1. చల్లటి నీటి కంటే వేడి నీటితో దుస్తులను ఉతికితే, మురికిని సులభంగా తొలగించవచ్చు. ఎందువల్ల?
1) వేడి నీటికి స్నిగ్ధత తక్కువ
2) వేడి నీటికి తలతన్యత తక్కువ
3) వేడి నీటికి తలతన్యత ఎక్కువ
4) వేడి నీటికి స్నిగ్ధత ఎక్కువ

2. అర్ధవాహకం (సెమీ కండక్టర్) ఉష్ణోగ్రతను పెంచితే దాని విద్యుత్ నిరోధం-
1) పెరుగుతుంది 2) తగ్గుతుంది
3) మారదు 4) ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడదు

3. నీటిలో ఉండే గాలిబుడగ ప్రకాశించడానికి కారణమయ్యే భౌతిక దృగ్విషయం-
1) వక్రీభవనం 2) వ్యతికరణం
3) వివర్తనం 4) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం

4. ఎండలో ఉండే కారు కిటికీ అద్దాలను మూసి ఉంచితే, దాని లోపలి ఉష్ణోగ్రత పెరగడానికి కారణం-
1) సూర్యవికిరణం 2) అతినీలలోహిత వికిరణం
3) పరావరణ వికిరణం 4) దృశ్యకాంతి

5. సూర్యుడి ఉష్ణోగ్రతను ఏ పరికరంతో కొలుస్తారు?
1) వాయు ఉష్ణమాపకం
2) థర్మోకపుల్ థర్మామీటర్
3) ప్లాటినం నిరోధక ఉష్ణమాపకం
4) పైరోమీటర్

6. గోడకు మేకును కొట్టడంలో గమనించే అంశం-
1) ప్రచోదనం
2) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ నియమం
3) న్యూటన్ మొదటి నియమం
4) న్యూటన్ మూడో నియమం

7. చెట్టుపై ఉండే పండ్లను నేలకు రాల్చే క్రమంలో, కొమ్మలను ఊపడంలో దాగి ఉండే నియమం-
1) శక్తి నిత్యత్వ నియమం
2) న్యూటన్ మొదటి గమన నియమం
3) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ నియమం
4) న్యూటన్ మూడో నియమం

8. కింది వాటిలో సరైన జత ఏది?
1) రేడియోగ్రఫీ - ఎక్స్ కిరణాలు
2) సోనోగ్రఫీ - అతిధ్వనులు
3) హాలోగ్రఫీ - లేజర్ కిరణాలు 4) అన్నీ

9. కంప్యూటర్లకు నిరంతరం విద్యుత్ సరఫరా చేసే యు.పి.ఎస్.లలో ఉండేవి-
1) ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ 2) ఇన్వర్టర్
3) రెక్టిఫైయర్ 4) అన్నీ

10. విద్యుత్ అపాయాల నుంచి కాపాడే 'ఫ్యూజ్'ను ఎలా అనుసంధానం చేస్తారు?
1) సమాంతరంగా 2) శ్రేణిలో
3) శ్రేణిలో లేదా సమాంతరంగా 4) ఏదీకాదు

11. టేప్‌రికార్డర్‌లో ఉపయోగించే క్యాసెట్ టేప్‌పై పూసే పూత, ఏ రకమైన అయస్కాంత పదార్థం-
1) పారా అయస్కాంత 2) డయా అయస్కాంత
3) ఫెర్రో అయస్కాంత 4) 1 లేదా 2

12. గాలిలోని ఆర్ద్రత వాతావరణ ఉష్ణోగ్రతతో ఎలా మారుతుంది?
1) పెరుగుతుంది 2) తగ్గుతుంది
3) మారదు 4) ఏదీకాదు

13. నీటిలో నిటారుగా ఉండే కేశనాళంలో నీరు 'h' ఎత్తుకు ఎగబాకుతుంది. కేశనాళం, పొడవు h కంటే తక్కువగా ఉండేటట్లు కోసి, నీటిలో ఉంచితే నీరు-
1) గొట్టంలోకి ఎగబాకదు
2) గొట్టం నుంచి ఫౌంటేన్ మాదిరిగా వెలుపలకి వస్తుంది
3) గొట్టం చివరి వరకు వచ్చి ఆగిపోతుంది
4) ఏదీకాదు

14. స్ప్రింగ్ త్రాసు ఏ సూత్రంపై ఆధారపడి పని చేస్తుంది?
1) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ నియమం 2) హుక్ నియమం
3) శక్తి నిత్యత్వ నియమం 4) బెర్నొలి నియమం

