత :

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

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

9. Assertion (A) : One should encourage local clubs or school groups to build artificial habitats such as butterfly gardens, bee boards and bee boxes.

Reason (R) : These measures are necessary to protect pollinators.

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

నిశ్చితం (A) : స్థానిక సంస్థలలో పాఠశాలలలో సీతాకోకచిలుక తోటలను తేనెటీగల పెంపకం కోసం ఉపయోగించే ఫలకాలు, పెట్టెల వాడకాన్ని ప్రోత్సహించాలి.

కారణం (R) : ఈ జాగ్రత్తలు పరాగ సంపర్క సహాయకారులను రక్షించడానికి అవసరం

(1) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ
(2) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, కాని (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు
(3) (A) సరియైనది కాని (R) తప్పు
(4) (A) తప్పు కాని (R) సరియైనది

10. Match the following lists:

	List - I		List - II
A)	Synthetic Auxins	I)	Synthesised in large amounts in senescing tissues and ripening fruits
B)	ABA	II)	Delays leaf senescence
C)	Gibberellins	III)	Increases the length of the sugarcane stem
D)	Ethylene	IV)	Used to kill dicotyledonous weeds, does not affect mature monocotyledonous plants
		V)	Stimulates the closure of stomata

క్రింది పట్టికలను జతపర్చండి :

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	సంశ్లేషిత ఆక్సిన్‌లు	I)	వార్ధక్యానికి లోనయ్యే కణజాలాలలో మరియు పక్వం చెందే ఫలాలలో ఎక్కువ పరిమాణంలో సంశ్లేషణ జరుగుతుంది
B)	ABA	II)	పత్ర వార్ధక్యాన్ని ఆలస్యపరుస్తుంది
C)	జిబ్బరెల్లిన్‌లు	III)	చెరుకు కాండం పొడవు పెరగడంలో తోడ్పడుతుంది
D)	ఎథిలీన్	IV)	ద్విదళ బీజ కలుపు మొక్కలను నాశనం చేయడానికి వాడుతారు, పరిపక్వ ఏకదళ బీజ మొక్కల మీద ఎటువంటి ప్రభావం చూపదు
		V)	పత్ర రంధ్రాలు మూసుకోవడాన్ని ప్రేరేపిస్తుంది

The correct match is :
ఇది సరైన జత :

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

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

11. Use of a complementary RNA molecule to prevent another mRNA molecule from participating in translation there by preventing the expression of a gene is termed as:

(1) Biopiracy (2) RNA interference

(3) DNA finger printing (4) Gene therapy

ఒక సంపూరక RNA అణువుని ఉపయోగించి వేరొక mRNA అణువును అనువాదంలో పాల్గొననీయకుండా ఆ జన్యు వ్యక్తీకరణను నిలిపి వేసే ప్రక్రియను ఏమంటారు

(1) బయోపైరసీ (2) RNA వ్యతికరణము

(3) DNA వేలి ముద్రణ (4) జన్యు చికిత్స

12. In a phenomenon where heterozygotes have features of both the homozygotes, that is, an allele is neither dominant nor recessive to the other. Such a phenomenon is termed as:

(1) Codominance (2) Pleiotropy

(3) Test cross (4) Dominance

విషమ యుగ్మజాలు జనక తరం యొక్క రెండు లక్షణాలను దృశ్యరూపంలో చూపిస్తాయి. అంటే యుగ్మవికల్పాలు ఒకదానికొకటి బహిర్గతత్వాన్ని కాని అంతర్గత తత్వాన్ని కాని చూపవు. ఈ దృగ్విషయాన్ని ఏమంటారు.

(1) సహబహిర్గతత్వము (2) బహుళ ప్రభావత

(3) పరీక్షా సంకరణము (4) బహిర్గతత్వము

13. Commercial product "Agar" which is used in "ice creams" and to grow microbes in the laboratory is extracted from

(1) *Laminaria* and *Polysiphonia* (2) *Porphyra* and *Sargassum*

(3) *Gelidium* and *Gracilaria* (4) *Marchantia* and *Polytrichum*

ఐస్‌క్రీమ్‌ల తయారీలో మరియు ప్రయోగశాలలో సూక్ష్మజీవుల పెంపకంకోసం వాణిజ్యపరంగా ఉపయోగపడే జున్నుగడ్డి వీటి నుంచి ఉత్పన్నమవుతుంది

(1) లామినేరియా మరియు పాలిసైఫోనియా (2) పార్ఫైరా మరియు సర్గాసమ్

(3) జెలిడియమ్ మరియు గ్రాసిలేరియా (4) మార్కాంషియా మరియు పాలిట్రైకమ్

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

14. Assertion (A) : Vessels are the main water transporting elements and devoid of protoplasm
Reason (R) : Sieve tube elements are long tube-like structures, arranged longitudinally and are associated with the companion cells

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

నిశ్చితం (A) : దారు నాళాలు నీటిని ప్రసరణ చేసే ప్రధాన మూలకాలు మరియు వీటిలో జీవపదార్థం లోపిస్తుంది.
కారణం (R) : చాలనీ నాళాలు పొడవుగా గొట్టంలా ఉండే నిర్మాణాలు. ఇవి నిలువు వరుసల్లో అమరి సహకణాలతో కలిసి ఉంటాయి

(1) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ
(2) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, కాని (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు
(3) (A) సరియైనది కాని (R) తప్పు
(4) (A) తప్పు కాని (R) సరియైనది

15. Assertion (A) : Heartwood does not comprise dead elements without any lignified walls.
Reason (R) : The peripheral region of the secondary Xylem is lighter in colour and is involved in the conduction of water and minerals from root to leaf.

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

నిశ్చితం (A) : అంతర్దారువు నిర్జీవ మూలకాలు మరియు లిగ్నిన్ అధికంగా కలిగిన గోడలను కలిగి వుండదు
కారణం (R) : ద్వితీయ దారువు వెలుపలి భాగం లేత వర్ణంలో ఉంటుంది. ఇది వేరు నుంచి పత్రానికి జరిగే నీరు, ఖనిజాల ప్రసరణలో పాల్గొంటుంది

(1) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ
(2) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, కాని (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు
(3) (A) సరియైనది కాని (R) తప్పు
(4) (A) తప్పు కాని (R) సరియైనది

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

Rough Work

16. Assertion (A) : Exons are coding sequences of a DNA.
Reason (R) : Intervening sequences appear in mature RNA.
(1) Both (A) and (R) are true, (R) is the correct explanation of (A)
(2) Both (A) and (R) are true, but (R) is not correct explanation of (A)
(3) (A) is true but (R) is false
(4) (A) is false but (R) is true
నిశ్చితం (A) : DNA లో వ్యక్తమయ్యే అనుక్రమాలను ఎక్సాన్‌లు అంటారు
కారణం (R) : పరిపక్వ RNA లో అంతరాయ అనుక్రమాలు కనిపించును
(1) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ
(2) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, కాని (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు
(3) (A) సరియైనది కాని (R) తప్పు
(4) (A) తప్పు కాని (R) సరియైనది

17. Some plants like *Viscum* and *Striga* send roots into the xylem of the host plant to get water and minerals. Such roots are called as
(1) Velamen roots (2) Nodular roots (3) Stilt roots (4) Haustorial roots
విస్కమ్ మరియు స్ట్రైయిగలాంటి కొన్ని మొక్కలు నీటిని, ఖనిజాలను శోషించడానికి వాటి వేర్లను అతిథేయి దారువులోనికి పంపిస్తాయి. అలాంటి వేర్లను ఏమంటారు?
(1) వెలమిన్ వేర్లు (2) బుడిపె వేర్లు (3) ఊత వేర్లు (4) హాస్టోరియల్ వేర్లు

18. Match the following lists.

List - I	List - II
A) Ribozyme	I) Lac operon
B) Friedrich Meischer	II) DNA as genetic material
C) Alfred Hershey and Martha Chase	III) Catalytic RNA molecule
D) Francois-Jacob	IV) DNA is acidic substance

The correct match is:

క్రింది పట్టికలను జతపర్చండి :

పట్టిక - I	పట్టిక - II
A) రైబోజైమ్	I) లాక్ ఒపరాన్
B) ఫ్రెడ్రిక్ మెయిషర్	II) DNA ఒక జన్యు పదార్థం
C) ఆల్‌ఫ్రెడ్ హెర్షీ మరియు మార్థా చేజ్	III) ఉత్ప్రేరక RNA అణువు
D) ఫ్రాంకాయిస్ జాకబ్	IV) DNA ఒక ఆమ్ల ధర్మాన్ని కలిగి ఉంటుంది

The correct match is:
ఇది సరైన జత :

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

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

19. Match the following lists:

	List - I		List - II
A)	Cry 1 Ac	I)	Corn borer
B)	Agrobacterium	II)	Transgenic Brassica
C)	Male sterility	III)	Ti plasmid
D)	Cry 1 Ab	IV)	Cotton bollworms
		V)	Transposon

క్రింది పట్టికలను జతపర్చండి :

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	Cry 1 Ac	I)	కార్న్ బోరర్
B)	ఆగ్రోబాక్టీరియం	II)	జన్యు పరివర్తిత బ్రాసికా
C)	పురుష వంధ్యత్వము	III)	Ti ప్లాస్మిడ్
D)	Cry 1 Ab	IV)	ప్రత్తి బాల్‌వార్మ్
		V)	ట్రాన్స్‌పోసాన్

The correct match is:

ఇది సరైన జత :

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

20. Many carpels are free and each carpel of apocarpous gynoecium develops into a fruitlet in

(1) *Oryza sativa* (2) *Acacia arabica*

(3) *Annona squamosa* (4) *Vitis vinifera*

దీనిలో అనేక ఫలదళాలు స్వేచ్ఛగానూ, అసంయుక్తంగాను ఉండి ప్రతి ఫలదళం ఒక చిరు ఫలంగా అభివృద్ధి చెందుతుంది

(1) ఒరైజా సటైవ (2) అకేషియా అరాబికా

(3) అనోనా స్క్వామోసా (4) విటిస్ వినిఫెరా

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

21. Assertion (A) : In CAM plants, carbondioxide is trapped by highly efficient PEP carboxylase.

Reason (R) : CAM plants do not fix carbondioxide during night.

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

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

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

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

నిశ్చితం (A) : CAM మొక్కలలో అధిక సమర్థవంతమైన PEP కార్బాక్సిలేజ్, CO_2 ను బందించుతుంది

కారణం (R) : CAM మొక్కలు రాత్రి పూటలో CO_2 స్థాపన జరుపవు

(1) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ

(2) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, కాని (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు

(3) (A) సరియైనది కాని (R) తప్పు

(4) (A) తప్పు కాని (R) సరియైనది

22. Initiation of lateral roots and vascular cambium during the secondary growth takes place in

(1) Cortex

(2) Endodermis

(3) Epidermis

(4) Pericycle

ద్వితీయ వృద్ధిలో పార్శ్వ వేర్ల ప్రారంభ ఉత్పత్తి మరియు విభాజ్య కణావళి ఏర్పడటం ఈ కణాల నుంచి జరుగుతుంది.

(1) వల్కలము

(2) అంతశ్చర్మము

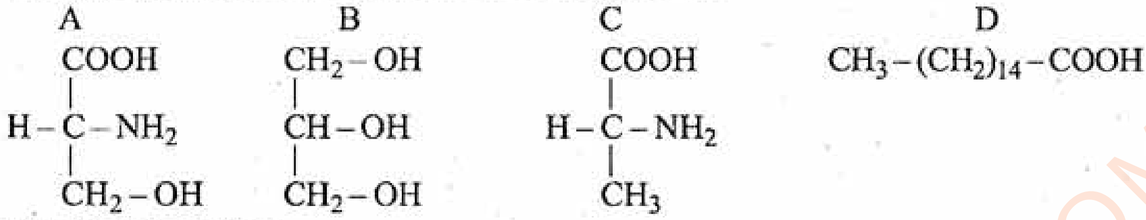
(3) బాహ్యచర్మము

(4) పరిచక్రము

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

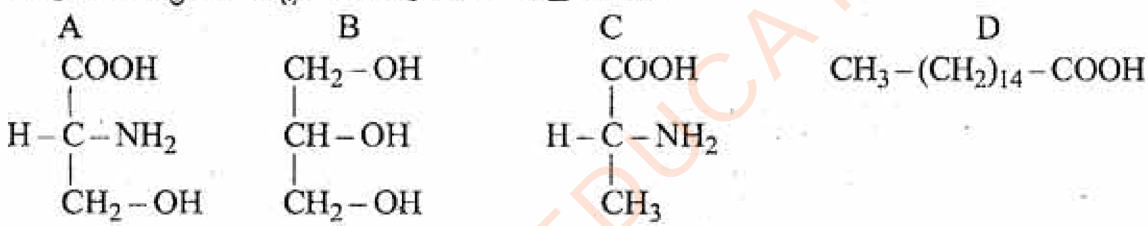
23. Identify the names of the structures in the right order



The correct match is

	A	B	C	D
(1)	Serine	Glycerol	Alanine	Fatty acid
(2)	Glycerol	Serine	Fatty acid	Alanine
(3)	Alanine	Fatty acid	Serine	Glycerol
(4)	Fatty acid	Alanine	Glycerol	Serine

ఈ క్రింది నిర్మాణాల పేర్లను అదే క్రమంలో గుర్తించండి :



ఇది సరియైన జత :

	A	B	C	D
(1)	సీరిన్	గ్లిసరాల్	అలనిన్	ఫాటీ ఆమ్లాలు
(2)	గ్లిసరాల్	సీరిన్	ఫాటీ ఆమ్లాలు	అలనిన్
(3)	అలనిన్	ఫాటీ ఆమ్లాలు	సీరిన్	గ్లిసరాల్
(4)	ఫాటీ ఆమ్లాలు	అలనిన్	గ్లిసరాల్	సీరిన్

24. The size of the parvoviruses is :
ఇది పార్వోవైరస్ పరిమాణం :
(1) 300 nm (2) 20 nm (3) 400 nm (4) 0.002 nm

25. The number of synergids and antipodals present in a typical angiosperm embryosac at maturity respectively are
(1) two and three (2) one and three (3) three and two (4) one and two
సాధారణంగా ఆవృత బీజాలకు చెందిన పక్వస్థితికి చేరిన పిండకోశంలో సరియైన వరుసక్రమంలో ఎన్ని సహాయ కణాలు మరియు ప్రతిపాద కణాలు ఉంటాయి
(1) రెండు మరియు మూడు (2) ఒకటి మరియు మూడు
(3) మూడు మరియు రెండు (4) ఒకటి మరియు రెండు

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

26. In the Measles virus, the envelope contains protein projections known as spikes. These proteins are

(1) Acylated
(2) Methylated
(3) Glycosylated
(4) Carboxylated

మీసిల్స్ వైరస్‌లో తొడుగుపైన ప్రొటీన్‌తో నిర్మితమైన కూచిమొన నిర్మాణాలు ఉంటాయి. ఈ ప్రొటీన్లు ఏంటి?

