PREVIOUS IPE PAPERS

Q1 AP - MAY 2024

జూనియర్ బోటనీ

Time : 3 Hours Max.Marks : 60

సెక్షన్-ఎ

I. ఈ క్రింది అన్ని అతిస్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి: 10 × 2 = 20

1. వర్గీకరణలో మౌలిక ప్రమాణం ఏది? దాన్ని నిర్వచించండి.
2. మైకోప్లాస్మా కలిగించే రెండు వ్యాధులను తెలపండి?
3. ఏ మొక్కల సముదాయాన్ని నాళికాకణజాలయుత పుష్పించని మొక్కలు అంటారు? వీటి అధ్యయనానికి సంబంధించిన వృక్షశాస్త్ర శాఖ పేరేమిటి?
4. 'అండన్యాసం' ను నిర్వచించండి. డయాంథస్‌లో ఏ రకం అండన్యాసం కనిపిస్తుంది?
5. సయాథియమ్‌లోని గిన్నె వంటి నిర్మాణం స్వరూపాన్ని తెలపండి. ఏ కుటుంబంలో అది కనిపిస్తుంది.
6. భూఫలనం అంటే ఏమిటి? ఈ దృగ్విషయాన్ని ప్రదర్శించే మొక్క పేరు తెలపండి.
7. స్టార్చ్ (పిండి పదార్థాలు), సెల్యులోస్, గ్లైకోజన్, కైటిన్ అనే పాలిశాఖరైడ్లను ఈ కింది వాటితో జతపరచండి.
   a) నూలు పోగు__________ b) బొద్దింక ఎక్సోస్కెలిటన్__________
   c) కాలేయం________ d) తొక్క తీసిన బంగాళదుంప________
8. శాటిలైట్ క్రోమోసోమ్ అంటే ఏమిటి?
9. ఈ.కొలై (E.coli) సగటున 20 నిముషములలో కణ విభజన చెంది రెట్టింపైనచో, రెండు కణాల నుంచి 32 ఈ. కొలై కణాలు ఏర్పడుటకు ఎంత సమయం పడుతుంది?
10. సంఘాలను నిర్వచించండి? మొక్కల సంఘాలను నీటి మొక్కలు, సమోద్భిజాలు, ఎడారి మొక్కలుగా వర్గీకరించింది ఎవరు?

సెక్షన్-బి

II. క్రింది వాటిలో ఏవేని ఆరు స్వల్పసమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. 6 × 4 = 24

11. సమసిద్ధ బీజ, భిన్న సిద్ధబీజ టెరిడోఫైట్లు అంటే ఏమిటి? రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
12. డైనోఫ్లాజెల్లేట్‌ల గురించి క్లుప్తంగా తెలపండి.
13. ఈ క్రింది పదాలను వివరించండి. a) శైశవ దశ b) ప్రత్యుత్పత్తి దశ
14. లిలియేసికి చెందిన మొక్కల పుష్పభాగాలలోని ఆవశ్యక అంగాలను వివరించండి.
15. కణసిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించడంలో ఈ కింది శాస్త్రజ్ఞుల పాత్ర గురించి సంగ్రహంగా వివరించండి.
    a) రూడాల్ఫ్ విర్షా b) ష్లీడన్, ష్వాన్
16. వాయురంధ్రాలు, పత్రరంధ్రాల మధ్య ఉండే భేదాలు ఏమిటి?
17. విరామంలో లేకపోయినప్పటికీ అంతర్దశను విరామదశ అంటారు. వ్యాఖ్యానించండి?
18. ఎడారి మొక్కల వర్గీకరణ గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి?

సెక్షన్-సి

III. క్రింది వాటిలో ఏవేని రెండు దీర్ఘసమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. 2 × 8 = 16

19. వేరు రూపాంతరాన్ని నిర్వచించండి. వివిధ విధులను నిర్వర్తించడానికి వేరు ఏ విధంగా రూపాంతరం చెందిందో వివరించండి.
20. భాగములు గుర్తించిన చక్కటి పట సహాయంతో ఆవృత బీజ పక్వదశలోని పిండకోశమును వర్ణించండి. సహాయ కణాల పాత్రను సూచించండి?
21. ద్విదళబీజ కాండం అడ్డుకోతను వివరించండి.

