indiavidya.com

BOTANY

1. **Study the following lists** ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయుము

List - I జాబితా- I	List - II జాబితా- II
A) C.G.K Ramanujam C.G.K రామానుజం	I) Father of Biology జీవశాస్త్ర పిత
B) White వైట్	II) Sexual reproduction in plants మొక్కలలో లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి
C) Aristotle అరిస్టాటిల్	III) Palynology పరాగరేణు శాస్త్రం
D) Camerarius కామెరేరియస్	IV) Father of Botany వృక్షశాస్త్ర పిత
	V) Organ culture అవయవ వర్ధనం

Identify the correct match సరైన కూర్పును గుర్తించుము

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

indiavidya.com

2. **Identify the <u>incorrect</u> statement among the following**
ఈ క్రింది వానిలో <u>సరికాని</u> వ్యాఖ్యను గుర్తించండి
1) Vernalization in *Daucus carota* takes place after prolonged exposure to cold temperature of winter
డాకస్ కరోటాలో ఎక్కువకాలం శీతల అభిచర్యకు గురైన తర్వాత వెర్నలైజేషన్ జరుగుతుంది
2) *Orobanche* grows as parasite on the genus of Maryland mammoth variety
ఓరబాంకి అనునది మేరిలాండ్ మేమత్ రకాన్ని కలిగిన ప్రజాతికి చెందిన మొక్కపై పరాన్నజీవిగా పెరుగుతుంది.
3) *Striga* grows on a plant from which zeatin was isolated by Miller and Letham
మిల్లర్, లీథమ్ అను శాస్త్రవేత్తలు జియాటిన్‌ను ఏ మొక్క నుంచి గ్రహించారో ఆ మొక్కపై స్ట్రైయిగా పెరుగుతుంది.
4) In radish root, the addition of cytokinins results in increase in size due to cell elongation
సైటోకైనిన్ ప్రభావం వల్ల ముల్లంగి వేరులో కణవ్యాకోచం జరిగి, వేరు పరిమాణంలో పెరుగుతుంది

3. **In which of the following plants, the vegetative parts are not modified into specialized structures ?**
ఈ క్రింది వాటిలో ఏ మొక్కలోని శాకీయ భాగాలు ప్రత్యేక నిర్మాణాలుగా రూపాంతరం చెందవు ?

1) *Pistia*	పిస్టియా	2) *Eichhornia*	ఐకార్నియా
3) *Artabotrys*	ఆర్టాబోట్రిస్	4) *Casuarina*	కాజురైనా

4. **Identify the plant having deciduous stipules and gynoecium with free carpels**
రాలిపోయే పత్రపుచ్ఛాలు మరియు పుష్పంలో అసంయుక్త ఫలదళాలు గల అండకోశం ఉన్న మొక్కను గుర్తించుము

1) *Lathyrus*	లాథిరస్	2) *Michelia*	మైఖేలియా
3) *Ipomoea*	ఐపోమియా	4) *Smilax*	స్మైలాక్స్

indiavidya.com

5. **Study the following lists** ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List - I జాబితా - I	**List - II** జాబితా - II
A) Special type of inflorescence with bisexual, chlamydeous flowers ద్విలింగక, పరిపత్రయుత పుష్పాలతో కూడిన ప్రత్యేక రకమైన పుష్పవిన్యాసం	**I)** ***Heliotropium*** హీలియోట్రోపియమ్
B) Special type of inflorescence with unisexual, sessile flowers ఏకలింగక, వృంతరహిత పుష్పాలతో కూడిన ప్రత్యేక రకమైన పుష్పవిన్యాసం	**II)** ***Ficus*** ఫైకస్
C) Special type of inflorescence with unisexual, pedicellate flowers ఏకలింగక, వృంతసహిత పుష్పాలతో కూడిన ప్రత్యేక రకమైన పుష్పవిన్యాసం	**III)** ***Sphaeranthus*** స్ఫీరాంథస్
D) Cymose inflorescence which resembles simple raceme సామాన్య అనిశ్చిత పుష్పవిన్యాసాన్ని పోలిన నిశ్చిత పుష్పవిన్యాసం	**IV)** ***Poinsettia*** పాయిన్‌సెట్టియా **V)** ***Leucas*** ల్యూకాస్

Identify the correct match సరైన కూర్పును గుర్తించుము

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

6. **There are two types of small, sessile flowers in an inflorescence. Those flowers are arranged in centripetal manner. Sepals are reduced to hair-like structures. Which pair of the following characters are NOT found in such flowers ?**
ఒక పుష్పవిన్యాసంలో రెండు రకాల చిన్న, వృంతరహిత పుష్పాలున్నాయి, ఆ పుష్పాలు కేంద్రాభిసారంగా అమరి ఉన్నాయి. రక్షకపత్రాలు క్షీణించి కేశాల వలె ఉన్నాయి. అటువంటి పుష్పాలలో దిగువ పేర్కొన్న ఏ జత లక్షణాలు కనిపించవు ?
I) Cypsela fruit సిప్సెలా ఫలం **II) Axile placentation** స్తంభ అండన్యాసం
III) Superior ovary ఊర్ధ్వ అండాశయం
IV) Syngenesious androecium పరాగ కోశ సంయుక్త కేసరావళి
1) II & III 2) I & II 3) I & III 4) III & IV

7. **Which type of cell division occurs initially in the functional megaspore in angiosperms ?**
ఆవృతబీజాలలో క్రియాత్మక స్థూలసిద్ధబీజములో ప్రారంభంలో ఏ రకమైన కణవిభజన జరుగును ?
1) Somatic division followed by cytoplasmic division immediately
శారీరక విభజన ననుసరించి వెంటనే కణద్రవ్య విభజన
2) Reduction division followed by cytoplasmic division
క్షయకరణ విభజన ననుసరించి కణద్రవ్య విభజన
3) Reduction division without cytoplasmic division
కణద్రవ్య విభజన లేని క్షయకరణ విభజన
4) Equational division without cytoplasmic division
కణద్రవ్య విభజన లేని సమరూపక విభజన

8. **Dehiscence occurs along both dorsal and ventral sutures in which of the following types of fruits ?**
ఈ క్రింది రకాల ఫలాలలో వేనియందు పృష్ఠ మరియు ఉదర తలాలలో స్ఫోటనం జరుగుతుంది ?
I) Legume ద్వివిదారక ఫలం **II) Septicidal capsule** పట విదారక గుళిక
III) Septifragal capsule పటభేదక గుళిక **IV) Loculicidal capsule** కక్ష్యావిదారక గుళిక
1) I & IV 2) I & II 3) II & IV 4) II & III

indiavidya.com

indiavidya.com

9. **Which is showing correct descending order based on the number of cohorts ?**
కోహార్ట్‌ల సంఖ్యను బట్టి ఏది సరైన అవరోహణ క్రమాన్ని చూపిస్తుంది ?
1) Thalamiflorae, Calyciflorae, Disciflorae, Inferae
థలామిఫ్లోరే, కాలిసిఫ్లోరే, డిస్కిఫ్లోరే, ఇన్‌ఫెరే
2) Heteromerae, Inferae, Disciflorae, Calyciflorae
హెటిరోమిరే, ఇన్‌ఫెరే, డిస్కిఫ్లోరే, కాలిసిఫ్లోరే
3) Bicarpellatae, Disciflorae, Heteromerae, Calyciflorae
బైకార్పెల్లేటే, డిస్కిఫ్లోరే, హెటిరోమిరే, కాలిసిఫ్లోరే
4) Heteromerae, Bicarpellatae, Calyciflorae, Thalamiflorae
హెటిరోమిరే, బైకార్పెల్లేటే, కాలిసిఫ్లోరే, థలామిఫ్లోరే

10. **Identify the family which contains flowers with free and united parts among the outer four successive whorls in different genera**
పుష్పంలో వెలుపలి నుండి నాలుగు అనుక్రామిక వలయాలలోని భాగాలు భిన్న ప్రజాతులలో అసంయుక్తంగా మరియు సంయుక్తంగా కలిగియుండే కుటుంబమేది ?
1) Malvaceae మాల్వేసి 2) Fabaceae ఫాబేసి
3) Solanaceae సొలనేసి 4) Liliaceae లిలియేసి

11. **Oil is obtainted from the seeds of this plant is used in the preparation of medicines**
ఈ మొక్క విత్తనాల నుండి లభించే నూనెను మందుల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు
1) *Gossypium* గాసీపియమ్ 2) *Derris* డెర్రిస్
3) *Trigonella* ట్రైగోనెల్లా 4) *Withania* విథానియా

12. **Which of the following are involved in the synthesis of bio-membranes ?**
ఈ క్రింది వానిలో జీవత్వచాల సంశ్లేషణ యందు పాత్రవహించేది ఏవి ?
I) Smooth endoplasmic reticulum నునుపు అంతర్జీవ ద్రవ్యజాలం
II) Ribosomes రైబోజోములు
III) Peroxysomes పెరాక్సీజోములు **IV) Plastids** ప్లాస్టిడ్లు
1) I & II only I & II మాత్రమే 2) I, II, III only I, II, III మాత్రమే
3) II & III only II & III మాత్రమే 4) I, II, III, IV I, II, III, IV

13. **Arrange the following in ascending order based on their number**
ఈ క్రింది వానిని వాటి సంఖ్యల ఆధారంగా ఆరోహణక్రమంలో అమర్చండి
A) Number of bivalents in the meiocyte of *Pisum*
పైసమ్ మియోసైట్‌లో బైవాలెంటుల సంఖ్య
B) Number of chromosomes at each pole in anaphase - I of meiocyte in *Zeamays*
జియా మేజ్ మియోసైట్‌లోని చలనదశ-I లో ప్రతి ధృవం వద్ద ఉన్న క్రోమోజోముల సంఖ్య
C) Number of chromosomes in the meiocyte of *Allium cepa* at anaphase-I
ఆలియం సెపా లోని మియోసైట్‌లో చలనదశ-I లోని క్రోమోజోముల సంఖ్య
D) Number of chromosomes in the meiocyte of *Happlopappus gracilis* at anaphase-II
హాప్లోపాపస్ గ్రాసిలిస్‌లోని మియోసైట్‌లో చలనదశ-IIలోని క్రోమోజోముల సంఖ్య
1) A, C, B, D 2) A, D, C, B 3) A, D, B, C 4) C, B, D, A

14. **Assertion (A) : The sequence of nucleotides on m-RNA is complementary to the sequence of nucleotides on the DNA template**
నిశ్చితవాక్యం(A) : m-RNA లో ఉన్న న్యూక్లియోటైడ్‌ల వరుసక్రమం, DNA మూసఫలకంలో ఉన్న న్యూక్లియోటైడ్‌ల వరుసక్రమానికి సంపూరకంగా ఉంటుంది
Reason (R) : m-RNA is synthesized from one strand of DNA, which acts as code copy
హేతువు(R) : DNA లోని సంకేతపు నకలుగా పని చేసే ఒక పోచ నుంచి m-RNA ఉత్పత్తి అవుతుంది.
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

15. **Study the following table** ఈ క్రింది పట్టికను అధ్యయనం చేయండి

Tissue కణజాలం	Structural character నిర్మాణ లక్షణం	Function విధి
I) Collenchyma స్థూలకోణకణజాలం	Cell walls with more amount of water అధిక నీటిని కలిగిన కణకుడ్యాలు	Photosynthesis in young stems లేత కాండాలలో కిరణజన్య సంయోగక్రియ
II) Parenchyma మృదుకణజాలం	Dense cytoplasm చిక్కని కణద్రవ్యం	Storage of food ఆహారాన్ని నిల్వచేయడం
III) Sclerenchyma దృఢకణజాలం	Suberised cell walls సూబరిన్‌యుత కణకుడ్యాలు	Mechanical support యాంత్రిక ఆధారం
IV) Digestive glands జీర్ణ గ్రంధులు	Abundant proteins in cytoplasm కణద్రవ్యంలో అధిక మొత్తంలో ప్రోటీన్లు	Digestion of proteins ప్రోటీన్లను జీర్ణం చేయుట

Identify the correct combinations సరైన మేళవింపును గుర్తించుము

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

16. **Assertion (A) : Epidermis of dicot root is made up of cutinised cells**
నిశ్చితవాక్యం(A) : ద్విదళబీజ వేరు యొక్క బాహ్యచర్మం క్యూటిన్‌యుత కణాలచే ఏర్పడి ఉంటుంది
Reason (R) : Exodermis provides protection to the inner parts of root, when epidermis is lacking
హేతువు(R) : వేరులో బాహ్యచర్మం లేనప్పుడు, బాహ్యోపరిచర్మం లోపలి భాగాలకు రక్షణ నిస్తుంది

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

17. **The correct sequence of tissues in a dicot stem after secondary growth**
ద్వితీయ వృద్ధి జరిగిన తరవాత ద్విదళబీజ కాండంలో అమరి యుండే కణజాలాల సరైన వరుస క్రమమేది ?

1) Phellogen, primary cortex, secondary cortex, cork
ఫెల్లోజెన్, ప్రాథమిక వల్కలం, ద్వితీయ వల్కలం, బెండు
2) Cork, primary cortex, secondary cortex, phellogen
బెండు, ప్రాథమిక వల్కలం, ద్వితీయ వల్కలం, ఫెల్లోజెన్
3) Primary cortex, secondary cortex, phellogen, cork
ప్రాథమిక వల్కలం, ద్వితీయ వల్కలం, ఫెల్లోజెన్, బెండు
4) Secondry cortex, cork, phellogen, primary cortex
ద్వితీయ వల్కలం, బెండు, ఫెల్లోజెన్, ప్రాథమిక వల్కలం

18. **Which of the following is subjected to dryness externally only ?**
ఈ క్రింది వానిలో బాహ్యంగా మాత్రమే జలాభావానికి గురయ్యే మొక్క ఏది ?