(1) ఎసైలేటెడ్
(2) మిథైలేటెడ్
(3) గ్లైకోసైలేటెడ్
(4) కార్బాక్సిలేటెడ్

27. Assertion (A) : In a bioreactor; temperature, pH, substrate, salts, vitamins and oxygen are maintained

Reason (R) : They are added to maintain proper growth of the organism and to achieve desired product optimally

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

నిశ్చితం (A) : బయోరియాక్టర్‌లో ఉష్ణోగ్రత, అధస్థ పదార్థాలు, లవణాలు, విటమిన్‌లు మరియు ఆక్సిజన్‌లు నియంత్రణలో ఉంచబడతాయి

కారణం (R) : అవన్నీ జీవి యొక్క సరియైన వృద్ధి కొరకు మరియు వాంఛనీయ ఉత్పన్నాలను అధిక మొత్తాలలో పొందడానికి అందించబడతాయి

(1) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ
(2) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, కాని (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు
(3) (A) సరియైనది కాని (R) తప్పు
(4) (A) తప్పు కాని (R) సరియైనది

28. In Z-scheme of electron transport, water splitting complex supplies electrons to

(1) Photo system - I
(2) Plastoquinone
(3) Pheophytin
(4) Photo system - II

Z-పథకంలోని ఎలక్ట్రాన్ రవాణాలో, నీటి విచ్ఛేదన సంక్లిష్టం దేనికి ఎలక్ట్రానులను సరఫరా చేయును

(1) కాంతి వ్యవస్థ - I
(2) ప్లాస్టోక్వినోన్
(3) ఫియోఫైటిన్
(4) కాంతి వ్యవస్థ - II

Rough Work

29. Match the following lists

	List - I		List - II
A)	Lyases	I)	Enzymes catalysing hydrolysis of ester, ether, peptide, glycosidic, C – C, C-halide or P - N bonds
B)	Ligases	II)	Enzymes catalysing a transfer of a group, G between a pair of substrate S and S'
C)	Hydrolases	III)	They catalyse removal of groups from substrates by mechanisms other than hydrolysis leaving double bonds
D)	Transferases	IV)	They catalyse the linking together of 2 compounds

క్రింది పట్టికలను జతపర్చండి :

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	లయేజ్‌లు	I)	ఎస్టర్, ఈథర్, పెప్టైడ్, గ్లైకోసైడిక్, C – C, C-హాలైడ్ లేదా P - N బంధాలను జల విశ్లేషణ చేసే ఎంజైమ్‌లు
B)	లైగేజ్‌లు	II)	G సముదాయాన్ని S, S' అనే రెండు అధస్థ పదార్థాల మధ్య రవాణా చేసే ఎంజైమ్‌లు
C)	హైడ్రోలేజ్‌లు	III)	నీటి సమక్షంలో కాకుండా ఇతర యాంత్రికాల ద్వారా అధస్థ పదార్థాల నుంచి సముదాయాలను తొలగించి ద్విబంధాలు ఏర్పరచే ఎంజైమ్‌లు
D)	ట్రాన్స్‌ఫరేజ్‌లు	IV)	2 సంయోగికాలను కలిపే చర్యల్లో పాల్గొనే ఎంజైమ్‌లు

The correct match is:

ఇది సరైన జత :

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

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

30. Match the following lists.

	List - I		List - II
A)	Ascocarp	I)	A spore produced by an ascus
B)	Haplontic	II)	An asexual spore produced by certain algae and some fungi, capable of moving about by means of flagella
C)	Zoospore	III)	A life cycle in which the haploid phase predominates and the diploid stage is limited to the zygote
D)	Ascospore	IV)	A non-motile, thin-walled spore
		V)	It is the fruiting body of ascomycetous fungi

క్రింది పట్టికలను జతపర్చండి :

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	ఆస్కోకార్ప్	I)	ఆస్కస్ నుండి ఉత్పత్తి అయిన సిద్ధబీజము
B)	ఏకస్థితిక	II)	కొన్ని శైవలాలు మరియు శిలీంధ్రాలు ఉత్పత్తి చేసే, గమనాన్ని చూపే కశాభాయుత, అలైంగిక సిద్ధబీజము
C)	గమన సిద్ధబీజము	III)	ఈ జీవిత చక్రంలో ఏకస్థితిక దశ ప్రధానమై, ద్వయస్థితిక దశ సంయుక్త బీజానికి మాత్రమే పరిమితమై ఉంటుంది
D)	ఆస్కోస్పోర్	IV)	ఒక చలన రహిత పలుచని గోడలు కలిగి ఉన్న సిద్ధబీజము
		V)	ఇది ఆస్కొమైసిటిస్ శిలీంధ్రాల ఫలనాంగము

The correct match is:

ఇది సరైన జత :

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

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

31. Electron microscopic study of cilium and flagellum revealed that they are covered with plasma membrane and the core structure is called "axoneme", possesses a number of microtubules running parallel to the long axis. How many number of microtubule arrays are arranged peripherally and centrally

కశాభం లేక శైలికలను ఎలక్ట్రాన్ సూక్ష్మదర్శినితో చూసినపుడు, అవి ప్లాస్మా పొరతో కప్పబడి ఉంటాయి. వీటి కేంద్రభాగాన్ని 'అక్సోనిమ్' అంటారు. దీనిలో అనేక సూక్ష్మ నాళికలు నిలువు అక్షానికి సమాంతరముగా ఉంటాయి. దీనిలో ఎన్ని పరదీయ మరియు కేంద్రస్థ సూక్ష్మ నాళికలు ఉంటాయి

(1) 9+2 (2) 8+4

(3) 9+3 (4) 8+2

32. Assertion (A) : In most biological systems, the initial growth is slow (lag phase)

Reason (R) : With limited nutrient supply, the growth slows down, leading to a stationary phase.

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

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

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

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

నిశ్చితం (A) : అనేక జీవ వ్యవస్థలలో మొదటి దశలో పెరుగుదల నెమ్మదిగా జరుగుతుంది. (మంద దశ)

కారణం (R) : పోషకాల సరఫరా తగ్గి పెరుగుదల తగ్గిపోయి, క్రమేణ పూర్తిగా తగ్గిపోతుంది

(1) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ

(2) (A) మరియు (R) రెండూ సరియైనవే, కాని (R) అనేది (A) కు సరియైన వివరణ కాదు

(3) (A) సరియైనది కాని (R) తప్పు

(4) (A) తప్పు కాని (R) సరియైనది

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

Rough Work

33. Glucose

⇓

⇓

⇓

⇓

⇓

⇓

Triose phosphate (3 - phosphoglyceric acid)

↓ ①

2 - phosphoglyceric acid

↓ ②

2 - phosphoenol pyruvate

↓ ③

Pyruvic acid

The enzymes catalysing reactions 1, 2 and 3 respectively in the above steps are

(1) Phosphoglyceromutase, Enolase, Pyruvate kinase
(2) Enolase, Phosphofructokinase, Pyruvate kinase
(3) Phosphoglycerokinase, Enolase, Pyruvate kinase
(4) G-3-P dehydrogenase, Enolase, Phosphoglyceromutase

గ్లూకోజ్

⇓

⇓

⇓

⇓

⇓

⇓

ట్రయోజ్ ఫాస్ఫేటు (3 - ఫాస్ఫోగ్లిసరిక్ ఆమ్లం)

↓ ①

2 - ఫాస్ఫోగ్లిసరిక్ ఆమ్లం

↓ ②

2 - ఫాస్ఫోఈనాల్ పైరూవేట్

↓ ③

పైరూవిక్ ఆమ్లం

పైన పేర్కొన్న 1, 2, 3 చర్యలలో ఉత్ప్రేరకాలుగా పనిచేసే ఎంజైమ్‌లను సరియైన క్రమంలో తెలుపండి

(1) ఫాస్ఫోగ్లిసరోమ్యూటేజ్, ఈనోలేజ్, పైరూవేట్ కైనేజ్
(2) ఈనోలేజ్, ఫాస్ఫోఫ్రక్టో కైనేజ్, పైరూవేట్ కైనేజ్
(3) ఫాస్ఫోఫ్రక్టో కైనేజ్, ఈనోలేజ్, పైరూవేట్ కైనేజ్
(4) G-3-P డీ హైడ్రోజినేజ్, ఈనోలేజ్, ఫాస్ఫోగ్లిసరోమ్యూటేజ్,

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

34. Which one of the following does not belong to Solanaceae

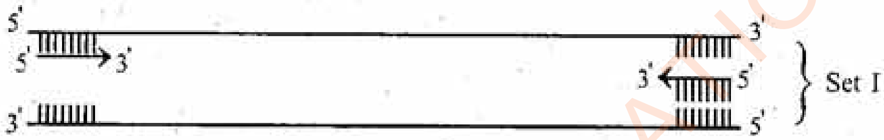
(1) *Nicotiana tabacum* (2) *Withania somnifera*
(3) *Derris indica* (4) *Lycopersicon esculentum*

ఈ క్రింది వాటిలో సొలనేసికి చెందనిది ఏది?

(1) నికోషియానా టోభాకమ్ (2) వితానియా సోమ్నిఫెరా
(3) డెర్రిస్ ఇండికా (4) లైకోపెర్సికాన్ ఎస్కులెంటమ్

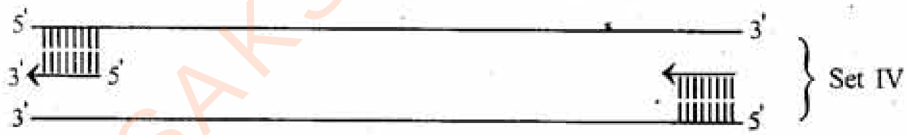
35. Find out the right combination of primers in a PCR to amplify the DNA product

ఈ క్రింది వాటిలో PCR ద్వారా DNA ద్విగుణీకరణ జరుపడానికి ఉపయోగపడే సరైన ప్రైమర్ జతను గుర్తించండి

(1) 

(2)

(3)

(4) 

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

36. Match the following lists

List - I		List - II	
A)	Plasmolysis	I)	Movement of water occurs exclusively through the intercellular spaces and the walls of the cells
B)	Translocation	II)	The bulk movement of substances through vascular tissues of plants
C)	Symplastic	III)	Water travels through the cells-their cytoplasm; intercellular movement is through plasmodesmeta
D)	Apoplastic	IV)	Water moves out of the cell and the cell membrane of a plant cell shrinks away from its cell wall
		V)	Symbiotic association of a fungus with a root system. Fungus provides minerals and water to the roots

క్రింది పట్టికలను జతపర్చండి :

పట్టిక - I		పట్టిక - II	
A)	కణద్రవ్య సంకోచం	I)	నీటి చలనం కేవలం కణాంతరావకశాలు, కణ కవచాల ద్వారా మాత్రమే జరుగుతుంది
B)	స్థానాంతరణ	II)	మొక్కల ప్రసరణ స్తంభం ద్వార పదార్థాల స్థూల ప్రవాహం
C)	సిమ్‌ప్లాస్ట్ విధానం	III)	నీటి చలనము కణాలలోని కణద్రవ్యం ద్వారా ప్రయాణిస్తుంది. కణాల మధ్య కణద్రవ్య బంధాల ద్వారా జరుగుతుంది
D)	ఎపోప్లాస్ట్ విధానం	IV)	కణాల నుంచి నీరు బయటికి వెళ్ళి పోయినప్పుడు కణత్వచం కవచం నుంచి విడిపోతుంది
		V)	వేరు వ్యవస్థ మరియు శిలీంద్రము మధ్య సహజీవనం. వేర్లకు శిలీంద్రము నీరు మరియు ఖనిజాలను అందిస్తుంది

The correct match is :

ఇది సరైన జత :

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

37. The floral formula of *Pisum sativum* (pea plant)

పైసమ్ సటైవమ్ (బఠాని మొక్క) యొక్క పుష్ప సమీకరణము ఏది?

(1) Br Ebrl ⊕ ⚥ $K_{(5)}\, \overset{\frown}{C_{(5)} A_5}\, \underline{G}_{(2)}$

(2) Br Brl % ⚥ $K_{(5)}\, C_{1+2+(2)}\, A_{(9)+1}\, G_1^-$

(3) Br Ebrl ⊕ ⚥ $P_{(3+3)}\, A_{(3+3)}\, \underline{G}_{(3)}$

(4) Br Ebrl % ⚥ $K_{(5)}\, \overset{\frown}{C_{(5)} A_5}\, \underline{G}_{(2)}$

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

38. Match the following lists

	List - I		List - II
A)	Diptera	I)	*Homo sapiens*
B)	Poales	II)	*Mangifera indica*
C)	Sapindales	III)	*Musca domestica*
D)	Primata	IV)	*Triticum vulgare*

క్రింది పట్టికలను జతపర్చండి :

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	డిప్టెరా	I)	హెూమో సేపియన్స్
B)	పోయలిస్	II)	మాంజిఫెరా ఇండికా
C)	సాపింన్‌డేల్స్	III)	మస్కా డొమెస్టికా
D)	ప్రైమాట	IV)	ట్రిటికమ్ వల్గేర్

The correct match is :

ఇది సరైన జత :

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

39. This Indian scientist and his group contributed immensely to C4 photosynthesis research
(1) J.C. Bose
(2) V.S. Rama Das
(3) P.K.K. Nair
(4) C.G.K. Ramanujan

భారతదేశానికి చెందిన ఈ శాస్త్రవేత్త మరియు ఆయన సహెూద్యోగులు C4 కిరణజన్య సంయోగక్రియ పరిశోదనకు అత్యంత తోడ్పడ్డారు
(1) జే.సి. బోస్
(2) వి.యస్. రామదాస్
(3) పీ.కే.కే. నాయర్
(4) సి.జి.కే. రామానుజన్

40. Porphyra and Dictyota contain the following pigments respectively
(1) Phycoerythrin and fucoxanthin
(2) Xanthophyll and γ-phycoerythrin
(3) Chlorophyll d and chlorophyll b
(4) Fucoxanthin and phycoerythrin

ఫోర్ఫైరా మరియు డిక్టియోటాలో ఈ క్రింది వర్ణద్రవ్యాలు అదే వరుసక్రమంలో ఉంటాయి
(1) ఫైకోఎరిథ్రిన్ మరియు ఫ్యూకోజాంథిన్
(2) జాంథోఫిల్ మరియు γ-ఫైకోఎరిథ్రిన్
(3) క్లోరోఫిల్ d మరియు క్లోరోఫిల్ b
(4) ఫ్యూకోజాంథిన్ మరియు ఫైకోఎరిథ్రిన్

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

ZOOLOGY

41. Name the targetted gene in first clinical gene therapy
(1) Adenosine deaminase (2) Cytosine deaminase
(3) Thiamine deaminase (4) Guanine deaminase
మొదటి క్లినికల్ జన్యు చికిత్సలో వాడిన జన్యువు
(1) ఎడినోసిన్ డిఎమినేజ్ (2) సైటోసిన్ డిఎమినేజ్
(3) థైమిన్ డిఎమినేజ్ (4) గ్వానిన్ డిఎమినేజ్

42. Which of the following cells of cockroach secrete saliva
(1) Glandular cells of mesenteron (2) Acinar cells
(3) Stomodaeum cells (4) Proctodaeum cells
బొద్దింకలో లాలాజలాన్ని స్రవించు కణాలు
(1) మధ్యాంత్ర గ్రంధి కణాలు (2) ఎసినార్ కణాలు
(3) అద్యముఖ కణాలు (4) పాయుపథ కణాలు

43. Enzyme present in lacrimal glands of eye that has immunological role
(1) Ligase (2) Lysozyme (3) Lipase (4) Lacriminase
కంటిలోని లాక్రిమల్ గ్రంధి స్రావములో యుండు రోగనిరోధక శక్తి గల ఎంజైము
(1) లైగేజ్ (2) లైసోజైమ్ (3) లైపేజ్ (4) లాక్రిమినేజ్

44. Origin of new species due to the geographical separation is called
(1) Phyletic speciation (2) Geographical speciation
(3) Sympatric speciation (4) Allopatric speciation
భౌగోళిక వివక్తత వల్ల కొత్తజాతి ఏర్పడుట
(1) ఫైలెటిక్ పరిణామము (2) భౌగోళిక పరిణామము
(3) సింపాట్రిక్ పరిణామము (4) అలోపాట్రిక్ పరిణామము

45. Match the following

Set - I (Endocrine glands)	Set - II (Hormones secreted)
A) Pituitory gland	I) Melatonin hormone
B) Pineal gland	II) Thyroxine hormone
C) Thyroid gland	III) Cortico steroid hormone
D) Adrenal gland	IV) Growth hormone

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

పట్టిక - I (అంతస్స్రావక గ్రంథులు)	పట్టిక - II (హార్మోన్ల స్రావం)
A) పీయూష గ్రంథి	I) మెలటోనిన్ హార్మోను
B) పీనియల్ గ్రంథి	II) థైరాక్సిన్ హార్మోను
C) థైరాయిడ్ గ్రంథి	III) కార్టికో స్టీరాయిడ్ హార్మోను
D) అధివృక్క గ్రంథి	IV) పెరుగుదల హార్మోను

Identify the correct match.
ఇది సరియైన జత.