15. నోబెల్ బహుమతి పొందిన సి.వి. రామన్ పరిశోధనాంశం-
1) కాంతి ధ్రువణం
2) కాంతి సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం
3) కాంతి పరిక్షేపణం
4) కాంతి విక్షేపణం

16. విద్యుత్ తీగలపై కూర్చుని ఉండే పక్షులకు విద్యుత్ షాక్ కొట్టదు. ఎందుకు?
1) వాటిలో రక్తం తక్కువగా ఉండటం
2) వాటిపై ఈకలు విద్యుద్బంధకాలు
3) రెండు కాళ్లు ఒకే పొటెన్షియల్ వద్ద ఉండటం
4) వాటి శరీరం పొడిగా ఉండటం

17. బారోమీటర్‌లో పాదరసాన్ని ఉపయోగిస్తే వాతావరణ పీడనం 76 సెం.మీ.ల పాదరస స్తంభం ఎత్తుకు సమానం. అదే నీటిని ఉపయోగిస్తే, నీటి స్తంభం ఎత్తు సుమారు 10 మీటర్లు. ఒకే వాతావరణ పీడనానికి పాదరస, నీటి మట్టాల్లో అధిక వ్యత్యాసానికి కారణం-
1) నీటికి అధిక సాంద్రత
2) పాదరస అధిక సాంద్రత
3) నీటికి అధిక వ్యాకోచత్వం
4) పాదరసం లోహం కాబట్టి

18. ఆటోమెటిక్ వీధి దీపాల్లో ఉపయోగించేవి-
1) ఉష్ణయుగ్మాలు 2) థర్మోస్టాట్
3) కాంతి విద్యుత్ ఘటం 4) థర్మిస్టర్

19. 'విద్యుత్ డైనమో' ఏ సూత్రంపై ఆధారపడి పనిచేస్తుంది?
1) ఫారడే నియమం 2) ఆంపియర్ సూత్రం
3) న్యూటన్ మూడో నియమం
4) కూలుమ్ విలోమవర్గ నియమం

20. అతి వేగంగా జరిగే ఉష్ణ ప్రసార ప్రక్రియ-
1) ఉష్ణవహనం 2) ఉష్ణసంవహనం
3) ఉష్ణవికిరణం 4) అన్నీ

21. వస్తు స్థితిలో వచ్చే మార్పును వ్యతిరేకించే వస్తు ధర్మం, ఏ భౌతిక రాశిపై ఆధారపడుతుంది?
1) వేగం 2) త్వరణం 3) బలం 4) ద్రవ్యరాశి

22. త్వరణం శూన్యమైతే వేగం-
1) శూన్యం 2) స్థిరం 3) అనంతం 4) 1 లేదా 2

23. ధ్వని తీవ్రతకు ప్రమాణం-
1) డెసిబెల్ 2) ఫోన్ 3) సోన్ 4) అన్నీ

24. దృశ్యకాంతి తరంగదైర్ఘ్య అవధి-
1) 100-400 nm 2) 400-700 nm
3) 740-10000 nm 4) 20-20,000 nm

25. $0^{o}C$ కంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉండే శీతల ప్రదేశాల్లో పంటల దిగుబడిని పెంచడానికి, వ్యవసాయ క్షేత్రాలను కొద్దిపాటి నీటితో ఉంచుతారు. ఎందుకు?
1) మొక్కలకు బదులుగా నీరు గడ్డకట్టేందుకు
2) చలి వల్ల మొక్కలు ఎక్కువ నీటిని గ్రహిస్తాయి
3) చల్లబడే నీరు ఇచ్చే ఉష్ణం, మొక్కల ఉష్ణోగ్రతను

appscgroup.blogspot.com

$0^{o}C$ కంటే తక్కువ కాకుండా చూస్తుంది

4) నీరు అధికంగా లభ్యం కావడం

26. గాలిలో ధ్వనివేగం సుమారుగా-

1) 3 మీ/సె

2) 30 మీ/సె

3) 300 మీ/సె 4) 3000 మీ/సె

27. తుపాన్ వచ్చే ముందు వాతావరణ పీడనం-

1) హటాత్తుగా పెరుగుతుంది

2) క్రమంగా పెరుగుతుంది

3) హటాత్తుగా తగ్గుతుంది

4) క్రమంగా తగ్గుతుంది

...త్రం ఏది?

28. కేంద్రక (న్యూక్లియర్) రియాక్టర్లో గ్రాఫైట్ ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుంది?

1) ఇంధనం 2) స్నేహకం

3) బంధకం 4) మితకారి

29. వర్షాకాలంలో కుండలో నీరు వేసవి కాలంలో మాదిరిగా చల్లగా ఉండదు. ఎందుకు?