1) *Aloe* అలో 2) *Zizyphus* జిజిఫస్
3) *Tribulus* ట్రిబ్యులస్ 4) *Casuarina* కాజురైనా

indiavidya.com

19. The following facts were observed in an experiment on peas. The grey colour seed is dominant over white colour seed. 'G' is used for grey and 'g' for white seeds. Study the folowing table and identify the correct combinations

బఠాని మొక్కలపై జరిపిన సంకరణ ప్రయోగాల ద్వారా బూడిద రంగు గల విత్తనం బహిర్గత లక్షణమనీ, తెలుపు రంగు గల విత్తనం అంతర్గత లక్షణమని తెలిసింది. అయినచో ఈ క్రింది పట్టికను అధ్యయనం చేసి సరైన కూర్పులను గుర్తించుము (సూచన : 'G' ను బూడిద రంగుకు, 'g' ను తెలుపు రంగుకు ఉపయోగించారు)

Phenotypes of parents జనకుల దృశ్యరూపాలు	Genotypes of parents జనకుల జన్యురూపాలు	Phenotypic ratio of the progeny సంతతి దృశ్యరూప నిష్పత్తి
I) Grey × White బూడిద × తెలుపు	Gg × gg	1 : 1
II) Grey × Grey బూడిద × బూడిద	Gg × Gg	3 : 1
III) White × White తెలుపు × తెలుపు	gg × Gg	All white అన్నీ తెలుపు
IV) Grey × Grey బూడిద × బూడిద	Gg × GG	All grey అన్నీ బూడిద

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

20. An organism in which one bivalent is missing, when compared to a normal diploid organism is called

ఒక సాధారణ ద్వయస్థితిక జీవితో పోల్చగా, ఒక బైవాలెంట్ లోపించిన జీవిని ఏమని పిలుస్తారు ?

1) Monosomic — మోనోజోమిక్
2) Disomic — డైజోమిక్
3) Nullisomic — నల్లిజోమిక్
4) Amphidiploid — ఉభయ ద్వయస్థితికం

21. Study the following lists — ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి

List - I జాబితా - I	List - II జాబితా - II
A) Spermatozoids of *Pteris* టెరిస్ – చలన పురుషబీజాలు	I) Zoidogamy జూయిడోగమీ
B) Spermatozoids of *Cycas* సైకస్ – చలన పురుష బీజాలు	II) Malic acid మాలిక్ ఆమ్లం
C) Spermatozoids of *Funaria* ఫ్యునేరియా – చలన పురుషబీజాలు	III) Oogamy అండసంయోగం
D) Aplano gametes of *Spirogyra* స్పైరోగైరా – నిశ్చల సంయోగబీజాలు	IV) Sucrose సుక్రోజ్
	V) Physiological anisogamy క్రియాత్మక అసమ సంయోగం

Find out the correct match — సరైన జోడింపును గుర్తించుము

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

indiavidya.com

indiavidya.com

22. **Assertion (A) : Life cycle of *Funaria* is called diplohaplontic life cycle**
నిశ్చితవాక్యం(A) : ఫ్యునేరియా జీవితచక్రాన్ని ద్వయ ఏకస్థితిక జీవిత చక్రం అంటారు
Reason (R) : In *Funaria*, there is alternation of haploid gametophyte and diploid sporophyte and they act as parents to one another
హేతువు(R) : ఫ్యునేరియాలో ఏకస్థితిక సంయోగబీజద మరియు ద్వయస్థితిక సిద్ధబీజద దశలు ఏకాంతరంగా ఉంటాయి మరియు ఒకదానికొకటి జనకులుగా పనిచేస్తాయి.

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

23. ***Spirogyra* filament does NOT differ from *Rhizopus* hypha in**
రైజోపస్ తంతువు నుండి స్పైరోగైరా తంతువు ఈ లక్షణంలో భిన్నంగా ఉండదు

1) Unbranched nature   శాఖారహిత స్వభావం
2) Presence of haploid nuclei   ఏకస్థితిక కేంద్రకాలుండుట
3) Presence of chloroplasts   హరితరేణువు లుండుట
4) Presence of pyrenoids   పైరినాయిడ్ లుండుట

24. **Assertion (A) : Viruses can cause diseases and can undergo replication when they are inside the host**
నిశ్చితవాక్యం(A) : ఆతిథేయిలో ఉన్నప్పుడు వైరస్‌లు వ్యాధులను కలుగచేస్తాయి. మరియు ప్రతికృతి చెందుతాయి
Reason (R) : Viruses can not undergo replication outside the host, but they remain alive
హేతువు(R) : ఆతిథేయికి బయట ఉన్నప్పుడు వైరస్‌లు ప్రతికృతి చెందలేవు. కాని జీవించి 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

25. **Study the following lists**   **ఈ క్రింది జాబితాలను అధ్యయనం చేయండి**

List - I జాబితా- I	List - II జాబితా- II
A) Aflagellate కశాభరహితం	I) Single spherical bacterium ఒంటరి గోళాకార బాక్టీరియమ్
B) Rod shaped దండాకారం	II) Pneumonia causing bacterium న్యుమోనియాను కలిగించే బాక్టీరియమ్
C) Pairs of Bacterial cells జతలుగా బాక్టీరియమ్ కణాలు	III) Anthrax causing bacterium ఆంత్రాక్స్‌ను కలిగించే బాక్టీరియమ్
D) Comma shaped కామా ఆకృతి	IV) Cholera causing bacterium కలరాను కలిగించే బాక్టీరియమ్
	V) Pleomorphic bacterium బహురూపక బాక్టీరియమ్
Identify the correct match	సరైన జోడింపును గుర్తించుము

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

indiavidya.com

26. What are the plants with highly reduced archegonia ?
బాగా క్షీణించిన ఆర్కిగోనియమ్‌లను కలిగిన మొక్కలు ఏవి ?

1) Primitive archegoniates — ఆదిమ ఆర్కిగోనియేట్‌లు
2) Highly evolved non-flowering plants — అత్యంత పరిణతి చెందిన పుష్పించని మొక్కలు
3) Primitive cryptogams — ఆదిమ క్రిప్టోగామ్‌లు
4) Primitive spermatophytes — ఆదిమ స్పెర్మటోఫైట్‌లు

27. Matric potential always has negative value because
మాత్రిక శక్మం విలువ ఎల్లప్పుడూ ఋణాత్మకంగా ఉంటుంది. కారణం

1) Matric factors increase free energy of water molecules
మాత్రిక కారకాల వల్ల నీటి అణువుల స్వేచ్ఛాశక్తి పెరుగుతుంది
2) Water potential becomes less negative due to more hydrophilic colloids
జలప్రియ కొల్లాయిడ్‌లు ఎక్కువగా ఉండుట వల్ల నీటి శక్మం తక్కువ ఋణాత్మకమవుతుంది
3) Matric factors decrease the total number of freely available water molecules
మాత్రిక కారకాల వల్ల స్వేచ్ఛగా ఉండే నీటి అణువుల సంఖ్య తగ్గుతుంది
4) Matric factors increase chemical potential
మాత్రిక కారకాలు రసాయన శక్మాన్ని పెంచుతాయి

28. Which of the following show effect on metabolism of plants and there by reduce the rate of transpiration ?
ఈ క్రింది వాటిలో ఏవి మొక్కల జీవక్రియపై ప్రభావాన్ని చూపించి, తద్వారా బాష్పోత్సేక వేగాన్ని తగ్గిస్తాయి ?

I) PMA **II) ABA** **III) Asprin** ఆస్ప్రిన్ **IV) DCMU**

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

29. What is the mechanism by which the salt resistant plants can get rid off the excessive Na^+ ions to outside through their roots ?
లవణ ప్రతిరోధక మొక్కలలో అధికమైన Na^+ అయాన్లను వేళ్ల ద్వారా బయటకు పంపే యాంత్రికం ఏది ?

1) H^+ – ATP ase uniport mechanism — H^+ – ATP యేజ్ యూనిపోర్ట్ యాంత్రికం
2) Na^+ – H^+ symport mechanism — Na^+ – H^+ సింపోర్ట్ యాంత్రికం
3) H^+ – Cl^- symport mechanism — H^+ – Cl^- సింపోర్ట్ యాంత్రికం
4) Na^+ – H^+ antiport mechanism — Na^+ – H^+ ఆంటిపోర్ట్ యాంత్రికం

indiavidya.com

30. 4000 molecules of a substrate are taken in a test tube. The corresponding enzyme molecules having turn over number as 20 are added and kept like that for 10 minutes. 40% of the substrate molecules are found unchanged as products. Then, find out how many enzyme molecules participated in the reaction ?
ఒక పరీక్ష నాళికలో 4000 అధస్థపదార్థ అణువులను ఉంచి, దానికి సంబంధించిన ఎంజైమ్ అణువులను (ఆ ఎంజైమ్ టర్నోవర్ సంఖ్య 20) చేర్చి, 10నిమిషాల పాటు ఉంచితే, 40% అధస్థ పదార్థ అణువులు పరీక్ష నాళికలో ఉత్పన్నాలుగా మారకుండా ఉన్నట్లయితే, పై చర్యలో ఎన్ని ఎంజైమ్ అణువులు పాల్గొన్నాయి ?

1) 400 2) 72 3) 24 4) 12

31. Main understanding that came out of Hill reaction
హిల్ చర్యకు సంబంధించిన ముఖ్య అవగాహన ఏది ?

1) Occurrence of two photosystems — రెండు కాంతి వ్యవస్థలుండటం
2) Oxygen is released from water in light phase — కాంతి చర్యలో నీటి నుండి ఆక్సిజన్ విడుదలవుతుంది
3) Hydrogen donor in sulphur bacteria is H_2S — సల్ఫర్ బాక్టీరియాలో H_2S హైడ్రోజన్ దాత
4) Rate of photosynthesis is maximum in red light
ఎరుపు రంగు కాంతిలో కిరణజన్యసంయోగక్రియ వేగం గరిష్ఠంగా ఉంటుంది

32. Assertion (A) : **Photorespiration becomes an obstruction to CO_2 fixation in C_3 plants**
కాంతి శ్వాసక్రియ అనేది C_3 మొక్కలలో CO_2 స్థాపనకు ఆటంకంగా మారుతుంది
Reason (R) : Photorespiration protects the C_3 plants from a lethal effect called photo oxidation
C_3 మొక్కలను కాంతి ఆక్సీకరణం అనే ఘాతుక స్థితి నుండి కాంతి శ్వాసక్రియ రక్షిస్తుంది
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

33. **Substrate level phosphorylation does <u>NOT</u> occur in which of the following biochemical reaction ?**
ఈ క్రింది ఏ జీవరసాయనచర్యలో అధస్థ పదార్థ స్థాయి ఫాస్ఫారిలేషన్ జరగదు ?
1) 1,3-bis phospho glyceric acid ⟶ 3-phosphoglyceric acid
1,3–బిస్ ఫాస్ఫోగ్లిజరిక్ ఆమ్లం ⟶ 3– ఫాస్ఫోగ్లిజరిక్ ఆమ్లం
2) Glucose-6-phosphate ⟶ Fructose-6-phosphate
గ్లూకోజ్–6–ఫాస్ఫేట్ ⟶ ఫ్రక్టోజ్ –6–ఫాస్ఫేట్
3) Succinly Co-A ⟶ Succinic acid
సక్సినైల్ Co-A ⟶ సక్సినిక్ ఆమ్లం
4) Phospho enol pyruvic acid ⟶ Pyruvic acid
ఫాస్ఫోఈనాల్ పైరూవిక్ ఆమ్లం ⟶ పైరూవిక్ ఆమ్లం

indiavidya.com

34. **Some of the stages of polypeptide synthesis are given below. t-RNA participates in which of them ?**
పాలిపెప్టైడ్ సంశ్లేషణలోని కొన్ని దశలు క్రింద ఇవ్వబడినవి. వాటిలో t-RNA దేని యందు పాల్గొంటుంది ?

I) Transcription	**అనులేఖనం**
II) Activation and transfer of amino acids	**అమైనో ఆమ్లాలు ఉత్తేజితమై బదిలీ చేయబడుట**
III) Translocation	**స్థానాంతరణ**
IV) Elongation of polypeptide chain	**పాలిపెప్టైడ్ గొలుసు పెరుగుదల**

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

35. **A fungus produces a phytohormone which can cause hyper elongation. What is the asexual stage of that fungus called ?**
ఒక శిలీంధ్రము అతి దైర్ఘ్యవృద్ధిని పెంపొందింప చేసే వృక్షహార్మోన్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది. ఈ శిలీంధ్రం యొక్క అలైంగిక దశను ఏమంటారు ?
1) *Rhizopus sexualis* రైజోపస్ సెక్సువాలిస్
2) *Fusarium moniliformae* ఫ్యుసేరియం మొనిలిఫార్మే
3) *Gibberella fujikuroi* జిబ్బరెల్లా ఫ్యూజికోరై
4) *Phytophthora infestans* ఫైటాఫ్తోరా ఇన్‌ఫెస్టాన్స్

36. **Nostoc can fix the dinitrogen in symbiotic association with**
నాస్టాక్ ఈ క్రింది వానితో సహజీవనం చేస్తూ ద్వినత్రజనిని స్థాపించగలదు

I) *Alnus*	అల్నస్	**II) *Gunnera***	గన్నీరా
III) *Anthoceros*	ఆంథోసెరాస్	**IV) *Casuarina***	కాజురైనా

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

indiavidya.com

37. The product, which is immediately produced after the second cross during the synthesis of *Triticum aestivum*, contains

ట్రిటికమ్ ఈస్టివమ్ రూపొందించబడిన విధానంలో రెండవసారి సంకరణం జరిగిన తరువాత వెంటనే ఏర్పడిన ఉత్పన్నము నందు గలవి

1) 14 chromosomes, 2 genomes	14 క్రోమోజోములు, 2 జీనోములు
2) 21 chromosomes, 3 genomes	21 క్రోమోజోములు, 3 జీనోములు
3) 28 chromosomes, 4 genomes	28 క్రోమోజోములు, 4 జీనోములు
4) 42 chromosomes, 6 genomes	42 క్రోమోజోములు, 6 జీనోములు

38. Which of the following pairs of substances are used in tissue culture to induce shoot and root respectively during organogenesis ?

కణజాల వర్ధనంలో అవయవోత్పత్తి జరుగునప్పుడు ప్రకాండం ఏర్పడటానికి మరియు వేరు ఏర్పడటానికి వరుసగా ఈ క్రింది పదార్థాల జతలలో దేనిని ప్రేరణకై వాడతారు ?