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

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

46. Mark the decreasing order of complexity in the given living systems

A) Cell B) Organ.

C) Tissue D) Biosphere

ఈ క్రింది వాటిని వాటి సంక్లిష్టత ఆధారముగా అవరోహణ క్రమములో అమర్చుము

A) కణము B) అంగము

C) కణజాలం D) జీవగోళము

(1) A > B > D > C (2) D > B > C > A

(3) A > C > B > D (4) B > C > A > D

47. Match the following

	Set - I		Set - II
A)	Flame cells	I)	Arthropods
B)	Coiled tubules	II)	Platyhelminths
C)	Malpighian tubules	III)	Crustcean
D)	Green glands	IV)	Annelids

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	జ్వాలా కణాలు	I)	ఆర్థ్రోపోడా
B)	మెలికలు తిరిగిన నాళికలు	II)	ప్లాటిహెల్మింథిస్
C)	మాల్పిజియన్ నాళికలు	III)	క్రస్టేషియన్
D)	హరితగ్రంథులు	IV)	అనిలీడా

Identify the correct match between Set I and Set II

పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II సరియైన విధముగా జతచేయుము

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

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

48. Match the following:

Set - I		Set - II	
A)	Reproductively isolated from the individuals of other species	I)	A genetic unit
B)	Sharing the same ecological niche	II)	A breeding unit
C)	Showing similarity in the karyotype	III)	An evolutionary unit
D)	Having similar structural and functional characteristics	IV)	An ecological unit

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

పట్టిక - I		పట్టిక - II	
A)	ఇతర జాతుల నుండి ప్రత్యుత్పత్తి వివక్తత ప్రదర్శించుట	I)	జన్యు ప్రమాణము
B)	ఒకే జీవావరణ నిచ్‌ను పంచుకొనుట	II)	ప్రజనన ప్రమాణము
C)	ఒకేరకమైన కారియోటైప్ కల్గియుండుట	III)	పరిణామ ప్రమాణము
D)	ఒకేవిధమైన నిర్మాణాత్మక మరియు క్రియాత్మక లక్షణాలను కల్గియుండుట	IV)	జీవావరణ ప్రమాణము

Identify the correct match between set I and set II

పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II సరియైన విధముగా జతచేయబడిన దానిని గుర్తించుము.

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

49. Which of the following statements are true for ecological pyramid except
   (1) Energy available at a lower trophic level is always more than that at a higher level
   (2) The pyramid of numbers in a parasitic food chain is inverted
   (3) Pyramid of biomass in sea is upright normally
   (4) In a tree ecosystem, squirrels are primary consumers and ticks are secondary consumers

ఈ క్రింది వానిలో జీవావరణ పిరమిడ్‌లకు సంబంధించి ఏది సరియైనది కాదు
   (1) క్రింది పోషకస్థాయిలో లభించు శక్తిపై పోషకస్థాయిలో లభించు శక్తి కంటె ఎక్కువ
   (2) పరాన్నజీవుల ఆహార గొలుసులో సంఖ్య పిరమిడ్ తలక్రిందులుగా యుండును
   (3) సాగరములోని ద్రవ్యరాశి పిరమిడ్ సాధారణముగా నిటారుగా యుండును
   (4) వృక్షా ఆవరణములో ఉడుతలు ప్రాథమిక వినియోగదారులు మరియు గోమార్లు ద్వితీయ వినియోగదారులు

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

50. Match the following:

	Set - I		Set - II
A)	Stichonematic	I)	Flagellum has two or more rows of lateral appendages
B)	Pantonematic	II)	Flagellum has no lateral appendages and terminal filament
C)	Acronematic	III)	Flagellum bears one row of lateral appendages
D)	Anematic	IV)	Flagellum does not bear lateral appendages and terminal part of the acroneme is naked

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	స్టైకొనిమాటిక్	I)	అక్షీయతంతువుపై రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ వరుసలలో పార్శ్వనిర్మాణాలు యుంటాయి.
B)	పాంటోనిమాటిక్	II)	కశాభానికి పార్శ్వనిర్మాణాలు మరియు అంత్యతంతువులు యుండవు.
C)	ఏక్రొనిమాటిక్	III)	కశాభానికి అక్షీయ తంతువుపై ఒక వరుస పార్శ్వ నిర్మాణాలు యుంటాయి.
D)	ఏనిమాటిక్	IV)	కశాభానికి పార్శ్వ నిర్మాణాలు యుండవు మరియు అక్షీయ తంతువు అంత్యభాగము నగ్నముగా యుండును

Identify the correct match between Set I and Set II

పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II సరియైన విధముగా జతచేయుము.

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

51. In which of the following cells first meiotic division is observed

(1) Spermatogonia (2) Primary spermatocytes

(3) Secondary spermatocytes (4) Spermatids

ఈ క్రింది కణాలలో మొదటిసారిగా క్షయకరణ విభజన జరుగును

(1) శుక్రమాతృకణాలు (2) ప్రాథమిక శుక్రమాతృకణాలు

(3) ద్వితీయ శుక్రమాతృకణాలు (4) శుక్రోత్పాదకాలు

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

52. Genetic Drift describes
   (1) The change in frequency of a gene mearly by chance in small population
   (2) The change in frequency of a gene that occurs mearly by selection
   (3) The change in frequency of a gene that occurs mearly by selection and chance
   (4) The change in frequency of a gene that does not influence in any extent

జన్యు విస్థాపన అనగా
   (1) చిన్న జనాభాలో యాదృచ్ఛికంగా, జన్యు పౌనఃపున్యంలో కలిగే మార్పు
   (2) వరణం వల్ల జన్యు పౌనఃపున్యంలో కలిగే మార్పు
   (3) యాదృచ్ఛికంగా మరియు వరణం వల్ల జన్యు పౌనఃపున్యంలో కలిగే మార్పు
   (4) జన్యు పౌనఃపున్యంలో కలిగే మార్పు ఏవిధంగాను ప్రభావము చేయలేకపోవుట

---

53. Statement (S): In *Periplanata americana* opening and closing of stigmata is influenced by CO_2 tension in haemolymph and oxygen tension in the tracheae.
   Reason (R): The air enters into tracheoles and oxygen from the air is taken into the cells and CO_2 is released into haemolymph.
   (1) Both (S) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (S)
   (2) Both (S) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (S)
   (3) (S) is correct but (R) is not correct
   (4) (R) is correct but (S) is not correct

వ్యాఖ్య (S): పెరిప్లానెటా అమెరికానాలో శ్వాసరంధ్రాలు మూసుకొనుట మరియు తెరచుకొనుట హిమోలింఫ్‌లోని CO_2 పీడనము మరియు వాయునాళములోని O_2 పీడనముపై ఆధారపడును.

కారణం (R): వాయునాళికలోకి గాలి ప్రవేశించగానే గాలిలోని O_2 కణాలకు చేరును. కణాలలోని CO_2 ను హిమోలింఫ్ గ్రహించును.
   (1) (S) మరియు (R) రెండు సరియైనవి మరియు (R) అనునది (S) కు సరియైన వివరణ
   (2) (S) మరియు (R) రెండు సరియైనవి కాని (R) అనునది (S) కు సరియైన వివరణ కాదు
   (3) (S) సరియైనది కాని (R) సరియైనది కాదు
   (4) (R) సరియైనది కాని (S) సరియైనది కాదు

---

54. Which of the following scientists discovered the drug for filariasis
   (1) G.N. Ramachandran (2) Y. Nayudamma
   (3) S.N. Bose (4) Y. Subba Rao

ఫైలేరియాసిస్ వ్యాధికి ఔషధాన్ని కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త
   (1) జి.యన్. రామచంద్రన్ (2) వై. నాయుడమ్మ
   (3) యస్.యన్. బోసు (4) వై. సుబ్బారావు

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

55. Match the following:

Set - I		Set - II	
A)	African sleeping sickness	I)	Plasmodium vivax
B)	Oriental sores	II)	Leishmania tropica
C)	Elephantiasis	III)	Trypanosoma gambience
D)	Malaria	IV)	Wuchareria bancrofti

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

పట్టిక - I		పట్టిక - II	
A)	ఆఫ్రిక అతినిద్ర వ్యాధి	I)	ప్లాస్మోడియం వైవాక్స్
B)	ఓరియంటల్ సోర్స్	II)	లీష్మానియా ట్రాపికా
C)	ఎలిఫెంటియాసిస్	III)	ట్రిపానోసోమా గాంబియెన్సి
D)	మలేరియా	IV)	ఉకరేరియా బాంక్రాఫ్టి

Identify the correct match between Set I and Set II

పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II సరియైన విధముగా జతచేయుము.

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

56. The cell organelle involved in the formation of a flagellum/cilium

(1) Mitochondria (2) Lysosome (3) Basal granule (4) Golgi complex

కశాభము / శైలిక ఈ క్రింది కణాంగము నుండి ఏర్పడును

(1) మైటోఖాండ్రియా (2) లైసోజోమ్ (3) ఆధారకణిక (4) గాల్జి సంక్లిష్టము

57. One of the known largest coding gene in humans

(1) Dystrophin (2) Haemoglobin (3) Insulin (4) Myoglobin

మానవులలో అతి పొడవైన సంకేతించే జన్యువు

(1) డిస్ట్రోఫిన్ (2) హిమోగ్లోబిన్ (3) ఇన్సులిన్ (4) మయోగ్లోబిన్

58. Which of the following vertebrates are jawless

(1) Chondrichthyes (2) Osteichthyes (3) Cyclostomata (4) Amphibia

ఏది దవడలు లేని సకశేరుకము

(1) కాండ్రికథిస్ (2) ఆస్టికథిస్ (3) సైక్లోస్టోమెటా (4) ఆంఫిబియా

59. Klinefelter's syndrome has the following phenotype and karyotype

(1) Male and 47, XXY (2) Female and 47, XXX

(3) Male and 47, XYY (4) Female and 46, X

క్లైన్‌ఫెల్టర్ సిండ్రోమ్ ఈ క్రింది దృశ్యరూపము మరియు కారియోటైప్ కల్గియుండును

(1) పురుష మరియు 47, XXY (2) స్త్రీ మరియు 47, XXX

(3) పురుష మరియు 47, XYY (4) స్త్రీ మరియు 46, X

60. When a white eye Drosophila male ($X^r Y$) is crossed to a red eye female ($X^R X^R$), in the F_2 generation all the females are red eyed and 50% males are white eyed. In a criss cross test, when a white eyed female ($X^r X^r$) is crossed to a red eye male ($X^R Y$), the F_1 generation off spring had white eyed males while the female offspring had red eyes. Instead of crossing of a white eyed female ($X^r X^r$) to a red eyed male ($X^R Y$), white eye female ($X^r X^r$) to white eye male ($X^r Y$) is crossed, the F_1 generation will have the following phenotypes and genotype.
(1) All females have white eye ($X^r X^r$, $X^r X^r$) and all males have red eye ($X^r Y$, $X^r Y$)
(2) All females have white eye ($X^r X^r$, $X^r X^r$) and 50% males have red eye ($X^R Y$, $X^r Y$)
(3) 50% females have white eye ($X^r X^r$, $X^R X^r$) and all males have white eye ($X^r Y$, $X^r Y$)
(4) All females have white eye ($X^r Y^r$, $X^r X^r$) and all males have white eye ($X^r Y$, $X^r Y$)

తెల్లకన్నుల మగడ్రొసోఫిలా ($X^r Y$)ను ఎర్రకన్నుల ఆడడ్రొసోఫిలా ($X^R X^R$) తో సంపర్కం జరపగా, F_2 తరములో అన్ని ఆడజీవులు ఎర్రకన్నులు ($X^r X^r$) మరియు 50% మగజీవులు తెల్లకన్నులు ($X^r Y$) కలిగి ఉన్నాయి. దీనికి విపర్యంగా, తెల్లకన్నుల ఆడజీవిని ($X^r X^r$) ఎర్రకన్నుల మగజీవి ($X^R Y$)తో సంపర్కం జరపగా, F_1 తరంలో మగజీవులన్ని తెల్లకన్నులు మరియు ఆడజీవులన్నీ ఎర్రకన్నులు కల్గియున్నాయి. తెల్లకన్నుల ఆడజీవిని ($X^r X^r$) ని ఎర్రకన్నుల మగజీవి ($X^R Y$) తో సంపర్కం జరుపుటకు బదులుగా, తెల్లకన్నుల ఆడజీవిని ($X^r X^r$) తెల్లకన్నుల మగజీవి ($X^r Y$)తో సంపర్కం జరుపగా F_1 తరంలోని జీవుల దృశ్యరూపం మరియు జన్యురూపం ఈవిధంగా ఉండును.
(1) అన్ని ఆడజీవులు తెల్లకన్నులు ($X^r X^r$, $X^r X^r$) మరియు అన్ని మగజీవులు ఎర్రకన్నులు ($X^r Y$, $X^r Y$) కల్గియుండును
(2) అన్ని ఆడజీవులు తెల్లకన్నులు ($X^r X^r$, $X^r X^r$) మరియు 50% మగజీవులు ఎర్రకన్నులు ($X^R Y$, $X^r Y$) కల్గియున్నవి
(3) 50% ఆడజీవులు తెల్లకన్నులు ($X^r X^r$, $X^R X^r$) మరియు అన్ని మగజీవులు తెల్లకన్నులు ($X^r Y$, $X^r Y$)
(4) అన్ని స్త్రీ జీవులు తెల్లకన్నులు ($X^r Y^r$, $X^r X^r$) మరియు అన్ని మగజీవులు తెల్లకన్నులు ($X^r Y$, $X^r Y$) కల్గి ఉన్నవి

61. Human heart contains 4 chambers, whereas cockroach has a heart with
(1) 13 chambers
(2) 8 chambers
(3) 12 chambers
(4) 2 chambers

మానవుని గుండెనాల్గు గదులను కల్గియుండును. అదే బొద్దింక గుండె గదుల సంఖ్య
(1) 13 గదులు
(2) 8 గదులు
(3) 12 గదులు
(4) 2 గదులు

