indiavidya.com

BOTANY

1. **Observe the lists and find out the correct match**
ఈక్రింది జాబితాలను పరిశీలించి, సరియైన జోడింపును గుర్తించండి

List – I జాబితా – I	List - II జాబితా – II
A) Vrikshayurveda వృక్షాయుర్వేదం	I) Agriculture and weeds వ్యవసాయము మరియు కలుపు మొక్కలు
B) de Historia plantarum డీ హిస్టోరియా ప్లాంటారమ్	II) Medicinal plants మందు మొక్కలు
C) Herbals హెర్బల్స్	III) Medicinal plants మందు మొక్కలు
D) Atharvana Veda అధర్వణ వేదం	IV) Medicinal plants మందు మొక్కలు
E) Krishi Parasaram కృషి పరాశరం	V) External and internal characters of plants మొక్కల బాహ్య మరియు అంతర్నిర్మాణ లక్షణాలు

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

2. **Study of plants, which lived in geological past and became extinct and now available as fossils is called**
పురాతన కాలంలో జీవించియుండి, ఇప్పుడు అంతరించి, శిలాజరూపంలో లభించే మొక్కల అధ్యయనాన్ని ఏమంటారు ?
1) Phytogeography వృక్షభౌగోళిక శాస్త్రము
2) Palaeobotany పురావృక్ష శాస్త్రము
3) Palynology పరాగరేణు శాస్త్రము
4) Exobiology ఎక్సోబయాలజీ

indiavidya.com

3. **Plant in which both stem and leaf are modified as a result of xerophytic adaptation**
ఎడారి పరిస్థితులను తట్టుకొనుటకు వీలుగా కాండము మరియు పత్రాలు రెండునూ రూపాంతరం చెందిన మొక్కలు
1) Citrus & Opuntia సిట్రస్ మరియు ఒపన్షియా
2) Opuntia & Asparagus ఒపన్షియా మరియు ఆస్పరాగస్
3) Opuntia & Parkinsonia ఒపన్షియా మరియు పార్కిన్‌సోనియా
4) Cissus & Bougainvillaea సిస్సస్ మరియు బౌగైన్‌విల్లియా

4. **Root like leaves and leaf like roots are present respectively in**
వేరు వంటి పత్రాలు మరియు పత్రం వంటి వేరును కలిగిన మొక్కలు వరుసగా
1) Taeniophyllum, Tapa టీనియోఫిల్లమ్, ట్రాపా
2) Vanda, Taeniophyllum వాండా, టీనియోఫిల్లమ్
3) Salvinia, Trapa సాల్వీనియా, ట్రాపా
4) Rhizophora, Taeniophyllum రైజోఫోరా, టీనియోఫిల్లమ్

indiavidya.com

5. **Following plants possess axillary inflorescences**

క్రింది ఏ మొక్కలు గ్రీవస్థ పుష్ప విన్యాసాన్ని చూపును

A) Leucas	**ల్యూకాస్**	**B) Hibiscus**	**హైబిస్కస్**
C) Dolichos	**డాలికాస్**	**D) Acalypha**	**అకాలిఫా**
E) Gloriosa	**గ్లోరియోసా**	**F) Solanum**	**సొలానమ్**

1) Only in B & C — B & C లలో మాత్రమే
2) Only in B, C, & D — B, C, & D లలో మాత్రమే
3) Except in A & D — A & D లు మినహా మిగిలిన వానిలో
4) In A, B, C, D, E, F — A, B, C, D, E, F లలో

6. **Cross pollination contrivances observed in a flower of Primula are**

ప్రిమ్యులా ఒక పుష్పంలో గమనించే పరాపరాగ సంపర్క అనుకూలనాలు

I) Herkogamy	**హెర్కోగమి**	**II) Dichogamy**	**భిన్నకాలిక పక్వత**
III) Diheterostyly	**ద్విభిన్నకీలత**	**IV) Triheterostyly**	**త్రిభిన్నకీలత**

1) Only III — III మాత్రమే
2) Only II & III — II & III మాత్రమే
3) Only I & IV — I & IV లు మాత్రమే
4) Only I, II & III — I, II & III లు మాత్రమే

7. **Find the incorrect statement from the following**

క్రింది వానిలో సరియైనది కాని వాఖ్యమును గుర్తించుము

1) In embryosac of angiosperms central cell functions as mother cell for endosperm
ఆవృతబీజ పిండకోశంలోని కేంద్రకణం అంకురచ్ఛదానికి మాతృకణంగా వ్యవహరించును
2) Seeds of Piper shows more endosperm and scanty perisperm
పైపర్ విత్తనాలలో అంకురచ్ఛదం ఎక్కువ మొత్తంలోను పరిచ్ఛదం తక్కువ మొత్తంలోను ఉండును
3) Pollengrains of angiosperms germinate in the region of vegetative cell
ఆవృతబీజాలలోని పరాగరేణువులు వాని శాఖీయకణ ప్రాంతంలో మొలకెత్తును
4) In Casuarina pollentube enter into the embryosac through micropyle
కాజురైనాలో పరాగనాళం పిండకోశంలోనికి అండద్వారం నుండి ప్రవేశించును

8. **Assertion (A) : In Capsella, the seed is exalbuminous**
కాప్సెల్లాలో విత్తనం అల్బుమిన్ రహితము
Reason (R) : In Capsella, the endosperm consumes nucellus
కాప్సెల్లాలో అంకురచ్ఛదం అండాంతః కణజాలమును హరిస్తుంది

1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false — A ఒప్పు, కాని R తప్పు
4) A is false, but R is true — A తప్పు,కాని R ఒప్పు

indiavidya.com

9. **Findout the correct match** సరియైన జోడింపును గుర్తించండి

List - I జాబితా – I	**List - II** జాబితా – II
A) Aleurone layer అల్యురాన్ పొర	**I) Embryonal axis** పిండపు అక్షము
B) Coleoptile ప్రాంకుర కంచుకము	**II) Sheild shaped cotyledon** డాలు ఆకారపు బీజదళం
C) Scutellum స్కుటెల్లం	**III) Cotyledonary node** బీజదళ కణుపు
D) Tigellum టైజెల్లం	**IV) Protective covering of plumule** ప్రథమ కాండపు రక్షక ఒర
	V) Outer layer of endosperm of food grains ఆహార ధాన్యాలలో అంకురచ్ఛదపు వెలుపలి పొర

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

10. **I) Plants show pneumatophores** మొక్కలు శ్వాస మూలాలను కలిగియుంటాయి

II) Viviparous germination is a good adaptation వివిపారి అంకురణ ఒక మంచి అనుకూలనము

III) Plants are physical xerophytes మొక్కలు భౌతిక ఎడారి మొక్కలు

IV) Plants live in saline marshy places మొక్కలు ఉప్పునీటి బురద ప్రాంతాల్లో జీవించును

Identify the correct statements with reference to Mangrove plants

మాంగ్రూవ్ మొక్కలకు సంబంధించిన సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి

1) I & II only I మరియు II మాత్రమే
2) I, II & III only I, II & III మాత్రమే
3) I, II & IV only I, II & IV మాత్రమే
4) I , II, III & IV

indiavidya.com

11. **Findout the wrong combinations** సరికాని జోడింపులను గుర్తించండి

Fruit ఫలము	**Family to which it is charactiristic** ఈ కుటుంబపు అభిలక్షణము	**Speciality associated** ప్రత్యేకత
A) Cypsela సిప్సెలా	**Asteraceae** ఆస్టరేసి	**Pappus helps in friut dispersal** పాపస్ ఫలవ్యాప్తికి తోడ్పడును
B) Caryopsis కవచబీజకం	**Poaceae** పోయేసి	**Develop from bicarpellary unilocular ovary** ద్విఫలదళయుత ఏకబిలయుత అండాశయం నుండి ఏర్పడును
C) Pepo పెపో	**Cucurbitaceae** కుకుర్బిటేసి	**Rind formed from thalamus and epicarp** బాహ్య ఫలకవచము మరియు పుష్పాసనంలు గట్టి పెచ్చును ఏర్పర్చును
D) Lomentum లొమెంటమ్	**Mimosae** మైమోసి	**Dorsiventral dehiscence into mericarps** పృష్ఠ, ఉదరతలాలలో మెరికార్ప్‌లుగా విదారకం చెందును

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

indiavidya.com

12. **The classification of this taxonomist is a post Darwinian calssification, which used the data from many different branches of Botany**
ఈశాస్త్రవేత్త వర్గీకరణ, వృక్షశాస్త్రంలోని అనేక ఇతర శాఖల నుండి సేకరించిన సమాచారం ఆధారంగా చేయబడిన, డార్విన్ అనంతర వర్గీకరణ

1) Bentham & Hooker బెంథామ్ & హుక్కర్ 2) Hutchinson హచిన్సన్
3) Cronquist క్రాంక్విస్ట్ 4) Rendle రెండల్

13. **Interconvertable semiautonomous cell organelle**
ఒక రకం నుండి వేరొక రకానికి మారగలిగిన పాక్షిక స్వయం ప్రతిపత్తి గల కణాంగము

I) Plastid ప్లాస్టిడ్ **II) Mitochondrion మైటోకాండ్రియాన్**
III) Lysosome లైసోజోమ్ **IV) ER**

1) I only I మాత్రమే 2) I & II 3) I, II & III 4) I, II, III & IV

14. **A scientist isolated a piece of DNA whose length is 136A^0, by using chemical knives. He removed one complete turn form it. Find the number of nucleotides present in the remaining piece of DNA**
ఒక శాస్త్రవేత 136A^0 పొడవు, ఉన్న DNA అణువునుండి ఒక పూర్తి చుట్టును రసాయనిక కత్తులనుపయోగించి వేరు చేశాడు. మిగిలిన DNA ముక్కలో ఎన్ని న్యూక్లియోటైడ్‌లు ఉంటాయో లెక్కించి సరియైన సమాదానాన్ని గుర్తించుము

1) 80 2) 102 3) 30 4) 60

15. **Recombinations of linked genes during meiosis is due to**
క్షయకరణ విభజన జరిగేటప్పుడు సహలగ్న జన్యువుల పునస్సంయోజనాలకు కారణము

1) Disjunction వియోజనము
2) Random fusion of gametes సంయోగ బీజాలు భిన్నరీతులలో సంయోగం చెందుట
3) Crossing over పారగతి 4) Cytokinesis కణద్రవ్య విభజన

indiavidya.com

16. **Observe the following lists and findout the correct match**
క్రింది జాబితాలను పరిశీలించి సరియైన జోడింపును గుర్తించండి

List - I జాబితా – I	**List - II జాబితా – II**
A) Bulliform cells బుల్లిఫారం కణాలు	**I) Origin of lateral roots పార్శ్వవేళ్ల ఉద్భవము**
B) Trichoblasts రోమకోరకాలు	**II) Rolling & Unrolling of lamina పత్రదళం చుట్టుకొనుట, విప్పారుట**
C) Pericycle పరిచక్రము	**III) Guttation బిందుస్రావము**
D) Epithem tissue ఎపిథెమ్ కణజాలము	**IV) Mechanical support యాంత్రిక ఆధారము**
	V) Origin of root hairs మూలకేశాల ఉద్భవము

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

indiavidya.com

17. **Observe the following statements** **ఈక్రింది వ్యాఖ్యలను పరిశీలించండి**

I) It is a rooted hydrophyte with floating leaves

తేలుచున్న పత్రాలు గల లగ్నీకరణ చెందిన మొక్క

II) Its leaf surface is coated with wax on the upper side

పత్ర పైఉపరితలము మీద మైనపు పొర ఉండును

III) Aerenchyma is absent in its roots

వాని వేర్లలో వాతయుత కణజాలము ఉండదు

IV) It perennates through a sub aerial stem

ఉపవాయుగత కాండం ద్వారా దీర్ఘకాలికంగా జీవిస్తుంది

V) The aerenchyma of the petiole is mechanically supported by astrosclereids

పత్ర వృంతంలోని వాతయుత కణజాలానికి నక్షత్రాకార దృఢకణాలు యాంత్రిక ఆధారాన్నిస్తాయి

The statements related to Nymphaea are **నింఫియాకు వర్తించే వాటిని గుర్తించండి**

1) I, II, III & V only I, II, III & V మాత్రమే
2) I, II, V only I, II, V మాత్రమే
3) I, II, III & IV only I, II, III & IV మాత్రమే
4) I, II, III, IV & V

18. **The phenotypic test cross ratio of dihybrid cross, 7 : 1 : 1 : 7 indicates that**

ద్విసంకర పరీక్షా సంకరణలో దృశ్యరూప నిష్పత్తి 7 : 1 : 1 : 7 గా ఉంటే అది దేనిని సూచిస్తుంది ?

1) The parental genes are dominant జనక జన్యువుల బహిర్గతత్వాన్ని
2) The parental combinations are dominant జనక జన్యుసంయోజనాల బహిర్గతత్వాన్ని
3) The genes are assorted independently జన్యువుల స్వేచ్ఛాయుత పృథక్కరణను
4) The genes are linked genes జన్యువుల సహలగ్నతను

19. **Radial thickness of cork cambium is** **బెండు విభాజ్యకణావళి వ్యాసార్థపు మందం**

1) One cell ఒక కణం
2) Two cells రెండు కణాలు
3) Three cells మూడు కణాలు
4) Many cells అనేక కణాలు

20. **In which of the following character Althaea rosea, Derris indica, Hyoscyamus niger Asparagus racemosus showing similarity**

క్రింది ఏ దృగ్విషయములో ఆల్థియా రోజియా, డెర్రిస్ ఇండిక, హైయోసయామస్ నైజర్, ఆస్పరాగస్ రాసిమోసస్‌లు సారూప్యతను చూపుచున్నవి

1) Hypogynous flowers అండకోశాధస్థిత పుష్పాలను కలిగి ఉండుటలో
2) Union of stamens in their flowers వాని పుష్పాలలోని కేసరాలు సంలగ్నత చూపుటలో
3) Polypetalous condition in corolla అసంయుక్త ఆకర్షక పత్రావళిని కలిగి ఉండుటలో
4) Axile placentation in their ovaries అండాశయాలలో అక్షీయ అండన్యాసాన్ని కలిగి ఉండుటలో

21. **Which one of the following is incorrectly matched?**

సరిగా జతకూర్చనిది ఏది ?