1) Hydrogen peroxide and sodium hypochlorite	హైడ్రొజన్ పెరాక్సైడ్ మరియు సోడియం హైపోక్లోరైట్
2) Ethylene and cytokinins	ఇథిలీన్ మరియు సైటోకైనిన్లు
3) Ethylene and abscisic acid	ఇథిలీన్ మరియు అబ్సిసిక్ ఆమ్లం
4) Cytokinins and auxins	సైటోకైనిన్లు మరియు ఆక్సిన్లు

39. Arrange the following stages in correct sequence, which are concerned with insertion of isolated gene into a suitable vector

విడదీసిన జన్యువును సరైన వాహకంలోకి ప్రవేశపెట్టే ఘట్టములోని ఈ క్రింది దశలను సరైన వరుసక్రమంలో అమర్చండి

I) Protoplasmic centrifugation in sodium lauryl sulphate solution
సోడియం లారిల్ సల్ఫేట్ ద్రావణంలో జీవపదార్థ కేంద్రాపసరణ

II) Treating the bacterial cell with EDTA
EDTA తో బాక్టీరియమ్ కణాన్ని చర్య జరపడం

III) Cutting the plasmid with restriction endonuclease
రెస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేజ్‌తో ప్లాస్మిడ్‌ను కత్తిరించడం

IV) Ligation of plasmid with desired gene
ప్లాస్మిడ్‌ను, వాంఛనీయ జన్యువును కలపడం

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

indiavidya.com

40. The seed material used for mushroom production is called

పుట్టగొడుగుల పెంపకానికి ఉపయోగించే విత్తన పదార్థాన్ని ఏమంటారు ?

1) Compost	కంపోస్ట్	2) Spawn	స్పాన్
3) Hymenium	హైమీనియమ్	4) Basidiocarp	బెసిడియోకార్ప్

indiavidya.com

ZOOLOGY

41. **Assertion (A)** : **No two subspecies with in a given species can have exactly the same ecological niche**

ఒక జాతిలోని ఏ రెండు ఉపజాతులు తప్పనిసరిగా ఒకే ఇకలాజికల్ నిష్‌ను కలిగి ఉండవు.

Reason (R) : **The functional role of an organism in an ecosystem is its ecological niche**

జీవావరణ వ్యవస్థలో ఒక జీవి జరిపే కార్యకలాపలే దాని ఇకలాజికల్ నిష్

1) .A is false, but R is true A తప్పు,కాని R ఒప్పు

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

A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ

42. **Read the following** క్రింది వ్యాఖ్యలను చదువుము

I) **Nerve impulses generated in a Hydra can travel in any direction through out the body.**

హైడ్రాలో ఉత్పన్నమగు నాడీ ప్రచోదనాలు దాని దేహం గుండా ఏ దిశలోనైనా ప్రయాణించగలవు

II) **Longitudinal nervecords originated from the brain of a tapeworm are joined by transverse commissures regularly**

బద్దెపురుగు మెదడు నుండి ఉద్భవించిన ఆయత నాడీ దండాలు క్రమ అంతరాలలో అడ్డు నాడీ సంధాయకాలచే కలుపబడి ఉంటాయి.

III) **Circum pharyngeal nerve ring is associated with the nervous system of both round worms and earthworms**

పరిగ్రసని నాడీ వలయము అనునది గుండ్రటిపురుగులు మరియు వానపాములు రెండిటి నాడీ వ్యవస్థకు సంబందించినది

In the above the correct statements are పై వానిలో సరియైన వ్యాఖ్యలు

1) I and II only I మరియు II మాత్రమే 2) II and III only II మరియు III మాత్రమే

3) I and III only I మరియు III మాత్రమే 4) I, II and III I, II మరియు III

indiavidya.com

43. **Choose the incorrect from the following** క్రింది వానిలో సరికాని దానిని ఎన్నుకొనుము

1) Sponges are exclusively aquatic and exclusively sessile as well

స్పంజికలు పూర్తిగా జలచరజీవులు మరియు పూర్తిగా స్థానబద్ధ జీవులు కూడా.

2) Spiny skinned invertebrates are exclusively freeliving, not parasitic forms

చర్మంలో ముళ్ళు కలిగిన అకశేరుక జీవులు పూర్తిగా స్వేచ్ఛాజీవులు, పరాన్న జీవులు ఏవీ కూడా లేవు

3) Invertebrates with jointed appendages constitute the largest animal phylum

ఉపాంగాలలో కీళ్ళు గల అకశేరుక జీవులు అతి పెద్ద జంతు వర్గాన్ని ఏర్పరచును

4) First animals with blood vascular system are the first animals with true muscles

మొదటిగా రక్తప్రసరణ గల జంతువులు, నిజ కండరాలు గల మొట్టమొదటి జంతువులు

indiavidya.com

44. Study the following క్రింది వానిని అధ్యయనం చేయుము

List – I పట్టిక– I	List – II పట్టిక – II	List – III పట్టిక – III
A) Neomenia నియోమేనియా	Internal shell అంతరకర్పరం	Aplacophora ఎప్లాకోఫోరా
B) Neometra నియెమెట్రా	Bifurcated arms ద్విశాఖీయుతమైన భుజాలు	Crinoidea క్రైనాయిడియా
C) Neoceratodus నియోసెరటోడస్	Two lungs రెండు ఉపిరితిత్తులు	Dipnoi డిప్నాయ్
D) Neopilina నియోపిలినా	Limpet like shell లింపెట్ వంటి కర్పరము	Monoplacophora మోనోప్లాకోఫోరం

In the above the correct combination పై వానిలో సరియైన కలయిక

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

45. Study the following features

I) Their pseudopodia contain granular and adhesive cytoplasm
వాటి మిధ్యాపాదాలలో రేణుకాయుత,బంక వంటి జీవపదార్థం ఉంటుంది

II) They exhibit homaxial apolar symmetry అవి సమాక్ష ధృవరహిత సౌష్టవాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి

III) They are generally planktonic forms అవి సాధారణంగా ప్లవకాలు

IV) They are shelled and the shell is calcareous
అవి కర్పర జీవులు మరియు కర్పరము కాల్షియం కార్బనేట్ నిర్మితము

Which of the above are true about heliozoans
పై వానిలో హీలియోజోవన్లకు సంబంధించి నిజమైనవి ఏవి?

1) All are true పై వన్నియు
2) All except III III తప్ప అన్నియు
3) All except IV IV తప్ప అన్నియు
4) All except II II తప్ప అన్నియు

46. Assertion (A) : Deficiency of pyridoxine leads to hypochromic microcytic anaemia
పైరిడాక్సిన్ లోపం వల్ల హైపోక్రోమిక్ మైక్రోసైటిక్ అనీమియా కలుగుతుంది

Reason (R) : Pyridoxine is involved in the production of antibodies
పైరిడాక్సిన్ ప్రతిదేహకాల ఉత్పత్తికి తోడ్పడుతుంది

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

47. Arthropods with paired gonopores also contain
జతలుగా ఉన్న జనన రంధ్రాలను కలిగియుండు ఆర్థ్రోపొడా జీవులు కలిగియుండునది

1) Antenules శృంగికలు
2) Gnathochilarium నాతోకైలేరియం
3) Unpaired labium ద్వందం కాని అధరం
4) Genital operculum జనన ఉపరికులం

indiavidya.com

indiavidya.com

48. **Match the components of List I with List II and choose the correct answer**
క్రింది వాటిని జతపరచి సరియైన సమాధానమును గుర్తించుము

List – I పట్టిక – I	List – II పట్టిక – II
A) Wharton's Jelly వార్టన్స్ జెల్లీ	p) Aggregates of cell bodies in CNS కేంద్రియనాడీ వ్యవస్థలో కణదేహాల సమూహం
B) Trabeculae ట్రాబిక్యులాలు	q) No perichondrium పరిమృదులాస్థి లోపించియుండుట
C) Aponeurosis అపొన్యూరోసిస్	r) Mucous connective tissue శ్లేష్మ సంయోజక కణజాలం
D) Nuclei న్యూక్లియై	s) Striated voluntary muscle నియంత్రిత రేఖితకండరం
E) Articular cartilage సంధితల మృదులాస్థి	t) Spongy bone స్పంజిక ఎముక

	A	B	C	D	E
1)	r	t	s	p	q
2)	r	s	t	p	q
3)	t	r	s	q	p
4)	r	t	p	s	q

49. **An Euglena is moving forward through water with spiral rotation around the axis of movement and gyration on its own axis. For bringing this type of locomotion, the movement of the flagellum would be**
ఒక యూగ్లీనా నీటిలో, చలన అక్షం చుట్టూ సర్పిలాకారంలో పరిభ్రమిస్తు,దాని ఆయత అక్షం చుట్టు పరిభ్రమిస్తుంది. ఈ గమనం జరపటానికి దాని కశాభం ఏ రకమైన కదలిక కారణం
1) Undulation from base to tip కశాభ ఆధారం వద్ద నుండి అగ్రభాగం వైపు జరిగే తరంగ చలనం
2) Undulation from tip to base అగ్రభాగ నుండి ఆధారం వైపు జరిగే తరంగ చలనం
3) Flagellum turns like a screw కశాభం జరిపే సరళసూడి చలనాలను
4) Zig zag movement జిగ్‌జాగ్ వంటి చిరు కదలికలు

50. **Plasmotomy occurs in** ప్లాస్మోటోమీని ప్రదర్శించునది
1) Plasmodium ప్లాస్మోడియం
2) Opalina ఓపలైనా
3) Aceneta ఎసినేటా
4) Polystomella పాలిస్టోమెల్లా

51. **Read the following statements** క్రింది వ్యాఖ్యలను చదువుము
a) Trophozoite is large, active, motile, feeding and pathogenic.
ట్రోఫోజాయిట్ అనునది పెద్ద పరిమాణం కలిగి చలించే,వ్యాధికారక, పోషక జీవి
b) Precystic form is small, nonmotile, non feeding and non pathogenic.
కోశస్థపూర్వదశ అనునది చిన్న పరిమాణం కలిగి ,చలనరహిత,పోషణ జరుపని మరియు వ్యాధిని కలిగించని దశ
c) Encystment is a means to tideover unfavourable conditions
కోశీకరణం అనునది ప్రతికూల పరిస్థితులను అధిక మించటానికి ఒక మార్గం
d) Modes of nuclear divisions during multiplication by the intestine dwelling trophozoites and metacystic stages are one and the same
ఆంత్రంలో నివసించే ట్రోఫోజాయిట్‌ల ద్విదావిచ్ఛిత్తి నందు మరియు మెటా సిస్టిక్ దశల విభజనలలో జరిగే కేంద్రక విభజనలు ఒకే రకము
Which of the above are true about Entamoeba histolytica
పై వానిలో ఎంటామీబాహిస్టలైటికకు సంబంధించి సరియైన వ్యాఖ్యలు
1) All are correct పైవన్నియు
2) All except d are correct d తప్ప అన్నియు
3) All except c are correct c తప్ప అన్నియు
4) All except b are correct b తప్ప అన్నియు

52. **Which one of the following does not open into the ootype of tapeworm**
బద్దెపురుగు ఊటైప్ లోనికి నేరుగా తెరుచుకొనని నిర్మాణమును గుర్తించుము
1) Vagina యోని
2) Uterine canal గర్భాశయ కుల్య
3) Oviduct స్త్రీ బీజవాహిక
4) Vitelline gland duct పీతక గ్రంధి నాళం

53. **If a chick is to be predated by a snake, eagle & a cat, their Prey - Predator relation can be descrbed as**
ఒక కోడి పిల్ల ఒక పాము, గ్రద్ద, పిల్లి వంటి జీవులకు ఆహారమయే అవకాశమున్నప్పుడు వీటి మధ్య గల పోషణ అనుబంధము

1) Gamma link గామాలింక్ 2) Beta link బీటా లింక్
3) Iota link అయోటా లింక్ 4) Alpha link ఆల్ఫాలింక్

54. **In Pheretima excretory external apertures are present scattered all over the body in**
ఫెరిటీమాలో విసర్జక బాహ్య రంధ్రాలు దేహముపై ఏఖండితలలో విస్తరించి యుండును.

1) all the segments అన్ని ఖండితాలు
2) all segments except clitlelar region క్లైటిల్లార్ ఖండితాలు తప్ప మిగిలిన అన్ని ఖండితాలు
3) all segments except the first two segments of the pre cliltellar region
క్లైటిల్లార్ పూర్వ భాగంలో మొదటి రెండు ఖండితాలు తప్ప మిగిలిన అన్ని ఖండితాలు
4) all segments except the spermathecal segments
శుక్రగ్రాహికలు గల ఖండితాలు తప్ప మిగిలిన అన్ని ఖండితాలు

55. **Torch light was focussed on to an earthworm which is coming out of the burrow. It retreats back into the burrow. This activity of the earthworm is due to the receptors**
బొరియ నుండి వెలుపలకి వచ్చుచున్న ఒక వానపాముపై టార్చ్‌లైట్‌ను ప్రసరింప చేసిన అది తిరిగి బొరియలోనికి పోవును. వానపాము ఈ చర్యను జరుపుటకు కారణమైన గ్రాహకాలు

1) which are in large numbers on the ventro lateral sides
దేహం ఉదర పార్శ్వ భాగాల్లో అధిక సంఖ్యలో ఉంటాయి
2) whose cytoplasm contain network of nerve fibrillae
కణపదార్ధంలో సూక్ష్మనాడీ తంతువులు కలిగి ఉంటాయి
3) with sensory hair జ్ఞానరోమాలు కలిగి ఉండును
4) which cause conical elevations of cuticle కణాలు అవభాసినిలో ఉబ్బెత్తులను ఏర్పరుస్తాయి

56. **In cockroach a peritrophic membrane is formed around the food as it passes through the mesenteron. The function of peritrophic membrane is to**
బొద్దింక మధ్యాంత్రం గుండా ఆహారం పోవునప్పుడు, ఆహారం చుట్టూ పెరిట్రాఫిక్ త్వచం ఏర్పడును. పెరిట్రాఫిక్ త్వచం యొక్క విధి

1) help in digestion of complex proteins సంక్లిష్ట ప్రోటీన్ల జీర్ణములో సహాయపడును
2) help in absorption of digested food జీర్ణమైన ఆహారము శోషణలో సహాయపడును
3) prevent reentry of food from mesenteron into the gizzard
ఆంత్రర జఠరము నుండి ఆహారము మధ్యాంత్రములోనికి ప్రవేశించకుండా నివారించును
4) protect the delicate lining of mesenteron మధ్యాంత్ర కుడ్యం దెబ్బతినకుండా నివారించును

57. **Read the following statements** **క్రింది వ్యాఖ్యలను చదువుము**
a) Respiratory organs of larvae and adults are different in case of mosquitoes
దోమలలో, లార్వాల మరియు ప్రౌఢజీవుల శ్వాసఅవయవాలు భిన్నంగా ఉండును
b) Mouthparts of larvae and adults are different in case of Bombyx
బాంబిక్స్‌లో, ఢింభకాల మరియు ప్రౌఢజీవుల నోటిభాగాలు భిన్నంగా ఉండును
c) Both nymphs and females are econonically important in case of lac insect
లక్కకీటకం సరూప శాబకాలు మరియు స్త్రీ జీవులు రెండును వాణిజ్య పరంగా ఉపయోగం
d) The diploid individuals are all fertile where as haploid individuals are sterile in case of honey bee colony
తేనేటీగల సహ నివేశంలో ద్వయస్థితిక జీవులన్నియు ఫలవంతమైనవి కాగా ఏకస్థితిక జీవులన్నియు వంధ్యజీవులు
In the above the correct statements are **పై వానిలో సరియైనవి**