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

62. Vaccine contains
(1) Only formulation chemicals
(2) A medicine that suppresses immune system
(3) A disease causing inactivated microorganism
(4) A chemical that suppresses host DNA
టికా కల్గియుండునది
(1) ఫార్ములేషన్ రసాయన పదార్థాలు మాత్రమే
(2) వ్యాధి నిరోధకతను అణచివేయు ఔషధం
(3) అచేతనము చేయబడిన వ్యాధిని కలుగజేయు సూక్ష్మజీవి
(4) అతిథేయి DNA ని అణచివేయు రసాయన పదార్థము

63. Identify the organisms that cause ringworm
i) Microsporum ii) Haemophillus iii) Streptococcus
iv) Trychophyton v) Ascaris
తామర వ్యాధిని కలుగజేయు కారకాలను గుర్తించండి
i) మైక్రోసోరమ్ ii) హేమోఫైలస్ iii) స్ట్రెప్టోకోకస్
iv) ట్రైకోఫైటాన్ v) ఆస్కారిస్
The correct combination is:
ఇది సరియైన జత
(1) ii, iii (2) ii, v (3) iii, v (4) i, iv

64. Match the following

	Set - I		Set - II
A)	Caloreceptors 4	I)	Cold receptors
B)	Proprioceptors	II)	Body surface receptors
C)	Frigidoreceptors	III)	Heat receptors
D)	Exteroceptors	IV)	Receptors found in muscles

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	కాలోరిసెప్టర్స్ (గ్రాహకాలు)	I)	చల్లదనము
B)	ప్రొప్రియోసెప్టార్స్	II)	బాహ్యప్రేరణ
C)	ఫ్రిజిడోరిసెప్టర్స్	III)	ఉష్ణ గ్రాహకాలు
D)	బాహ్యగ్రాహకాలు	IV)	కండరాలలో యుండు గ్రాహకాలు

Identify the correct match between Set I and Set II
పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II సరియైన విధముగా జతచేయుము

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

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

65. Match the following:

	Set - I		Set - II
A)	Typhoid fever	I)	Streptococcus
B)	Ring worm infection	II)	Rhino virus
C)	Common cold	III)	Salmonella
D)	Pneumonia	IV)	Trychophyton

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	టైఫాయిడ్ జ్వరము	I)	స్ట్రెప్టోకోకస్
B)	తామర	II)	రైనో వైరస్
C)	సాధారణ జలుబు	III)	సాల్మోనెల్ల
D)	న్యుమోనియా	IV)	ట్రైకోఫైటాన్

Identify the correct match between Set I and Set II

పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II సరియైన విధముగా జతచేయుము

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

66. Identify the correct statements.

A) Ernst Haeckel is considered as father of embryology
B) Von Baer is considered as father of modern embryology
C) Biogenetic law which states "Ontogeny repeats phylogeny" proposed by father of modern embryology

Select correct answer

(1) Statement A, B and C correct
(2) Statement B and C are correct
(3) Statement A and B are correct
(4) Statement A and C are correct

సరియైన సమాధానమును గుర్తించుము

A) ఎర్నెస్ట్ హెకెల్‌ను పిండోత్పత్తి శాస్త్ర పితామహుడుగా గుర్తిస్తారు.
B) వాన్‌బెయర్‌ను ఆధునిక పిండోత్పత్తి శాస్త్ర పితామహుడుగా గుర్తిస్తారు.
C) బయోజెనిటిక్ సిద్ధాంతము ప్రకారము 'ఒక జీవి జీవిత చరిత్ర ఆ జీవి వర్గ వికాస చరిత్రను' పునరావృతము చేస్తుంది. ఈ సిద్ధాంతాన్ని ఆధునిక పిండోత్పత్తి శాస్త్ర పితామహుడు ప్రతిపాదించారు.

సరైన సమాధానమును ఎన్నుకోండి

(1) వ్యాఖ్య A, B మరియు C సరియైనది
(2) వ్యాఖ్య B మరియు C లు సరియైనవి
(3) వ్యాఖ్య A మరియు B లు సరియైనవి
(4) వ్యాఖ్య A మరియు C లు సరియైనవి

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

67. Match the following

	Set - I		Set - II
A)	Syphilis	I)	Human Immunodeficiency virus
B)	Cervical cancer	II)	Treponema pallidum
C)	Gonorrhea	III)	Human papilloma virus
D)	AIDS	IV)	Neisseria

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	సిఫిలిస్	I)	హ్యూమన్ ఇమ్యునోడెఫిషియన్సి వైరస్
B)	గర్భాశయ ముఖద్వార క్యాన్సర్	II)	ట్రెపోనిమా పాల్లిడిమ్
C)	గనేరియా	III)	హ్యూమన్ పాపిల్లోమా వైరస్
D)	AIDS	IV)	నైసెరియా

Identify the correct match between Set I and Set II

పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II సరియైన విధముగా జతచేయుము

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

68. Name the cancer which arises due to chromosomal translocation

(1) Breast cancer
(2) Chronic myelogenous leukemia (CML)
(3) Cervical cancer
(4) Colon cancer

క్రోమోజోము స్థానాంతర మార్పు వల్ల కలుగు క్యాన్సర్

(1) రొమ్ము క్యాన్సర్
(2) క్రానిక్ మైలోజీనస్ ల్యుకేమియా
(3) గర్భాశయ ముఖద్వార క్యాన్సర్
(4) కొలన్ క్యాన్సర్

69. Nervous system is derived from the following germinal layer

(1) Mesoderm
(2) Endoderm
(3) Ectoderm
(4) Meso-endoderm

నాడీవ్యవస్థ ఈ క్రింది జననస్తరం నుండి ఏర్పడును

(1) మధ్యత్వచము
(2) అంతత్వచము
(3) బాహ్యత్వచము
(4) మధ్య-అంతత్వచము

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

70. Match the following:

	Set - I		Set - II
A)	Insulin	I)	Stomach
B)	Pepsinogen	II)	Salivary gland
C)	Bilirubin	III)	Liver
D)	Ptyalin	IV)	Intestine
		V)	Pancreas

ఈ క్రింది వానిని జతపరచుము

	పట్టిక - I		పట్టిక - II
A)	ఇన్సులిన్	I)	జీర్ణాశయము
B)	పెప్సినోజన్	II)	లాలాజల గ్రంధి
C)	బైలురూబెన్	III)	కాలేయం
D)	టయలిన్	IV)	పేగు
		V)	క్లోమము

Identify the correct match between Set I and Set II

పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II సరియైన విధముగా జతచేయుము.

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

71. There will be 6,000 to 10,000 white blood cells (WBC) per cubic millilitre of blood. A slight increase in WBC count is observed during infection. This phenomenon is known as

(1) Leukemia (2) Leucocytopenia
(3) Leucocytosis (4) Leucopoiesis

ఒక ఘనపు మిల్లీలీటర్ రక్తములో 6,000 నుండి 10,000 తెల్లరక్తకణాలు (WBC) యుంటాయి. ఒక రోగి రక్తములో తెల్లరక్తకణాల సంఖ్య కాస్త ఎక్కువ యున్నట్లు గుర్తించబడినది. ఈ దృక్ విషయాన్ని ఏమంటారు.

(1) ల్యుకేమియా (2) ల్యూకోసైటోపీనియా
(3) ల్యూకోసైటోసిస్ (4) ల్యూకోపాయిసిస్

72. The study of fresh water ecosystem is called

(1) Limnology (2) Ethology (3) Synecology (4) Autecology

మంచినీటి జీవావరణ వ్యవస్థను అధ్యయనము చేయు శాస్త్రము

(1) లిమ్నాలాజీ (2) ఇథాలజీ (3) సైనెకాలజీ (4) అటెకాలజీ

73. The lymphocytes capable of producing antibodies and can capture circulating antigens are known as

(1) T-lymphocytes (2) B-lymphocytes
(3) Large granular lymphocytes (4) T-helper cells

ప్రతి దేహాలను సంశ్లేషించి మరియు ప్రతిజనక గ్రాహకాలుగా పనిచేయు లింఫోసైట్‌లు

(1) T-లింఫోసైట్‌లు (2) B-లింఫోసైట్‌లు
(3) స్థూల కణికాయుత లింఫోసైట్‌లు (4) T-సహాయక కణాలు

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

74. Immature bone cells are called
(1) Osteoclasts (2) Osteocytes (3) Osteocells (4) Osteoblasts
అపరిపక్వ అస్థికణాలను ఈవిధంగా పిలుస్తారు
(1) ఆస్టియోక్లాస్ట్‌లు (2) ఆస్టియోసైట్‌లు (3) ఆస్టియోకణాలు (4) ఆస్టియోబ్లాస్ట్‌లు

75. Ctenidia are the respiratory organs of the following
(1) Arthropoda (2) Annelida (3) Mollusca (4) Porifera
కంకాభాంగాలు ఈ క్రింది వానిలో దేని శ్వాస అవయవాలు
(1) ఆర్థ్రోపోడా (2) అనిలిడా (3) మలస్కా (4) పొరిఫెరా

76. Heparin is a
(1) Plasma proteins synthesizer (2) Anticoagulant
(3) Fibronectin (4) Thermoregulatory factor
హెపారిన్
(1) ప్లాస్మా ప్రొటీన్‌ను ఉత్పత్తి చేయును (2) ప్రతిస్కందకము
(3) ఫైబ్రోనెక్టిన్ (4) ఉష్ణనియంత్రన కారకము

77. Identify correct match between SET - I and SET - II

Set - I		Set - II	
A)	ECG	I)	Non invasive imaging
B)	EEG	II)	Radiation
C)	MRI	III)	Heart
D)	X-ray	IV)	Blood serum
		V)	Brain

పట్టిక-I మరియు పట్టిక-II లను జతపరచుము.

పట్టిక - I		పట్టిక - II	
A)	ECG	I)	చెడు ప్రభావము కలిపించని చిత్రీకరణ పద్ధతి
B)	EEG	II)	రేడియేషన్
C)	MRI	III)	గుండె
D)	X-ray	IV)	సిరమ్
		V)	మెదడు

Identify the correct match between Set I and Set II
క్రింది వానిలో సరిగా జత పరచిని వాటిని గుర్తించుము

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

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

78. In a grazing food chain the trophic levels are as follows.

(1) Hawks → Spiders → Small birds → Rose bush → Aphids
(2) Aphids → Rose bush → Small birds → Spiders → Hawks
(3) Spiders → Aphids → Small birds → Rose bush → Hawks
(4) Rosebush → Aphids → Spiders → Small birds → Hawks

మేసే ఆహారపు గొలుసులో పోషకస్థాయిలు ఈ క్రింది విధముగా యుండును

(1) గద్ద → సాలిడులు → చిన్నపక్షులు → గులాబిపొద → ఏఫిడ్‌లు
(2) ఏఫిడ్‌లు → గులాబిపొద → చిన్నపక్షులు → సాలెపురుగులు → గద్ద
(3) సాలిడులు → ఏఫిడ్‌లు → చిన్నపక్షులు → గులాబిపొద → గద్ద
(4) గులాబిపొద → ఏఫిడ్‌లు → సాలిడులు → చిన్నపక్షులు → గద్ద

---

79. Loss of calcium due to lack of reabsorption causes

(1) Arthritis
(2) Osteoporosis
(3) Myasthenia gravis
(4) Muscular dystrophy

పున:శ్శోషణ లోపమువల్ల కాల్షియం కోల్పోవుట వల్ల ఏర్పడు రుగ్మత

(1) ఆర్థ్రైటిస్
(2) ఆస్టియోపోరోసిస్
(3) మయస్థీనియా గ్రేవిస్
(4) మస్క్యులర్ డిస్ట్రోఫి

---

80. The total volume of air accommodated in the lungs at the end of forced inspiration is known as Total Lung Capacity (TLC) which is equal to

Where, TV = Tidal volume
IRV = Inspiratory reserve volume
ERV = Expiratory reserve volume
RV = Residual volume

బలవంతపు ఉచ్ఛ్వాసము తరువాత ఊపిరితిత్తులలో అమరిన గాలి మొత్తము ఘనపరిమాణమును పూర్ణపుప్పుస సామర్థ్యము అంటారు ఇది దీనికి సమానము

TV = టైడల్ వాల్యూమ్
IRV = ఉచ్ఛ్వాస నిలువ ఘనపరిమాణము
ERV = నిశ్వాస నిలువ ఘనపరిమాణము
RV = అవశేష ఘనపరిమాణము

(1) TLC = ERV + IRV + TV
(2) TLC = TV + RV + ERV
(3) TLC = ERV + RV
(4) TLC = ERV + IRV + TV + RV

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

PHYSICS

81. Consider the following statements in the context of formulation of any law of Physics

I. explain the existing physical facts

II. no need of experimental verification

III. predict future results

Then, any formulated law of Physics, should be true with respect to:

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

భౌతికశాస్త్రములోని ఏదైనా నియమాన్ని రూపొందించే సందర్భములో ఈ క్రింది వాక్యాలను పరిగణించండి.

I. అమలులో వున్న భౌతిక యదార్థాలను వివరించటము

II. ప్రయోగాత్మకంగా సరిచూచే అవసరము లేకపోవటము

III. భవిష్యత్ ఫలితాలను ఊహించటము

అప్పుడు, రూపొందించబడిన భౌతికశాస్త్ర ఏ నియమమైన ఈ క్రింది వాటి దృష్ట్యా యదార్థము కావలెను

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

---

82. Consider a long solid copper cylinder carrying current I. Then which of the following figures correctly depict the direction of $\vec{M}$, $\vec{B}$ and $\vec{H}$

రాగితో చేయబడిన ఒక పొడవైన ఘన స్థూపములో I విద్యుత్తు ప్రవహిస్తుందని పరిగణించండి. అపుడు ఈ క్రింది పటాలలో ఏది $\vec{M}$, $\vec{B}$ మరియు $\vec{H}$ దిశను సరిగ్గా సూచిస్తుంది

(1)

(2)

(3)

(4)

83. Consider two convex lenses of focal lengths 'f' and '2f' mounted at the ends of a black colored tube. The diameter of the lenses and the tube are the same. The lenses are separated by a distance equal to the sum of their focal length. If a parallel beam of light falls on the long focal length lens, filling its aperture, the output beam of light is best described as

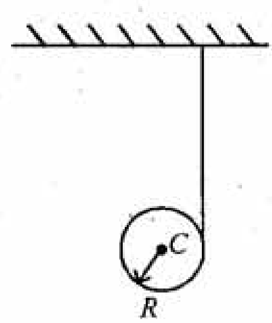
(1) Collimated and smaller diameter
(2) Collimated and same diameter
(3) Diverging and larger diameter
(4) Converging and smaller diameter

'f' మరియు '2f' నాభ్యాంతర దూరాలు గల రెండు కుంభాకార కటకాలు నల్లని రంగు గొట్టము చివరల అమర్చబడినవి. ఆ కటకాల వ్యాసము మరియు గొట్టము వ్యాసము సమానము. ఆ రెండు కటకాల మధ్య దూరము వాటి నాభ్యాంతరాల మొత్తంనకు సమానము. ఒక సమాంతర కాంతి పుంజము ఎక్కువ నాభ్యాంతర దూరము గల కటకము పై దాని కంత మొత్తం పై పతనమయినపుడు, నిర్గమ కాంతి పుంజమును ఈ క్రింది విధముగా సరిగ్గా వర్ణించవచ్చును.