1) Spirogyra venkataramanii – Single pyrenoid per cell

స్పైరోగైరా వెంకటరమణి – ఒక కణంలో ఒక పైరినాయిడ్

2) S. mirabilis – Direct lateral conjugation స్పై. మిరాబిలిస్ – ప్రత్యక్ష పార్శ్వ సంయుగ్మము

3) S.gratiana – Both scalariform & lateral conjugations

స్పై. గ్రాటియానా – నిశ్రేణీరూపక మరియు పార్శ్వ సంయుగ్మము రెండునూ

4) S. farlowii – Akinete production స్పై. ఫార్లోవి – అకైనీట్‌ల ఉత్పత్తి

indiavidya.com

indiavidya.com

22. **Findout the correct statements regarding Rhizopus stolonifer**
రైజోపస్ స్టోలోనిఫెర్‌కు సంబంధించిన సరియైన వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి
I) It is a heterothallic species **అది హెటిరోథాలిక్ జాతి**
II) It is the weed of laboratory **అది ప్రయోగశాల కలుపుమొక్క**
III) Mycelium is self compatible **శిలీంధ్రజాలం స్వయం అవిరుద్ధతను కలిగి యుండును**
IV) Germsporangium produces '+' and '–' spores
బీజసిద్ధ బీజాశయంలో '+' మరియు '–' రకాలకు చెందిన సిద్ధబీజాలేర్పడతాయి
1) I & II only I & II మాత్రమే 2) I, II & III only I, II & III మాత్రమే
3) I, II & IV only I, II & IV మాత్రమే 4) I, II, III & IV

23. **Structures which regulate spore liberation in Funaria are**
ఫ్యునేరియాలో సిద్ధబీజాల విడుదలను క్రమబద్ధీకరించే నిర్మాణాలు
1) Paraphyses సహతంతువులు 2) Peristomial teeth పరిముఖ దంతాలు
3) Perichaetial leaves పెరికీటియల్‌పత్రాలు 4) Trabeculae ట్రాబిక్యులే

24. **Gametophytic structures among the following are**
క్రింది వానిలో సంయోగబీజద దశకు చెందిన నిర్మాణాలు ఏవి?
I) Calyptra of Funaria **ఫ్యునేరియాలో కాలిప్ట్రా**
II) Paraphyses of Pteris **టెరిస్‌లో సహతంతువులు**
III) Endosperm of Cycas **సైకస్‌లో అంకురచ్ఛదము**
IV) Trabeculae of Funaria **ఫ్యునేరియాలో ట్రాబిక్యులే**
V) Apophysis of Cycas **సైకస్‌లో అపోఫైసిస్**
VI) Neck canal cell of Pteris **టెరిస్‌లో కంఠ కుల్యాకణం**
1) I, III & IV 2) II, IV & V 3) I, III & VI 4) I, II, III & VI

25. **Assertion (A) : Fertilization in Cycas is siphonogamous and zooidogamous type of oogamy**
సైకస్‌లో సనాళయుత, మరియు జూయిడోగమీ పద్ధతిలో జరిగే అండ సంయోగం ఉంటుంది
Reason (R) : In Cycas pollen tube acts as sperm carrier and releases male gametes directly into archegonia
సైకస్‌లో పరాగనాళం పురుషసంయోగ బీజవాహకంగా పనిచేస్తుంది మరియు పురుష సంయోగబీజాలను నేరుగా స్త్రీ బీజాశయంలోకి విడుదల చేస్తుంది
1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false A ఒప్పు, కాని R తప్పు
4) A is false, but R is true A తప్పు,కాని R ఒప్పు

26. **Findout the correctly stated one from the following**
ఈక్రిందివానిలో సరియైన వ్యాఖ్యను గుర్తించండి
1) Bacillus megatherium is used in tanning industry
బాసిల్లస్ మెగాథెరియంను తోళ్లపరిశ్రమలో ఉపయోగిస్తారు
2) Corynebacterium glutamicum produces esstential aminoacid glycine
కొరినేబాక్టీరియం గ్లుటామికం గ్లైసీన్ అనే ఆవశ్యక అమైనోఆమ్లాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది
3) Halobacterium is an aquatic, magnetotactic bacterium
హాలోబాక్టీరియం అనేది నీటిలో నివశించే, అయస్కాంత అనుచలన బాక్టీరియం
4) Ti – plasmid of Agrobacterium tumefaciens is useful as gene transfer vector
ఆగ్రోబాక్టీరియమ్ ట్యూమిఫేసియన్స్‌లోని Ti – ప్లాస్మిడ్ జన్యు బదిలీ వాహకంగా ఉపయోగపడుతుంది

indiavidya.com

27. **Viruses which infect prokaryotes are** — **ఈ వైరస్‌లు కేంద్రక పూర్వజీవులను ఆశించును**

A) Bacteriophages — **బాక్టీరియోఫాజ్‌లు**

B) Cyanophages — **సయనోఫాజ్‌లు**

C) Zymophages — **జైమోఫాజ్‌లు**

D) Mycophages — **మైకోఫాజ్‌లు**

1) Only A — A మాత్రమే
2) Only A & B — A & B లు మాత్రమే
3) Only A & C — A & C లు మాత్రమే
4) A, B, C, D — A, B, C, D

28. **Assertion (A) : Plasma membrane can be seen clearly in a plasmolysed cell**
కోశికద్రవ్య సంకోచం చెందిన కణంలో ప్లాస్మాత్వచంను స్పష్టంగా గమనించవచ్చు
Reason (R) : Cell or a tissue shrinks when kept in hypotonic solution
కణం లేదా ఒక కణజాలంను అల్పగాఢత గల ద్రావణంలో ఉంచిన అది కుంచించుకు పోతుంది

1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false — A ఒప్పు, కాని R తప్పు
4) A is false, but R is true — A తప్పు,కాని R ఒప్పు

indiavidya.com

29. **<u>Incorrect</u> match regarding element & its significance**
మూలకము మరియు దాని ప్రాముఖ్యతకు సంబంధించిన <u>సరికాని</u> జోడింపు ఏది?

1) Iron – constituent of cytochrome
ఐరన్ – సైటోక్రోమ్‌లో అనుఘటకము
2) Boron – translocation of sugars
బోరాన్ – చక్కెరల రవాణా
3) Zinc – synthesis of IAA oxidase
జింక్ – IAA ఆక్సిడేజ్ సంశ్లేషణ
4) Molybdenum – component in nitrate reductase & dinitrogenase
మాలిబ్డినమ్ – నైట్రేట్ రిడక్టేజ్, మరియు డైనైట్రోజినేజ్‌లలో అనుఘటకము

30. **These inhibitors never bind to an enzyme at locations other than the active sites**
క్రింది ఏ నిరోధకాలు ఏప్పటికి ఎన్‌జైమ్ క్రియాశీల ప్రదేశాలకు కాకుండ వేరొక భాగంలో బంధితమవవు

1) Non – competitive inhibitors — పోటిపడని నిరోధకాలు
2) Competitive inhibitors — పోటిపడే నిరోధకాలు
3) Allosteric modulators — అల్లోస్టీరిక్ మాడ్యులేటర్స్
4) Feed back inhibitors — ఫీడ్‌బాక్ నిరోధకాలు

31. **Study the following lists and findout the correct match**
క్రింది పట్టికలను పరిశీలించి సరియైన జోడింపును గుర్తించండి

List - I జాబితా – I	**List - II జాబితా – II**
A) OEC	I) Primary e^- acceptor in PS II PS II లో ఎలక్ట్రానుల ప్రాథమిక స్వీకర్త
B) Pheophytin ఫియోఫైటిన్	II) Inhibitor of e^- flow ఎలక్ట్రాన్‌ల రవాణా నిరోధకము
C) Ferredoxin ఫెర్రిడాక్సిన్	III) Photolysis of water నీటి కాంతివిచ్ఛేదనం
D) DCMU	IV) Mobile e^-, H^+ carrier చలనశీల e^-, H^+ వాహకం
	V) Electron donor to $NADP^+$ $NADP^+$ కి ఎలక్ట్రాన్ దాత

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

32. **Incorrect match among the following** **క్రింది వానిలో సరియైనది కాని కూర్పు**

Reaction చర్య		**Type**	రకం
1) 1, 3-BPGA $\rightarrow$ 3-PGA	–	Substrate level phosphorylation	అధస్థ పదార్థ స్థాయి ఫాస్ఫారిలేషన్
2) G-3-P $\rightarrow$ 1, 3-BPG A	–	Biological oxidation	జీవాక్సీకరణ చర్య
3) Malate $\rightarrow$ Pyruvate మాలేట్ $\rightarrow$ పైరువేట్	–	Oxidative decarboxylation	ఆక్సీకరణ డీకార్బాక్సిలేషన్
4) PEP $\rightarrow$ OAA	–	Dehydration	నిర్జలీకరణత

indiavidya.com

33. **Observe the statements and findout the incorrectly stated ones**
సరికాని వ్యాఖ్యలను కనుగొనండి

A) Denitrifying bacteria redues NO_3^-
వినత్రీకరణ బాక్టీరియములు NO^-_3 ను క్షయకరణం చెందించును

B) Parasponia is a nonlegume having Frankia in its root nodules
వేరుబొడిపెలలో ఫ్రాంకియాను కలిగిన లెగ్యూమ్ జాతికి చెందని మొక్క – పారాస్పోనియా

C) Host uses lectins to attract Rhizobium
ఆతిథేయి మొక్క రైజోబియంను ఆకర్షించుటకు లెక్టిన్‌లను వినియోగిస్తుంది

D) In eukaryotes hn – RNA directly involve in translation
నిజకేంద్రక జీవుల్లో hn–RNA ప్రత్యక్షంగా అనువాదం ప్రక్రియలో పాల్గొనును

1) B & D only B & D మాత్రమే
2) A & C only A & C మాత్రమే
3) B, C & D
4) A, B & D

34. **Acetyl Co.A is a precursor for the synthesis of these phytohormones**
ఈఫైటోహార్మోన్‌ల సంశ్లేషణకు అసిటైల్ Co.A అనేది పూర్వగామి పదార్థంగా ఉంటుంది

1) IAA & Ethylene IAA మరియు ఇథిలీన్
2) Auxins & Cytokinins ఆక్సిన్లు మరియు సైటోకైనిన్‌లు
3) Cytokinins & Gibberellins సైటోకైనిన్‌లు మరియు జిబ్బరెల్లిన్‌లు
4) Gibberellins & ABA జిబ్బరెల్లిన్‌లు మరియు ABA

35. **Which one of the following is neither belonging to Short Day Plants nor to Long Day Plants**
క్రింది ఏ మొక్క హ్రస్వ దీప్తి కాల మొక్కలు రకానికి కాని లేదా దీర్ఘ దీప్తి కాల మొక్కలు రకానికి కాని చెందినది కాదు

1) Cucumber	కుకుంబర్
2) Chrysanthemum	క్రైసాంథిమమ్
3) Beetroot	బీట్‌రూట్
4) Soybean, Spinach	సోయాచిక్కుడు, పాలకూర

36. **Find the <u>incorrect</u> statements** **<u>సరికాని</u> వ్యాఖ్యలను గుర్తించండి**

I) Natural mutant variety of rice is GEB – 24
GEB – 24 అనేది సహజంగా ఏర్పడిన ఉత్పరివర్తన వరి రకం
II) Bruise resistant, delayed ripening tomato variety is flavr savr
ఫ్లేవర్ – సెవర్ అనేది పగుళ్ల చూపని, ఆలస్యంగా పక్వానికి వచ్చే టొమాటో రకం
III) Mass selection variety of ground nut is TMV – 3
TMV – 3 అనేది విశాలవరణం ద్వారా సాధించబడిన వేరుశనగ రకం
IV) Natural mutant variey of maize is Bhaskara
భాస్కర అనేది మొక్కజొన్నలో సహజంగా ఏర్పడిన ఉత్పరివర్తన రకం

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

37. **Assertion (A) : Selection within a clone is effective unless mutations intervene**
ఉత్పరివర్తనలు జరగకపోతే, ఒకే క్లోన్‌లో వరణం జరపటం వల్ల ఆశాజనక ఫలితాలుంటాయి
Reason (R) : The progeny of a clone are uniform
ఒకే క్లోన్‌లోని మొక్కలు ఏకరీతిగా ఉంటాయి.

1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false A ఒప్పు, కాని R తప్పు 4) A is false, but R is true A తప్పు,కాని R ఒప్పు

indiavidya.com

38. **Natural process comparable to the laboratory process of genetic engineering is**
ప్రయోగశాలలో జరిపే జెనెటిక్ ఇంజనీరింగ్‌తో పోల్చదగిన సహజ చర్య ఏది ?