1) all are correct అన్నియు సరియైనవి 2) all except c and d c మరియు d తప్ప అన్నియు
3) all except a and d a మరియు d తప్ప అన్నియు 4) all except d d తప్ప అన్నియు

indiavidya.com

58. **Observe the following** **క్రింది వానిని గమనించుము**

1) Mandibles హనువులు **2) Pre stomial teeth** ముఖపూర్వ దంతాలు
3) a pair of unjointed maxillary palps ఒక జత ఖండిత రహిత జంబికా స్పర్శాంగాలు
4) Elongated galeae పొడవైన గేలియాలు **5) Pseudotrachea** మిథ్యావాయునాళాలు
6) Dutton's membrane డట్టన్ త్వచము

Which of the above are the components of the mouthparts of housefly
పై వానిలో ఈగ ముఖ భాగాలకు సంబందించినది

1) 2, 3, 4 and 5 2, 3, 4 మరియు 5 2) 1, 3, 5 and 6 1, 3, 5 మరియు 6
3) 3, 4 and 6 3, 4 మరియు 6 4) 2, 3 and 5 2, 3 మరియు 5

59. **Identify the inverted pyramid from the following**
ఈ క్రింది వానిలో తలక్రిందులుగా ఉండే పిరమిడ్‌ను గుర్తించుము

1) Pyramid of energy in a pond ecosystem సరస్సు జీవావరణ వ్యవస్థలో శక్తి పిరమిడ్
2) Pyramid of numbers in a grass land ecosystem భూ జీవావరణ వ్యవస్థలో సంఖ్యా పిరమిడ్
3) Pyramid of energy in one tree ecosystem ఒంటి చెట్టు జీవావరణ వ్యవస్థలో శక్తి పిరమిడ్
4) Pyramid of biomass in a pond ecosystem సరస్సు జీవావరణ వ్యవస్థలో జీవరాశి పిరమిడ్

60. **Which community is established with stabilization of the environment in ecological succession**
జీవావరణ అనుక్రమంలో పర్యావరణ స్థిరత్వం ఏర్పడటం ద్వారా స్థాపించబడు సమాజం

1) Secondary community ద్వితియ సమాజం 2) Climax community అంతిమ సమాజం
3) Pioneer community ప్రారంభ సమాజం 4) Seral community అనుక్రమ సమాజం

61. **The hairy and milk producing duckbilled platypus lays eggs and has a common aperture for rectal,reproductive and excretory products. It suggests that**
రోమాలను కల్గి, క్షీరంను ఉత్పత్తి చేసే బాతు ముక్కు ప్లాటిపస్ గుడ్లను పెడుతుంది మరియు పురీషనాళ, ప్రత్యుత్పత్తి మరియు విసర్జక ఉత్పన్నాలును ఒకే రంధ్రము గుండా వెలుపలకు పంపుతుంది. ఇది ఏమని తెలుపుతుంది.

1) This is a connecting link between birds and mammals
ఇది పక్షులకు మరియు క్షీరదాలకు మధ్య సంధాయ సేతువు
2) This is a reptile that give rise to mammals ఇది క్షీరదముగా ఆవిర్భవించిన సరీసృపము
3) This is a degenerate mammal ఇది ఒక క్షీణించిన లక్షణాలు గల క్షీరదము
4) This is a primitive mammal retaining some of the reptilian features
ఇది సరిసృపాల కొన్ని లక్షాణలను కలిగిన పురాతన క్షీరదము

indiavidya.com

62. **Discontinuous distribution is exhibited by** **విచ్ఛిన్న విస్తరణను ప్రదర్శించునవి**

1) Dipnoi – Ratitae డిప్నాయ్ - రేటిటె 2) Dipnoi – Anura డిప్నాయ్ - ఎన్యూరా
3) Urodela – Anura యూరొడీలా - ఎన్యూరా 4) Dipnoi – Eutheria డిప్నాయ్ - యూథిరియా

63. **Read the following statements** **క్రింది వ్యాఖ్యలను చదువుము**

a) Antisterility vitamin is antioxidant **ఎంటీస్టెరిలిటి విటమిన్ అనునది ఏంటి ఆక్సిడెంట్**
b) Antihaemarhagc vitamin is anticoagulant
ఎంటి హిమరేజిక్ విటమిన్ అనునది ప్రతిస్కందక పదార్థం
c) Deficiency of zinc in the diet causes hypogonadism and dwarfism
ఆహారంలో జింక్ లోపం వల్ల జననాంగాల క్షీణత మరియు మరుగుజ్జుతనం వంటివి కలుగును
d) Obesity can be controlled by reducing the intake of calories from vitamins
విటమిన్ల నుండి వచ్చే కాలరీలను ఆహారంలో తగ్గించి తీసికోవటం వల్ల ఊబకాయంను నియంత్రించవచ్చు

In the above the correct statements are **పై వానిలో సరియైనవి**

1) a and c only a మరియు c మాత్రమే 2) all except d d తప్ప అన్నియు
3) b and d only b మరియు d మాత్రమే 4) a,b and c only a,b మరియు c మాత్రమే

64. **Study the following statements** ‌ ‌ **క్రింది వ్యాఖ్యలను అధ్యయనం చేయుము**

a) 97 % of haemoglobin is saturated in systemic veins
దైహిక సిరలలో హీమోగ్లోబిన్ 97% సంతృప్తమవుతుంది
b) Bohr effect is the effect of CO_2 on oxygen affinity of haemoglobin
బోర్ ఎఫెక్ట్ అనునది ఆక్సిజన్ హీమోగ్లోబిన్ అనుబంధంపై CO_2 ప్రభావము
c) Vital capacity of lungs is IRV + ERV + TV
ఊపిరితిత్తుల వైటల్ సామర్థ్యం అనగా IRV + ERV + TV
d) Central lobe is the common lobe in both lungs of rabbit
మధ్యలంబిక అనునది రెండు ఊపిరితిత్తులలోగల ఉమ్మడి లంబిక

In the above the correct statements are ‌ ‌ పై వానిలో సరియైన వ్యాఖ్యలు

1) all are correct ‌ అన్నియు సరియైనవి ‌ 2) b, c and d only ‌ b, c మరియు d మాత్రమే
3) a, c and d only ‌ a, c మరియు d మాత్రమే ‌ 4) b and c only ‌ b మరియు c మాత్రమే

65. **In rabbit beginning from liver and again back to the liver after oxygenation, arrange the following blood vessels as per the blood circulation.**
కుందేలులో కాలేయము నుండి బయలుదేరి ఆక్సిజనేషన్ తర్వాత మరల కాలేయమునకు వచ్చు వరకు ప్రసరణను అనుసరించి ఈక్రింది రక్తనాళాలను సరియైన క్రమంలో అమర్చండి

1) Coeliac artery ‌ ఉదర ధమని ‌ **2) Hepatic veins** ‌ కాలేయ సిరలు
3) hepatic artery ‌ కాలేయ ధమని ‌ **4) Post caval vein** ‌ పరమహాసిర
5) Pulmonary circulation ‌ పుపుస ప్రసరణ
6) Left systemic arch ‌ ఎడమ దైహిక చాపం

1) 2 4 6 5 3 1 ‌ 2) 3 4 5 1 6 2 ‌ 3) 3 4 5 2 6 1 ‌ 4) 2 4 5 6 1 3

66. **Match the processes listed under column – I with the bones given in column –II. Choose the answer which gives the correct combination**
పట్టిక –I లో ఇవ్వబడిన కీలితాలను పట్టిక –II రెండులో గల ఎముకలకు జతపరచి. సరియైన కలయిక వచ్చు సమాధానమును గుర్తించుము

Column – I	పట్టిక – I	Column – II	పట్టిక – II
A) Zygomatic process	జైగోమాటిక్ కీలితం	1) Scapula	అంసఫలకం
B) Coronoid process	కొరనోయిడ్ కీలితం	2) Ulna	అరత్ని
C) Odontoid process	ఒడాంటాయిడ్ కీలితం	3) Jugal	గండిక
D) Olecranon process	ఒలిక్రేనన్ కీలితం	4) Dentary	దంతాస్థి
E) Acromian process	ఎక్రోమియన్ కీలితం	5) Axis	అక్షం

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

67. **The functional unit of sketelal muscle fibre is formed of**
అస్థి కండరతంతువుల క్రియాప్రమాణమును ఏర్పరచేవి

1) one complete A and one complete I band
ఒక సంపూర్ణ A పట్టీ మరియు ఒక సంపూర్ణ I పట్టీ
2) one complete I band and two halves of A band
ఒక సంపూర్ణ I పట్టీ మరియు A పట్టీ యొక్క రెండు అర్ధభాగములు
3) one complete A bond and two halves of I band
ఒక సంపూర్ణ A పట్టీ మరియు I పట్టీ యొక్క రెండు అర్ధభాగములు
4) Half part of I band and half part of A band
I పట్టీలో అర్ధభాగము మరియు A పట్టీలో అర్ధభాగము

indiavidya.com

indiavidya.com

68. A severe fall in the blood pressure disturbs the function of kidneys leading to
దేహంలో రక్తపీడనం బాగా పడిపోవటం వల్ల మూత్రపిండాల క్రియలో ఈవిధమైన తేడా వస్తుంది.

1) Renin becomes Functionless — రెనిన్ క్రియారహితం కావడం
2) Increase in augmentation — అగ్మెంటేషన్ పెరుగుట
3) Decreas in glomerular filteration rate — గుచ్ఛగాలనం రేటు తగ్గుట
4) Creatinin level increases in urin — మూత్రంలో క్రియాటినిన్ స్థాయి పెరగదు

69. Following are the symptoms associated with the endocrine disorders in human beings
ఈ క్రింద గల వ్యాధి లక్షణాలు మానవులలో అంతఃస్రావిక అవ్యవస్థలకు సంబంధించినది

A) Groans, Moans, Bones, stones — గ్రోన్స్, మోన్స్, బోన్స్, స్టోన్స్
B) Polyurea, polyphagia, polydisphia — పాలీయూరియా, పాలీఫేజియా, పాలిడిప్సియ
C) Moonface, Buffalohump, pendular abdomen — గుండ్రటి ముఖం, గూని, వేలాడే పొట్ట

Identify A, B, C basing on the above — **A, B, C లను గుర్తించుము**

1) A) Hypoparathyroidism
హైపో పారాథైరాయిడిజమ్
B) Diabetes insipidus
డయాబెటిస్ ఇన్సిపిడస్
C) Addison's disease
ఎడిసన్స్ వ్యాధి

2) A) Hyper parathyroidism
హైపర్ పారాథైరాయిడిజం
B) Diabetes insipidus
డయాబెటిస్ ఇన్సిపిడస్
C) Cushing's syndrome
కుషింగ్ వ్యాధి

3) A) Hyperparathyrodisim
హైపర్ పారాథైరాయిడిజం
B) Diabetes mellitus
డయాబెటిస్ మెల్లిటస్
C) Addison's disease
ఎడిసన్స్ వ్యాధి

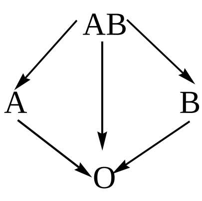
4) A) Hyperparathyrodisim
హైపర్ పారాథైరాయిడిజమ్
B) Diabetes mellitus
డయాబెటిస్ మెల్లిటస్
C) Cushing's syndrome
కుషింగ్ వ్యాధి

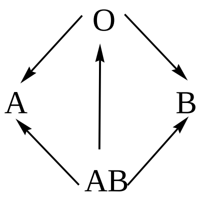
70. Assertion (A) : Placenta in rabbit is haemoendothelial type
కుందేలు జరాయువు హీమోఎండోథీలియల్ రకము

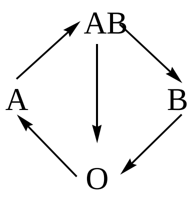
Reason (R) : In rabbit the placenta is formed due to attachment of foetal allanto chorionic villi with maternal endometrium
కుందేలులో జరాయువు, పిండం పరాయువు మరియు ఆళిందం నుండి ఏర్పడిన చూషకాలు తల్లి గర్భాశయ కుడ్యానికి అతుక్కోవడం వల్ల ఏర్పడుతుంది.