Q 2

PREVIOUS IPE PAPERS

AP - MAY 2024

జూనియర్ జువాలజి

Time : 3 Hours

Max.Marks : 60

సెక్షన్-ఎ

I. ఈ క్రింది అన్ని అతిస్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి: 10 × 2 = 20

1. బయోజెనిసిస్ అంటే ఏమిటి?
2. హిమాటోక్రిట్ విలువ అంటే ఏమిటి?
3. స్నాయువు, స్నాయు బంధనం మధ్య తేడాలను తెలపండి.
4. హృదయ కండరం ఎక్కువ గ్లాని నిరోధకం. నిరూపించండి.
5. రాడ్యులా విధి ఏమిటి? రాడ్యులా లేని మలస్కా జీవుల సముదాయం పేరు తెలపండి.
6. నాలుగు పిండ బాహ్యత్వచాల పేర్లు తెలపండి.
7. కైనెటి అంటే ఏమిటి?
8. కశాభం అడ్డుకోత పటంగీసి భాగాలను గుర్తించండి?
9. నియోప్లాసియాను నిర్వచించండి? దీనికి ఒక ఉదాహరణ తెలపండి?
10. న్యూస్టాన్ మరియు నెక్టాన్‌ల మధ్య భేదాలను తెల్పండి?

సెక్షన్-బి

II. క్రింది వాటిలో ఏవేని ఆరు స్వల్పసమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. 6 × 4 = 24

11. "రివెట్ పాపర్" దృగ్విషయాన్ని వివరించండి?
12. గ్రంధి ఉపకళ గురించి రాయండి.
13. క్రస్టేషియన్ల ప్రధాన లక్షణాలు ఏవి?
14. మృదులాస్థి, అస్థిచేపల పోలికలు, భేదాలు రాయండి.
15. మిథ్యాపాదాల గురించి ఒక వ్యాఖ్య రాయండి.
16. TDA దుర్వినియోగాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని వ్యాధి చికిత్స కంటే నివారణ మంచిది నిరూపించండి?
17. బొద్దింక నోటి భాగాలకు చక్కని పటాన్ని గీసి, భాగాలను గుర్తించండి?
18. 'హరితగృహ ప్రభావం' గురించి రాయండి.

సెక్షన్-సి

III. క్రింది వాటిలో ఏవేని రెండు దీర్ఘసమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. 2 × 8 = 16

19. మానవుడిలో ప్లాస్మోడియం వైవాక్స్ జీవితచక్రాన్ని వివరించండి. దాని పటం గీసి భాగాలు గుర్తించండి
20. బొద్దింక జీర్ణవ్యవస్థను భాగాలు గుర్తించిన చక్కని పటం సహాయంతో వర్ణించండి
21. జీవావరణ వ్యవస్థలో కనిపించే వివిధ ఆహార గొలుసులను వివరించండి.