1) Crossing over	పారగతి	2) Disjunction	వియోజనము
3) Fertilizaton	ఫలదీకరణము	4) Synapsis	అనుదైర్ఘ్య సంధానము

39. **Seeding material of mushroom is called** **పుట్టగొడుగుల పెంపకానికి విత్తనంగా ఉపయోగించేది**

1) Flush	ఫ్లష్	2) Basidiocarp	బెసిడియోకార్ప్
3) Spawn	స్పాన్	4) Trama	ట్రామా

40. **In vegetatively propagated plants resistancy to viral diseases is incorporated through this method**
శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి జరుపుకొనే మొక్కలలో వైరస్ వ్యాధులకు వ్యాదినిరోధకశక్తిని ప్రవేశ పెట్టుటకు క్రింది ఏ విధానాన్ని ఉపయోగించవచ్చు

A) Hybridization	**సంకరణ**
B) Recombinant DNA technology	**రికాంబినెంట్ డి.ఎన్.ఎ టెక్నాలజి**
C) Shoot tip culture	**కాండాగ్రాలు వర్ధనం చేయుట ద్వారా**

1) A or B	A లేదా B ల ద్వార	2) Only B	B ద్వార మాత్రమే
3) Only C	C ద్వార మాత్రమే	4) A or B or C	A లేదా B లేదా C ల ద్వార

indiavidya.com

ZOOLOGY

41. **Branch of science that deals with structural and functional aspects of DNA**
DNA నిర్మాణం మరియు విధులను గూర్చి వివరించే శాస్త్రం
1) Genetics జన్యుశాస్త్రం 2) Evolution జీవపరిణామ శాస్త్రం
3) Cell Biology కణజీవశాస్త్రం 4) Molecular biology అణుజీవశాస్త్రం

42. **During amoeboid movement gelation is due to**
అమీబాయిడ్ గమనం నందు జెలేషన్ జరుగుటకు కారణం
1) Folding of protein molecules by taking water ప్రోటీను అణువులు నీటిని గ్రహించి మడతపడుట
2) Unfolding of protein molecules by losing water ప్రోటీను అణువులు నీటిని కోల్పోయి మడత విడుచుట
3) Unfolding of protein molecules by taking water ప్రోటీను అణువులు నీటిని గ్రహించి మడత విడుచుట
4) Folding of protein molecules by losing water ప్రోటీను అణువులు నీటిని కోల్పోయి మడతపడుట

43. **During the conjugation of *Vorticella*, the chromosomal number is reduced to half during**
వర్టిసెల్లా సంయోగం నందు క్రోమోసోముల సంఖ్య సగానికి తగ్గింపబడు దశ
1) the formation of conjugants సంయోగ జీవులు ఏర్పడునపుడు
2) first post zygotic nuclear division మొదటి సంయుక్త కేంద్రక ఉత్తర విభజన
3) last prezygotic nuclear division చివరి సంయుక్త కేంద్రక పూర్వవిభజన
4) first prezygotic nuclear division మొదటి సంయుక్త కేంద్రక పూర్వవిభజన

44. **Pseudounipolar neurons are** **మిధ్యా ఏకధృవ నాడీ కణాలు అనునవి**
1) Motor neurons చాలక నాడీకణాలు 2) Protoneurons ప్రాథమిక నాడీకణాలు
3) Sensory neurons జ్ఞాన నాడీకణాలు 4) Inter neurons అంతర న్యూరాన్లు

indiavidya.com

45. **Assertion (A) : Macrophages are defensive in function**
స్థూలభక్షక కణాలు దేహరక్షణకు ఉపయోగపడును
Reason (R) : They are actually monocytes which moved out of the capillaries during of infections and can ingest microbes
ఇవి వాస్తవానికి మోనోసైట్లు, కానీ సంక్రమణ సమయాల్లో ఇవి రక్తకేశనాళికలను వీడి, కణజాలాలకు చేరి సూక్ష్మజీవులను భక్షించును
1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false A ఒప్పు, కాని R తప్పు 4) A is false, but R is true A తప్పు,కాని R ఒప్పు

46. **In *Pheretima* the parietal layer forms** **ఫెరిటిమా నందు కుడ్యస్తరం వీటిని ఏర్పరచును**
1) chlorogogen cells and setal sacs క్లోరోగోజన్ కణాలు మరియు శూకగోణులు
2) oviducal funnels and ovaries స్త్రీ బీజవాహికా సురంగాలు మరియు స్త్రీ బీజకోశాలు
3) septae and primordial germ cells విభాజకాలు మరియు ప్రాథమిక బీజకణాలు
4) septae and typhlosole విభాజకాలు మరియు ఆంత్రావళి

47. **In the circulatory system of *Pheretima* septonephridial blood vessel is formed from**
ఫెరిటిమా ప్రసరణ వ్యవస్థలో విభాజక వృక్క రక్తనాళం దేని నుండి ఏర్పడును
1) Ventrotegumentary vessel త్వచోదర రక్తనాళం
2) Commissural vessel సంధాయక రక్తనాళం
3) Ventrointestinal vessel ఉదరాంత్ర రక్తనాళం
4) Ventral blood vessel ఉదర రక్తనాళం

48. Chromophilic cells of *Pheretima* secrete **ఫెరిటిమా నందు క్రొమోఫిలిక్ కణాలు స్రవించునది**

1) amylase ఎమైలేజ్ 2) lipase లైపేజ్
3) proteolytic enzyme ప్రోటియోలైటిక్ ఎంజైములు
4) digestive juice comparable to pancreatic juice క్లోమరసాన్ని పోలిన జీర్ణరసం

49. Which of the following can survive mostly on metabolic water
ఈ క్రింది వానిలో ఏది ముఖ్యంగా జీవక్రియలో ఏర్పడిన నీటిని గ్రహించి మనుగడ సాగించ కలదు

1) Kangaroorat కంగారుఎలుక 2) Kangaroo కంగారు
3) Opposom ఒప్పోజమ్ 4) Camel ఒంటె

50. Read the following statements about cockroach
బొద్దింకకు సంబంధించిన ఈ క్రింది వ్యాఖ్యలను చదవండి

I) Hind wings lack in nervures **రెండవ జత రెక్కలకు నర్వ్యూరన్‌లు ఉండవు**
II) Trochanter is movably articulated to coxa **ట్రొకాంటర్ కోక్సాకు కదిలేవిధంగా సంధితమగును**
III) Lenticular cells secrete crystalline cone **లెంటిక్యూలార్ కణాలు స్ఫటిక శంఖువును స్రవిస్తాయి**
IV) Tracheoles are intracellular structures **వాయునాళికలు కణాంతస్థ నిర్మితాలు**
Identify the correct combination of answers **వీటిలో సరియైన వాటిని ఎన్నుకొనండి**

1) I and II I మరియు II 2) I and IV I మరియు IV
3) II and IV II మరియు IV 4) II and III II మరియు III

51. Myiasis is caused by **మయాసిస్‌ను కలుగజేయునది**

1) Wrigglers రిగ్లర్స్ 2) Tumblers టంబ్లర్
3) Chrysalis క్రైసాలిస్ 4) Maggots మాగట్‌లు

52. Read the following information about cockroach
బొద్దింకకు సంబంధించిన ఈ క్రింది సమాచారాన్ని చదవండి

	Structure/cell నిర్మాణం/కణం	Occurrance ఉండుభాగం	Function విధి
I)	Titillator టిటిల్లేటర్	Right phallomere కుడి ఫాలోమియర్	Helps in copulation సంపర్కంలో సహకరించుట
II)	Stinkglands దుర్గంధగ్రంథులు	Between 5 and 6 abdominal terga ఉదరం యొక్క 5,6 పృష్ఠఫలకాల మధ్య	Offensive odour దుర్వాసన కలిగించుట
III)	Trichogen cells ట్రైకోజెన్ కణాలు	Hypodermis అధఃశ్చర్మం	Formation of movable bristle కదిలే గండురోమాలను ఏర్పరచుట
IV)	Tentorium టెంటోరియం	Thorax ఉరము	For attachment of muscles కండరాలు అతుకొనుట

Identify the correct combination of answers **పై వానిలో సరియైన జత**

1) I and III I మరియు III 2) II and III II మరియు III
3) II and IV II మరియు IV 4) III and IV III మరియు IV

indiavidya.com

indiavidya.com

53. **Match the following and choose the correct combination**
క్రింది వానిని జతపరచి, సరియైన దానిని ఎన్నుకొనండి

List – I పట్టిక – I	**List – II పట్టిక – II**
A) *Nosema notabilis* నొసీమా నొటాబిలిస్	1. Intercellular parasite కణాంతర పరాన్నజీవి
B) *Wuchereria* ఉచరేరియా	2. Intracellular parasite కణాంతస్థ పరాన్నజీవి
C) *Trichomonas vaginalis* ట్రైకోమోనాస్ వెజైనాలిస్	3. Non pathogenic parasite హాని కలిగించని పరాన్నజీవి
D) *Trichomonas hominis* ట్రైకోమోనాస్ హోమినిస్	4. Coelozoic parasite కుహర పరాన్న జీవి
	5. Facultative parasite వైకల్పిక పరాన్న జీవి

	A	B	C	D
1)	1	2	4	3
2)	1	2	4	5
3)	2	1	4	3
4)	2	1	5	3

54. **Read the following statements** **క్రింది వ్యాఖ్యలను అధ్యయనం చేయండి**

I) In the life history of *Entamoeba histolytica*,after encystment the nucleus undergoes two successive divisions to form four haploid nuclei, resulting in the formation of tetranucleate cyst
ఎంటమీబా హిస్టోలైటికా జీవితచరిత్రలో కోశీకరణం చెందిన తరువాత పరాన్న జీవిలోని కేంద్రకం రెండు మార్లు విభజన చెంది నాలుగు ఏకస్థితిక కేంద్రకాలు కల చతుష్కేంద్రక కోశాన్ని ఏర్పరుస్తుంది

II) In the life cycle of Plasmodium according to Bano the first nuclear division of sporogony is reduction division
బానో ప్రకారం ప్లాస్మోడియం జీవిత చరిత్రలో సిద్ధబీజోత్పత్తి నందు ప్రథమ విభజన క్షయకరణ విభజన

III) In the embryonic development of Taenia the first cleavage results in the formation of a micromere and a megamere
టీనియా పిండాభివృద్ధిలో మొదటి విదళనం అనంతరం ఒక సూక్ష్మఖండం, ఒక స్థూల ఖండం ఏర్పడును

IV) Microfilaria larva is the first larval stage in the life cycle of *Wuchereria*
ఉచరేరియా జీవిత చరిత్రలో మైక్రోఫైలేరియా డింభకం ప్రథమ డింభకదశ

Identify the correct combination of **వీనిలో సరియైనవి**

1) I and IV I మరియు IV
2) II and IV II మరియు IV
3) I and II I మరియు II
4) All are correct పైవన్నియు

55. **One of the following represents Linderman's trophic efficiency rule**
లిండ్‌మాన్ పోషణ సామర్థ్యాని ఈక్రింది వ్యాఖ్య సూచించును

1) The percentage of NPP that is converted to GSP in herbivores
శాఖాహారులలో GSP గా మారిన NPP శాతం
2) The percentage of NSP that is converted to NSP in a primary carnivore
ప్రాథమిక మాంసాహారులలో NSP గా మారిన శాఖాహారులలోని NSP శాతం
3) The percentage of GPP that is converted to NPP in a herbivore
శాఖాహారులలో NPP గా మారిన GPP శాతం
4) The percentage of NSP that is converted to GSP in climax carnivore
అంతిమ మాంసాహారులలో NSP గా మారిన GSP శాతం

56. **The feeding relationships and trophic functions are ideally represented by means of**
జీవుల మధ్య పోషణ సంబంధాలు, పోషణ స్థాయి విధులను చక్కగా సూచించేది.

1) Grazing food chains మేసే ఆహార గొలుసు
2) Food web ఆహార జాలకం
3) Pyramid of numbers సంఖ్యాపిరమిడ్
4) Pyramid of energy శక్తి పిరమిడ్

57. Assertion (A) : In case of density independent growth curves after the lag phase, the population growth continues in an exponential form and then crashes abruptly
సాంద్రతా అనాధారిత వృద్ధి వక్రరేఖనందు ప్రారంభ స్థాపితదశ అనంతరం జనాభా అతివేగంగా నిలువు రేఖగా వృద్ధిచెందిన తరువాత అకస్మాత్తుగా 'క్రాష్' సంభవిస్తుంది

Reason (R) : In a rapidly changing envrironment with fluctuating food sources r -selection operates which emphasises rapid growth in population rather than increasing competitive ability
డోలయమాన స్థితిలో ఆహారవనరులు కల, వేగంగా మారుతున్న పరిసరాలలో r- వరణం పనిచేసి జీవుల పోటీశక్తి కంటే సంఖ్యాత్మక పెరుగుదలకు మాత్రమే ప్రాముఖ్యం ఇవ్వడం జరుగుతుంది

1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false A ఒప్పు, కాని R తప్పు
4) A is false, but R is true A తప్పు,కాని R ఒప్పు

58. Ancylostoma shows the following features ఆంకైలోస్టోమా ఈ క్రింది లక్షణాలను ప్రదర్శించును

1) Simple amphids and poorly developed excretory system
సాధారణ ఆంఫిడ్లు మరియు సరిగా అభివృద్ధి చెందని విసర్జన వ్యవస్థ
2) Modified amphids and poorly developed excretory syetem
అధికంగా మార్పు చెందిన ఆంఫిడ్లు మరియు సరిగా అభివృద్ధి చెందని విసర్జన వ్యవస్థ
3) Phasmids and amphids are highly modified ఫాస్మిడ్లు మరియు ఆంఫిడ్లు బాగా మార్పు చెంది ఉండుట
4) Phasmids are present. Amphids are simple ఫాస్మిడ్లు ఉండుట ఆంఫిడ్లు సాధారణంగా ఉండుట

59. A non-chordate with a mesodermal endoskeleton
మధ్యస్త్వచ జనిత అంతరాస్థి పంజరం కల పృష్ఠవంశ రహిత జీవి

1) Ptilocrinus టైలోక్రైనస్ 2) Palaemon పేలిమాన్
3) Pennatula పెన్నాట్యులా 4) Pinctada పింక్టాడా

60. A common index used to measure the species evenness as well as uniqueness of species
జాతుల సమత అధికతను, అత్యంత ప్రత్యేక జాతులను సూచించే ఒక సామాన్య సూచిక

1) Shannon Weiner index షాన్నోన్ వీనర్ – సూచిక
2) Simpson's index సింప్సన్ సూచిక
3) Pielou's index పిలో సూచిక
4) Pielou's and Simpson's index పిలో మరియు సింప్సన్ సూచిక

61. The notochord is permanent in the following animals పృష్ఠవంశం శాశ్వతంగా కలిగిన జంతువులు

1) Pyrosoma, Branchiostoma, Dunkelosteus పైరోసోమా, బ్రాంఖియోస్టోమా,డంకలాస్టియస్
2) Ascidia, Petromyzon, Oikopleura అసీడియా, పెట్రోమైజాన్,అయికోప్లూరా
3) Oikopleura, Branchiostoma, Myxine అయికోప్లూరా,బ్రాంఖియోస్టోమా,మిక్సిన్
4) Herdmania, Amphioxus, Cephalaspis హర్డ్మేనియా, ఆంఫియాక్సిస్, సెఫలాస్పి

62. The following bone is absent in crocodiles మొసళ్లలో ఈ క్రింది పేర్కొన్న ఎముకలు ఉండదు

1) Clavicles జత్రుకలు 2) Coracoides అంస తుండాలు
3) Sternum ఉరోస్థి 4) Proatlar పూర్వ శీర్షధరం

63. Amphicoelous vertebrae are present in ఉభయగర్తి కశేరుకాలు కలిగిన జంతువులు

1) Sphenodon and Varanus స్ఫినోడాన్ మరియు వెరానస్
2) Archaeopteryx and Eunectes ఆర్కియోప్టెరిక్స్ మరియు యునెక్టిస్
3) Myrmicobius and Gavialis మిర్మికోబియస్ మరియు గేవియాలిస్
4) Archaeopteryx and Ichthyophis ఆర్కియోప్టెరిక్స్ మరియు ఇక్తియోఫిస్

indiavidya.com

indiavidya.com

64. In rabbit the diastema on maxilla is extended between the
కుందేలు జంభికపై వీటి మధ్య డయాస్టిమా విస్తరించి ఉండును

1) First incissor and the second molar — మొదటి కుంతకం మరియు మొదటి చర్వణకం
2) Second incissor and the 2nd molar — రెండవ కుంతకం మరియు రెండవ చర్వణకం
3) Second incissor and the first premolar — రెండవ కుంతకం మరియు మొదటి అగ్రచర్వణకం
4) Second incissor and the first molar — రెండవ కుంతకం మరియు మొదటి చర్వణకం

65. Identify the wrong statement about the oxygen-haemoglobin dissociation curve
ఆక్సిజన్ - హీమోగ్లోబిన్ వియోజిత్ వక్ర రేఖకు సంబంధించి తప్పుగా పేర్కొన్న వ్యాఖ్య

1) At low temperature the curve shifts towards left
అల్ప ఉష్ణోగ్రతల వద్ద వియోజత వక్రరేఖ ఎడమవైపుకు మారుతుంది
2) At low pH the curve shifts towards right — అల్ప pH వద్ద వక్రరేఖ కుడివైపుకు మారుతుంది
3) Decrease in PO_2 shifts the curve towards left — PO_2 తగ్గినప్పుడు వక్రరేఖ ఎడమవైపుకు మారుతుంది
4) Shifting of curve towards right side explains the Bohr effect
వక్రరేఖ కుడివైపుకు జరగడం బోర్ ప్రభావాన్ని సూచిస్తుంది.