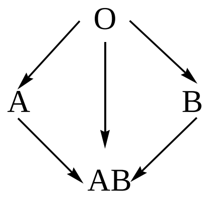
1) Both A and R are correct. R is the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ
2) Both A and R are correct. R is not the correct explanation of A.
A మరియు R సరైనవి, R అనునది A కు సరైన వివరణ కాదు
3) A is true, but R is false — A ఒప్పు, కాని R తప్పు
4) A is false, but R is true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

71. Which one of the following is the correct expression of plasma compatability in the ABO system of blood groups.
ఈక్రింది వానిలో ABO రక్త గ్రూపుల యొక్క ప్లాస్మా అన్యోన్యతకు సంబంధించి సరియైన భావనను గుర్తించుము

1) 

2) 

3) 

4) 

72. Identify the set of purely motor cranial nerves of rabbit
కుందేలులో పూర్తిగా చాలక స్వభావము గల కపాల నాడులను గుర్తించుము

1) III, V, VII, X
2) III, IV, V, VII, XII
3) II, III, IV, VI, X
4) III, IV, VI, XI, XII

73. **Which of the following character in Drosophila is expressed in heterozygous condition in females and hemizygous condition in males**
డ్రాసోఫిలాలో పురుషజీవులలో అర్ధయుగ్మజ స్థితిలోను, స్త్రీ జీవులలో విషమయుగ్మజ స్థితిలోను బహిర్గతమగు లక్షణమును గుర్తించుము

1) Wild bristles	వన్యరక రోమాలు	2) Red eye color	ఎర్ర కళ్ళు
3) Bobbed bristles	పొట్టిబిరుసు రోమాలు	4) White eye color	తెల్ల కళ్ళు

74. **SCID is due to mutation in the gene that encodes**
క్రింది వానిలో దేనిని నిర్దేశించే జన్యువు ఉత్పరివర్తన వలన SCID కలుగును

1) Adenosine deaminase	ఎడినోసిన్ డిఅమినేజ్	2) Dehydrogenase	డీహైడ్రోజినేజ్
3) Dystrophin	డిస్ట్రోఫిన్	4) Lipo protein lipase	లైపో ప్రోటిన్ లైపేజ్

75. **Study the following** **క్రింది వానిని అధ్యయనం చేయుము**

a) Kuffer cells	**కఫర్ కణాలు**	**b) Osteoblasts**	**ఆస్టియోబ్లాస్టులు**
c) Histiocytes	**హిస్టియోసైట్‌లు**	**d) Mast cells**	**మాస్ట్ కణాలు**
e) Monocytes	**మోనోసైట్‌లు**		

Which of the above are macrophages **పై వానిలో స్థూలభక్షక కణాలు**

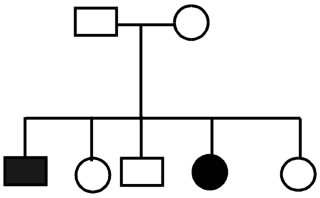
1) a, b, c only 2) b, c, d and e 3) a, c, d and e 4) a, c, only

76. **Assertion (A) : Natural selection is the outcome of differences in survival and reproduction among individuals that show variation in one or more traits**
ప్రకృతి వరణం అనునది ఒకటి లేదా అంత కంటే ఎక్కువ జన్యు లక్షణలలో వైవిధ్యం గల జీవుల యొక్క యోగ్యత మరియు ప్రత్యుత్పత్తి స్థితిల వ్యత్యాసాల ఫలితము
Reason (R) : Darwin's natural selection explains the origin of the fittest
డార్విన్ యొక్క ప్రకృతివరణము యోగ్యతాల పుట్టుకను వివరిస్తుంది

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

77. **Observe the pedigree given in the diagram and choose the correct answer**
పటంలో చూపబడిన పెడిగ్రి (వంశానుక్రమం) వివరణను గమనించి, సరియైన సమాధానము ఎన్నుకొనుము



1) Parents are homozygous recessive తల్లితండ్రులిద్దరు సమయుగ్మజ అంతర్గతం
2) Parents are homozygous dominant తల్లితండ్రులిద్దరు విషమయుగ్మజ బహిర్గతం
3) Parents are heterozygous తల్లితండ్రులిద్దరు విషమ యుగ్మజము
4) The trait is holandric హోలాండ్రిక్ లక్షణం

78. **Identify the set of poultry diseases which cause respiratory disorders among poultry birds**
కోళ్ళ పరిశ్రమలో కోళ్ళ శ్వాసకోశ సంబంధ అవ్యవస్థలను కలుగచేయు వ్యాధులను గుర్తించుము

1) New castle disease, Fowlcholera, Aflatoxicosis న్యూకాస్టిల్ వ్యాధి, కోళ్ళ కలరా, ఆఫ్లో టాక్సికోసిస్
2) Gomboro, Aspergillosis, CRD గంబోరో వ్యాధి, ఎస్పర్జిల్లోసిస్, క్రోనిక్ రెస్పిరేటరి వ్యాధి
3) Marek's disease, Infectious coryza, Monilliasis మారెక్స్ వ్యాధి, ఇన్‌ఫెక్షస్ కొరైజా, మొనిల్లియాసిస్
4) Ranikhet, Brooder's pneumonia, Roup disease రానికెట్, బ్రూడర్ న్యూమోనియా, రూప్ వ్యాధి

79. **Match the following** క్రింది వానిని జత పరుచుము

List–I పట్టిక –I	List–II పట్టిక –II
A) ECG	1) Tracing the blocks in blood vessels రక్తనాళాల్లో పేరుకున్న గడ్డలను గుర్తించటానికి
B) ELISA	2) Detect tumour of brain మెదడులో కణితిలను గుర్తించటానికి
C) MRI	3) Pregnancy test గర్భాన్ని నిర్ధారించే పరీక్ష
D) DSA	4) Abnormalities of heart functions గుండె పనిచేసే విధానంలో అసాధారాణ పరిస్థితులను గుర్తించుట

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

80. **Population A has 1000 individuals, 200 individuals are isolated and enter a new geographical region where they are previovsly not present and got adapted as population B. After few generations it was observed that the off spring descended from population B resemble their parents but not the population A. This indicates the concept of**

A అను జనాభాలో 1000 జీవుల గలవు దాని నుండి 200 జీవులు వివక్తత చెంది, వేరొక భౌగోళిక ప్రదేశంలోనికి ప్రవేశించి B జనాభాగా ఉపయుక్తమైనవి. కొన్ని తరాల తర్వాత వాని సంతతులను గమనించగా, వివక్తత చెందిన B జనాభా నుండి ఏర్పడిన సంతతి వాటి జనకులను పోలి ఉన్నవి కాని, A జనాభాతో పోలిక లేదు. ఇది దేనిని సూచిస్తుంది

1) Hardy–weinberg equilibrium హార్డీ – వీన్ బర్గ్ సమతాస్థితి
2) Genetic drift జెనెటిక్ డ్రిఫ్ట్
3) Gene flow జన్యు ప్రవాహం
4) Genetic load జన్యు భారం

indiavidya.com

PHYSICS

81. **Units of $\frac{CV}{\rho\varepsilon_0}$ are of (where C = capacitance, V = Potential ρ =Specific resistance and ε_0 = permittivity of free space)**

C – కెపాసిటి, V= పొటెన్షియల్, ρ = విశిష్ట నిరోధము, ε_0 = స్వేచ్ఛాంతరాళము యొక్క పర్మిటివిటి అయిన $\frac{CV}{\rho\varepsilon_0}$ యొక్క ప్రమాణాలు.

1) Charge ఆవేశము
2) Current విద్యుత్తు
3) Time కాలము
4) Frequency పౌనఃపున్యము

82. **Two constant forces $F_1 = 2i - 3j + 3k$ (N) and $F_2 = i + j - 2k$ (N) act on a body and displace it from the position $r_1 = i + 2j - 2k$ (m) to the position $r_2 = 7i + 10j + 5k$ (m) what is the work done**

రెండు స్థిర బలాలు $F_1 = 2i - 3j + 3k$ (N) మరియు $F_2 = i + j - 2k$ (N) ఒక వస్తువు మీద పని చేసి దానిని $r_1 = i + 2j - 2k$ (m) నుండి $r_2 = 7i + 10j + 5k$ (m) కు స్థానభ్రంశం చేసిన జరిగిన పని

1) 9 J
2) 41 J
3) – 3 J
4) 16 J

83. **Ratio of minimum kinetic energies of two projectiles of same mass is 4 : 1. The ratio of maximum heights attained by them is also 4 : 1 the ratio of their ranges would be**

ఒకే ద్రవ్యరాశి గల రెండు ప్రక్షేపకాల కనిష్ఠ గతిజ శక్తుల నిష్పత్తి 4:1, వాటి యొక్క గరిష్ఠ ఎత్తుల నిష్పత్తి 4:1 అయిన వాటి వ్యాప్తుల నిష్పత్తి

1) 16 : 1
2) 4 : 1
3) 8 : 1
4) 2 : 1

indiavidya.com

84. A force of 5N acts on a body of mass 5kg at rest for 1sec and gives momentum p and kinetic energy E. If the same force accelerates the same body through 1m. The momentum and Energy attained are P_1 and E_1 respectively . Which of the following relation is correct

5N బలము నిశ్చలస్థితిలో యున్న 5kg వస్తువు మీద 1sec పనిచేసి దానికి p ద్రవ్యవేగాన్ని E గతిజశక్తిని యిచ్చినది. అదే బలము అదే వస్తువును 1మీ దూరము త్వరణీకృతము చేయుట వలన దాని ద్రవ్యవేగము P_1, గతిజశక్తి E_1 అయినది. ఈక్రింది వానిలో ఏది సరియైనది

1) $P > P_1, E > E_1$ 2) $P < P_1, E < E^1$ 3) $P > P^1, E < E^1$ 4) $P < P^1, E > E^1$

85. A 2kg shot is fired from a cannon of mass 198 kg with a velocity $50ms^{-1}$ w.r.t the gun. Then the velocity of recoil of the gun is

198 kg ద్రవ్యరాశి గల తుపాకి నుండి 2 కేజిల గుండును తుపాకి పరంగా $50ms^{-}$ వేగంతో పేల్చిన, తుపాకి యొక్క వెనుకకు మరిలిన వేగం ....

1) $0.5\ ms^{-1}$ 2) $0.1\ ms^{-1}$ 3) $0.25\ ms^{-1}$ 4) $1\ ms^{-1}$

86. Force acting on a particle moving in straight line varies with velocity of the particle as $F = \frac{k}{V}$. Where k is constant. The work done by this force in time "t" is

సరళరేఖ మార్గంలో కదులుతున్న కణంపై పనిచేయు బలము వేగముతో క్రింది చూపిన సమీకరణం ప్రకారము మారుతున్నది $F = \frac{k}{V}$ (k స్థిరరాశి). "t" కాలంలో బలము చేసిన పని

1) $\frac{k}{v^2}t$ 2) 2 kt 3) kt 4) $\frac{2kt}{V^2}$

87. A particle moves on a rough horizontal ground with some initial velocity V_0.If $\left(\frac{3}{4}\right)^{th}$ of its kinetic energy is lost due to friction in time t_0. Then coefficient of friction between the particles and the ground is

ఒక కణం తొలి వేగం V_0 తో గరుకు క్షితిజ సమాంతర తలంపై కదులుతున్నది. t_0 కాలంలో ఘర్షణ వలన దాని గతిజశక్తిలో $\frac{3}{4}$ వంతు నష్టపోయినది. కణానికి, తలానికి మధ్య గల ఘర్షణ గుణకము

1) $\frac{V_0}{2g\,t_0}$ 2) $\frac{V_0}{4g\,t_0}$ 3) $\frac{3V_0}{4g\,t_0}$ 4) $\frac{3V_0}{g\,t_0}$

88. A wire of length 'l' and mass 'm' is bent in the form of a rectangle ABCD with $\frac{AB}{BC} = 2$. The moment of inertia of this wire frame about the side BC is

'l' పొడవు, 'm' ద్రవ్యరాశి గల తీగను $\frac{AB}{BC} = 2$ అగునట్లు ABCD దీర్ఘ చతురస్రాకారంలో వంచారు. BC భుజము పరంగా తీగ చట్రం యొక్క జడత్వ భ్రామకము

1) $\frac{11}{252}ml^2$ 2) $\frac{8}{203}ml^2$ 3) $\frac{5}{136}ml^2$ 4) $\frac{7}{162}ml^2$

indiavidya.com

indiavidya.com

89. **A body of radius 'R' and mass 'm' is rolling horizontally without slipping with speed V. It then rolls up a hill to a maximum height $h = \frac{3V^2}{4g}$. The body might be a**

'm' ద్రవ్యరాశి 'R' వ్యాసార్థము గల వస్తువు V వేగంతో క్షితిజ సమాంతరంగా జారకుండా దొర్లుతున్నది. తరువాత కొండపైకి గరిష్ట ఎత్తు $h = \frac{3V^2}{4g}$ దొర్లిన ఆ వస్తువు

1) solid sphere ఘనగోళము 2) hollow sphere బోలుగోళము
3) disc డిస్క్ 4) ring రింగు

90. **The magnitude of potential energy per unit mass of the objects at the surface of earth is 'E'.Then the escape velocity of the object is**

భూమి మీద వస్తువు యొక్క ప్రమాణ ద్రవ్యరాశికి స్థితిజశక్తి పరిమాణము'E'. వస్తువు యొక్క పలాయన వేగము

1) $\sqrt{2E}$ 2) $4E^2$ 3) $\sqrt{E}$ 4) $\sqrt{E/2}$

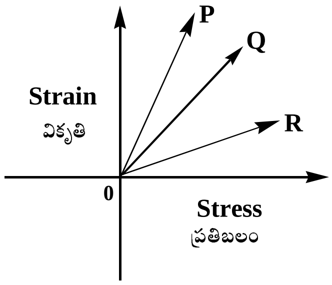
91. **Maximum velocity in SHM is V_m. The average velocity during motion from one extreme point to the other extreme point will be**

స.హ.చ. లో గరిష్ట వేగము V_m. ఒక చివరి నుండి రెండవ చివరకు కదులుటలో వస్తువు యొక్క సరాసరి వేగము

1) $\frac{\pi}{2}V_m$ 2) $\frac{2}{\pi}V_m$ 3) $\frac{4}{\pi}V_m$ 4) $\pi/4\, V_m$

92. **The strain stress curves of three wires of different materials are shown in the figure P,Q, R are the elestic limits of the wires. The figure show that**

వేరు వేరు పదార్థములచే చేయబడిన మూడు తీగల యొక్క వికృతి, ప్రతిబలము గ్రాపుల ప్రక్క పటంలో చూపబడినవి. **P,Q, R**అనేవి తీగల యొక్క స్థితి స్థాపక అవధి అయిన పటం చూచించునది



1) Elasticity of wire P is maximum
P తీగ యొక్క స్థితి స్థాపకత గరిష్టము
2) Elasticity of wire Q is maximum
Q తీగ యొక్క స్థితి స్థాపకత గరిష్టము
3) Elasticity of wire R is minimum
R తీగ యొక్క స్థితి స్థాపకత కనిష్టం
4) Elasticity of wire P is minimum
P తీగ యొక్క స్థితిస్థాపకత కనిష్టం

93. **A wooden stick 2m long is floating on the surface of water. The surface tension of water is 0.07 N/m by putting soap solution on one side of the stick the surface tension is reduced to 0.06N/m. The net force on the stick will be**

2 మీ పొడవు గల చెక్క కర్ర నీటి తలము మీద తేలుతున్నది. నీటి తలతన్యత **0.07 N/m.** కర్రకు ఒక వైపు సబ్బు నీటిని వుంచుట వలన తలతన్యత **0.06N/m** కు తగ్గినది. కర్ర మీద పనిచేస్తున్న ఫలిత బలము

1) 0 .07 N 2) 0. 06 N 3) 0.01 N 4) 0.02 N

94. **A wooden cube floating in water supports a mass m = 0.2 kg on its top. When the mass is removed the cube rises by 2cm the side of the cube is**

నీటి మీద తేలుతున్న ఒక ఘనము దాని తలపైన **m = 0.2 kg** కి.గ్రా ద్రవ్యరాశిని భరించుచున్నది. ద్రవ్యరాశి తొలగించిన ఘనము 2 సెం.మీ పైకి లేచినది. ఘనము యొక్క భుజము పొడవు

1) 6 cm 2) 12 cm 3) 8 cm 4) 10 cm

indiavidya.com

95. Two uniform rods A and B of same diameter having length 2m and 3m and having mass per unit length 4kg m^{-1} and 6 kg m^{-1} respectively are joined end to end. The position of centre of mass of combined rod from the free end of A is