(1) సమాంతరీకరించబడిన మరియు తక్కువ వ్యాసము
(2) సమాంతరీకరించబడిన మరియు అంతే వ్యాసము
(3) వికేంద్రీకరించబడిన మరియు ఎక్కువ వ్యాసము
(4) అభికేంద్రీకరించబడిన మరియు తక్కువ వ్యాసము

84. A uniform disc of mass M and radius R has a string wound around its periphery and tied to a ceiling as shown in the figure. The acceleration of the center of mass after it is released

M ద్రవ్యరాశి మరియు R వ్యాసార్థము కల ఒక ఏకరీతి బిళ్ళ బాహ్య అంచు చుట్టూ ఒక తీగ చుట్టబడినది మరియు పై కప్పునకు పటములో చూపిన విధముగా బిగించబడినది. ఆ బిళ్ళను వదిలేసినపుడు ద్రవ్యరాశి కేంద్రము యొక్క త్వరణము



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

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

85. A bullet of mass 50 g is fired from a riffle of mass 2 Kg and the total kinetic energy produced by the explosion is 2050 J. The kinetic energy of the bullet is

50 g ద్రవ్యరాశి గల ఒక తుపాకి గుండు 2 Kg ద్రవ్యరాశి గల తుపాకి నుండి పేల్చబడినది మరియు ఈ పేలుడులో ఉత్పత్తి అయిన మొత్తం గతిశక్తి 2050 J అయితే తుపాకి గుండు గతిశక్తి

(1) 50 J
(2) 2000 J
(3) 2050 J
(4) 585.7 J

86. If the coefficient of cubical expansion of a material is 'x' times of the coefficient of surfacial expansion, then value of 'x' is

ఒక పదార్థము యొక్క ఘనపరిమాణ వ్యాకోచ గుణకము దాని వైశాల్య వ్యాకోచ గుణకమునకు 'x' రెట్లు వుంటే 'x' విలువ

(1) $\frac{1}{2}$
(2) 1.5
(3) 2
(4) 4

87. Two blocks A & B of mass 2M and M are moving along X-direction on a frictionless plane. Their instantaneous position are given by t and t^2, respectively. At a particular instant of time T, the kinetic energy of both particles are equal. Then,

(1) at T, $V_A > V_B$
(2) at T, $V_B > V_A$
(3) at T, $V_A = V_B$
(4) $V_A = V_B$ always

2M మరియు M ద్రవ్యరాశులు గల A మరియు B అను రెండు దిమ్మెలు ఒక ఘర్షణ లేని తలంపై చలించుచున్నవి. వాటి యొక్క తక్షణ స్థానాలు వరుసగా t మరియు t^2 గా యివ్వబడినవి. ఒకానొక సమయము 'T' వద్ద, ఆ రెండు కణాల గతిశక్తులు సమానము. అపుడు

(1) T వద్ద, $V_A > V_B$
(2) T వద్ద, $V_B > V_A$
(3) T వద్ద, $V_A = V_B$
(4) ఎల్లప్పుడూ $V_A = V_B$

88. A particle is executing simple harmonic motion. Its displacement to amplitude ratio when its kinetic energy is 84% of total energy is

ఒక కణము సరళ హరాత్మక చలనము చేయుచున్నది. దాని గతిశక్తి మొత్తం శక్తిలో 84% వున్నప్పుడు దాని యొక్క స్థానభ్రంశము మరియు కంపన పరిమితుల నిష్పత్తి

(1) 1:16
(2) 2:5
(3) 4:25
(4) 21:25

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

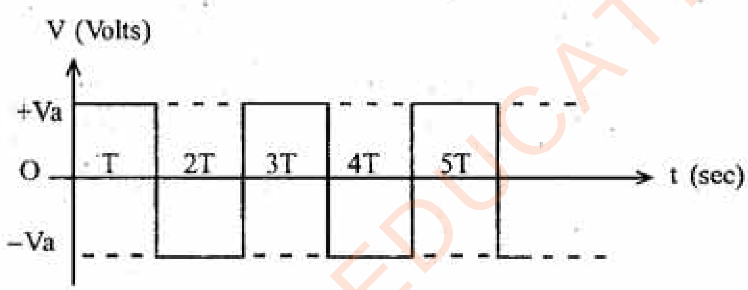
89. Consider two series resonant circuits with components L_1C_1 and L_2C_2 with same resonant frequency, ω. When connected in series, the resonant frequency of the combination is

ఒకే అనునాద పౌనఃపున్యము 'ω' కలిగిన రెండు శ్రేణి అనునాద వలయాలలోని భాగాలు L_1C_1 మరియు L_2C_2 అనుకొనుము. వీటిని శ్రేణిలో కలిపినపుడు ఆ సంయోగము యొక్క అనునాద పౌనఃపున్యము

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

90. Consider the symmetric about the time axis voltage waveform shown in the figure below The mean and root mean square values of the waveform are

క్రింది పటములో చూపినట్లు కాలాక్షము పరంగా వోల్టేజి తరంగ ఆకృతి యొక్క సౌష్టవాన్ని పరిగణించండి. ఆ తరంగ ఆకృతి యొక్క సగటు మరియు సగటు వర్గాల వర్గమూల (rms) విలువలు



(1) V_a, V_a (2) $V_a, \sqrt{V_a}$

(3) V_a, V_a^2 (4) $\frac{1}{V_a}, V_a$

91. Consider two satellites revolving round the earth at different heights. The ratio of their orbital speed is 3:2. If one of them is at a height of 200 Km, the height of the other satellite is (Radius of the earth is R = 6400 Km)

రెండు ఉపగ్రహాలు భూమి చుట్టూ వేరు, వేరు ఎత్తులలో పరిభ్రమించుచున్నవి. వాటి కక్ష్యా వడిల నిష్పత్తి 3:2. వాటిలో ఒక ఉపగ్రహము 200 Km ఎత్తులో వుంటే, మరొక ఉపగ్రహము యొక్క ఎత్తు (భూమి యొక్క వ్యాసార్థం R = 6400 Km)

(1) 8450 Km (2) 845 Km

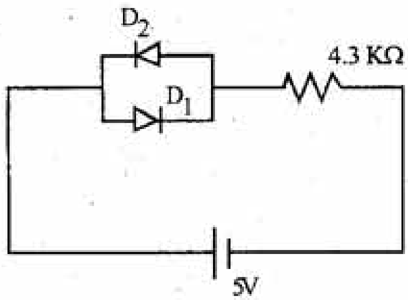
(3) 84.5 Km (4) 84500 Km

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

92. Diodes D_1 and D_2 shown in circuit are silicon diodes. The voltage drop (V) across the diode D_2 and the power dissipated (P) by this diode (D_2) are

(1) $V_{D_2} = 0.7$ V and $P_{D_2} = 0$ W
(2) $V_{D_2} = 5$ V and $P_{D_2} = 0$ W
(3) $V_{D_2} = 0.7$ V and $P_{D_2} = 0.7$ mW
(4) $V_{D_2} = 5.0$ V and $P_{D_2} = 5$ W



పటములో చూపబడిన వలయములో D_1 మరియు D_2 డయోడ్‌లు సిలికాన్ డయోడ్‌లు. D_2 డయోడ్ చివరల మధ్య వోల్టేజి పతనము (V) మరియు సామర్థ్య నష్టం (P)

(1) $V_{D_2} = 0.7$ V మరియు $P_{D_2} = 0$ W

(2) $V_{D_2} = 5$ V మరియు $P_{D_2} = 0$ W

(3) $V_{D_2} = 0.7$ V మరియు $P_{D_2} = 0.7$ mW

(4) $V_{D_2} = 5.0$ V మరియు $P_{D_2} = 5$ W

93. A thin bi-convex lens (n=1.5) has a focal length of 50 cm in air. When immersed in a transparent liquid, the focal length is measured to be 250 cm. The refractive index of the liquid medium is

ఒక పలుచని ద్వికుంభాకార కటకము (n=1.5) గాలిలో 50 cm నాభ్యాంతర దూరమును కలిగివున్నది. దానిని ఒక పారదర్శక ద్రవములో ముంచినపుడు కొలిచిన నాభ్యాంతర దూరము 250 cm. ఆ ద్రవ యానకము యొక్క వక్రీభవన గుణకము

(1) 1.33
(2) 1.46
(3) 1.30
(4) 1.36

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

94. Which logic gates mentioned below have the output value '0' when both the inputs are '1'

క్రింద పేర్కొనబడిన ఏ తర్కద్వారాలు, రెండు నివేశ విలువలు '1' వున్నప్పుడు '0' నిర్గమ విలువను కలిగి వుంటాయి

(1) OR, NAND (2) AND, NOR

(3) AND, OR (4) NOR, NAND

95. Two projectiles of same mass have their maximum kinetic energies in the ratio 4:1 and the ratio of their maximum height is also 4:1. Then the ratio of their range is

ఒకే ద్రవ్యరాశి కలిగిన రెండు ప్రక్షిప్త వస్తువుల గరిష్ట గతిశక్తుల నిష్పత్తి 4:1 మరియు వాటి యొక్క గరిష్ట ఎత్తుల నిష్పత్తి 4:1 అప్పుడు వాటి వ్యాప్తుల నిష్పత్తి

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

(3) 8:1 (4) 16:1

96. A motor car is approaching a road crossing with a speed of 108 Km/h. A police standing near the crossing hears the frequency of the car's horn as 300 Hz. The real frequency of the horn is [speed of sound in air = 332 m/s]

ఒక మోటారు కారు ఒక రోడ్డు క్రాసింగ్‌ను 108 Km/h వడితో సమీపిస్తున్నది. ఆ క్రాసింగ్ వద్ద నిలబడిన పోలీసు ఆ కారు హారను ధ్వనిని 300 Hz పౌనఃపున్యముతో వింటే, ఆ హారను ధ్వని యొక్క నిజ పౌనఃపున్యము [గాలిలో ధ్వని వడి = 332 m/s]

(1) 300 Hz (2) 332 Hz

(3) 273 Hz (4) 400 Hz

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

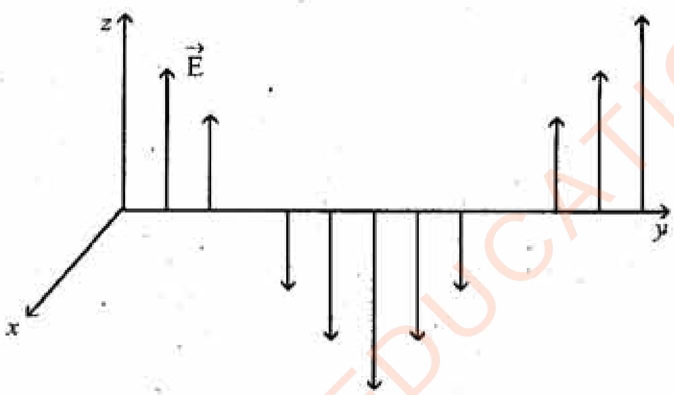
97. The electric field for a plane, electomagnetic wave travelling in the $+y$ direction is shown in figure. If the electric field of the wave $\vec{E}$ is in the Z direction, then the $\vec{B}$ field is

(1) In the x direction and in phase with the $\vec{E}$ field

(2) In the x direction and out of phase with the $\vec{E}$ field

(3) In the z direction and in phase with the $\vec{E}$ field

(4) In the z direction and one fourth of a cycle out of phase with the $\vec{E}$ field



$+y$ దిశలో ప్రయాణించే ఒక సమతల విద్యుదయస్కాంత తరంగమునకు విద్యుత్ క్షేత్రము పటములో చూపబడినది. తరంగము యొక్క విద్యుత్ క్షేత్రము $\vec{E}$, Z దిశలో ఉన్నచో, $\vec{B}$ క్షేత్రము

(1) x దిశలో వుండి $\vec{E}$ క్షేత్రంతో ఒకే దశలో వుంటుంది

(2) x దిశలో వుండి $\vec{E}$ క్షేత్రంతో ఒకే దశలో వుండదు

(3) z దిశలో వుండి $\vec{E}$ క్షేత్రంతో ఒకే దశలో వుంటుంది

(4) z దిశలో వుండి మరియు చక్రంలో $\frac{1}{4}$ భాగము $\vec{E}$ క్షేత్రంతో దశలో వుండదు

98. Two metal rods, rod-1 and rod-2 of equal length are welded together end-to-end. Under steady state conditions, when the free end of the rod-1 is kept at 100°C and the free end of the rod-2 is kept at 0°C, the temperature at the welded junction is approximately [Thermal conductivity of rod-1 = 92 $Js^{-1}\,m^{-1}\,K^{-1}$ and of rod-2 = 16 $Js^{-1}\,m^{-1}\,K^{-1}$]

సమాన పొడవు కలిగిన కడ్డీ-1 మరియు కడ్డీ-2 అను రెండు లోహపు కడ్డీలు ఒక దాని చివర మరొకటి కలిపి అతికించారు. కడ్డీ-1 స్వేచ్ఛా చివరను 100°C మరియు కడ్డీ-2 స్వేచ్ఛాచివరను 0°C వద్ద వుంచినపుడు, నిలకడ స్థితిలో వున్నప్పుడు, రెండు కడ్డీల అతుకబడిన సంధి వద్ద ఉష్ణోగ్రత సుమారుగా [కడ్డీ-1 ఉష్ణవాహకత్వము = 92 $Js^{-1}\,m^{-1}\,K^{-1}$ మరియు కడ్డీ-2 కు ఉష్ణవాహకత్వము = 16 $Js^{-1}\,m^{-1}\,K^{-1}$]

(1) 85°C (2) 50°C (3) 75°C (4) 95°C

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

99. A 2 mm² cross-sectional area wire is stretched by 4 mm by a certain weight. If the same material wire of cross-sectional area 8 mm² is stretched by the same weight, the stretch length is,

2 mm² మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము గల తీగ కొంత భారముతో 4 mm సాగదీయబడినది. అదే పదార్ధముతో చేయబడి 8 mm² మధ్యచ్ఛేద వైశ్యాలము గల తీగలను అంతే భారముతో సాగదీసినపుడు దానిలో సాగుదల

(1) 2 mm (2) 0.5 mm

(3) 1 mm (4) 1.5 mm

100. Consider two surfaces S_1 & S_2 sharing the same open circular boundary *C*, as shown in the figure. If ϕ_{S_1} and ϕ_{S_2} are the magnetic flux through these surfaces then

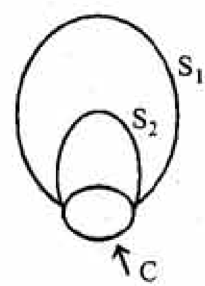
పటములో చూపిన విధముగా తెరచిన ఒకే వృత్తాకార సరిహద్దు '*C*' ను S_1 మరియు S_2 అనే రెండు ఉపరితలాలు పంచుకుంటున్నాయి అనుకుందాము. ϕ_{S_1} మరియు ϕ_{S_2} లు ఆ రెండు ఉపరితలాల గుండా పోయే అయస్కాంత అభివాహాలైతే

(1) $\phi_{S_1} > \phi_{S_2}$

(2) $\phi_{S_2} > \phi_{S_1}$

(3) $\phi_{S_1} = \phi_{S_2}$

(4) $\phi_{S_1} = \phi_{S_2} = 0$



101. If a unit vector is represented by

$0.5\bar{i} + 0.8\bar{j} + c\bar{k}$

then the value of '*c*' is

ఒక ప్రమాణ సదిశ $0.5\bar{i} + 0.8\bar{j} + c\bar{k}$ చే సూచించబడితే '*c*' విలువ

(1) 1 (2) $\sqrt{0.8}$ (3) $\sqrt{0.11}$ (4) $\sqrt{0.01}$

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

102. In football sport a banana kick is an off-centre kick that makes the ball curve or suddenly change direction mid-air. The player achieves this by imparting revolution on the ball while kicking. The physical principle that best describes the banana kick is

(1) Hooke's law
(2) Bernoulli's law
(3) Torricelli's law
(4) Newton's law of motion

ఒక ఫుట్‌బాల్ ఆటలో కేంద్రానికి దూరంగా బంతిపై యిచ్చే అరటిపండు తన్నువలన ఆ బంతి వక్రములో లేదా గాలి మధ్యలో ఒక్కసారిగా దిశను మార్చుకుంటుంది. తన్నేటపుడు బంతిపై పరిభ్రమణము కలిగించడము ద్వారా ఆటగాడు దీన్ని సాధించగలడు. అరటిపండు తన్నును ఉత్తమంగా వర్ణించే భౌతికశాస్త్ర సిద్ధాంతము

(1) హుక్స్ నియమము
(2) బెర్నౌలి సిద్ధాంతము
(3) టారిసెల్లి యొక్క సిద్ధాంతము
(4) న్యూటన్ యొక్క గమన నియమాలు

103. A linearly polarized light is incident at Brewster's angle on the surface of a dielectric medium. If the incident beam is polarized parallel to the plane of incidence, then which one of the following statement is correct?