66. The musculo skeletal system with reference to foot shows second class lever system where, the
పాదానికి సంబంధించి కండర అస్థిపంజర వ్యవస్థలో రెండవ తరగతి తులాదండం నందు

1) Fulcrum lies between effort and resistance — ఆధారం ప్రయత్నానికి, నిరోధానికి మధ్యన ఉండును
2) Resistance is in between fulcrum and effort — నిరోధము ఆధారానికి, ప్రయత్నానికి మధ్యన ఉండును
3) Effort is in between resistance and fulcrum — ప్రయత్నం నిరోధానికి, ఆధారానికి మధ్యన ఉండును
4) Effort is in between fulcrum and resistance — ప్రయత్నం ఆధారానికి, నిరోధానికి మధ్యన ఉండును

67. Arrange the following reactions occuring during clotting of blood by intrinsic pathway
ఇన్‌ట్రిన్సిక్ పద్ధతిలో రక్తస్కందనం నందు జరిగే ఈ క్రింది చర్యల సరియైన క్రమాన్ని గుర్తించండి

A) Formation of thrombin — **త్రాంబిన్ ఏర్పడుట**
B) Release of factor XII — **XII కారకం విడుదల అగుట**
C) Clot reaction — **స్కందన చర్య**
D) Formation of soluble fibrin — **కరిగే ఫైబ్రిన్ ఏర్పడుట**
E) Formation of prothrombinase — **ప్రొత్రాంబినేజ్ ఏర్పడుట**
F) Action of factor XIII — **XIII కారకం చర్య**

1) B→E→A→D→F→C
2) E→B→A→D→F→C
3) B→E→D→A→F→C
4) B→E→D→A→C→F

indiavidya.com

68. Read the following statements about formation of urine
మూత్రం ఏర్పడు విధానానికి సంబంధించి ఈ క్రింది వ్యాఖ్యలను పరిశీలించండి

I) Solute reabsorption during urine formation is regulated by angiotensin II and aldosterone
మూత్రం ఏర్పడటంలో ద్రావితాల పునఃశోషణను ఏంజియోటెన్సిన్ II మరియు ఆల్డోస్టిరాన్‌లు నియంత్రించును

II) Facultative reabsorption of water is regulated by vasopressin
వైకల్పిక నీటి పునఃశోషణను వాసోప్రెస్సిన్ నియంత్రించును

III) Atrial natriuritic peptide enhances the absorption of water and Na^+ from the distal convoluted tubule
ఏట్రియల్ నాట్రియూరిటిక్ పెప్టైడు సామీప్య నాళిక నుంచి నీటి మరియు Na^+ల పునఃశోషణను పెంచుతుంది

IV) The secretion of aldosterone is stimulated by angiotensin I
ఏంజియోటెన్సిన్- I ఆల్డోస్టిరోన్ స్రావాన్ని ప్రేరేపిస్తుంది

Identify the correct combination — **వీనిలో సరియైన సమాధానపు జతను గుర్తించండి**

1) I and IV — I మరియు IV
2) I and II — I మరియు II
3) II and III — II మరియు III
4) III and IV — III మరియు IV

69. **Read the following about extraembryonic membranes of rabbit క్రింది పట్టికను పరిశీలించండి**

	Extra embryonic membrane బాహ్యపిండ త్వచం	Derived from ఏర్పడునది	Function విధి
I)	Amnion ఉల్బం	Somatopleure సొమటోప్లూర్	Protection రక్షణ
II)	Allantois ఆళిందం	Splanchnopleure స్ప్లాంక్నోప్లూర్	Formation of placenta జరాయువు ఏర్పాటు
III)	Yolksac సొనసంచి	Midgut మధ్యాంత్రం	Nutrition పోషణ
IV)	Chorion amniotic folds పరాయువు	Outer walls of ఉల్బముడతలు	Excretion విసర్జన

The correct combination is **వీనిలో సరియైనవి**

1) I and III I మరియు III
2) II and IV II మరియు IV
3) I and II I మరియు II
4) II and III II మరియు III

70. **During the absolute refractory period** **పరమ ప్రతిరోధక కాలంనందు**

1) Both gates of Na^+ voltage gate channels are closed
వోల్టేజ్ గేటెడ్ Na^+ ఛానల్ నందు గల రెండు గేట్లు మూయబడి ఉండును
2) All the gates of Na^+ and K^+ channels are open
వోల్టేజ్‌గేటెడ్ Na^+ ఛానల్ మరియు K^+ ఛానళ్ళ గేట్లు అన్నీ తెరచుకొని ఉండును
3) The Na^+ voltage gated channels are either activated or inactivated
వోల్టేజ్‌గేటెడ్ Na^+ ఛానళ్ళు చైతన్యవంత లేదా చైతన్య రహిత స్థితిలో ఉంటాయి
4) The axon is in resting stage ఆక్సాలెమ్మా విరామ స్థితిలో ఉంటుంది

indiavidya.com

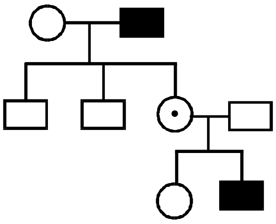
71. **The enzyme essential for the formation of provirus of HIV**
HIV ప్రొవైరస్ ఏర్పడుటకు అవసరమైన ఎంజైమ్

1) DNA polymerase DNA పాలిమరేజ్
2) Protease ప్రొటియేజ్
3) Reverse transcriptase రివర్స్ ట్రాన్స్‌క్రిప్టేజ్
4) Intigratase ఇంటిగ్రేటేజ్

72. **Sperms are produced without reduction in number of chromosomes in**
క్రోమోజోమ్‌ల సంఖ్యలో క్షయకరణం లేకుండా శుక్రకణాల ఉత్పత్తి ఎందులో జరుగును

1) Human being మానవుడు
2) Drosophila డ్రోసోఫిలా
3) Aphids ఎఫిడ్లు
4) Honey bees తేనెటీగలు

73. **The trait traced in the below pedigree**
క్రింది వంశావళి దీని అనువంశికతను సూచించును



1) Incontinentia pigmentii ఇన్‌కాంటినెంటియా పిగ్మెంటి
2) Haemophilia – B హీమోఫీలియా – B
3) Bald head బట్టతల
4) Tritanopia ట్రిటనోపియా

74. Assertion (A) : Lac operon is an inducible operon
లాక్ ఒపరాన్ అనునది ఒక ప్రేరేపిత ఒపరాన్
Reason (R) : Allolactose induces the expression of Lac operon by binding to an allosteric molecule
అల్లోలాక్టోజ్ ఒక అల్లోస్టెరిక్ అణువుతో బంధింపబడి తద్వారా లాక్ ఒపరాన్ వ్యక్తీకరణను ప్రేరేపించును

1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false A ఒప్పు, కాని R తప్పు 4) A is false, but R is true A తప్పు,కాని R ఒప్పు

75. Following are APCs
క్రింది వానిలో ప్రతిజనక సమర్పణ కణాలు
1) Macrophages స్థూలభక్షక కణాలు 2) Dendritic cells డెండ్రైటిక్ కణాలు
3) B – cells B – కణాలు 4) All the above పైవన్నీయు

76. Evolution of *Limulus polyphenus,* from *Aglaspis eatoni* is an example for
ఎగ్లాస్పిన్ ఈటోని నుంచి లిమ్యులస్ పాలీఫీనస్ పరిణామం చెందటం దీనికి ఒక ఉదాహరణ
1) Punctuated equilibrium పంక్చువేటెడ్ సమతాస్థితి 2) Phyletic evolution ఫైలెటిక్ పరిణామం
3) Homoplasy హోమోప్లాసి 4) Parallelism సమాంతరత్వం

77. Cyclosome directly triggers the destruction of
సైక్లోసోమ్ ఈ క్రింది వానిలో ఒకదానిని నేరుగా విచ్ఛిన్నం చేయును
1) Cadherins కాడ్హెరిన్‌లు 2) Cyclin B సైక్లిన్ B
3) Cohesins కోహిసిన్‌లు 4) Ubiquitin యుబిక్విటిన్

78. Match the following క్రింది వానిని జతపరచండి

	Type of net	వలరకం		Used to capture	పట్టుకోబడే చేప
A)	Gamcha	గమ్చా	1)	Chanos chanos	ఛానోస్ ఛానోస్
B)	Dip nets	డిప్‌నెట్	2)	Bottom dwellers	నీటి అడుగున ఉండే చేపలు
C)	Stake nets	స్టేక్ వల	3)	Sardines	సార్డైన్లు
D)	Trawl nets	ట్రాల్ వల	4)	Hilsa	హిల్సా
E)	Gill nets	గిల్‌నెట్	5)	Fish spawn	చేపల గుడ్లు

The correct matching is

	A	B	C	D	E
1)	5	3	1	2	4
2)	5	4	2	1	3
3)	3	4	2	1	5
4)	5	4	1	2	3

79. Erythropoiesis occurs through the following stages రక్తకణోత్పాదన ఈక్రింది దశల ద్వారా పూర్తిఅగును
A) Erythroid progenitor ఎరిథ్రాయిడ్ ప్రోజెనిటార్ B) Reticulocytes రెటికులోసైట్లు
C) Proerythroblasts ప్రొఎరిత్రో బ్లాస్టులు D) Erythrocytes ఎరిత్రోసైట్లు
E) Erythroblasts ఎరిత్రోబ్లాస్టులు
F) Myeloid progenitor మైలాయిడ్ ప్రొజెనిటార్ G) HSCs HSC లు

Identify the correct order వీటి సరియైన క్రమాన్ని సూచించు జవాబును ఎన్నుకొనండి
1) G→F→C→A→E→B→D 2) G→F→C→A→E→D→B
3) G→F→A→C→E→B→D 4) F→G→C→A→E→B→D

indiavidya.com

80. **Pregnancy test is an example for**

గర్భధారణ పరీక్ష అనునది దీనికి ఒక ఉదాహరణ

1) Direct, competitive ELISA — ప్రత్యక్ష, కాంపిటీటివ్ ELISA
2) Direct, sandwitch ELISA — ప్రత్యక్ష, శాండ్‌విచ్ ELISA
3) Indirect, competive ELISA — పరోక్ష, కాంపిటీటివ్ ELISA
4) Indirect, sandwitch ELISA — పరోక్ష, శాండ్‌విచ్ ELISA

PHYSICS

81. **If $\vec{A} = 3\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ and $\vec{B} = \hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$ then the unit normal vector to both $\vec{A}$ and $\vec{B}$ is ———**

$\vec{A} = 3\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ మరియు $\vec{B} = \hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$ రెండు సదిశలు అయిన ఈ రెండు సదిశలకు లంబంగాయున్న ఏకాంక సదిశ

1) $8\hat{j} + 4\hat{k}$ 2) $80\hat{i}$ 3) $2\hat{j} + \hat{k}$ 4) $\frac{2\hat{j} + \hat{k}}{\sqrt{5}}$

82. **A body is projected with a velocity $20\sqrt{3}$ m/sec at an angle of 60^0 with the horizontal. The velocity of projectile is perpendicular to acceleration after a time .... and perpendicular to the velocity of projection after a time ....**

ఒక వస్తువును $20\sqrt{3}$ m/sec వేగంతో క్షితిజ సమాంతర దిశతో 60^0 కోణం చేయునట్లు ప్రక్షిప్తం చేస్తే దాని వేగ దిశ, త్వరణం దిశకు లంబంగా ఉండుటకు పట్టుకాలము మరియు ప్రక్షిప్త దిశకు లంబంగా ఉండుటకు పట్టు కాలం ....