రెండు ఏకరీతి కడ్డీలు A మరియు B ఒకే వ్యాసంను కలిగి 2m మరియు 3m పొడవులు కలగియున్నవి. ప్రమాణ పొడవుకి వాని ద్రవ్యరాశులు వరుసగా 4kg m^{-1} మరియు 6 kg m^{-1} ఈ కడ్డీలను ఒకదాని చివర మరియొక దానిని శ్రేణిలో కలిపిన A యొక్క స్వేచ్ఛా చివర నుండి ఈ సంయోగ ద్రవ్యరాశి కేంద్రం దూరం 1) $\frac{71}{26}$ m

2) $\frac{26}{71}$ m　3) $\frac{41}{36}$ m　4) $\frac{36}{41}$ m

96. If the length of a cylender on heating increase by 2% the area of its base will increase by

స్థూపాన్ని వేడి చేయుట వలన దాని పొడవు 2% పెరిగినది. ఆధారము యొక్క వైశాల్యములో పెరుగుదల

1) 0.5 %　2) 2 %　3) 1 %　4) 4 %

97. If pressure and temperature of an ideal gas is doubled and volume is halved the number of molecules of the gas

ఆదర్శ వాయువు యొక్క పీడనము, ఉష్ణోగ్రతను రెట్టింపు చేసి, ఘనపరిమాణాన్ని సగానికి తగ్గించిన వాయు అణువుల సంఖ్య

1) remain constant　మారదు　2) become half　సగమవుతుంది

3) become two times　రెండు రెట్లు పెరుగుతుంది　4) become four times　నాలుగు రెట్లు పెరుగుతుంది

98. A 10 KW drilling machine is used to drill a bore in a small aluminium block of mass 8kg. How much is the rise of temperature of the block in 2.5 minutes assuming 50% of the power is used up in heating the machine itself and remaining is lost to the surroundings (Specific heat of aluminium is 0.9 J gm^{-1} K^{-1})

8కేజిల ద్రవ్యరాశి గల అల్యూమినియమ్ దిమ్మలో రంధ్రంను చేయడానికి 10 KW ల మెషిన్ వాడబడినది. ఇచ్చిన సామర్ధ్యంలో 50% యంత్రం వేడక్కడానికి మరియు మిగిలినది పరిసరాలలోనికి నష్టపోయిన 2.5నిముషాలలో దిమ్మ ఉష్ణోగ్రతలో పెరుగుదల .... (అల్యూమినియమ్ విశిష్టోష్ణం 0.9 J gm^{-1} K^{-1})

1) 92^0C　2) 104^0C　3) 77^0C　4) 122^0C

99. The temperature of hot and cold end of a 20cm long rod in thermal steady state are at 100^0 C and 20^0 C respectively. Temperature at the centre of the rod is

20 సెం.మీ పొడవు గల కడ్డీ ఉష్ణ సమతాస్థితిలో వున్నప్పుడు దాని వేడి, చల్లని చివరల వద్ద ఉష్ణోగ్రతలు వరుసగా 100^0 C, మరియు 20^0 C. అయిన కడ్డీ మధ్య బిందువు వద్ద ఉష్ణోగ్రత

1) 50^0 C　2) 60^0 C　3) 40^0 C　4) 30^0 C

100. Two black metallic spheres of radius 4m at 2000K and 1m at 4000K will have ratio of rate energy radiation as

4m వ్యాసార్ధం గలిగి 2000K వద్ద, మరియు 1m వ్యాసార్ధం గలిగి 4000K. వద్ద గల కృష్ణ లోహపు గోళాల శక్తి వికిరణ రేటుల నిష్పత్తి

1) 1 : 1　2) 4 : 1　3) 1 : 4　4) 2 :1

101. If a light ray incident on one of the faces of the prism of refractive index 1.414 with grazing incidence and after refraction the emergent ray just grazes the second surface of the prism, then the angle of deviation is

1.414 వక్రీభవన గుణకం గల పట్టకంపై కాంతి కిరణము మొదటి వక్రీభవన తలం వెంబడి పతనమయి, రెండవ వక్రీభవన తలం వెంబడి బహిర్గతమయ్యెను. అయిన విచలన కోణం

1) 0^0 2) 90^0 3) 30^0 4) 45^0

102. A thin glass lens of refractive index 1.5 has optical power of – 5D in air. Its optical power in a liquid medium with refracive index 1.6 will be

1.5 వక్రీభవన గుణకము గల పలుచని గాజు కటకము యొక్క దృక్ సామర్థ్యము గాలిలో **– 5D** అయిన 1.6 వక్రీభవన గుణకము గల ద్రవయానకంలో దీని దృక్ సామర్థ్యము

1) 25 D 2) – 25 D 3) $\frac{8}{5}$D 4) $\frac{5}{8}$D

103. Which of the following can not be polarised ఈక్రింది వానిలో ధృవణము చెందని తరంగాలు

1) Radio waves రేడియో తరంగాలు 2) Ultraviolet rays అతినీల లోహిత కిరణాలు

3) Infrared rays పరారుణ కిరణాలు 4) Ultrasonic waves అతిధ్వని తరంగాలు

104. A short bar magnet is kept along the magnetic meridian with its north pole pointing north. A neutral point is located at a distance ‘d’ from the centre. The ratio of net magnetic inductions at a distance $d/2$ and 2d from the centre of the magnet on the equitorial line is

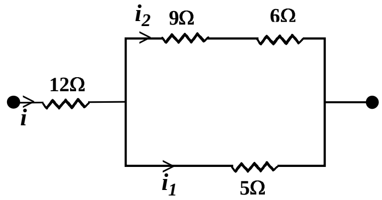
ఒక దండాయస్కాంతాన్ని అయస్కాంత య్యామ్యోత్తర రేఖ దిశలో దాని ఉత్తర ధృవము ఉత్తర దిశ వైపు ఉండునట్లు వుంచారు. అయస్కాంతము యొక్క మధ్య నుండి తటస్థ బిందువు **‘d’** దూరంలో వున్నది. మధ్య లంబ రేఖపై అయస్కాంత మధ్య బిందువు నుండి $d/2$, **2d** దూరంలో గల బిందువుల వద్ద ఫలిత అయస్కాంత ప్రేరణల నిష్పత్తి

indiavidya.com

1) 1 : 4 2) 4 : 41 3) 8 : 1 4) 1 : 8

105. In the following circuit 5Ω resistor develops 45J/s due to current flowing through it. The power developed across 12Ω resistor is

క్రింది వలయంలో విద్యుత్ ప్రవాహం వలన 5Ω నిరోధంలో జనించు ఉష్ణం **45J/s** అయిన 12Ω నిరోధంలో జనించు ఉష్ణం



1) 16 W
2) 192 W
3) 36 W
4) 64 W

106. Correct increasing order of susceptibility of magnetic material is

అయస్కాంత పదార్థల యొక్క వశ్యత ఖచ్చితమైన ఆరోహణక్రమం

1) Dia, Ferro, Para డయా, పెర్రో, పారా 2) Dia, Para, Ferro డయా, పారా, పెర్రో

3) Ferro, Para, Dia పెర్రో, పారా, డయా 4) Para, Dia, Ferro పారా, డయా, పెర్రో

indiavidya.com

107. An electron travelling from infinity with velocity "V" into an electric field due to two stationary electrons separated by a distance 2m. If it comes to rest when it reaches the midpoint of the line joining the stationary electrons the inital velocity "V" of the electron is

2 మీ దూరంలో వున్న రెండు విరామస్థితిలో వున్న ఎలక్ట్రానుల వలన ఏర్పడిన విద్యుత్ క్షేత్రంలోనికి, ఒక ఎలక్ట్రాను అనంతం నుండి V వేగంతో వచ్చుచున్నది. ఆ ఎలక్ట్రాను, విరామస్థితిలో వున్న ఎలక్ట్రానులను కలిపే రేఖ మధ్య బిందువును చేరినప్పుడు విరామ స్థితికి వచ్చినది. అయిన ఎలక్ట్రాను యొక్క తొలి వేగము "V" విలువ

1) 16 ms^{-1} 2) 32 ms^{-1} 3) $16\sqrt{2}$ ms^{-1} 4) $32\sqrt{2}$ ms^{-1}

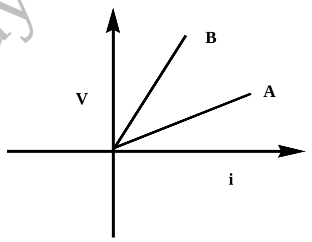
108. Two identical capacitors are connected in series. charge on each capacitor is q_0. A dielectric slab is now introduced between the plates of one of the capacitors so as to fill the gap the battery remaining connected. The charge in each capacitor will now be

రెండు తుల్య కెపాసిటర్‌లను శ్రేణిలో సంధానం చేసినారు. ఒక్కొక్క కెపాసిటరు పైన ఆవేశము q_0. ఒక కెపాసిటర్ పలకల మధ్య ఖాళీ అంతా పూర్తిగా నిండే విధంగా రోధకానుంచారు మరయు బ్యాటరీ సంధానం అలాగే వున్నది. ఇప్పుడు ఒక్కొక్క కెపాసిటర్‌పై గల ఆవేశము

1) $\frac{2q_0}{1+\frac{1}{k}}$ 2) $\frac{q_0}{1+\frac{1}{k}}$ 3) $\frac{2q_0}{1+k}$ 4) $\frac{q_0}{1+k}$

109. V – I graphs for parallel and series combination of two identical resistors are as shown in figure. Which graph represents parallel combination

సమాంతర, శ్రేణి సంధానల రెండు తుల్యనిరోధాల V – I గ్రాఫు పటంలో చూపబడినది. వీనిలో ఏగ్రాఫు సమాంతర సంధానాన్ని తెలియచేస్తుంది.



1) A 2) B

3) A and B both A, B లు రెండు

4) Neither A nor B A, B లు రెండు కాదు

110. A thermocouple of two thermal junctions and a low resistance galvanometer all in series. The galvanometer has a resistance of '8Ω' and the rest of the circuit has a resistance of '1.6 Ω'. The thermo couple develops an emf of '10μV' per degree celsius difference of temperature between the junctions. When one junction is kept at 0^0C and the other in a molten metal, the galvanometer reads 8mv. The temperature of the molten metal is (Assume that the emf varies lineraly with the temperature difference)

ఉష్ణయుగ్మములోని రెండు వేడి సంధులు మరియు తక్కువ నిరోధము గల గాల్వనామీటరు అన్నియు శ్రేణిలో కలవు. గాల్వనామీటరు నిరోధము '8Ω' మరియు వలయంలోని మిగతా నిరోధము '1.6 Ω' రెండు సంధుల మధ్య 1 సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రతా భేధానికి వృద్ధి చెందు వి.చా.బ '10μV' ఒక సంధిని 0^0C వద్ద మరియొక సంధిని కలిగియున్న లోహములో ఉంచినపుడు వృద్ధి చెందు వి.చా.బ 8mv కలిగియున్న లోహము యొక్క ఉష్ణోగ్రత (వి.చ్చా.బ ఉష్ణోగ్రతా భేదముతో రేఖీయంగా మారును)

1) 950^0C 2) 960^0C 3) 940^0C 4) 970^0C

111. **The ratio of magnetic field at the centre of a current carrying circular coil to its magnetic moment is x. If the current, radius both are doubled the new ratio will become**

విద్యుత్తును తీసుకెళుతున్న వృత్తాకార తీగ చుట్ట కేంద్రం వద్ద ఏర్పడే అయస్కాంత క్షేత్రానికి, దాని అయస్కాంత భ్రామకానికి గల నిష్పత్తి x. దీని గుండా ప్రవహించే విద్యుత్తును, దాని వ్యాసార్థాన్ని రెట్టింపు చేసిన ఆ రెండింటి మధ్య గల నిష్పత్తి

1) 2x 2) 4x 3) $\frac{x}{4}$ 4) $\frac{x}{8}$

112. **A squre loop of side 'a' lying in a perpendicular magnetic field to its plane is changed to a circle. If change occurs in 't' seconds in magnetic field B telsa, the induced emf is**

'a' భుజము గల చతురస్ర పరిపథం తలము అయస్కాంత క్షేత్రమునకు లంబంగా వుంచి దానిని వృత్తాకారముగా మలిచినారు. అయస్కాంత క్షేత్రము B telsa, 't' sec లలో మార్పు సంభవించిన ప్రేరిత వి.చా.బ

1) $\frac{4}{\pi}\frac{Ba^2}{t}$ 2) $\frac{Ba^2}{t}$ 3) $\frac{Ba^2}{t}\left[\frac{4}{\pi}-1\right]$ 4) Zero

113. **A closed organ pipe and an open organ pipe of same length produce 2 beats when they are set into vibrations simultaneously in their fundamental mode. The length of open organ pipe is halved and of closed organ pipe is doubled the number of beats produced will be**

ఒకే పొడవు వున్న మూసియున్న ఆర్గాను పైపు, తెరచియున్న ఆర్గాను పైపులను ఒకేసారి ప్రాథమిక రీతిలో కంపింప చేసిన 2 విస్పందానాలు ఏర్పడినవి. తెరచిన ఆర్గాను పైపు పొడవును సగానికి తగ్గించి, మూసిన ఆర్గానుపైపు రెట్టింపు చేసిన ఏర్పడే విస్పందానాల సంఖ్య

1) 8 2) 7 3) 4 4) 2

114. **speed of sound wave is V. If a reflector moves towards a stationary emitting waves of frequency "f" with speed "U". The frequency of reflected wave will be**

ధ్వని తరంగము యొక్క వేగము V. "f" పౌనఃపున్యముతో ఉద్గారమవుతున్న నిలకడగా ఉన్న జనకం వైపు పరావర్తకము "U". వేగముతో కదులుతున్నది. పరావర్తన తరంగము యొక్క పౌనఃపున్యము

1) $\frac{V-u}{V+u}f$ 2) $\frac{V-u}{V}f$ 3) $\frac{V+u}{V-u}f$ 4) $\frac{V-u}{V}f$

115. **Assertion (A) : The short wave length limit of X - rays emitted by an X - ray tube in inversely proportinal to the accelerating voltage**

X – కిరణ నాళంలో విడుదలయైన X – కిరణాల కనిష్ట తరంగ దైర్ఘ్య అవధి త్వరణీకృత వోల్టేజికి విలోమానుపాతంలో వుంటుంది.