(1) The incident light will be completely reflected and no light is refracted at all
(2) Half of the incident light will be reflected and half of the light will be refracted
(3) The incident light will be completely refracted and there will not be any reflected light
(4) $\frac{1}{3}$rd of the incident light will be reflected and the rest will be refracted

ఒక రేఖీయ ధృవిత కాంతి ఒక రోధక యానకము ఉపరితలం పై బ్రూస్టర్ కోణము వద్ద పతనమగుచున్నది. పతన కాంతి పుంజము పతన తలమునకు సమాంతరంగా ధృవితమైతే, ఈ క్రింది వాక్యాలలో ఏది సరియైనది?

(1) పతన కాంతి మొత్తం పరావర్తనము చెందుతుంది మరియు కాంతి ఎంత మాత్రము వక్రీభవనము చెందదు
(2) పతన కాంతిలో సగము పరావర్తనము చెందుతుంది మరియు సగము వక్రీభవనము చెందుతుంది
(3) పతన కాంతి మొత్తం వక్రీభవనము చెందుతుంది మరియు కాంతి ఎంత మాత్రం పరావర్తనము చెందదు
(4) పతన కాంతిలో $\frac{1}{3}$వంతు పరావర్తనము చెందుతుంది మరియు మిగిలిన భాగము వక్రీభవనము చెందుతుంది

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

104. A physical quantity Q is related to four independent observables α, β, c and d as $Q = \frac{\alpha^3 \beta^2}{\sqrt{cd}}$

The percentage error of measurement in α, β, c and d respectively are 1%, 3%, 4% and 2%. The percentage error in the quantity Q is then

α, β, c మరియు d అను నాలుగు స్వతంత్ర పరిశీలనలపై Q అనే భౌతికరాశి $Q = \frac{\alpha^3 \beta^2}{\sqrt{cd}}$ సంబంధములో ఉంది. α, β, c మరియు d లో దోషశాతాలు వరుసగా 1%, 3%, 4% మరియు 2% అయితే 'Q' భౌతికరాశిలో దోషశాతము

(1) 5% (2) 10% (3) 13% (4) 24%

105. An electric motor driven pump fills an overhead tank placed at a height of 20 m from the ground-level sump at a rate of 20,000 litre water per hour. The motor has an operating resistance of 22Ω and is connected across a 220 V source. The efficiency of this motor is (Use $g = 9.8\ m/s^2$)

ఒక విద్యుత్ మోటారుతో నడుస్తున్న పంపు భూస్థాయి సంపు నుండి 20 m ఎత్తులోని నీటి తొట్టెలోకి గంటకు 20,000 లీటర్ల నీటి చొప్పున నింపుచున్నది. ఆ మోటారు యొక్క పరిక్రియ నిరోధము 22Ω మరియు దానిని 220 V జనకమునకు కలిపారు. ఆ మోటారు యొక్క దక్షత

($g = 9.8\ m/s^2$ గా తీసుకోండి)

(1) 12.5% (2) 73.5%
(3) 49.5% (4) 22.5%

106. When a hydrogen atom in n = 4 state de-excites to n = 1 state, the wavelength of the photon emitted [$R = 1.097 \times 10^7 m^{-1}$] is

n = 4 స్థాయి నుండి n = 1 స్థాయికి హైడ్రోజన్ పరమాణువును అనుత్తేజం చెందించినపుడు, ఉద్గార ఫోటాన్ యొక్క తరంగదైర్ఘ్యము [$R = 1.097 \times 10^7 m^{-1}$]

(1) 97.2 nm (2) 103 nm
(3) 200 nm (4) 400 nm

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

107. Two circular discs with masses M_1 and M_2 and diameter D_1 and D_2 respectively are designed to have the same moment of inertia about the axis along the diameters of the discs. If $M_1 : M_2 = 9:4$ then the ratio of their area $A_1 : A_2$ is

రెండు వృత్తాకార బిళ్ళల ద్రవ్యరాశులు M_1 మరియు M_2 మరియు వాటి వ్యాసాలు వరుసగా D_1 మరియు D_2 లు. ఆ రెండు బిళ్ళలను వాటి వ్యాసాల వెంబడి వున్న అక్షాలపరంగా జడత్వ భ్రామకాలు సమానమయ్యేట్లు రూపొందించారు. $M_1 : M_2 = 9:4$ అయితే వాటి వైశాల్యాల నిష్పత్తి $A_1 : A_2$

(1) 3:2 (2) 2:3 (3) 4:9 (4) 81:16

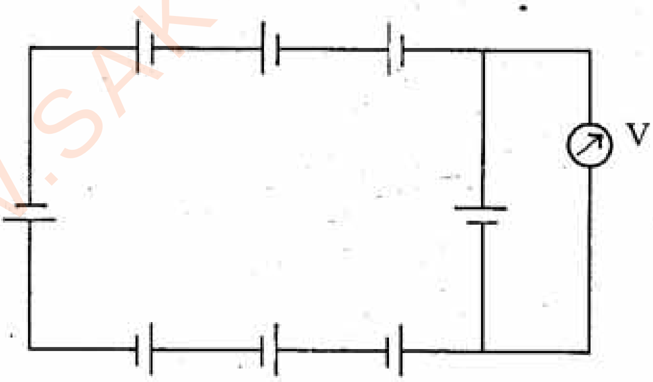
108. Consider a car moving at a constant speed of 14m/s around a level circular bend of radius 45m. The minimum coefficient of static friction needed between the car tyres and the road so that the car goes around the bend without skidding is

14m/s స్థిరవేగముతో ఒక కారు 45m వ్యాసార్థము కల ఒక సమస్థల వృత్తాకార వంపు చుట్టూ ప్రయాణించుచున్నది. ఆ కారు వంపు చుట్టూ జారకుండా ప్రయాణించవలెనంటే కారు టైర్లకు మరియు రోడ్డుకు మధ్యగల కనిష్ట స్థైతిక ఘర్షణ గుణకము

(1) 0.44 (2) 1.0 (3) 4.4 (4) 0.1

109. In the circuit shown below emf of each battery is 5V; and has an internal resistance of 1.0 Ω. The current in the circuit (I_0) and the reading in an ideal voltmeter (V) are :

ఈ క్రింద చూపబడిన వలయంలో ఒక్కొక్క ఘటము యొక్క విద్యుచ్ఛాలక బలము 5V మరియు అంతర్గత నిరోధము 1.0 Ω. వలయములో విద్యుత్ ప్రవాహము (I_0) మరియు ఆదర్శ వోల్టుమీటర్‌లో రీడింగ్ (V)



(1) $I_0 = 1A, V = 0$ (2) $I_0 = 5A, V = 0$
(3) $I_0 = 1A, V = 1$ (4) $I_0 = 5A, V = 1$

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

110. An oil drop is negatively charged and weighs 5×10^{-4} N. The drop is suspended in an electric field intensity of 2.6×10^{4} N/C. The number of electrons the oil drop carries is

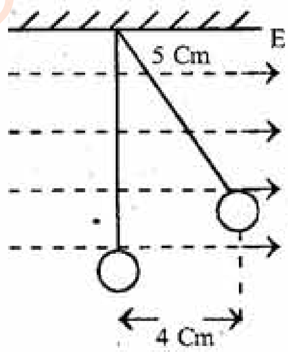
ఒక ఋణావేశపూరిత తైల బిందువు భారము 5×10^{-4} N . 2.6×10^{4} N/C తీవ్రత గల విద్యుత్ క్షేత్రంలో ఈ తైల బిందువు వ్రేలాడుచున్నపుడు ఆ తైల బిందువు పై గల ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య

(1) 8 (2) 10

(3) 16 (4) 12

111. A metallic pendulum bob of mass 300 gm contains a charge of 1 C, and is suspended by a thread of length 5 cm. When the system is placed in an horizontal electric field $\vec{E}$, the bob gets displaced by 4 cm as shown in the figure. The value of $|\vec{E}|$ is estimated to be [Use g = 10 m/s²]

ఒక లోహపు లోలక గోళము ద్రవ్యరాశి 300 gm మరియు ఆవేశము 1 C. ఇది 5 cm పొడవు గల దారముతో వ్రేలాడదీయబడినది. ఈ వ్యవస్థను $\vec{E}$ క్షితిజ సమాంతర విద్యుత్ క్షేత్రంలో వుంచినపుడు, ఆ గోళము పటములో చూపిన విధముగా 4 cm స్థానభ్రంశము చెందినది. $|\vec{E}|$ యొక్క అంచనా విలువ [g = 10 m/s² గా తీసుకోండి]



(1) 4 V/m

(2) 5 V/m

(3) 20 V/m

(4) 15 V/m

112. Two long straight wires are parallel and carry current in the same direction. The current are 8.0A and 12.0 A and the wires are separated by 0.4 cm. The magnetic field (in Tesla) at a point midway between the wires is

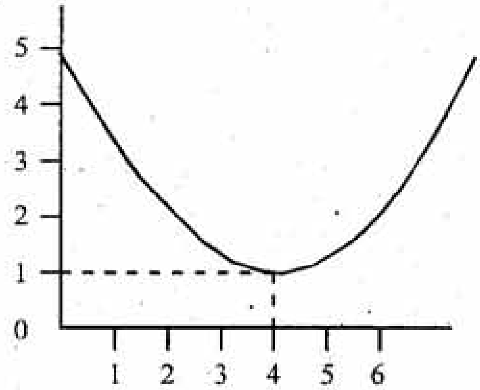
రెండు పొడవైన తిన్ననైన సమాంతర తీగలలో ఒకే దిశలో విద్యుత్తు ప్రవహించుచున్నది. ఆ తీగలలో ప్రవహించే విద్యుత్తు 8.0A మరియు 12.0 A మరియు తీగల మధ్య దూరము 0.4 cm. రెండు తీగల మధ్య బిందువు వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రం (టెస్లాలో)

(1) 0 (2) 4.0×10^{-4} (3) 8.0×10^{-4} (4) 20×10^{-4}

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

113. The displacement of a particle moving along x - axis versus time is given in the figure below :
The average velocity, V_{av}, of the particle in the first four seconds and the velocity V of it at t = 4 s are



x - అక్షము వెంబడి చలించే కణము యొక్క స్థానభ్రంశము - కాలముల వక్రము పటములో ఇవ్వబడినది. మొదటి నాలుగు సెకనులలో ఆ కణము యొక్క సగటు వేగము V_{av} మరియు t = 4 s వద్ద దాని వేగము

(1) $V_{av} = -1 m/s, V = -1 m/s$
(2) $V_{av} = 1 m/s, V = 1 m/s$
(3) $V_{av} = 1 m/s, V = 0 m/s$
(4) $V_{av} = -1 m/s, V = 0 m/s$

114. Kepler's second law states that the radius vector to a planet from the sun sweeps out equal areas in equal intervals of time. This law is a consequence of the conservation of:

(1) Time
(2) Mass
(3) Angular momentum
(4) Linear momentum

కెప్లర్ యొక్క రెండవ నియమము ప్రకారం, సూర్యుని నుండి ఏదైనా ఒక గ్రహాన్ని కలిపే సదిశా వ్యాసార్థం సమాన కాల వ్యవధుల్లో సమాన వైశాల్యాలను చిమ్ముతుంది. ఈ నియమము ఈ క్రింది నిత్యత్వము యొక్క ఫలితము

(1) కాలము
(2) ద్రవ్యరాశి
(3) కోణీయ ద్రవ్యవేగము
(4) రేఖీయ ద్రవ్యవేగము

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

115. A proton is released from rest at the origin in the presence of uniform electric and magnetic fields $\vec{E} = E_0\hat{z}$ and $\vec{B} = B_0\hat{x}$. If x(t), y(t), and z(t) are the co-ordinates of the particle at time 't' then,

(1) $z(t) = 0$ at regular periods with motion restricted to yz-plane
(2) The particle will travel along a circle in yz plane with origin as its center
(3) $y(t) < 0$ at some time 't'
(4) The particle undergoes simple harmonic motion

ఒక ప్రొటాన్ ఏకరీతి విద్యుత్ మరియు అయస్కాంత క్షేత్రాలు $\vec{E} = E_0\hat{z}$ మరియు $\vec{B} = B_0\hat{x}$ సమక్షములో మూలబిందువు వద్ద నిశ్చల స్థితి నుండి విడుదల చేయబడినది. 't' కాలము వద్ద ఆ కణము నిరూపకాలు x(t), y(t) మరియు z(t) అయితే

(1) yz-తలానికి పరిమితమైన చలనాన్ని కలిగి, క్రమ ఆవర్తనాల వద్ద $z(t) = 0$
(2) కణము yz తలంలోని మూలబిందువును కేంద్రంగా గల ఒక వృత్తం వెంబడి ప్రయాణిస్తుంది
(3) కొంత కాలము 't' వద్ద $y(t) < 0$
(4) కణము సరళ హరాత్మక చలనమునకు గురి అవుతుంది

---

116. When a 1 cm thick surface is illuminated with light of wavelength λ, the stopping potential obtained is V_0. But when the same surface is illuminated by light of wavelength 3λ, the stopping potential obtained is $\frac{V_0}{6}$. The threshold wavelength for this metal surface is

1 cm మందము గల ఉపరితలాన్ని 'λ' తరంగదైర్ఘ్యము గల కాంతితో ప్రతిదీప్తము చెందించినపుడు ఏర్పడిన నిరోధ పొటెన్షియల్ V_0, కాని అదే ఉపరితలాన్ని 3λ తరంగదైర్ఘ్యము గల కాంతితో ప్రతిదీప్తము చెందించినపుడు నిరోధ పొటెన్షియల్ $\frac{V_0}{6}$. ఆ లోహపు తలము యొక్క ఆరంభ తరంగ దైర్ఘ్యము

(1) 2λ
(2) 3λ
(3) 4λ
(4) 5λ

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

117. A nucleus disintegrates into two nuclear parts which have their velocities in the ratio 2:1. The ratio of their nuclear sizes will be

ఒక కేంద్రకము, 2:1 నిష్పత్తిలో వేగాలు కలిగిన రెండు కేంద్రక భాగాలుగా విఘటనము చెందినది. అయితే వాటి కేంద్రక పరిమాణాల నిష్పత్తి