1) 3 sec, 4 sec 2) 6 sec, 8 sec 3) 4 sec, 3 sec 4) 3 sec, 6 sec

83. **Apparent weight of a body in a lift when it is accelerating upward is 960N and when the lift is accelerating down with the same acceleration apparent weight is 240N then the apparent of the body in the lift when it is decccelerating up with half of the magnitude of initial acceleration is ————($g = 10ms^{-2}$)**

కొంత త్వరణంతో ఒక లిఫ్టు పైకి పోవుచున్నపుడు అందులోని వస్తువు యొక్క దృశ్యభారం 960N అదే త్వరణంతో లిఫ్టు క్రిందికి కదులుచున్నపుడు వస్తు దృశ్యభారం . 240N అదే త్వరణ పరిమాణంలో సగం పరిమాణం గల ఋణత్వరణంతో లిఫ్టు పైకి పోవుచున్న వస్తువు దృశ్య భారం ($g = 10ms^{-2}$)

1) 480 N 2) 420 N 3) 360 N 4) 1380 N

84. **Two particles of masses 1kg and 2kg move towards each other under mutual force of attraction, when the relative velocity of approch of two particles is 3m/sec the velocity of centre of mass is 1m/sec and the relative velocity of approach becomes 4m/sec the velocity of centre of mass will be ....**

1కేజి మరియు 2కేజిల ద్రవ్యరాశులు గల రెండు కణాలు అన్యోన్య ఆకర్షణ వలన ఒక దానిని ఒకటి సమీపిస్తున్నాయి. అవి సమీపించే సాపేక్ష వేగం 3m/s ఉన్నప్పుడు వాటి ద్రవ్యరాశి కేంద్ర వేగం 1m/sec ఉన్నది. అవి సమీపించే సాపేక్షవేగం 4m/sec అయిన ద్రవ్యరాశి కేంద్రవేగం .... అవుతుంది

1) 4 m/sec 2) 1 m / sec 3) 2 m /sec 4) 3 m /sec

85. **20 joule of work is done in raising one end of a uniform rod from its horizontal position through 30^0. The extra work done to raise it to the vertical position is ....**

ఒక ఏకరీతి కడ్డీని క్షితిజ సమాంతర స్థానం నుండి 30^0 కోణం పైకి లేపుటకు జరిపిన పని 20 J అయితే దానిని నిట్టనిలువు స్థానంలో ఉంచుటకు జరుపవలసిన అదనపు పని ....

1) 40 J 2) 80 J 3) 20 J 4) 30 J

indiavidya.com

86. **Two blocks of masses 2kg and 3kg are connected by a light spring they are compressed and released. The ratio of their stoping distances. (The coefficient of friction is same for both)**
2కేజిలు మరియు 3కేజిల ద్రవ్యరాశులు కల రెండు దిమ్మెలు తేలికైన స్ప్రింగుచే కలుపబడినాయి. ఆ దిమ్మెలను దగ్గరకు చేర్చి వదిలినపుడు అవి ఆగే దూరాల నిష్పత్తి .... (రెండు దిమ్మెలకు నేలతో ఘర్షణ గుణకాలు సమానం)

1) 3 : 2 2) 2 : 3 3) 9 : 4 4) 4 : 9

87. **A disc of mass ‘M’ and radius ‘R’ has a moment of inertia ‘I’. If a circular portion of radius (R/2) is removed from the centre the moment of inertia of the remaining disc about its own axis will be is**
‘M’ ద్రవ్యరాశి మరియు ‘R’ వ్యాసార్థ్యం గల ఒక వృత్తాకార బిళ్ళకు సహజాక్షపరంగా జడత్వ భ్రామకం ‘I’ దాని కేంద్రంలో R/2 వ్యాసార్థం కల ముక్కను కత్తిరించితే మిగిలిన బిళ్ళ జడత్వ భ్రామకం ......

1) $\frac{I}{16}$ 2) $\frac{I}{4}$ 3) $\frac{3I}{4}$ 4) $\frac{15I}{16}$

88. **If R is the radius of the earth the height from its surface at which the acceleration due to gravity is 9% of its value at the surface of earth is**
భూమి వ్యాసార్థం R, అయిన భూమి ఉపరితలంపై తలం నుండి ఎంత ఎత్తు వద్ద గురుత్వత్వరణం విలువ తలంపై తురుత్వత్వరణం విలువలో 9% ఉంటుంది

1) $\frac{10R}{2}$ 2) $\frac{91R}{9}$ 3) $\frac{7R}{3}$ 4) 9R

89. **The P.E of harmonic oscillator of mass 2kg in its mean position is 10 joule. If its total energy is 15J and amplitude of oscillation is 1cm time period of oscillation is ....**
సరళహరాత్మక చలనంలో వున్న రెండు కి.గ్రా ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువుకు విరామస్థానంలో ఉన్నప్పుడు స్థితిశక్తి 10 J ఏ స్థానంలో నైననూ దాని మొత్తం శక్తి 15 J మరియు కంపన పరిమితి 1cm అయిన దాని ఆవర్తన కాలము

indiavidya.com

1) $\frac{\pi}{50\sqrt{5}}$ sec 2) $\frac{\pi}{50\sqrt{10}}$ sec 3) $\frac{\pi}{50\sqrt{15}}$ sec 4) $\frac{\pi}{100\sqrt{5}}$ sec

90. **One end of a uniform wire of length ‘L’ and mass ‘M’ is attached rigidly to a point in the roof and a mass ‘m’ is suspended from its lower end. If ‘A’ is the area of cross section of the wire the stress in the wire at a height of (L/3) from its lower end is**
ఏకరీతి తీగ పొడవు ‘L’ అడ్డుకోత విస్తీర్ణం ‘A’ మరియు ద్రవ్యరాశి ‘M’ దాని ఒక కొన సీలింగుకు వ్రేలాడ తీయబడింది. దాని అడుగు కొనకు ‘m’ ద్రవ్యరాశి కల వస్తువును వ్రేలాడతీస్తే తీగ అడుగు కొన నుండి L/3 ఎత్తులో తీగలో ప్రతిబలం ....

1) $\frac{\left(m+\frac{2M}{3}\right)g}{A}$ 2) $\frac{\left(m+\frac{M}{3}\right)g}{A}$ 3) $\frac{(m+M)g}{A}$ 4) $\frac{\left(m+\frac{M}{2}\right)g}{A}$

91. **When water rises in a capillary tube of radius ‘a’ to a height ‘h’ its P.E is E_1 if the capillary tube of radius ‘3a’ is dipped in the same water then P.E of water is E_2 then $E_1 : E_2$ is ....**
‘a’ వ్యాసార్థం కల కేశనాళికను నీటిలో ఉంచినపుడు దానిలోనికి ‘h’ మట్టం వరకు నీరు ఎగబ్రాకినది. ఆ నీటి స్థితిశక్తి E_1 అదే నీటిలో ‘3a’ వ్యాసార్థం కల కేశనాళికను నిలువుగా అమర్చినపుడు దానిలోనికి ఎగబ్రాకిన నీటి స్థితిశక్తి E_2 అయిన $E_1 : E_2$...........

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

indiavidya.com

92. **Match the following statements**
ఈ క్రింది A విభాగంలోని రాశులన్ని B విభాగంలోని రాశులతో సరిపోల్చండి

Section - A	Section - B
a) Kinematic viscosity గతిక స్నిగ్ధత గుణకం	e) $\frac{1}{2}\rho A(V_2^2 - V_1^2)$
b) Dynamic lift గతిక ఉద్ధాపనం	f) η / ρ
c) Equation of continuity సాంతత్య సమీకరణం	g) $P + \frac{1}{2}\rho V^2 + \rho gh$ = constant స్థిరం
d) Bernoulli's theorem బెర్నౌలీ సిద్ధాంతం	h) $A \times V$ = constant స్థిరం

1) a - e, b - f, c - h, d - g
2) a - e, b - f, c - g, d - h
3) a - f, b - e, c - h, d - g
4) a - f, b - e, c - g, d - h

93. **The P.E of a particle varies with distance 'x' from a fixed point as $U = \frac{a\sqrt{x}}{x+b}$ where a and b are constants then the dimensions of $\frac{a^2}{b}$ is**
ఒక కణం యొక్క స్థితి శక్తి దూరం 'x' పరంగా మారే సమీకరణం $U = \frac{a\sqrt{x}}{x+b}$, a, b లు స్థిరాంకాలు అయిన $\frac{a^2}{b}$ యొక్క మితులు

1) $M^2 L^5 T^{-4}$
2) $M^2 L^4 T^{-4}$
3) $M L^2 T^{-2}$
4) $M^4 L^4 T^{-4}$

94. **A sphere of mass 'm' suspended by a massless string is displced from its vertical position to the horizontal and then released then the tension in the string when it is crossing the position making an angle 30^0 with the vertical is————**
'm' ద్రవ్యరాశి గల వస్తువు ద్రవ్యరాశి రహిత త్రాడుతో వ్రేలాడదీయబడినది. దీనిని నిలువుతలంనుండి క్షితిజ సమాంతర స్థానంనకు తీసుకుపోయి వదిలిన అది నిలువు దిశతో 30^0 స్థానంను దాటబోయే సందర్భంలో త్రాడులోని తన్యత-------

1) $\frac{3\sqrt{3}mg}{2}$
2) $\frac{3mg}{2}$
3) $\frac{mg}{2}$
4) mg

95. **Abody is floating on a liquid surface. At 0^0C its 75% of volume is immersed in the liquid. When the temperature of the liquid is increased to 100^0C it is immersed such that 20% of its volume is outside of the liquid if we neglect the expansion of the body then the coefficient real expansion of the liquid is ————**
ఒక వస్తువు ద్రవంపై తేలుచున్నది 0^0C వద్ద ఈ వస్తువు యొక్క ఘనపరిమాణంలో 75% ద్రవంలో మునిగియున్నది ద్రవంయొక్క ఉష్ణోగ్రతను 100^0C కి పెంచిన వస్తువు తన యొక్క ఘనపరిమాణంలో 20% ద్రవం వెలుపల ఉండునట్లు మునిగి యున్నది వస్తు వ్యాకోచంను ఉపేక్షించిన ఆ ద్రవం యొక్క నిజ వ్యాకోచగుణకం

1) $60.6 \times 10^{-5}/C^0$
2) $60.6 \times 10^{-6}/C^0$
3) $66.6 \times 10^{-5}/C^0$
4) $6.06 \times 10^{-6}/C^0$

96. **The pressure and temperature of an ideal gas in a closed vessel are 690 Kpa and 53^0C respectively. If 2/3rd of the gas is released from the vessel the temperature of remaining gas is raised to 379^0C the final pressure of the gas is**

ఒక మూసి ఉన్న పాత్రలో 690 Kpa పీడనం మరియు 53^0C ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఆదర్శవాయువు నింపబడి ఉన్నది. దాని నుండి 2/3 వంతు ద్రవ్యరాశి కల వాయువు వెలుపలకి పోయినది. మిగిలిన వాయువు ఉష్ణోగ్రతను 379^0C కు హెచ్చిస్తే వాయు తుది పీడనం ......

1) 920 Kpa 2) 460 Kpa 3) 230 Kpa 4) 690 Kpa

97. **Thermal conductivities of silver, copper and glass are K_1 K_2 and K_3 such that $K_1 > K_2 > K_3$. If the rate of flow of heat across unit area of cross section are same the relation between their temperature gradients X_1, X_2 and X_3 are**

వెండి, రాగి మరియు గాజు కడ్డీల ఉష్ణవహన గుణకాలు వరుసగా K_1 K_2 మరియు K_3 వాటి మధ్య సంబంధం $K_1 > K_2 > K_3$. వాటి ఏకాంక విస్తీర్ణానికి లంబంగా ఏకాంక కాలంలో ప్రవహించే ఉష్ణరాశులు సమానమైతే వాటి ఉష్ణోగ్రత నతిక్రమాలు X_1, X_2 మరియు X_3 ల మధ్య సంబంధం

1) $X_1 = X_2 = X_3$ 2) $X_1 > X_2 > X_3$ 3) $X_1 < X_2 < X_3$ 4) $X_1 < X_2 > X_3$

98. **Assertion (A) : In isobaric expansion both volume and temperature of the gas increases**

వాయు స్థిర పీడన వ్యాకోచ ప్రక్రియలో ఘనపరిమాణం మరియు ఉష్ణోగ్రత రెండు పెరుగుతాయి

Reason (R) : In isobaric process heat supplied to a gas gets converted partially into internal energy and partially for doing external wrok

స్థిరపీడన ప్రక్రియలో వాయువుకు సరఫరా చేయబడిన ఉష్ణం అంతర్గత శక్తి పెరుగుదలకు మరియు బాహ్య కర్మకు వినియోగింపబడును

1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false A ఒప్పు, కాని R తప్పు 4) A is false, but R is true A తప్పు,కాని R ఒప్పు

indiavidya.com

99. **Two identical balls A and B are moving with same velocity when the velocity of A is reduced to zero and that of B is reduced to 1/4th of initial value then the ratio of increase in tempeatures of A and B is ....**

A మరియు B అను రెండు సర్వసమాన బంతులు ఒకే వేగంతో గమనంలో ఉండి వేరు వేరు అభిఘాతాలలో A వేగము శూన్యమై B వేగం 1/4వ వంతుకు తగ్గితే A మరియు B ఉష్ణోగ్రతల పెరుగుదలల నిష్పత్తి

1) $\frac{15}{16}$ 2) $\frac{16}{15}$ 3) $\frac{16}{7}$ 4) $\frac{4}{3}$

100. **A ball is projected horizontally with a velocity 10m/sec from the top of a tower of height 10m and another ball dropped simultaneously from the same point ($g = 10m/s^2$) the ratio of their final speeds is ....**

10m ఎత్తు కల గోపుర శిఖరం నుండి 10m/sec వేగంతో ఒక బంతి క్షితిజ సమాంతరంగా ప్రక్షిప్తం చేయబడినది. అదే కాలంలో గోపుర శిఖరం నుండి వేరొక బంతిని స్వేచ్ఛగా కిందికి జారవిడిస్తే నేలను తాకునుపుడు వాటి వడుల నిష్పత్తి ....($g = 10m/s^2$)

1) $\sqrt{3}:\sqrt{2}$ 2) 3 : 2 3) 1 : 1 4) $\sqrt{5}:\sqrt{3}$

101. **A Tuning fork whose frequency is given by the manufacturer as 512 Hz as being tested using an accurate oscillator. It is found that they produce 2 beats per second, when the oscillator reads 514 Hz and 6 beats per second when it reads of 510 Hz. The actual frequency of the fork is**

శ్రుతి దండ ఉత్పత్తిదారుడు దాని పౌనఃపున్యాన్ని 512 Hz గా వ్యక్తపరిచాడు. ఖచ్చితమైన డోలకంతో దాన్ని పరీక్షించునపుడు డోలక పౌనఃపున్యం 514 Hz ఉన్నప్పుడు విస్పందనాలు సెకనుకు '2' డోలక పౌనఃపున్యం 510 Hz ఉన్నప్పుడు సెకనుకు 6 విస్పందనాలను ఉత్పత్తి చేస్తే శ్రుతిదండ అసలు పౌనఃపున్యం ....