Reason (R) : The characterstic X - ray spectum depends upon the nature of the target

అభిలక్షణ X – కిరణ వర్ణపటము టార్గెట్ యొక్క స్వభావము మీద ఆధారపడుతుంది

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

indiavidya.com

indiavidya.com

116. **Let K_1 be the maximum kinetic energy of photoelectrons emitted by light of wavelength λ_1 and K_2 is the corresponding maximum kinetic energy to wavelength λ_2 if $\lambda_1 = 2\lambda_2$ then**

λ_1 తరంగ దైర్ఘ్యము గల కాంతి వలన విడుదలైన కాంతి ఎలక్ట్రానుల గరిష్ఠ గతిజశక్తి K_1, మరియు K_2 అనునది λ_2 తరంగదైర్ఘ్యానికి సంబంధించిన గరిష్ఠ గతిజ శక్తి. $\lambda_1 = 2\lambda_2$ అయిన

1) $2K_1 = K_2$ 2) $K_1 = 2K_2$ 3) $K_1 < K_2/2$ 4) $K_1 > 2K_2$

117. **Number of nuclei of a radioactive substance at time t = 0 are 1000 and 900 at time t = 2sec.Then number of nuclei at time t = 4 sec will be**

రేడియోధార్మిక పదార్థంలోని కేంద్రకాల సంఖ్య t = 0 వద్ద 1000 మరియు t = 2sec వద్ద 900. t = 4sec వద్ద కేంద్రకాల సంఖ్య

1) 800 2) 810 3) 790 4) 700

118. **When an L-R combination is connected in series with 12V - 50Hz supply, a current of 0.5A flows through the combination. The current differs in phase from applied voltage by $\frac{\pi}{3}$ rad. Then resistance is**

L-R వలయమును 12V - 50Hz మెయిన్‌కు శ్రేణిలో కలిపినపుడు 0.5A విద్యుత్ ప్రవహించునది. అనువర్తింపబడిన వోల్టేజినకు మరియు విద్యుత్‌నకు మధ్య దశా భేధము $\frac{\pi}{3}$ rad అపుడు నిరోధము .... ?

1) 24 Ω 2) 12 Ω 3) 6 Ω 4) 3 Ω

119. **In common - emitter configuration transistor amplifier the load resistance of the out put circuit is 1000 times the resistance of the input circuit if $\alpha = 0.98$ then voltage gain is**

ఉమ్మడి ఉద్గార విన్యాస ట్రాన్సిస్టర్ వర్ధకంలో నిర్గమ వలయం యొక్క నిరోధము నివేశ వలయము యొక్క నిరోధానికి 1000 రెట్లు. $\alpha = 0.98$ అయిన వోల్టేజ వృద్ధి.

1) 49 2) 980 3) 4900 4) 49000

120. **Band width of an optical fiber is** **దృశ్యా తంతువు యొక్క బ్యాండ్ వెడల్పు**

1) more than 100 GHz 100 GHz కన్నా ఎక్కువ 2) Few KHz కొన్ని KHz

3) Less than 1mHz 1mHz కన్నా తక్కువ 4) Less than 1GHz 1GHz కన్నా తక్కువ

CHEMISTRY

121. **London dispersion forces observed in**

ఈ క్రింది ఏ పదార్థం నందు లండన్ విక్షేపణ బలాలను పరిశీలించవచ్చును.

1) Hydrochloric acid హైడ్రోక్లోరికామ్లం 2) Benzene బెంజీన్

3) Sodium chloride in water నీటిలో సోడియం క్లోరైడ్ 4) Ammonia + water అమోనియా + నీరు

122. **A molecule has two lone pairs and two bond pairs on it's central atom. According to VSEPR theory the shape of the molecule is**

ఒక అణువునందు కేంద్రక పరమాణువుపై రెండు ఒంటరి, రెండు బంధజంటలు కలవు అయిన VSEPR సిద్ధాంతం ప్రకారం దాని ఆకృతి

1) Angular కోణీయం 2) Pyramidal పిరమిడల్

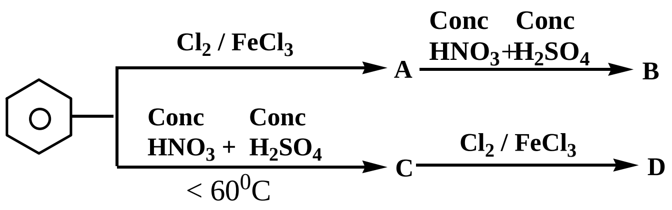
3) T – shape T – ఆకృతి 4) Tetrahedral చతుర్ముఖీయం

indiavidya.com

123. If the shortest wave length in Lyman series of hydrogen spectrum is x. Then the longest wave length in paschen series of He^+ is.

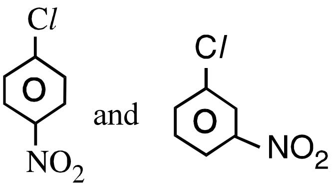
హైడ్రోజన్ వర్ణపటం నందు లైమన్ శ్రేణిలో అత్యల్ప తరంగదైర్ఘ్యం x అయిన. He^+ నందలి పాషన్ శ్రేణిలోని అత్యధిక తరంగధైర్ఘ్యం.

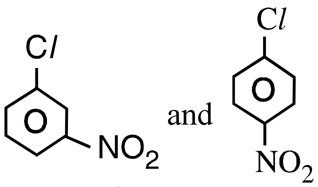
1) $\frac{9x}{5}$ 2) $\frac{36x}{5}$ 3) $\frac{36x}{7}$ 4) $\frac{5x}{9}$

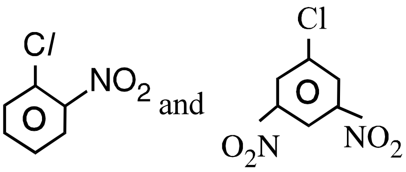
124. 

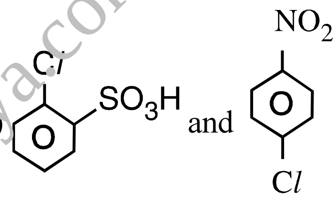
In this B and D respectively are

పై సమీకరణం నందు B మరియు D లు వరుసగా

1) 

2) 

3) 

4) 

125. Ksp values of AgBr, AgCl, AgI are 5×10^{-13} M^2 2×10^{-10} M^2, 8×10^{-17} M^2 respectively. Then the order of solubilities are

AgBr, AgCl, AgI యొక్క Ksp విలువలు వరుసగా , 5×10^{-13} M^2, 2×10^{-10} M^2, 8×10^{-17} M^2 అయిన వాటి ద్రవణీయతా క్రమము

1) AgCl > AgBr > AgI 2) AgI > AgBr > AgCl

3) AgCl > AgI > AgBr 4) AgI > AgCl > Ag Br

126. Two particles 'A' and 'B' are in motion. If the wavelength associated with particle 'A' is 5×10^{-8}m. Then the wave length associated with the particle 'B' having momentum half that of A.

చలనంలో ఉన్న A మరియు B కణాలలో కణం B ద్రవ్యవేగం కణం A ద్రవ్యవేగంలో సగం మరియు కణం A తరంగదైర్ఘ్యం 5×10^{-8}m అయిన కణం B తరంగదైర్ఘ్యం.

1) 5×10^{-8} m 2) 10^{-7} m 3) 10^{-9} m 4) 6×10^{-34} m

indiavidya.com

127. Roasting is generally carried out in the case of

భర్జనం (Roasting) సాధారణంగా ఏధాతువులకు చేస్తారు.

1) Oxide ores	ఆక్సైడ్ ధాతువులు	2) Sulphide ores	సల్ఫైడ్ ధాతువులు
3) Silicate ores	సిలికేట్ ధాతువులు	4) Carbonate ores	కార్బోనేట్ ధాతువులు

128. When 50g of a sample of sulphur was burnt in air, 4% of sample left over. Calculate the volume of air required at STP contains 21% of oxygen by volume for this combustion

50g సల్ఫర్‌ను గాలిలో మండించగా 4% చర్య జరపక మిగిలినది. అయిన ఈ దహన చర్యకు కావలిసిన, 21% ఆక్సిజన్ కలిగిన గాలి ఘనపరిమాణం STP వద్ద ఎంత?

1) 160 lit	160 లీ	2) 320 lit	320 లీ
3) 80 lit	80 లీ	4) 420 lit	420 లీ

129. Which of the following two are isostructural **క్రింది వానిలో వేటికి సమనిర్మాణాలు ఉండును**

1) XeF_2, I_3^- 2) NH_3, BF_3 3) CO_3^{2-}, SO_3^{2-} 4) PCl_5, ICl_5

130. Match the following **ఈ క్రింది వానిని జతపరుచుము**

Set – I	**Set – II**
A) 10 vol	**1) Perhydrol** పెర్‌హైడ్రల్
B) 20 vol	**2) 5.358 N**
C) 30 vol	**3) 1.785 M**
D) 100 vol	**4) 3.03% (w/v)**

The correct match is **సరియైన జత**

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

indiavidya.com

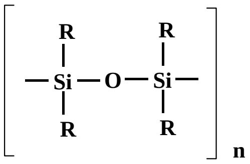
131. Identify the correct statements **సరియైన వ్యాఖ్యలు గుర్తించండి**

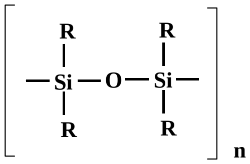
I) Clay minerals are used for Absorbing chemicals

రసాయనాలను శోషించటానికి బంకమన్ను ధాతువులు వాడతారు

II) $SiCl_4$ mixed with NH_3 is used in warfare for the production of smoke screen

$SiCl_4$ మరియు NH_3 ల మిశ్రమాన్ని యుద్ధాల నందు పొగ తెరలుగా వాడతారు

III) In organo silicones  linkages are present

ఆర్గోన్ సిలికోన్ లందు  బంధాలు ఉంటాయి

IV) When washing soda is heated with SiO_2 at high temperature produces Na_2SiO_3.

వాషింగ్ సోడాను SiO_2 తో అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద వేడి చేసిన Na_2SiO_3 ఏర్పడును

1) Only I I మాత్రమే 2) II and III only II మరియు III మాత్రమే

3) II, III and IV only II, III మరియు IV మాత్రమే 4) All are correct అన్ని సరియైనవి

132. Dihedral bond angle in O_2F_2 O_2F_2 నందు డైహెడ్రల్ బంధ కోణం

1) $108^0.18$ 2) $111^0 30^1$ 3) $90^0. 12^1$ 4) $87^0. 36^1$

133. The gas responsible for global warming is భూతాపాన్ని కలిగించు వాయువులు

1) NO_x 2) O_3 3) CFC 4) All

134. In a ten liter vessel at 273^0C 4g of He is present. If 4g H_2 is introduced in to the same vessel under the same conditions the partial pressure of He would be

273^0C వద్ద 10 లీటర్ల పాత్రలో 4గ్రాముల He గలదు అవే పరిస్థితుల వద్ద 4గ్రాముల H_2 వాయువును అదే పాత్రలోనికి పంపినప్పుడు He యొక్క పాక్షిక పీడనం ఎంత ఉండును.

1) 2.24 atm 2.24 అట్మా 2) 4.48 atm 4.48 అట్మా

3) 3.36 atm 3.36 అట్మా 4) 1.12 atm 1.12 అట్మా

indiavidya.com

135. In a first order reaction A $\longrightarrow$ B if K is rate constant and initial concentration of reactant A is 0.5 M then half life is

A $\longrightarrow$ B అను ప్రథయ క్రమాంక చర్యలో రేటు స్థిరాంకం K మరియు A యొక్క తొలి గాఢత 0.5 M అయిన ఆచర్య అర్ధచర్య కాలం

1) $\frac{\log 2}{K}$ 2) $\frac{\log 2}{K\sqrt{0.5}}$ 3) $\frac{ln2}{K}$ 4) $\frac{0.693}{0.5K}$

136. Which of the following set of metals are posessing Face centered cubic arrengment

ఈ క్రింది వానిలో ఏ సమూహా లోహాలు ఫలకకేంద్రిక ఘనరచనను కలిగిఉంటాయి.

1) Be,Mg 2) Na,K 3) Pd,Pt 4) P_0 ,Tl

137. When BF_3 reacts with LiH the gaseous product formed is,

BF_3 ను LiH తో చర్య నొందించిన ఏర్పరుచు వాయు సమ్మేళనం

1) HF 2) F_2 3) B_2H_6 4) H_2

138. **Which of the following gives black precipitate in mustard oil reaction**

క్రింది వానిలో ఏది మస్టర్డ్ ఆయిల్ పరీక్షలో నల్లని అవక్షేపము నిచ్చుతుంది

1) $C_2H_5NH_2$ 2) $(C_2H_5)_2NH$ 3) CH_3CONH_2 4) $(C_2H_5)_3N$

139. **4 – hydroxy – 4 – methyl pentan – 2 – one is formed when X reacts with Y is presence of Z**

X ను **Y** తో **Z** సమక్షంలో చర్య జరిపిన, 4 – హైడ్రాక్సీ – 4 – మిథైల్ పెంటన్ – 2 – ఓన్ ఏర్పడును

	X	Y	Z
1)	CH_3CHO	CH_3CHO	NaOH
2)	$(CH_3)_2CO$	$(CH_3)_2CO$	$Ba(OH)_2$
3)	$(CH_3)_2CO$	CH_3CHO	NaOH
4)	CH_3CHO	CH_3CHO	HCl

140. **Which of the following is/are incorrect** ఈక్రింది వానిలో సరికాని వ్యాఖ్యలు

i) Beryllium halides are covalent and hygroscopic

బెరీలియం హలైడ్‌లు సమయోజనీయ సమ్మేళనాలు మరియు ఆర్ద్రాకర్షక స్వభావం గలవి

ii) The solubility of halides of alkaline earth metals increases down the group

క్షారమృత్తిక లోహ హాలైడ్ ద్రావణీయత గ్రూపులో పై నుంచి క్రిందకు పెరుగును

iii) Ultramarines are coloured compounds, they are alumino silicates and contain water

అల్ట్రామెరైన్‌లు రంగు గల సమ్మేళనాలు, అవి నీటిని కలిగిఉన్న అల్యూమినోసిలికేట్‌లు

iv) $NaNO_2$ can oxidise urea to nitrogen gas in acidic medium

$NaNO_2$ యూరియాను నైట్రోజన్‌గా ఆమ్లయుక్తంలో ఆక్సీకరణం చేయును

1) iii only iii మాత్రమే 2) ii and iii only ii మరియు iii మాత్రమే

3) iii and iv only iii మరియు iv మాత్రమే 4) i and iv only i మరియు iv మాత్రమే

141. **Assertion (A) : NCl_3 hydrolyses easily**

NCl_3 జల విశ్లేషణ చెందును

Reason (R) : Electronegativity of Nitrogen and Chlorine are same

నైట్రోజన్ ఋణ విధుధాత్మకత క్లోరిన్‌కు సమానం

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

A మరియు R లు యదార్థము, 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 యదార్థము, కాని R అనునది A కు సరియగు వివరణకాదు

3) A is true but R is false A అనునది యదార్థమే కానీ, R యదార్థము కాదు

4) A is false but R is true A అనునది యదార్థము కాదు, కానీ R యదార్థము

indiavidya.com

142. Compounds obtained when bleaching powder is decomposed inpresence of cobalt chloride

బ్లీచింగ్ పౌడర్‌ను కోబాల్ట్ క్లోరైడ్ సమక్షంలో వియోగం చెందించిన ఏర్పడు సమ్మేళనాలు

1) $Ca(ClO_3)_2, CaCl_2$ 2) $CaCl_2, O_2$ 3) $CaCO_3, Cl_2$ 4) $Ca(ClO_3)_2, CaCO_3$

143. Glucose does not react with గ్లూకోజ్ ఈక్రింది వానిలో దేనితో చర్య జరపదు

1) $C_6H_5NHNH_2$ 2) NH_2OH 3) HCN 4) $NaHSO_3$

144. Which of the following statements are correct ఈ క్రింది వానిలో సరైన వ్యాక్యలు

I) Cationic polymerisation initiators are $AlCl_3, SnCl_4$

కాటాయానిక్ పాలిమరీకరణ ప్రారంభకాలు **$AlCl_3, SnCl_4$**

II) Anionic polymerisation initiators are R – Li,KNH_2

అయానిక్ పాలిమరీకరణ ప్రారంభకాలు **R – Li,KNH_2**

III) Percentage of sulphur in abonite is 60% – 65%

ఎబోనైట్‌లో **60% – 65%** వరకు సల్ఫర్ ఉండును.