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

118. The driver of an express train suddenly sees the red light signal 50 m ahead and applies the brakes. If the average deceleration during braking is 10.0 ms^{-2} and the reaction time of the driver is 0.75 sec, the minimum speed at which the train should be moving so as not to cross the red signal is

ఒక ఎక్స్‌ప్రెస్ రైలు చోదకుడు తన ముందు 50 m దూరములో ఆకస్మాత్తుగా ఎరుపు కాంతి సంకేతాన్ని చూసి, బ్రేకులు వేశాడు. బ్రేకులు పడుతున్నపుడు, సగటు ఋణత్వరణం 10.0 ms^{-2} మరియు చోదకుడి స్పందనా కాలము 0.75 సెకనులు అయితే, ఆ ఎరుపు సంకేతాన్ని దాటి పోకుండా వుండుటకు, రైలు ప్రయాణించవల్సిన కనీస వడి

(1) 27 Km/hr (2) 115 Km/hr
(3) 72 Km/hr (4) 83 Km/hr

119. When a mercury thermometer is inserted in a pot of hot water and the reading is recorded, what temperature is being recorded,

(1) Average temperature of water and surrounding
(2) Average temperature of thermometer
(3) Average temperature of water and thermometer
(4) Temperature difference between water and surrounding

ఒక పాదరస ఉష్ణమాపకమును వేడి నీరు గల కుండలో ముంచి రీడింగును నమోదు చేశారు. నమోదు చేయబడిన ఉష్ణోగ్రత ఈ క్రింది దానిని సూచిస్తుంది

(1) నీరు మరియు పరిసరాల సగటు ఉష్ణోగ్రతను
(2) ఉష్ణమాపకము సగటు ఉష్ణోగ్రతను
(3) నీరు మరియు ఉష్ణమాపకాల సగటు ఉష్ణోగ్రతను
(4) నీరు మరియు పరిసరాల ఉష్ణోగ్రతలో భేదమును

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

120. A metal jar has a gas of volume $10^{-3} m^3$ at a pressure of 2×10^5 Pa and temperature 400K. The jar has small hole and hence the gas leaks into atmosphere. The pressure and temperature of atmosphere is 10^5Pa and 300K respectively. If R is the gas constant, the number of moles of the gas that has leaked into atmosphere is

ఒక లోహపు జాడీ $10^{-3} m^3$ ఘనపరిమాణము, 2×10^5 Pa పీడనము మరియు 400K ఉష్ణోగ్రత వద్ద గల వాయువును కలిగి వున్నది. ఆ జాడికి గల సన్నని రంధ్రము ద్వారా వాయువు వాతావరణానికి విడుదల (leak) అవుతోంది. వాతావరణము యొక్క పీడనము మరియు ఉష్ణోగ్రతలు వరుసగా 10^5Pa మరియు 300K. 'R' అనునది వాయు స్థిరాంకము అయితే వాతావరణములోనికి విడుదలయిన వాయువు మోల్‌లలో

(1) $\frac{1}{5R}$ (2) $\frac{1}{6R}$

(3) $\frac{1}{7R}$ (4) $\frac{1}{8R}$

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

CHEMISTRY

121. Which of the following reactions will not produce H_2 gas

(a) Fe + HCl dil (b) Zn + HCl dil (c) Cu + HCl dil (d) Ag + HCl dil

ఈ క్రింది చర్యలలో ఏ చర్య H_2 వాయువును ఉత్పన్నం చేయదు

(a) Fe + సజల HCl (b) Zn + సజల HCl (c) Cu + సజల HCl (d) Ag + సజల HCl

(1) a, c, d (2) c, d (3) a, d (4) b, d

122. $Q \xleftarrow{LiAlH_4} R-C\equiv N \xrightarrow[H_2O/H^+]{R'MgX} P$

the products P and Q are respectively

(1) 1° - alcohol and 1° - amine
(2) ketone and 1° - amine
(3) aldehyde and 1° - alcohol
(4) 2° - alcohol and 1° - amine

$Q \xleftarrow{LiAlH_4} R-C\equiv N \xrightarrow[H_2O/H^+]{R'MgX} P$

P మరియు Q ఉత్పన్నాలు వరుసగా

(1) 1° - ఆల్కహాల్ మరియు 1° - ఎమీన్
(2) కీటోన్ మరియు 1° - ఎమీన్
(3) ఆల్డిహైడ్ మరియు 1° - ఆల్కహాల్
(4) 2° - ఆల్కహాల్ మరియు 1° - ఎమీన్

123. The chemical formula of 'Feldspar' is

ఫెల్డ్‌స్పార్ యొక్క రసాయన ఫార్ములా

(1) $KAlSi_3O_8$
(2) Na_3AlF_6
(3) $NaAlO_2$
(4) $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

124. An element with a mass number of 81 contains 31.7% more neutrons as compared to protons. Identify the element

ద్రవ్యరాశి సంఖ్య 81 గల ఒక మూలకములో ప్రోటాన్‌లతో పోల్చినపుడు న్యూట్రాన్‌లు 31.7% అధికంగా కలవు. మూలకాన్ని గుర్తించండి

(1) Sc (2) Ba

(3) Br (4) I

125. In which of the following reactions, K_P is less than K_C

(1) $N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$ (2) $2HI_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + I_{2(g)}$

(3) $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$ (4) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$

ఈ క్రింది చర్యలలో, K_C కంటె K_P తక్కువగా ఉన్న చర్య ఏది?

(1) $N_2O_{4(\text{వా})} \rightleftharpoons 2NO_{2(\text{వా})}$ (2) $2HI_{(\text{వా})} \rightleftharpoons H_{2(\text{వా})} + I_{2(\text{వా})}$

(3) $2SO_{2(\text{వా})} + O_{2(\text{వా})} \rightleftharpoons 2SO_{3(\text{వా})}$ (4) $N_{2(\text{వా})} + O_{2(\text{వా})} \rightleftharpoons 2NO_{(\text{వా})}$

126. Which of the following can exhibit geometrical isomerism?

(1) Tetrahedral $-[Zn(NH_3)_2Cl_2]$ (2) Squareplanar $-[Pt(NH_3)_2Cl_2]$

(3) Octahedral$-[Co(NH_3)_5Cl]^{+2}$ (4) Linear $-[Cu(CN)_2]^{-1}$

ఈ క్రింది వానిలో ఏవి జ్యామితీయ సాదృశ్యమును ప్రదర్శించగలవు?

(1) చతుర్ముఖీ $-[Zn(NH_3)_2Cl_2]$ (2) సమతల చతురస్ర$-[Pt(NH_3)_2Cl_2]$

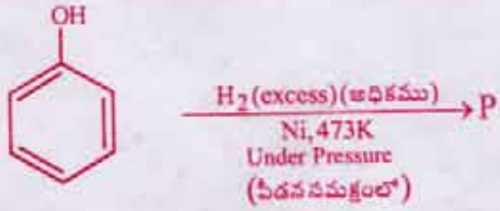
(3) అష్టముఖీయ $-[Co(NH_3)_5Cl]^{+2}$ (4) రేఖీయ $-[Cu(CN)_2]^{-1}$

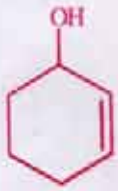
Rough Work

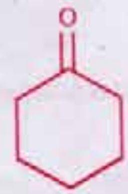
WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

127. The product formed in the following reaction is:

క్రింది చర్యలో ఏర్పడిన ఉత్పన్నము :



(1) 

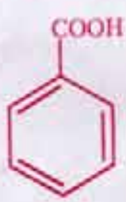
(2) 

(3)

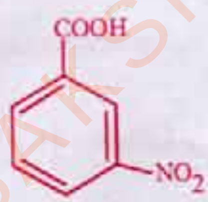
(4)

128. The order of acidity of following acids is:

ఈ క్రింది ఆమ్లాల ఆమ్లత్వ క్రమం :

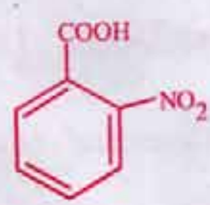


(i)



(ii)

(iii)



(iv)

(1) ii > iii > iv > i
(2) iii > ii > i > iv
(3) iv > ii > iii > i
(4) iv > iii > ii > i

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

129. The molarity of a 9.8% $\left[\frac{W}{W}\right]$ of H_2SO_4 is

9.8% $\left[\frac{W}{W}\right]$ H_2SO_4 యొక్క మోలారిటి

(1) 1 M (2) 0.55 M (3) 0.1 M (4) 1.1 M

130. Identify all the compound(s) that are isostructural with CO_2

CO_2 తో సమ నిర్మాణముగల అన్ని సమ్మేళనాలను గుర్తించండి

(a) $BeCl_2$ (b) $SnCl_2$ (c) XeF_2 (d) C_2H_2

(1) a, b, c (2) a, b, d

(3) a, c, d (4) a, b, c, d

131. Identify the correct order of equivalent conductance at infinite dilution from the given options

యిచ్చిన ఎంపికల నుండి అనంతవిలీనం వద్ద తుల్యాంక వాహకతల సరైన క్రమాన్ని గుర్తించండి

(1) LiCl > NaCl > KCl (2) KCl > NaCl > LiCl

(3) NaCl > KCl > LiCl (4) LiCl > KCl > NaCl

132. For a van der Waal's gas, determine Boyle Temperature

[given a = 4.5 atm L^2mol^{-2}, b = 0.9 L mol^{-1} and R = 0.082 L atm K^{-1} mol^{-1}]

వాండర్ వాల్స్ వాయువుకు బాయిల్ ఉష్ణోగ్రతను నిర్ణయించండి

[given a = 4.5 atm L^2mol^{-2}, b = 0.9 L mol^{-1} మరియు R = 0.082 L atm K^{-1} mol^{-1} యివ్వబడినది]

(1) 609.8 K (2) 6.09 K

(3) 273 K (4) 60.98 K

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

133. Calculate the total energy of one mole of an ideal mono atomic gas at 27° C

(1) 900 Cal (2) 1800 Cal (3) 7482 Cal (4) 0 Cal

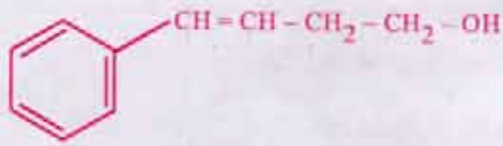
27° C వద్ద ఒక మోల్ ఏకపరమాణుక ఆదర్శ వాయువు యొక్క మొత్తం శక్తిని గణించండి.

(1) 900 కాలరీలు (2) 1800 కాలరీలు (3) 7482 కాలరీలు (4) 0 కాలరీ

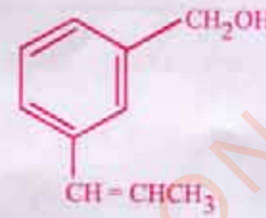
134. Which of the following compound is an allylic alcohol?

ఈ క్రింది సమ్మేళనాలలో ఏది ఎల్లైలిక్ ఆల్కహాల్?

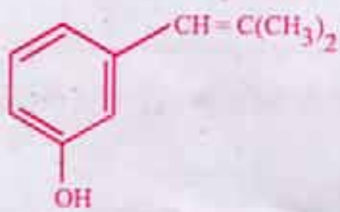
(1)



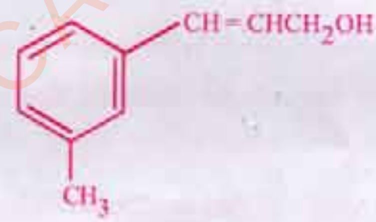
(2)



(3)



(4)



135. Under which of the following conditions, a real gas shows maximum deviation from the ideal behavior

(1) 100° C and 2 atm P (2) 0° C and 2 atm P

(3) –100° C and 5 atm P (4) 500° C and 5 atm P

ఈ క్రింద యివ్వబడిన ఎటువంటి పరిస్థితులలో నిజవాయువు ఆదర్శ ప్రవర్తన నుండి గరిష్ట విచలనాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది?

(1) 100° C మరియు 2 అట్మా P (2) 0° C మరియు 2 అట్మా P

(3) –100° C మరియు 5 అట్మా P (4) 500° C మరియు 5 అట్మా P

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

136. Bhopal gas tragedy was caused by

భోపాల్ వాయు దుర్ఘటన దేని వలన జరిగినది

(1) CFC
(2) CH_3NCO
(3) C_2H_3N
(4) CH_3CN

137. Duralumin is an alloy of

డురాల్యుమిన్ దేని యొక్క మిశ్రమ లోహము

(1) Al, Mg and Ni
(2) Al, Cu, Mg and Mn
(3) Al, Fe, Ca and Ni
(4) Al, Ni and Ag

138. Assertion (A) : The conversion of diamond into graphite is an endothermic reaction

Reason (R) : The conversion of diamond into graphite is kinetically very slow

(1) (A) is correct (R) is the correct explanation to (A)
(2) (A) is wrong (R) is right
(3) (A) is right (R) is wrong
(4) Both (A) and (R) are wrong

నిశ్చితము (A) : డైమండ్‌ను గ్రాఫైట్‌గా మార్చే ప్రక్రియ ఉష్ణగ్రాహక చర్య

కారణము (R) : డైమండ్‌ను గ్రాఫైట్‌గా మార్చే ప్రక్రియ గతిజపరంగా చాలా నెమ్మదిగా చర్య

(1) (A) సరైనది (R) అనునది (A) కు సరైన వివరణ
(2) (A) అనునది తప్పు (R) అనునది సరైనది
(3) (A) అనునది సరైనది (R) అనునది తప్పు
(4) (A) మరియు (R) అనునవి తప్పు

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

Rough Work

139. Calculate the reduction potential at 25° C for Fe^{3+}/Fe^{2+} electrode if the concentration of Fe^{2+} ion is 10 times higher than Fe^{3+} ion [Given $E^0_{Fe^{3+}/Fe^{2+}} = 0.77$ V]

Fe^{2+} అయాన్ గాఢత Fe^{3+} అయాన్ కంటే 10 రెట్లు అధికంగా ఉన్నప్పుడు, 25° C వద్ద Fe^{3+}/Fe^{2+} ఎలక్ట్రోడ్ యొక్క క్షయకరణ శక్మాన్ని గణించండి. [$E^0_{Fe^{3+}/Fe^{2+}} = 0.77$ V ఇవ్వబడినది]

(1) –0.71 V
(2) 0.71 V
(3) –0.34 V
(4) 0.34 V

140. Which of the following ores are concentrated by Froth Flotation

(1) Oxide ores
(2) Chloride ores
(3) Sulphide ores
(4) Nitride ores

ఈ క్రింది ధాతువులలో వేటిని ప్లవన ప్రక్రియ ద్వారా సాంద్రీకరిస్తారు?