1) 508 Hz 2) 512 Hz 3) 516 Hz 4) 518 Hz

indiavidya.com

102. **When a train approches a stationary observer the apparent frequency of the whistle is n_1 and when the same train moves away from the observer, the apparent frequency is n_2. Then the frequency 'n' when the observer moves with the train is**

ఒక రైలు ఆగి ఉన్న పరిశీలకుడిని సమీపించినపుడు అతను వినే విజిల్ పౌనఃపున్యం n_1 ఆ రైలు అతన్ని దాటి పోవునపుడు వినే పౌనఃపున్యం n_2. పరిశీలకుడు రైలులో ప్రయాణం చేయునపుడు అతను వినే విజిల్ పౌనఃపున్యం

1) $n = \frac{n_1 + n_2}{2}$ 2) $n = \sqrt{n_1 n_2}$ 3) $n = \frac{2n_1 n_2}{n_1 + n_2}$ 4) $n = \frac{2n_1 n_2}{n_1 - n_2}$

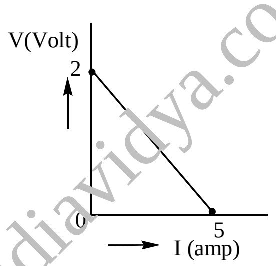
103. **A square of side 'a' has a charge 'Q' at its centre and charge 'q' at one of the corners. The work to be done in moving the charge 'q' from one corner to the diagonally opposite corner is**

'a' భుజం కల చతురస్రం కేంద్రం వద్ద 'Q' బిందు రూప ఆవేశం ఉన్నది. దాని ఒక మూల వద్ద వేరొక బిందురూపు ఆవేశం 'q' ఉన్నది. ఈ ఆవేశాన్ని దాని ఎదురుగా ఉన్న మూలకు చేర్చుటకు చేయవలసిన పని

1) Zero 2) $\frac{Qq}{4\pi\varepsilon_0 a}$ 3) $\frac{Qq\sqrt{2}}{4\pi\varepsilon_0 a}$ 4) $\frac{Qq}{2\pi\varepsilon_0 a}$

104. **For a cell the graph between the potential difference V across the terminals of the cell and the current. I drawn from the cell is as shown the emf E and internal resistance r of the cell are——**

ఒక ఘటం యొక్క చివరల మధ్య పొటెన్షియల్ V మరియు దాని నుండి పొందిన విద్యుత్ I ల మధ్య గీచిన గ్రాఫు పటంలో చూపిన విధంగా యున్నది అయిన ఆ ఘటం యొక్క విద్యుత్ చ్ఛాలక బలం E మరియు అంతర్నిరోధం r లు------



1) $E > 2V, r = 0.5\ \Omega$

2) $E = 2V, r = 0.5\ \Omega$

3) $E = 2V, r = 0.4\ \Omega$

4) $E > 2V, r = 0.4\ \Omega$

105. **A bar magnet of moment of inertia 1.5×10^{-3}kg m^2 suspended in a uniform magnetic field when it makes an angle 30^0 with the field the restoring torque on the magnet is 3×10^{-3}Nm. If the magnet vibrates in the same field with small angular amplitude its time period is**

1.5×10^{-3}kg m^2 జడత్వ భ్రామకం కల దండయస్కాంతం ఏకరీతి అయస్కాంతక్షేత్రంలో స్వేచ్ఛగా వ్రేలాడదీయబడినది. ఆ అయస్కాంతం క్షేత్రదిశతో 30^0 కోణం చేయు స్థానంలో ఉన్నప్పుడు దానిపై పనిచేయు బలయుగ్మ భ్రామకం 3×10^{-3}Nm ఆ అయస్కాంతం అదే అయస్కాంత క్షేత్రంలో స్వల్ప కంపన పరిమితో కంపించునపుడు దాని ఆవర్తన కాలం ....

1) 3.14 sec 2) 1.57 sec 3) 1.73 sec 4) 1.41 sec

106. **Two short bar magnets placed one over the other with like poles in contact. When the arrangment is used in Tan A position at a distance 20cm from the compass needle the deflection of needle is 'θ'. Now the magnets are placed one over the other with unlike poles in contact and placed at a distance 10cm from compass needle the deflection is again 'θ'. Then the ratio of their magnetic moments is**

సజాతి ధృవాలు ఒకే వైపు ఉండునట్లు రెండు దండాయస్కాంతాలు ఒక దానిపై ఒకటి పేర్చబడినవి. ఈ అమరికను అపవర్తన అయస్కాంత మాపకం Tan A స్థానంలో అమర్చి 20cm దూరంలో ఉంచితే అయస్కాంత సూచి అపవర్తనం 'θ' అయస్కాంత విజాతి ధృవాలను ఒకే వైపు ఉండునట్లు అయస్కాంతాలను తారుమారు చేసి ఆ సంయోగాన్ని అయస్కాంత మాపకం నుండి 10cm దూరంలో ఉంచితే మరల అపవర్తనం 'θ' ఉన్నది. అయిన అయస్కాంతాల భ్రామకాల నిష్పత్తి

1) 5 : 3 2) 7 : 5 3) 2 : 1 4) 9 : 7

indiavidya.com

107. **The magnetic flux of 500μwb passing through a coil of 200 turns is reversed in 0.2sec. The average emf induced in the coil in volts is ———**

200 చుట్లు కలిగిన తీగచుట్ట ద్వారాపోవు అయస్కాంత అభివాహం 500μwb, ఇది 0.2sec లలో వ్యతిరేక మయిన, తీగ చుట్టలో ప్రేరితమైన సరాసరి విచ్ఛాబ వోల్టులలో———

1) 0.1   2) 1   3) 10   4) 5×10^{-3}

108. **Which of the following statement about x - rays is wrong**

ఈ క్రింది ప్రవచనంలలో x - కిరణాలకు సంబంధించి తప్పుప్రవచనం

1) The energy of photon of continious x - rays comes from the kinetic energy of striking the target electron

అవిచ్ఛిన x - కిరణ ఫోటాను శక్తి టార్గెట్‌పై అభిఘాతం చెందే ఎలక్ట్రాన్ గతిశక్తి నుండి పొందుతుంది

2) The energy of photon of characteristic x - rays from a coolidge tube comes from an atomic transition in the target

అభిలక్షణ x - కిరణ ఫోటాను పొందే శక్తి టార్గెట్ లోహం పరమాణువులో ఎలక్ట్రాను సంక్రమణం జరిగినపుడు విడుదలవుతుంది

3) The short wavelength limit of continous x - rays is inversly proportional to accelrating voltage and independent of nature of target material

అవిచ్ఛిన x - కిరణ కనీసతరంగదైర్ఘ్య అవధి ఎలక్ట్రోడుల మధ్య పొటెన్షియల్ బేధానికి విలోమ సంబంధంలో వుండును మరియు టార్గెట్ లోహంపై ఆధారపడి ఉండదు

4) The penetrating power of x - rays increases with decrease in its frequency

x - కిరణాల చొచ్చుకుపోయే సామర్థ్యం వాటి పౌనఃపున్యం తగ్గిన కొలది పెరుగుతుంది

109. **When 100V d.c is applied across a coil a current of 1A flows through it. When 100V ac of 50Hz is applied across the same coil only 0.5A flows. The resistance and inductance of the coil are (Take $\pi^2 = 10$)**

ఒక తీగచుట్ట కొనల మధ్య 100V d.c ల విద్యుత్చ్ఛాలక బలాన్ని కల్పించిన దానిలో 1A విద్యుత్ ప్రవహిస్తుంది. అదే తీగచుట్టకు 50Hz పౌనఃపున్యం మరియు 100V ఏకాంతర విద్యుత్చ్ఛాలక బలాన్ని కల్పించినపుడు దానిలో 0.5A విద్యుత్ మాత్రమే ప్రవహిస్తుంది. అయిన ఆ తీగ చుట్ట నిరోధము మరియు స్వయం ప్రేరకతలు .... ($\pi^2 = 10$ గా తీసుకొనుము)

1) 50Ω, 0.3 H   2) 150Ω, $\sqrt{0.3H}$ 3) 100Ω, 0.3 H   4) 100Ω, $\sqrt{0.3H}$

110. **Equal currents 1A each are flowing in the same direction through wires of very long length parallel to y - axis located at x = 1m, 2m, 4m, 8m .... ∞ resultant magnetic induction at origin is .... Tesla**

xy తలంలో x అక్షంపై y - అక్షానికి సమాంతరంగా x = 1m, 2m, 4m, 8m .... ∝ స్థానాలలో అనేక తిన్నని పొడవైన వాహకాలను సమాంతరంగా అమర్చి టెస్లా ఒక్కొక్క దానిలో 1A విద్యుత్‌ను ప్రవహింపజేస్తే మూలబిందువు వద్ద ఫలిత అయస్కాంతత్వ ప్రేరణ .... టెస్లా

1) $\frac{\mu_0}{4\pi}$ 2) $\frac{\mu_0}{3\pi}$ 3) $\frac{2\mu_0}{\pi}$ 4) $\frac{\mu_0}{\pi}$

111. **A radio active sample can decay by two different process. The half life for first process is T_1 and that for second process is T_2. The effective half life 'T' of radio active sample**

ఒక రేడియోధార్మిక మూలకం రెండు పద్ధతులలో విఘటనం చెందెను. మొదటి పద్ధతిలో దాని అర్ధజీవిత కాలం T_1 మరియు రెండవ పద్ధతిలో అర్ధజీవితకాలం T_2 అయిన దాని ప్రభావిత (effective) అర్ధజీవితకాలం ....

1) $T_1 + T_2$ 2) $\frac{T_1 + T_2}{2}$ 3) $\frac{T_1\ T_2}{T_1 + T_2}$ 4) $\frac{T_1\ T_2}{T_1 - T_2}$

112. **The base of n–p–n transistor** **n–p–n ట్రాన్సిస్టర్‌లో ఆధారప్రాంతం**

1) Thick and heavily doped with III group element
మందంగా ఉండి మూడవ గ్రూపు మూలకంచే ఎక్కువగా మాదీకరణం చేయబడును
2) Thin and lightly doped with III group element
పలుచగా ఉండి మూడవ గ్రూపు మూలకంచే స్వల్పంగా మాదీకరణం చేయబడును
3) Thin and lightly doped with V group element
పలుచగా ఉండి 5వ గ్రూపు మాలిన్యంచే స్వల్పంగా మాదీకరణం చేయబడును
4) Thick and lightly doped with V group element
మందంగా ఉండి 5వ గ్రూపు మాలిన్యంచే స్వల్పంగా మాదీకరణం చేయబడును

113. **Focal length of eye lens of Ramsden's eye piece and Huygen's eye piece is 4cm then**
రామ్సడన్ మరియు హైగెన్ అక్షికటకాలలో నేత్ర కటక నాభ్యంతరం 4 cm

A) Distance of image formed by field lens of Ramsden's eye - piece from field lens is 4/3 cm
రామ్సడన్ అక్షికటకంలో క్షేత్రకటకం వల్ల ఏర్పడిన ప్రతిబింబం క్షేత్ర కటకం నుండి 4/3 cm దూరంలో ఏర్పడుతుంది

B) Distance of the image formed by objective from eye lens of Huygen's eye - piece is 2cm
వస్తుకటకం వల్ల ఏర్పడిన ప్రతిబింబం హైగెన్ అక్షికటకంలో నేత్ర కటకం నుండి 2cm దూరంలో ఏర్పడుతుంది

C) Ratio of focal length of Ramsden's eye - piece to Huygen's eye - piece is 2 : 1
రామ్సడన్ అక్షికటకం మరియు హైగెన్ అక్షికటకాల ఫలిత నాభ్యంతరాల నిష్పత్తి 2 : 1

1) A and B are true A మరియు B లు సరియైనవి
2) B and C are true B మరియు C లు సరియైనవి
3) A and C are true A మరియు C లు సరియైనవి
4) A, B and C are true A, B మరియు C లు సరియైనవి

indiavidya.com

114. **Assertion (A) : Two coherent sources can produce sustained interference pattern on a screen**
రెండు సంబద్ధ కాంతి జనకాలు తెరపై స్థిర వ్యతికరణ పట్టీలు ఏర్పరచగలవు

Reason (R) : In case of coherent sources light waves in reaching at a point on the screen always have constant phase difference
సంబద్ధ కాంతి తరంగాలు తెరపై ఏదేని బిందువును చేరునప్పటికి వాటి మధ్య స్థిర దశాభేదం ఉంటుంది

1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false A ఒప్పు, కాని R తప్పు 4) A is false, but R is true A తప్పు,కాని R ఒప్పు

115. **A ray of light travels from air to glass. If reflected and refracted rays makes an angle of 90^0 with each other and the angles of reflection and refraction are 'r' and 'r^1' the critical angle of glass with respect to air is**
కాంతి కిరణం గాలి నుండి గాజులోనికి వక్రీభవనం చెందినపుడు పరావర్తన మరియు వక్రీభవన కిరణాలు పరస్పరం లంబంగా వున్నాయి. పరావర్తన మరియు వక్రీభవన కోణాలు 'r' మరియు 'r^1' అయితే గాలి పరంగా గాజు సందిగ్ధకోణం ....

1) $\sin^{-1}(\tan r)$ 2) $\tan^{-1}(\sin r)$ 3) $\sin^{-1}(\tan r^1)$ 4) $\tan^{-1}(\sin r^1)$

116. A cell of emf 3.2 V is connected across a potentiometer wire of length 800cm the cell has negligible resistance. A thermo couple whose cold junction is at 0^0C and the hot junction is at 80^0C is connected in the secondary circuit. The balancing length is found to be 200cm the thermo emf per degree centigrade difference of temperature of the junction

3.2 V వి.చా.బ కల ఒక ఘటం 800cm పొడవు కల పొటన్షియో మీటరు కొనల మధ్య కలుపబడింది. దాని గౌణ వలయంలో ఒక ఉష్ణయుగ్మాన్ని కలిపి చల్లని సంధిని 0^0C వద్ద మరియు వేడి సంధిని 80^0C వద్ద ఉంచినపుడు సంతులనం చెందిన పొటెన్షియోమీటరు తీగ పొడవు 200cm. ఉష్ణయుగ్మమునకు 1^0C ఉష్ణోగ్రత వ్యత్యాసానికి ఉష్ణ వి.చా.బ ....