PREVIOUS IPE PAPERS

AP - MAY 2024

Time : 3 Hours **జూనియర్ ఫిజిక్స్** Max.Marks : 60

సెక్షన్-ఎ

I. ఈ క్రింది అన్ని అతిస్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి: 10 × 2 = 20

1. ప్రకృతిలోని ప్రాథమిక బలములు ఏవి?
2. క్రమ దోషాలను ఏ విధంగా కనిష్టము చేయవచ్చును లేక తొలగించవచ్చును?
3. $\vec{P} = 2\vec{i} + 4\vec{j} + 14\vec{k}$ మరియు $\vec{Q} = 4\vec{i} + 4\vec{j} + 10\vec{k}$ అయిన $\vec{P} + \vec{Q}$ పరిమాణం కనుక్కోండి.
4. గుర్రం చలనంలో ఉన్నప్పటి కంటే, అది బయలుదేరుట ప్రారంభించే సమయంలో ఎక్కువ బలాన్ని ఎందుకు ఉపయోగిస్తుంది?
5. బెర్నౌలీ సిద్ధాంతమునకు రెండు ఉదాహరణలిచ్చి, వివరించండి.
6. స్నిగ్ధతను నిర్వచించి, ప్రమాణములు మరియు మితి ఫార్ములా వ్రాయండి?
7. అల్యూమినియం కడ్డి పొడవు 1% పెరుగుటకు, కడ్డి ఉష్ణోగ్రత ఎంత పెంచవలయును?
8. వీన్ స్థానభ్రంశ నియమమును వ్రాయండి.
9. నిజవాయువు, ఆదర్శ వాయువు వలె ఎప్పుడు ప్రవర్తించును?
10. స్వేచ్ఛాపథమధ్యమమును నిర్వచించండి.

సెక్షన్-బి

II. క్రింది వాటిలో ఏవేని ఆరు స్వల్పసమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. 6 × 4 = 24

11. మొత్తము దూరములో మొదటి 1/3 వ వంతు దూరమును 10 కి.మీ/గం. వడితోను, రెండవ 1/3 వ వంతు దూరమును 20 కి.మీ/గం. వడితోను, చివరి 1/3 వ వంతు దూరమును 60 కి.మీ/గం. వడితోను ఒక కారు ప్రయాణించిన, మొత్తము దూరము ప్రయాణించుటలో దాని సగటు వడి ఎంత?
12. క్షితిజ సమాంతరంతో దిశకు కొంత కోణం చేస్తూ విసిరిన వస్తువు (ప్రక్షిప్త) పథం పరావలయం అని చూపండి.
13. ఘర్షణను తగ్గించే పద్ధతులను తెలపండి.
14. కోణీయ వేగమును నిర్వచించండి. $v = r\omega$ ను ఉత్పాదించండి.
15. ఒక వ్యవస్థ ద్రవ్యరాశి కేంద్రం, గరిమనాభిల మధ్య భేదాలను గుర్తించండి.
16. భూస్థావర ఉపగ్రహము అనగా ఏమి? దాని ఉపయోగాలను వ్రాయండి.
17. క్రమంగా భారం పెంచుతూ పోయినప్పుడు తీగ ప్రవర్తన ఏవిధంగా ఉంటుందో విశదీకరించండి.
18. లోలక గడియారాలు శీతాకాలంలో వేగంగా, వేసవి కాలంలో నెమ్మదిగా నడుస్తాయి. ఎందువల్ల?

సెక్షన్-సి

III. క్రింది వాటిలో ఏవేని రెండు దీర్ఘసమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. 2 × 8 = 16

19. a) శక్తి నిత్యత్వ నియమమును నిర్వచించి, స్వేచ్ఛగా పడు వస్తువు విషయంలో దానిని నిరూపించండి.
    b) ఒక మర తుపాకి నిమిషమునకు 360 బుల్లెట్లను ప్రేల్చును. ఒక్కొక్క బుల్లెట్ వేగము 600 మీ/సె మరియు ద్రవ్యరాశి 5 గ్రా. అయిన మరతుపాకి సామర్థ్యము ఎంత?
20. a) సరళహరాత్మక చలనమును నిర్వచించండి. ఏకరీతి వృత్తాకార చలనం చేసే కణం విక్షేపం (ఏదైనా) వ్యాసంపై సరళ హరాత్మక చలనం చేస్తుందని చూపండి.
    b) సగటున ఒక మనిషి గుండె నిమిషమునకు 75 సార్లు కొట్టుకొనును. (స్పందించును) అయిన దాని పౌనఃపున్యము, ఆవర్తన కాలం ఎంత?
21. ఉష్ణగతిక శాస్త్ర రెండవ నియమమును వ్రాయండి. ఉష్ణయంత్రమునకు, శీతలీకరణ యంత్రమునకు తేడా ఏమిటి?