(1) ఆక్సైడ్ ధాతువులు
(2) క్లోరైడ్ ధాతువులు
(3) సల్ఫైడ్ ధాతువులు
(4) నైట్రైడ్ ధాతువులు

141. The number of atoms in a hcp unit cells is

hcp ప్రమాణ కణము (unit cells) లో ఉండే పరమాణువుల సంఖ్య

(1) 4
(2) 8
(3) 12
(4) 6

142. The Hybridisation of N atom in NO_3^-, NO_2^- and NH_4^+ respectively is

NO_3^-, NO_2^+ మరియు NH_4^+ లలో N పరమాణువు యొక్క సంకరీకరణము వరుసగా

(1) sp^2, sp^3, sp
(2) sp, sp^3, sp^2
(3) sp, sp^2, sp^3
(4) sp^2, sp, sp^3

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

143. Calculate the reversible potential of oxygen electrode in a solution of pH = 1, when the partial pressure of O_2 is 10^{-2} atm [Assume $E^0_{O_2/H_2O} = 1.23V$. vs SHE at 1 atm and 25° C]

ఆక్సిజన్ పాక్షిక పీడనము 10^{-2} atm. అయినపుడు, pH = 1 ద్రావణంలో ఉన్న, ఆక్సిజన్ ఎలక్ట్రోడ్ యొక్క ఉత్క్రమణీయ శక్మాన్ని గణించండి

[$E^0_{O_2/H_2O} = 1.23V$. vs SHE 25° C మరియు 1 atm వద్ద]

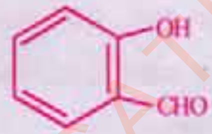
(1) 1.19 V (2) 1.71 V (3) 1.20 V (4) 1.112 V

144. The compounds that are soluble in aqueous NaOH are:

NaOH జల ద్రావణంలో కరిగే సమ్మేళనాలు :

(i)

(ii)



(iii)

(iv)

(1) (i), (ii) and (iv) (2) (i), (iii) and (iv)

(3) (i), (ii) and (iii) (4) (ii), (iii) and (iv)

145. The mass and charge of one mole of electrons, respectively is

(1) 54.8×10^{-7} Kg ; 9.65×10^4 Coulomb

(2) 5.48×10^{-7} Kg ; 9.65×10^3 Coulomb

(3) 5.48×10^{-7} g ; 9.65×10^4 Coulomb

(4) 5.48×10^{-7} Kg ; 9.65×10^4 Coulomb

ఒక మోల్ ఎలక్ట్రాన్‌ల ద్రవ్యరాశి మరియు ఆవేశము వరుసగా

(1) 54.8×10^{-7} Kg ; 9.65×10^4 కూలమ్బు

(2) 5.48×10^{-7} Kg ; 9.65×10^3 కూలమ్బు

(3) 5.48×10^{-7} g ; 9.65×10^4 కూలమ్బు

(4) 5.48×10^{-7} Kg ; 9.65×10^4 కూలమ్బు

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

146. $4ClO^-_{3(aq)} \rightarrow 3ClO^-_{4(aq)} + Cl^-_{(aq)}$ is an example of

(1) Oxidation reaction
(2) Reduction reaction
(3) Decomposition reaction
(4) Disproportionation reaction

$4ClO^-_{3(జల)} \rightarrow 3ClO^-_{4(జల)} + Cl^-_{(జల)}$ అనేది దేనికి ఉదాహరణము?

(1) ఆక్సీకరణ చర్య
(2) క్షయకరణ చర్య
(3) విఘటన చర్య
(4) అననుపాత చర్య

147. Actinides have higher tendency to form complexes than Lanthanides, due to

(1) higher charge and smaller size
(2) smaller charge and larger size
(3) they are radioactive
(4) they are electropositive

లాంథనైడ్‌ల కంటే ఆక్టినైడ్‌లు సంశ్లిష్టాలను ఏర్పరిచే సామర్థ్యమును అధికంగా కలిగి ఉండును. ఎందుకనగా

(1) అధిక ఆవేశము మరియు అల్ప పరిమాణము
(2) అల్ప ఆవేశము మరియు అధిక పరిమాణము
(3) అవి రేడియోధార్మిక పదార్థాలు
(4) అవి ధన విద్యుదాత్మక పదార్థాలు

148. Which of the following statements is true about a catalyst

(1) It accelerates reaction by decreasing the free energy of activation
(2) It will be consumed in the reaction
(3) It makes the reaction feasible by making ΔG^o more negative
(4) It makes the equilibrium constant of the reaction more favorable for the forward reaction

ఉత్ప్రేరకం గురించి ఈ క్రింది వానిలో సరైన వ్యాఖ్య ఏది?

(1) ఉత్తేజిత స్వేచ్ఛా శక్తిని తగ్గించి చర్యను వేగవంతం చేస్తుంది
(2) అది చర్యలో వినియోగం చెందుతుంది
(3) ΔG^o విలువను ఎక్కువ ఋణాత్మకం చేసి చర్య జరగటానికి దోహదం చేస్తుంది
(4) యిది చర్య సమతాస్థితి స్థిరాంకాన్ని పురోగామి చర్యకు ఎక్కువ అనుకూలంగా మారుస్తుంది

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

149. An alkene that provides only Butanone-2 on ozonolysis is

(1) 3, 4 - dimethylhex - 3 - ene (2) 2, 3 - dimethylhex - 2 - ene

(3) 3 - methylhex - 3 - ene (4) 2, 3 - dimethylpent - 2 - ene

ఓజోనాలిసిస్ ద్వారా బ్యుటనోన్-2ను మాత్రమే ఇచ్చే ఆల్కీన్

(1) 3, 4 - డైమిథైల్‌హెక్స్ - 3 - ఈన్ (2) 2, 3 - డైమిథైల్‌హెక్స్ - 2 - ఈన్

(3) 3 - మిథైల్‌హెక్స్ - 3 - ఈన్ (4) 2, 3 - మిథైల్‌పెంట్ - 2 - ఈన్

150. How much PCl_5 must be added to a one litre vessel kept at 250° C in order to obtain 0.1 mole of Cl_2 gas [K_C for $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ is 0.0414 mol/L]

(1) 0.0341 mole (2) 0.341 mole (3) 0.241 mole (4) 0.024 mole

0.1 మోల్ Cl_2 వాయువును పొందుటకు 250° C వద్ద ఉన్న ఒక లీటరు పాత్రకు ఎంత పరిమాణము PCl_5ను కలుపవలయును? [$PCl_{5(\text{వా})} \rightleftharpoons PCl_{3(\text{వా})} + Cl_{2(\text{వా})}$; K_C = 0.0414 మోల్/లీ]

(1) 0.0341 మోల్ (2) 0.341 మోల్ (3) 0.241 మోల్ (4) 0.024 మోల్

151. Which of the following is true with regards to nucleosides

(1) Nucleoside is formed from Nitrogen base + sugar

(2) Nucleoside is formed from Nitrogen base + sugar + phosphoric acid

(3) Nucleoside is formed only from Nitrogen base

(4) Nucleoside is formed from Nitrogen base + amino acid

న్యూక్లియోసైడ్‌లకు సంబంధించినంత వరకు ఈ క్రింది వానిలో సరైనది ఏది?

(1) నైట్రోజన్ క్షారము + చక్కెరల నుంచి న్యూక్లియోసైడ్ ఏర్పడుతుంది

(2) నైట్రోజన్ క్షారము + చక్కెర + ఫాస్ఫారిక్ ఆమ్లం నుంచి న్యూక్లియోసైడ్ ఏర్పడుతుంది

(3) నైట్రోజన్ క్షారము నుంచి మాత్రమే న్యూక్లియోసైడ్ ఏర్పడుతుంది

(4) నైట్రోజన్ క్షారము + అమైనో ఆమ్లాల నుంచి న్యూక్లియోసైడ్ ఏర్పడుతుంది

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

152. 100 ml of $KMnO_4$ solution is exactly reduced by 100 ml of 0.5M oxalic acid under acidic condition. The Molarity of $KMnO_4$ solution is

ఆమ్ల సమక్షంలో 100 ml 0.5M ఆక్సాలిక్ ఆమ్లం, 100 ml $KMnO_4$ ద్రావణాన్ని పూర్తిగా క్షయకరణం పొందించినది. $KMnO_4$ ద్రావణపు మోలారిటి

(1) 0.1 M (2) 0.2 M

(3) 0.05 M (4) 0.5 M

153. The half life of a 1st order reaction is 1 min 40 seconds. Calculate its rate constant

ఒక ప్రథమ క్రమాంక చర్యా అర్ధాయువు 1 ని॥ 40 సెకన్‌లు. దాని రేటు స్థిరాంకాన్ని లెక్కించండి.

(1) $6.9 \times 10^{-3}\ min^{-1}$ (2) $6.9 \times 10^{-3}\ s^{-1}$

(3) $6.9 \times 10^{-3}\ s$ (4) 100 s

154. Tubeless tyres are co-polymers of isoprene and ________

(1) Neoprene (2) Silicons

(3) Isobutylene (4) PAN

ట్యూబ్‌లెస్ టైర్‌లు ఐసోప్రీన్ మరియు దేని యొక్క సహ అణుపుంజములు (co-polymers)

(1) నియోప్రిన్ (2) సిలికోన్‌లు

(3) ఐసోబ్యుటిలిన్ (4) PAN

155. Calculate the wave number of the highest energy transition in the Balmer series of Hydrogen atom [$R_H = 109678\ cm^{-1}$]

హైడ్రోజన్ పరమాణువు బామర్ శ్రేణిలోని అధిక శక్తి పరివర్తనలోని తరంగ సంఖ్యను లెక్కించండి. [$R_H = 109678\ cm^{-1}$]

(1) $27419.5\ cm^{-1}$ (2) $2741.95\ cm^{-1}$

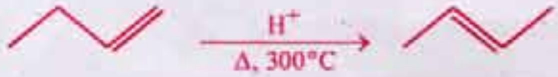
(3) $274.195\ cm^{-1}$ (4) $274195.1\ cm^{-1}$

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

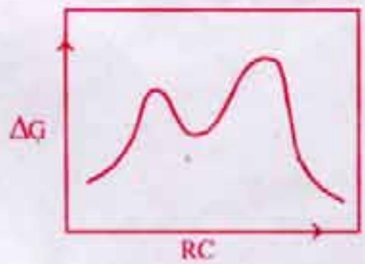
156. Consider that the following reaction proceeds via a Carbocation intermediate to give the product

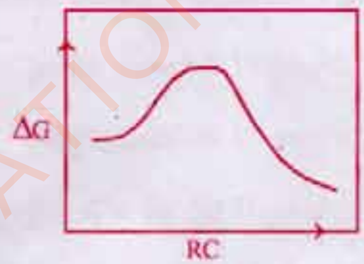
ఈ క్రింది చర్య కార్బోకాటయాన్ మధ్యస్థ పదార్థముగుండా జరిగి ఉత్పన్నాన్ని ఏర్పరుస్తుందని భావించండి.

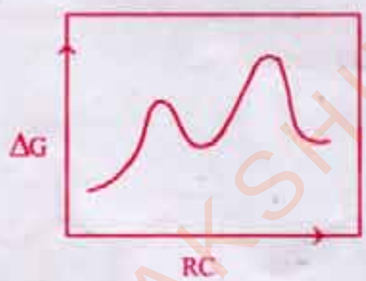


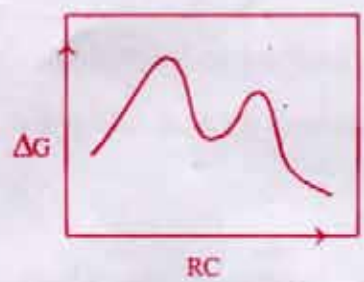
Which of the following energy profiles best represents the overall reaction?

ఈ క్రింది శక్తి పార్శ్వ చిత్రాలలో ఏది పూర్తి చర్యను సరిగా సూచిస్తుంది

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

Rough Work

157. Statement - 1 : Acetone + Carbon disulphide solution shows positive deviation from Raoult's law

Statement - 2 : Acetone + Aniline solution shows positive deviation from Raoult's law

(1) Both statement -1 and statement - 2 are correct

(2) Both statement -1 and statement - 2 are wrong

(3) Statement -1 is correct and statement - 2 is wrong

(4) Statement -1 is wrong and statement - 2 is correct

వ్యాఖ్య 1 : ఎసిటోన్ + కార్బన్ డైసల్ఫైడ్ ద్రావణము రౌల్ట్ నియమము నుంచి ధనాత్మక విచలనాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది

వ్యాఖ్య 2 : ఎసిటోన్ + ఎనిలిన్ ద్రావణము రౌల్ట్ నియమము నుంచి ధనాత్మక విచలనాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది

(1) వ్యాఖ్య -1 మరియు వ్యాఖ్య - 2 రెండూ సరైనవే

(2) వ్యాఖ్య -1 మరియు వ్యాఖ్య - 2 రెండూ తప్పు

(3) వ్యాఖ్య -1 సరైనదే కాని వ్యాఖ్య - 2 తప్పు

(4) వ్యాఖ్య -1 తప్పు కాని వ్యాఖ్య - 2 సరైనది

158. The reactivity order of below compounds with KI in acetone is:

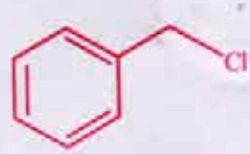
KI/acetone తో క్రింది సమ్మేళనాల చర్యాశీల క్రమం

$CH_3-CH(Cl)-CH_3$

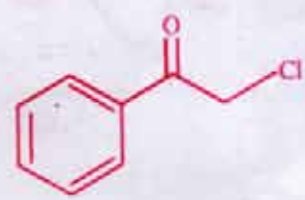
(i)

CH_3OCH_2Cl

(ii)



(iii)



(iv)

(1) iii > iv > ii > i

(2) ii > iii > iv > i

(3) iv > ii > iii > i

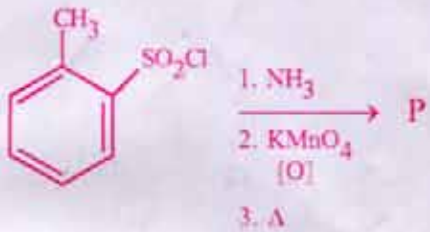
(4) iv > iii > ii > i

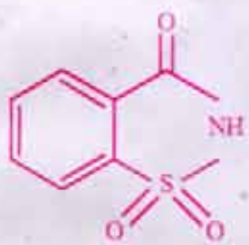
Rough Work

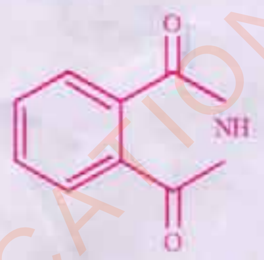
WWW.SAKSHIEDUCATION.COM

159. Artificial sweetening agent is prepared from the below strategy. Identify the structure of final product

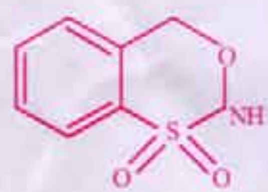
ఈ క్రింది వ్యూహం నుంచి కృత్రిమ తీపి కారకమును తయారుచేస్తారు. అంత్య ఉత్పన్నం యొక్క నిర్మాణాన్ని గుర్తించండి



(1) 

(2) 

(3)

(4) 

160. An isotonic solution will produce an osmotic pressure of 10.00 atm measured against pure water at 37 °C. How many grams of NaCl must be dissolved in one litre of water to produce an isotonic solution

37 °C వద్ద శుద్ధ నీటిలో ఒక సమద్రవాభిసారిక ద్రావణము 10.00 atm. ద్రవాభిసరణ పీడనాన్ని ఉత్పన్నము చేస్తుంది. సమద్రవాభిసారిక ద్రావణం ఏర్పడటానికి ఎన్ని గ్రాముల NaCl ను ఒక లీటరు నీటిలో కరిగించాలి

(1) 11.46 g (2) 0.196 g (3) 9.01 g (4) 10 g

Rough Work

WWW.SAKSHIEDUCATION.COM