1) 0.1 V/^{0}C 2) 0.2 V/^{0}C 3) 0.02 V/^{0}C 4) 0.01 V/^{0}C

117. A galvanometer of resistance 80Ω can measure a current 2mA for full scale deflection. It is converted into an ammeter having range 9 times the previous value by using proper shunt then the resistance of ammeter so formed is

80Ω నిరోధం కల గాల్వనామీటరు 2mA విద్యుత్ ప్రవాహానికి పూర్తి స్కేలు అపవర్తనాన్ని ఇస్తుంది. దానిని సరైన షంట్ నిరోధాన్ని కలుపుట ద్వారా అవధి 9 రెట్లు పెంచబడింది. అయిన ఆ అమ్మీటరు నిరోధం ....

1) $\frac{40}{9}\Omega$ 2) $\frac{80}{9}\Omega$ 3) $\frac{20}{3}\Omega$ 4) $\frac{20}{9}\Omega$

118. In a photo emissive cell the incident wave length is 'λ', the fastest electron has speed 'V'. If the incident wavelength is changed to $\frac{2\lambda}{3}$, the speed of the fastest emitted electron will be

కాంతి విద్యుత్ ఉద్గార ఘటంలో పతన కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం 'λ' అయినప్పుడు విడుదలయ్యే ఎలక్ట్రాన్ గరిష్టవేగం 'V' పతన కాంతి తరంగదైర్ఘ్యాన్ని $\frac{2\lambda}{3}$ కి మార్చితే విడుదలయ్యే ఎలక్ట్రాన్ గరిష్ట వేగం ....

1) $V\left(\frac{3}{2}\right)^{1/2}$ 2) $V\left(\frac{2}{3}\right)^{1/2}$

3) Less than $V\left(\frac{3}{2}\right)^{1/2}$ $V\left(\frac{3}{2}\right)^{1/2}$ కన్నా తక్కువ

4) Greater than $V\left(\frac{3}{2}\right)^{1/2}$ $V\left(\frac{3}{2}\right)^{1/2}$ కన్నా ఎక్కువ

indiavidya.com

119. Electrons with deBroglie wavelength λ fall on the target in an x–ray tube the cut–off wavelength λ_0 of the emitted x–rays is————

λ డీబ్రాగ్లీ తరంగధైర్ఘ్యం గల ఎలక్ట్రానులు x–కిరణ నాళం యొక్క లక్ష్యంపై పతనమయిన , వెలువడే x–కిరణాల ఉత్పత్తి ఆగిపోయో తరంగ ధైర్ఘ్యం λ_0————

1) $\lambda_0 = \frac{2h}{mc}$ 2) $\lambda_0 = \lambda$ 3) $\lambda_0 = \frac{2mc\lambda^2}{h}$ 4) $\lambda_0 = \frac{2m^2c^2\lambda^2}{h^2}$

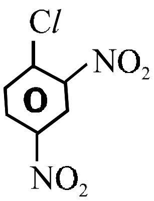
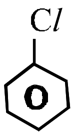
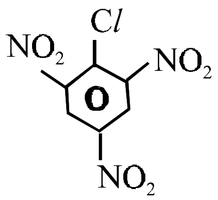
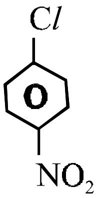
120. A parallel plate capacitor has a capacity 2μF. A dielectric (K = 5) is inserted between the plates and capacitor is charged with 10V battery, without disconnecting the battery, the dielectric is removed. The work done in removing the dielectric is

ఒక సమాంతర పలకల కండెన్సర్ కెపాసిటీ 2μF దానిలోకి ప్రవేశపెట్టిన పదార్థ రోధక స్థిరాంకం 5 ఆ కండెన్సర్ కొనలకు 10V ల బ్యాటరీని స్థిరంగా వుంచి పలకల మధ్య నుండి రోధకాన్ని తొలగించుటకు జరుపవలసిన పని..............

1) 200 μ J 2) 800 μ J 3) 600 μ J 4) 400 μ J

indiavidya.com

CHEMISTRY

121. A)  B)  C)  and D) 

The order of reactivities of these compounds with NaOH is

ఈ సమ్మేళనములకు NaOHతో గల చర్యాశీలత వరస క్రమం

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

122. **Two alcohols "A" and "B" show iodoform test. In victor Meyer's test, "A" gives red colouration and B gives blue colouration. Then A and B are respectively**

A మరియు B అనే ఆల్కహాల్‌లు అయిడోఫారం చర్య ను చూపించును. విక్టర్ మేయర్ పరీక్షలో A ఎరుపు రంగును, B నీలి రంగును ఇచ్చినది. అయిన A , B లు వరుసగా

1) CH_3OH, C_2H_5OH 2) $C_2H_5OH, (CH_3)_2CHOH$

3) $C_2H_5OH, (CH_3)_3\ COH$ 4) $CH_3OH, (CH_3)_2\ CHOH$

123. **Cumene(కుమీన్)** $\xrightarrow{O_2} A \xrightarrow{H^+/H_3O} \underset{\text{Aromatic compound}}{B} \xrightarrow[\text{గాఢ } HNO_3]{\text{conc. } HNO_3} C$ (ఏరోమాటిక్ సమ్మేళనము)

In the above reactions 'C' is **పై చర్యలలో 'C'**

1) 2, 4 – dinitrophenol 2, 4 - డైనైట్రోఫినాల్ 2) 2 – nitrophenol 2 - నైట్రోఫినాల్

3) Picric acid పిక్రిక్ ఆమ్లం 4) p – Nitrophenol p – నైట్రో ఫినాల్

124. $CH_3CHO \xrightarrow{HCN} A \xrightarrow{H_3O^+} B \xrightarrow[\text{పాలిమరీకరణం}]{\text{Polymerisation}} C$

In the above reaction 'C' is **పై చర్యలలో 'C'**

1) Polyster పాలిఎస్టర్ 2) Polyamide పాలీఎమైడ్

3) Poly Nitrile పాలి నైట్రైల్ 4) Poly ketone పాలీ కీటోన్

125. **Coupling reactions of benzene diazonium chloride with phenol and aniline are**

ఫినాల్, ఎనిలీన్ లాంటి సమ్మేళనాలతో బెంజీన్ డయజోనియం క్లోరైడ్ జరిపే యుగళీకరణ చర్యలు ఎటువంటివి

1) Electrophilic addition reactions ఎలక్ట్రో ఫిలిక్ సంకలన చర్యలు

2) Electrophilic substitution reactions ఎలక్ట్రో ఫిలిక్ ప్రతిక్షేపక చర్యలు

3) Nucleophilic substitution reactions న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపక చర్యలు

4) Nucleophilic addition reactions న్యూక్లియోఫిలిక్ సంకలన చర్యలు

126. $C_2H_5OH \xrightarrow[\text{in the absence of air}]{Cu,\ 300^0C} A + B$ (గాలి లేనపుడు)

$C_2H_5OH \xrightarrow[\text{in Air (గాలి)}]{Cu,\ 300^0C} A + C$

Then A, B and C are respectively **పై చర్యలలో A, B లు C వరసగా**

1) CH_3CHO, H_2, H_2O 2) CH_3COOH, H_2, H_2O

3) C_2H_4, H_2, H_2O 4) CH_3CHO, H_2O_2, H_2O

indiavidya.com

indiavidya.com

127. **A weak antiseptic for eyes is**

- **కళ్ళకు బలహీనమైన యాంటి సెప్టిక్‌గా దేనిని వాడతారు ?**

1) Tincture of iodine — టింక్చర్ ఆఫ్ అయోడిన్
2) Boric acid solution — బోరిక్ ఆమ్ల ద్రావణం
3) Dettol — డెట్టాల్
4) Bithionol — బిథియోనాల్

128. **A photon of energy 21.20 eV strikes metal surface in the ejection of electron which moves with kinetic energy 5.06 eV. The value of work function**

ఒక లోహపు పలక మీద 21.20 eV శక్తి గల ఫోటాన్ పడినపుడు విడుదలయిన ఎలక్ట్రాన్ యొక్క గతిశక్తి 5.06 eV అయిన ఆ లోహం యొక్క పని ప్రమేయం ఎంత

1) 21.20 eV 2) 15.06 eV 3) 5.6 eV 4) 26 eV

129. **The charge of 0.5 mole of Co^{x+} ion is 1.5 Faraday. Then the magnetic moment Co^{x+} ion is**

0.5 మోల్‌ల Co^{x+} అయానుకు 1.5 ఫారడే విద్యుదావేశం ఉన్నది. అయిన Co^{x+} అయాను యొక్క అయస్కాంత భ్రామకం విలువ

1) 3.87 BM 2) 5.81 BM 3) 2.59 BM 4) 4.89 BM

130. **Which of the following is an example of second order reaction**

ఈ క్రింది వానిలో ద్వితీయ క్రమాంక చర్యకు ఉదాహరణ

1) $2H_2O_2 \longrightarrow 2H_2O + O_2$
2) $2N_2O_5 \longrightarrow 2N_2O_4 + O_2$
3) $2NO + Cl_2 \longrightarrow 2NOCl$
4) $2N_2O \longrightarrow 2N_2 + O_2$

131. **The dipole moment order of the following is correct one**

క్రింది వానిలో ద్విధ్రువ భ్రామకం విలువల క్రమంలో సరియైనది

1) $CH_3Cl > CH_3F > CH_3Br > CH_3I$
2) $CH_3F > CH_3Cl > CH_3Br > CH_3I$
3) $CH_3F > CH_3Br > CH_3Cl > CH_3I$
4) $CH_3I > CH_3Br > CH_3Cl > CH_3F$

132. **Identify correct statements** **సరైన వాక్యములను గుర్తించుము**

A) The order of O – O bond length in O_2, O_3 and H_2O_2 is in the order $H_2O_2 > O_3 > O_2$

O_2, O_3 మరియు H_2O_2 లలో O – O బంధ దైర్ఘ్యం క్రింది వరస క్రమంలో ఉన్నది $H_2O_2 > O_3 > O_2$

B) The energy required for the heterolytic cleavage of a bond is higher than that required for homolytic cleavage

విజాతీయ బంధ విచ్ఛిత్తికి కావలసిన శక్తి సజాతీయ బంధ విచ్ఛిత్తికి కావలసిన శక్తి కన్నా అధికం

C) As the number of lone pairs of electrons on bonded atoms increases, the bond energy increases

బంధ పరమాణువుల మీద ఒంటరి జంట ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్య పెరిగిన కొలది బంధశక్తి పెరుగును

D) The boiling point of water is lower than that of hydrogen fluoride

నీటి యొక్క భాష్పీభవన ఉష్ణోగ్రత హైడ్రోజన్ ఫ్లోరైడ్ భాష్పీభవన ఉష్ణోగ్రత కన్నా తక్కువ.

The correct statements are **సరైన వాక్యములు ఏవి?**

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

133. **The density of an ideal gas is 0.03 g / c.c. Its pressure is 10^6 dyne /cm^2. Its R.M.S. velocity in cm / sec is nearly**

ఒక ఆదర్శ వాయువు యొక్క సాంద్రత 0.03 g / c.c. మరియు పీడనం 10^6 డైన్ / సెం.మీ^{2} ఉన్నవి. ఆ వాయువు R.M.S. వేగం సెం.మీ. / సెకనులో సుమారుగా

1) 10^8 2) 3×10^2 3) 10^6 4) 10^4

indiavidya.com

134. **Which of the following is an incorrect statement ? క్రింది వానిలో సరియైనది కాని వ్యాఖ్య**

1) The threshold energy of a reaction decreases in the presence of catalyst
ఉత్ప్రేరక సమక్షంలో ఒక చర్య యొక్క ఆరంభశక్తి తగ్గును
2) The activation energy of a reaction decreases with increase in temperature
ఒక చర్య నందు ఉష్ణోగ్రతను పెంచిన ఉత్తేజిత శక్తి తగ్గును
3) The rate constants of exothermic as well as endothermic reactions increase with increase in temperature
ఉష్ణమోచక మరియు ఉష్ణగ్రాహక చర్యల నందు ఉష్ణోగ్రతలు పెంచిన రేటు స్థిరాంకం పెరుగును
4) The equilibrium constant of endothermic reactions increases with increase in temperature
ఉష్ణగ్రాహక చర్యల నందు ఉష్ణోగ్రతను పెంచిన సమతాస్థితి స్థిరాంకం విలువ పెరుగును

135. **The pOH of a solution obtained by mixing 100 *ml* of 0.2 M CH_3COOH with 100 *ml* of 0.1M NaOH would be (pKa of CH_3COOH = 4.74)**
100మి.లీ. 0.2 M CH_3COOH ద్రావణాన్ని 100 మి.లీ. 0.1 M NaOH ద్రావణంకు కలుపగా ఏర్పడిన మిశ్రమం యొక్క pOH విలువ (CH_3COOH యొక్క pKa = 4.74)

1) 4.74 2) 7 3) 8.9 4) 9.26

136. **The following is incorrectly matched** **క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరచనిది**

1) $XeF_4 - sp^3d^2$ – square planar — $XeF_4 - sp^3d^2$ – సమతల చదరం
2) $XeO_4 - sp^3$ – Pyramidal — $XeO_4 - sp^3$ – పిరమిడల్
3) $XeF_6 - sp^3d^3$ – distorted octahedron — $XeF_6 - sp^3d^3$ – విరూపక అక్టా హెడ్రల్
4) $XeF_2 - sp^3d$ – linear — $XeF_2 - sp^3d$ – రేఖీయం

indiavidya.com

137. **The correct statement regarding natural rubber is**
సహజ రబ్బరును గూర్చి సరియైన వ్యాఖ్య

1) It is polymer of 1, 3 – butadiene — ఇది 1, 3 - బ్యుటా డై ఈన్ యొక్క పాలిమర్
2) It is cis 1, 4 – polyisoprene — ఇది సిస్ 1, 4 - పాలీ ఐసోప్రీన్
3) Its molecular formula is C_5H_8 — దీని అణుఫార్ములా C_5H_8
4) It is saturated hydrocarbon — ఇది ఒక సంతృప్త హైడ్రోకార్బన్

138. **Identify correct statements in the following** **క్రింది వాటిలో సరి అయిన వ్యాఖ్యలను గుర్తించుము**