Q 4

PREVIOUS IPE PAPERS

AP - MAY 2024

Time : 3 Hours **జూనియర్ కెమిస్ట్రీ** Max.Marks : 60

సెక్షన్-ఎ

I. ఈ క్రింది అన్ని అతిస్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి: **10 × 2 = 20**

1. RMS వేగం అంటే ఏమిటి?
2. 0.795 g ల CuO ని Cu , H_2O లుగా క్షయకరణం చేయడానికి STP వద్ద ఎంత ఘనపరిమాణం H_2 అవసరమవుతుంది.
3. ఉష్ణగతిక శాస్త్ర మూడవ నియమాన్ని నిర్వచించి వివరించండి.
4. ఒక చర్యకు సమతాస్థితి స్థిరాంకం విలువ 10. ΔG^o విలువ ఎంత? R= 8.314J/Kmol, T= 300K.
5. సమతాస్థితి స్థిరాంకం విలువ ఏ కారణాంశం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది.?
6. గ్రూపు 2 మూలకాలు జ్వాలకు కలిగించే స్వాభావిక రంగులు ఏమిటి?
7. మెగ్నీషియమ్ లోహాన్ని గాలిలో మండిస్తే ఏం జరుగుతుంది?
8. గ్రీన్‌హౌస్ ఫలితంను నిర్వచించండి? దానికి కారణమైన వాయువులు ఏవి?
9. PAN అంటే ఏమిటి? దీని ప్రభావం ఏమిటి?
10. ఈథేన్ అనురూపకాలను రాయండి.

సెక్షన్-బి

II. క్రింది వాటిలో ఏవేని ఆరు స్వల్పసమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. **6 × 4 = 24**

11. ఫాజాన్స్ నియమాలు రాసి, సరియైన ఉదాహరణలు ఇవ్వండి. ?
12. ద్విధ్రువ భ్రామకాన్ని నిర్వచించండి. దీని అనువర్తనాలేమిటి?
13. గ్రాహం వాయు వ్యాపన నియమాన్ని తెలిపి, వివరించండి. ?
14. $MnO_4^-(aq) + SO_2(g) \rightarrow Mn^{2+}(aq) + HSO_4^-(aq)$ (ఆమ్ల ద్రావణములో)
అయాన్- ఎలక్ట్రాన్ పద్ధతిలో తుల్యం చేయండి.
15. pHను నిర్వచించండి. 0.001M NaOH యొక్క pH విలువను కనుగొనండి..
16. అయాన్ -వినిమయ పద్ధతి నీటి కఠినత్వాన్ని తొలగించడానికి వాడకం పై వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.
17. డై బోరేన్ రెండు తయారి పద్ధతులను రాయండి.
18. నిర్మాణాల ఆధారంగా వజ్రం, గ్రాఫైట్‌ల ధర్మాలలో తేడాలను వివరించండి.

సెక్షన్-సి

III. క్రింది వాటిలో ఏవేని రెండు దీర్ఘసమాధాన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. **2 × 8 = 16**

19. హైడ్రోజన్ బోర్ పరమాణు నమూనాలోని ముఖ్యమైన ప్రతిపాదనలు తెలపండి. ఈ నమూనా హైడ్రోజన్ వర్ణపటంలోని వివిధ రేఖలను ఎలా వివరిస్తుందో తెలియచేయండి. హైడ్రోజన్ వర్ణపటం యొక్క నమూనా చిత్రం గీయండి.
20. IE_1,IE_2 లను నిర్వచించండి. ఏదైనా పరమాణువుకు IE_2>IE_1 గా ఎందుకు ఉంటుంది? ఒక మూలకపు IE ని ప్రభావితం చేసే అంశాలను చర్చించండి.
21. a) ఎసిటిలీన్ నుంచి బెంజీన్ ఎట్లా ఏర్పడుతుంది? సమీకరణం రాయండి.
b) బెంజీన్ యొక్క హాలోజినేషన్, ఆల్కైలేషన్, ఎసైలేషన్, నైట్రేషన్, సల్ఫోనేషన్ చర్యలను వివరించండి.