IV) 1,4 – Linkages of natural rubber was determined by ozonolysis experment.

సహజరబ్బర్ నందు **1,4** – బందాలను ఓజోనాలిసిస్ ప్రయోగం నిర్ధారించబడినది.

1) All are correct అన్ని సరైనవి 2) I & II only I & II మాత్రమే

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

145. The complex $Fe(CO)_x$ follows EAN rule, then the value of x is

$Fe(CO)_x$ సంక్లిష్టం **EAN** నియమాన్ని పాటించును, అయిన **x** విలువ

1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

146. The freezing point of water is depressed by 0.037^0C in a 0.01M NaCl solution. The freezing point of 0.02M solution of sucrose in ^0C is

0.01M NaCl ద్రావణంలో నీటి ఘనీభవన స్థాన నిమ్నత **0.037^0C**. అయిన **0.02M** సుక్రోజ్ ద్రావణం యొక్క ఘనీభవన స్థానం నిమ్నత **^0C** లలో

1) –0.0370 2) –0.0185 3) –0.0740 4) –0.185

indiavidya.com

indiavidya.com

147. Preparation of cyclohexane by wislicenus method is represented as follows

విస్లిసెనస్ పద్ధతి ద్వారా సైక్లోహెక్సేన్ తయారీని క్రింది విధంగా సూచించారు

$A \xrightarrow{\text{distillation}} B \xrightarrow{\text{Na/EtOH}} C \xrightarrow{\text{HI}} D \xrightarrow{\text{Zn + HC}l} C_6H_{12}$ **what are A, B, C & D respectively**

$A \xrightarrow{\text{స్వేదనం}} B \xrightarrow{\text{Na/EtOH}} C \xrightarrow{\text{HI}} D \xrightarrow{\text{Zn + HC}l} C_6H_{12}$

అయిన A, B, C & D లు వరుసగా

1) Calcium heptanedioate, cyclonexanol, cyclohexanone, Iodocyclohexane

కాల్షియం హెప్టిన్డైఓయేటు, సైక్లోహెక్సనోల్, సైక్లోహెక్సనోన్ & అయోడో సైక్లోహెక్సేన్

2) Calcium heptanedioate, cyclohexanone, Cyclohexanol, Iodocyclohexane

కాల్షియం హెప్టిన్ డై ఓయేటు, సైక్లోహెక్సనోన్, సైక్లోహుక్సనోల్ & అయోడో సైక్లోహెక్సన్

3) Calciumhexanedioate, Cyclohexanone, Cyclohexanol, Iodicyclohexane

కాల్షియం హెక్సేన్ డై ఓయేట్, సైక్లోహెక్సనోన్, సైక్లోమెక్సనోల్ & అయోడో సైక్లోహెక్సేన్

4) Calciumhexanedioate, Cyclohexanol, Cyclohexanone, Iodocyclohexane

కాల్షియం హెక్సేన్ డై ఓయేట్, సైక్లోహెక్సనోల్, సైక్లోమెక్సనోన్ & అయోడో సైక్లోహెక్సేన్

148. The equation for Langmuir adsorption isothesm

లాంగ్‌మూర్ యొక్క సమోష్ణోగ్రతా రేఖా సమీకరణం

1) $\log \frac{x}{m} = \log K + \frac{1}{n} \log P$ 2) $\frac{x}{m} = \frac{bP}{a}$

3) $\frac{x}{m} = \frac{aP}{1+bP}$ 4) $\frac{x}{m} = \frac{KP}{1+bP}$

indiavidya.com

149. The enthalpy of formation of N_2O and NO are 82 and 90 KJ/mol. The enthalpy of reaction $2N_2O_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 4NO_{(g)}$ is

N_2O మరియు NO ల యొక్క సంశ్లేషకోష్ణాలు 82 మరియు 90 కి జౌ / మోల్. అయిన $2N_2O_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 4NO_{(g)}$ యొక్క చర్యోష్ణం

1) 8 KJ 2) 16 KJ 3) 88 KJ 4) 196 KJ

150. Equimolar concentration of H_2 and I_2 are heated to equilibrium in a 2 lit flask, at equilibrium the rate constants of forward and backward reactions are equal. What is the % of initial concentration of H_2 reacted at equilibrium

2లీ ఫ్లాస్క్‌లో సమ మోలార్ గాఢత గల H_2 మరియు I_2 లను వేడి చేసారు. సమతాస్థితి వద్ద తిరోగామి, పురోగామి చర్యా స్థిరాంకాలు సమానం. అయిన సమతాస్థితి వద్ద చర్య పొందిన H_2 యొక్క ప్రారంభ గాఢత శాతం ఎంత

1) 33 % 2) 66 % 3) 50 % 4) 40 %

indiavidya.com

151. **Choose the correct statements** ఈక్రింది వానిలో సరియైన వ్యాఖ్య

i) Ozone is diamagnetic molecule ఓజోన్ డయామాగ్నటిక్ అణువు

ii) Ozone decolourises organic colouring matter by reduction

ఓజోన్ రంగు గల కర్బన సమ్మేళనాలను క్షయకరణం ద్వారా వివర్ణం చేయును

iii) Hypo reacts with Cl_2(moist) giving NaCl, S, HCl, SO_2

హైపో తేమ కలిగిన Cl_2 తో చర్య పొంది NaCl, S, HCl, SO_2 లను ఇచ్చును

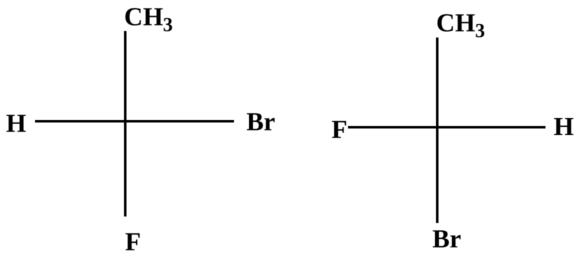
iv) S reacts with F_2 to give SF_6

సల్ఫర్ F_2 తో చర్య పొంది SF_6 గా ఇచ్చును

1) i only i మాత్రమే
2) i and iv only i మరియు iv మాత్రమే
3) i, ii and iv only i, ii మరియు iv మాత్రమే
4) All are correct అన్ని సరియైన వ్యాఖ్యలు

152. **Consider the following representations**

ఈ క్రింది రూపాలు వేటికి చెందును



They are

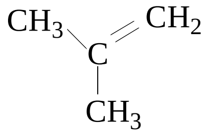
1) Enantiomers ఎనాన్షియోమర్‌లు
2) Diastereomers డయాస్టీరియోమోర్‌లు
3) Cis – Tran isomers సిస్ – ట్రాన్స్ ఐసోమర్‌లు
4) Identical రెండూ ఒక దానికి ఒకటి సమానం

indiavidya.com

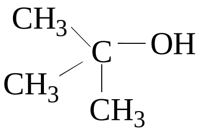
153. **The products in the following reaction**

ఈక్రింది రసాయన చర్యలో క్రియాజన్యాలు

$(CH_3)_3C–O–CH_3 + \text{con HI (గాఢ)} \xrightarrow{373\,K}$ products క్రియాజన్యాలు

1) 

$+ CH_3I$

2) 

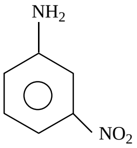
$+ CH_3I$

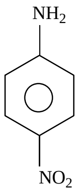
3) $(CH_3)_3C–I + CH_3OH$

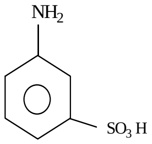
4) $(CH_3)_3C–O–I + CH_4$

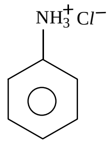
154. **Phenol $\xrightarrow[ZnCl_2\,300^0C]{NH_3}$ A $\xrightarrow{CH_3COCl}$ B $\xrightarrow[H_2SO_4]{HNO_3}$ C $\xrightarrow{H_2O}$ D. The compound D is**

ఫినోల్ $\xrightarrow[ZnCl_2\,300^0C]{NH_3}$ A $\xrightarrow{CH_3COCl}$ B $\xrightarrow[H_2SO_4]{HNO_3}$ C $\xrightarrow{H_2O}$ D ఇచ్చుట D అనునది?

1) 

2) 

3) 

4) 

indiavidya.com

155. **Match the following** ఈక్రింది వానిని జతపర్చండి

List–I	List–II
1) $MnO/300^0C$	A) Preparation of acetaldehyde from ethanoyl chloride ఇథనోయిల్ క్లోరైడ్ నుండి ఎసిటాల్డిహైడ్ తయారీ
2) $H_2/Pd–BaSO_4$	B) Hydration of Alkynes ఆల్కైన్‌ల హైడ్రేషన్
3) $\xrightarrow[CuCl_2, H^+]{PdCl_2}$	C) Catalyst used in the preparation of acetone from acetic acid ఎసిటిక్ ఆమ్లం నుండి ఎసిటోన్ తయారీకి ఉత్ప్రేరకం
4) $1\%\ HgSO_4 / H_2SO_4 60^0C$	D) Hydroxylation of Alkene ఆల్కీన్‌ల హైడ్రాక్సిలేషన్
	E) Hydration of Alkenes ఆల్కీన్‌ల జలవిశ్లేషణ

The correct match is సరిగా జత పర్చబడినది

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

indiavidya.com

156. **0.04 g of organic compound containing sulphur produces 0.233 g of $BaSO_4$ percentage of sulphur in the compound is**

సల్ఫర్ కలిగియున్న 0.04 గ్రాములు ఒక కర్బన సమ్మేళనము 0.233 గ్రాముల $BaSO_4$ ను ఇచ్చును. ఆసమ్మేళనంలో సల్ఫర్ యొక్క శాతం ?

1) 20
2) 50
3) 14
4) 80

157. **The compound whose 0.1M solution has pH < 7 are**

0.1M గాడత కల్గిన క్రింది ఏ ద్రావణం **pH < 7** ఉండును

a) **Potassium oxalate** పొటాషియం ఆక్సలేట్
b) **Ammonium chloride** అమోనియం క్లోరైడ్
c) **Ammonium sulphate** అమోనియం సల్ఫేట్
d) **Sodium acetate** సోడియం ఎసిటేట్

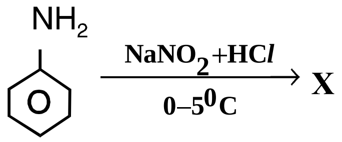
1) a,b
2) a,d
3) a,b,d
4) b,c

158. **One litre of 1M $CuSO_4$ solution is electrolysed. After passage of 2F of charge the molarity of $CuSO_4$ will (Neglect the change in volume of solution)**

ఒక లీటర్ 1M $CuSO_4$ ద్రావణాన్ని 2F ఆవేశాన్ని ఉపయోగించి విద్యుత్ విశ్లేషణ చేసిన తరువాత ఆ ద్రావణం యొక్క మొలారిటీ (ద్రావణం ఘన పరిమాణంలో మార్పు గణించదగినది కాదు)

1) 1 M
2) $\frac{M}{2}$
3) $\frac{M}{4}$
4) zero

indiavidya.com

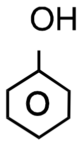
159. 

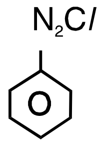
$X + H_2O \xrightarrow{10^0C} Y$

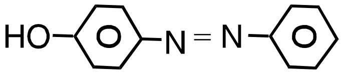
$X + Y \xrightarrow{OH^-} Z$

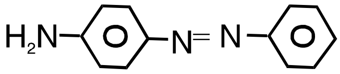
In the above sequence of reactions Z is

పై సమీకరణాలలో Z ఏది

1) 

2) 

3) 

4) 

160. **Identify the correct statements**

సరియైన వాక్యాలను గుర్తించండి

I) Chloramphenical is broadsectrum Antibiotic

క్లోరంఫినికాల్ బ్రాడ్‌స్పెక్ట్రమ్ ఎంటీబయటిక్

II) Omeprazole is antacid

ఓమ్‌ప్రజోల్ అనునది ఎంటాసిడ్

III) Aspartame is an example of polypeptide

ఎస్పార్ట్‌మ్ అనునది పాలిపెప్టైడ్‌కు ఉదాహరణ

IV) Sulpha diazine is anti biotic

సల్ఫా డయజీన్ ఒక ఎంటీ బయోటిక్

1) I and II only — I మరియు II మాత్రమే

2) I, II, III only — I, II, III మాత్రమే

3) II & IV only — II మరియు IV మాత్రమే

4) I, II and IV only — I, II మరియు IV మాత్రమే

indiavidya.com

indiavidya.com

ANSWERS

BOTANY - KEY

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

ZOOLOGY – KEY

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

indiavidya.com

PHYSICS - KEY

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

CHEMISTRY – KEY

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