A) The primary structure of proteins tells about the location of disulphide bridges if any
ప్రోటీన్ల ప్రైమరీ నిర్మాణం డై సల్ఫైడ్ వంతెనలేవైనా ఉంటే వాటిని గురించి చెబుతుంది
B) At the isoelectric point of amino acid, the amino acid does not migrate to cathode or anode
సమ విద్యుత్ బిందువు వద్ద ఎమినో అమ్లం ఋణధృవం దగ్గరకు కాని, ధనధృవం దగ్గరకు కాని ప్రయాణించదు
C) The deficiency disease caused by vitamin B_1 is Beri Beri
విటమిన్ B_1 లోపం వలన బెరి బెరి వ్యాధి ఏర్పడును
D) α – D – glucose and β – D – glucose are enantiomers
α – D – గ్లూకోస్ మరియు β – D – గ్లూకోస్‌లు ఎనాన్షియోమర్లు

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

139. **Melting point of heavy ice is** **భార ఐస్ యొక్క ద్రవీభవన స్థానం**

1) 20.03^0C 2) 101.42^0C 3) 3.82^0C 4) 80.5^0C

indiavidya.com

140. **Which of the following solution cannot produce pink colour with phenophthalein indicator ?**
క్రింది వాటిలో ఏ ద్రావణం ఫినాప్తలీన్ సూచికతో పింక్ రంగును ఇవ్వదు ?
1) $NaHCO_3$ 2) NaOH 3) Na_2CO_3 4) K_2CO_3

141. **Assertion (A) : Aluminium is passive towards concentrated nitric acid**
గాఢ నైట్రిక్ ఆమ్లంతో అల్యూమినియం క్రియారహితం అవుతుంది
Reason (R) : Thin film of oxide layer is formed on the surface of Al when it reacts with conc. HNO_3
అల్యూమినియం గాఢ HNO_3తో చర్యజరిపినపుడు దాని ఉపరితలం మీద పలుచని ఆక్సైడ్ పొర ఏర్పడును
1) Both A and R are true, and R is correct explanation of A
A మరియు R లు యదార్ధము, మరియు R అనునది A కు సరియగు వివరణ
2) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A
A మరియు R లు యదార్ధము, కాని R అనునది A కు సరియగు వివరణకాదు
3) A is true but R is false A అనునది యదార్ధమే కానీ, R యదార్ధము కాదు
4) A is false but R is true A అనునది యదార్ధము కాదు, కానీ R యదార్ధము

142. **The ratio of H_2 gas evolved when 1 mole of Zn, *Al* react seperately with excess caustic soda solution**
అధిక కాస్టిక్ సోడా ద్రావణంలో ఒక మోల్ Zn, *Al* చర్య జరిపిన విడుదలగు H_2వాయువు యొక్క మోలుల నిష్పత్తి
1) 1 : 2 2) 2 : 5 3) 1 : 3 4) 2 : 3

143. **7.5 g of a gas occupies a volume of 5.6 lit at NTP. The gas is**
7.5 గ్రాముల ఒక వాయువు NTP వద్ద 5.6 లీటర్లను ఆక్రమించినది. అయిన ఆ వాయువు
1) CO_2 2) CH_4 3) NO 4) SO_2

144. **In graphite and diamond C – C bond lengths are**
గ్రాఫైట్ మరియు డైమండ్‌లలో C – C బంధదూరం
1) 1.42 A, 1.54 A^0 2) 3.35A^0, 1.54A 3) 1.39A^0, 1.32 A^0 4) 1.2A^0, 1.34A^0

145. **Variation of equivalent conductance with concentration is more in which of the following**
తుల్యాంక వాహకతను గాఢతలో పోల్చినపుడు క్రింది వానిలో దేని యందు అధిక విచలనం గమనించ వచ్చును
1) KC*l* 2) CH_3COOH 3) NaC*l* 4) $NiSO_4$

146. **Molten $CuCl_2$ is electrolysed using platinum electrodes. The reaction occuring at anode is**
ప్లాటినం ఎలక్ట్రోడ్‌లను ఉపయోగించి గలన $CuCl_2$ను విద్యుత్ విశ్లేషణం చేసినపుడు, ఆనోడ్ వద్ద జరిగే చర్య
1) $2Cl^- \longrightarrow Cl_2$(g వా) + 2e 2) Cl_2(g వా) +2e $\longrightarrow 2Cl^-$
3) Cu^{2+} + 2e $\longrightarrow$ Cu(s ఘ) 4) Cu(s ఘ) $\longrightarrow Cu^{2+}$ + 2e

147. **Molal depression constant for water is 1.86. The freezing point of 0.05 molal solution of a nonelectrolyte in water is**
నీటి యొక్క మోలాల్ నిమ్నతి స్థిరాంకం 1.86. అయిన 0.05 మోలాల్ విద్యుత్ అవిశ్లేష్యక పదార్ధమును నీటిలో ఉన్నపుడు ఆ ద్రావణం ఘనీభవన ఉష్ణోగ్రత
1) –0.93^{0}C 2) 0.93^{0}C 3) –0.093^{0}C 4) 0.093^{0}C

148. **A body centered cubic solid is made up of two elements A and B. Atoms of 'A' occupy two corners of the cube. If the remaining positions in the cell are occupied by the atoms of 'B', then the formula of compound is**
ఒక అంతఃకేంద్రిత ఘనపదార్థం A, B ఘటక మూలకాలతో ఏర్పడింది. A పరమాణువులు ఘనంలో 2 మూలలను ఆక్రమిస్తాయి. మిగిలిన స్థానాలు B పరమాణువులతో నిండితే ఆసమ్మేళనం ఫార్ములా
1) AB_7 2) A_7B 3) AB 4) A_2B

indiavidya.com

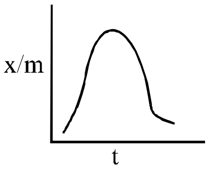
149. According to Le chatelier's principle, the favourable conditions for the industrial synthesis of SO_3 are

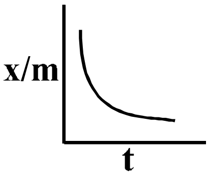
లీచాట్‌లియర్ సూత్రం ప్రకారం SO_3 పారిశ్రామిక సంశ్లేషణను ప్రోత్సహించేవి

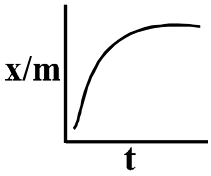
1) Low temperature, High pressure — అల్ప ఉష్ణోగ్రత, అధిక పీడనం
2) High temperature, Low pressure — అధిక ఉష్ణోగ్రత, అల్ప పీడనం
3) Low temperature, Low pressure — అల్ప ఉష్ణోగ్రత, అల్ప పీడనం
4) High temperature, high pressure — అధిక ఉష్ణోగ్రత, అధిక పీడనం

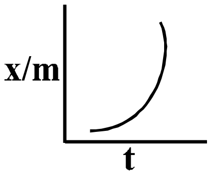
150. Physical adsorption can be represented by the graph

భౌతిక అధిశోషణంను సూచించు గ్రాఫ్

1) 

2) 

3) 

4) 

151. The heat evolved when 10 g of CH_4 is burnt in excess O_2 is 558.6 K.J. Then the heat of combustion of CH_4 is

10 గ్రాముల CH_4 ను అధిక ఆక్సిజన్‌లో దహనం చెందించినపుడు 558.6 K.J. ఉష్ణశక్తి విడుదలయితే, CH_4 దహనోష్ణం ఎంత ?

1) –893.76 KJ 2) 893.76 KJ 3) –223.44 KJ 4) +223.44 KJ

152. In Nalgonda method fluroide ions get precipitated as

నల్గొండ పద్ధతిలో ఫ్లోరైడ్ అయానులు క్రింది పదార్థముగా అవక్షేపం చెందును

1) Calcium fluoride — కాల్షియం ఫ్లోరైడ్
2) Aluminium fluoride — అల్యూమినియం ఫ్లోరైడ్
3) Calcium aluminium fluoride — కాల్షియం అల్యూమినియం ఫ్లోరైడ్
4) Calcium silico fluoride — కాల్షియం సిలికో ఫ్లోరైడ్

indiavidya.com

153. The correct order of M – H bond energy values in the hydrides of VA group elements is

VA గ్రూపు మూలకాల హైడ్రైడ్‌లలో M – H బంధశక్తి విలువల వరుస క్రమం

1) N – H > P – H > Sb – H > As – H
2) N – H > P – H > As – H > Sb – H
3) Sb – H > As – H > P – H > N – H
4) N – H > Sb – H > As – H > P – H

154. In the manufacture of conc.sulphuric acid by contact process, there catalytical poison is

గాఢ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లమును స్పర్శా విధానం ద్వారా తయారు చేయుటలో ఉత్ప్రేరక విష పదార్థం

1) AS_2O_3 2) H_2S 3) Glycerol గ్లిసరాల్ 4) Mo

155. The hybridiration of chlorine in its compounds ClF_3, ClO_2^-

ClF_3, ClO_2^- లలో క్లోరిన్ పరమాణువులో ఏ సంకరీకరణము కలిగి యుంటుంది

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

156. Both ethylene and acetylene can be seperately prepared in only one step from

ఒకే అంచెలో ఇథిలీన్ మరియు ఎసిటిలీన్ రెండింటిని వేరువేరుగా దేని నుంచి తయారు చేయుదురు ?

1) 1, 1 – dibromoethane — 1, 1 - డై బ్రోమో ఈథేన్
2) 1, 2 – dibromoethane — 1, 2 - డై బ్రోమో ఈథేన్
3) 1, 1, 2, 2 – tetrachloroethane — 1, 1, 2, 2 - టెట్రా క్లోరో ఈథేన్
4) Ethane – 1, 2 – diol — ఈథేన్ – 1, 2 – డై వోల్

indiavidya.com

157. In the following reaction A and B are respectively
క్రింది చర్యలో A మరియు B లు వరసగా

$$A \xrightarrow{HBr} C_2H_5Cl \xrightarrow{B} A$$

1) C_2H_4 and alcoholic KOH / Δ — C_2H_4 మరియు ఆల్కహాలిక్ KOH / Δ
2) C_2H_5Cl and aq.KOH / Δ — C_2H_5Cl మరియు KOH జల ద్రావణం / Δ
3) C_2H_5OH and aq.KOH / Δ — C_2H_5OH మరియు KOH జలద్రావణం / Δ
4) C_2H_4 and PCl_3 — C_2H_4 మరియు PCl_3

158. Which of the following organic compounds show metamerism ?
క్రింది వాటిలో ఏ సేంద్రియ సమ్మేళనాలు మెటామెరిజంను చూపిస్తాయి ?

A) Ethers ఈథర్‌లు — B) Secondary amines సెకండరీ ఎమైన్‌లు
C) Carboxylic acids కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాలు

1) A only 2) A, B & C 3) A, C only 4) A, B only

159. Match the following **క్రింది వాటిని జతపరచుము**

List – A **Impurities** **మలినాలు**	**List – B** **Method of removal of impurities** **మలినాలను తొలగించే పద్ధతి**
A) Wolframite impurity in Tinstone **టిన్‌స్టోన్‌లో గల వోల్‌ఫ్రమైట్**	**a) Cupellation** **మూసవిధి**
B) Lead impurity in silver metal **సిల్వర్ లోహంలో గల లెడ్ మలినం**	**b) Distillation** **స్వేదనం**
C) Cu_2O impurity in Cu metal **కాపర్ లోహంలో గల Cu_2O మలినం**	**c) Electromagnetic separation** **విద్యుదయస్కాంత పద్ధతి**
D) Impurities in Zn, Cd and Hg metals **Zn, Cd, Hg లలో గల మలినాలు**	**d) Poling** **పోలింగ్**

indiavidya.com

The correct answer is **సరైన జత**

	A	B	C	D
1)	a	b	c	d
2)	d	c	b	a
3)	c	a	d	b
4)	c	d	a	b

160. $AlN \xrightarrow[\text{జలవిశ్లేషణ}]{\text{Hydrolysis}} A + B_{(g)}$ **B can be identified with the help of**
క్రింది వానిలో దేనిని ఉపయోగించి B ని గుర్తించవచ్చును

1) Tollen's reagent టాలెన్స్ కారకం — 2) Baeyers reagent బేయర్ కారకం
3) Schiffs reagent షిఫ్స్‌కారం — 4) Nessler's reagent నెస్లర్ కారకం

> ------ <

indiavidya.com

Key-Sheet

BOTANY

1. 3	2. 2	3. 2	4. 3	5. 4	6. 4	7. 2	8. 2	9. 2	10. 3
11. 2	12. 3	13. 1	14. 4	15. 3	16. 2	17. 2	18. 4	19. 1	20. 2
21. 1	22. 3	23. 2	24. 3	25. 3	26. 4	27. 2	28. 3	29. 3	30. 2
31. 1	32. 4	33. 3	34. 4	35. 1	36. 3	37. 4	38. 1	39. 3	40. 1

ZOOLOGY

41. 4	42. 2	43. 4	44. 3	45. 1	46. 3	47. 1	48. 3	49. 1	50. 3
51. 4	52. 2	53. 3	54. 2	55. 2	56. 4	57. 1	58. 4	59. 1	60. 1
61. 3	62. 1	63. 4	64. 3	65. 3	66. 2	67. 1	68. 2	69. 3	70. 3
71. 4	72. 4	73. 2	74. 1	75. 4	76. 2	77. 3	78. 4	79. 3	80. 1

PHYSICS

81. 4	82. 1	83. 2	84. 2	85. 3	86. 3	87. 4	88. 3	89. 1	90. 2
91. 2	92. 3	93. 2	94. 1	95. 1	96. 2	97. 3	98. 1	99. 2	100. 1
101. 3	102. 3	103. 1	104. 3	105. 1	106. 4	107. 2	108. 4	109. 4	110. 4
111. 3	112. 2	113. 1	114. 1	115. 3	116. 4	117. 2	118. 4	119. 3	120. 4

CHEMISTRY

121. 4	122. 2	123. 3	124. 1	125. 2	126. 1	127. 2	128. 2	129. 4	130. 4
131. 1	132. 4	133. 4	134. 2	135. 4	136. 2	137. 2	138. 1	139. 3	140. 1
141. 1	142. 4	143. 3	144. 1	145. 2	146. 1	147. 3	148. 1	149. 1	150. 2
151. 1	152. 3	153. 1	154. 1	155. 2	156. 2	157. 1	158. 4	159. 3	160. 4

indiavidya.com