1) గాలిలోని అధిక తేమ 2) గాలిలోని అల్ప తేమ

3) ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉండటం 4) 1, 2

30. వేసవికాలంలో కుక్కలు తమ నాలుకను నోటి నుంచి వెలుపలికి వేలాడదీసి, లాలాజలాన్ని స్రవిస్తా యెందుకు?

1) స్వేదగ్రంథులు లేకపోవడం

2) నాలుకపై ఉండే నీరు ఆవిరికావడం

3) శరీర ఉష్ణోగ్రతను తగ్గించుకునేందుకు

4) అన్నీ

31. సమతల దర్పణాల మధ్య ఉన్న వస్తువుకు మూడు ప్రతిబింబాలు ఏర్పడాలంటే, దర్పణాల మధ్య ఉండాల్సిన కోణం ఎంత?

1) 30° 2) 60° 3) 90° 4) 125°

32. తరంగ పౌనఃపున్యం అధికంగా ఉంటే-

1) వేగం కూడా ఎక్కువ 2) తరంగదైర్ఘ్యం తక్కువ

3) కంపన పరిమితి కూడా ఎక్కువ 4) అన్నీ

33. అతి ధ్వనులను, సాధారణ ధ్వని తరంగాలను వేరు పరిచే ధర్మం-

1) తీవ్రత 2) ప్రావస్థ 3) వేగం 4) పౌనఃపున్యం

34. 'ప్రవాహి వేగం తక్కువయ్యే ప్రదేశాల్లో పీడనం అధికం' అని తెలియజేసే నియమం ఏది?

1) పాస్కల్ నియమం 2) బెర్నౌలీ నియమం

3) టారిసెల్లీ నియమం 4) ఆర్కిమెడిస్ సూత్రం

35. కారు లాంటి వాహనాల్లో రేడియో ప్రసారాలను స్పష్టంగా వినేందుకు వాటి వెలుపల యాంటీనాను ఉపయోగిస్తారు. ఎందుకు?

1) కారు ఉపరితలం 'ఎర్త్' అయ్యుండటం వల్ల

2) కారు ఉపరితలం 'ఫారడే బోను' (Faraday Cage) మాదిరిగా పనిచేయడం వల్ల

3) కారు వేగం కంటే రేడియో సిగ్నల్ వేగం తక్కువ కావడం వల్ల

4) రేడియో స్టేషన్లో కూడా యాంటీనాను ఉపయోగించడం వల్ల

36. ఒకే రకానికి చెందిన నాలుగు లోహ కడ్డీలను వేర్వేరు ఉష్ణోగ్రతలకు వేడి చేశారు. వేడిగా ఉండే కడ్డీలు వెలువరించే రంగుల ఆధారంగా, ఏ రంగు కడ్డీ ఎక్కువ ఉష్ణాన్ని కలిగి ఉంటుంది?

1) నీలం 2) ఎరుపు 3) ఆకుపచ్చ 4) నారింజరంగు

37. కొంత ఎత్తులో ఉండే వాలు తలం నుంచి ఒకేరకమైన రెండు గోళాలను కిందికి వదిలారు. అందులో ఒకటి దొర్లుతూ, మరోటి జారుతూ కిందికి వస్తే, ఏది ఎక్కువ గతిశక్తితో భూమిని చేరుతుంది?

1) దొర్లుతూ వచ్చే గోళం

2) జారుతూ వచ్చే గోళం

3) రెండూ సమానశక్తితో ఉంటాయి 4) ఏదీకాదు

38. రెండు ఎలక్ట్రాన్లను కోల్పోయే హీలియం పరమాణువులు-

1) బీటా కిరణాలు 2) ఆల్ఫా కిరణాలు

3) గామా కిరణాలు 4) కాస్మిక్ కిరణాలు

39. మొనదేలిన అడుగుతో ఉండే హీల్స్ చెప్పులు ధరించి నడిచే స్త్రీ, ఏనుగు వీరిలో ఎవరు భూమిపై అధిక పీడనాన్ని కలుగజేస్తారు?

1) ఏనుగు 2) స్త్రీ 3) 1, 2 4) ఏదీకాదు

40. 'జుగ్ను' విషయంలో సరైంది-

1) 3 కి.గ్రా ద్రవ్యరాశి, ఒక అడుగు పొడవుతో 10 సెం.మీ. వెడల్పాటి నానో ఉపగ్రహం.

2) ఐఐటీ కాన్పూర్ విద్యార్థులు రూపొందించిన భారతీయ మొదటి నానో ఉపగ్రహం.

3) ఒక సంవత్సరం అంతరిక్షంలో మనగలిగే ఈ ఉపగ్రహాన్ని ఇస్రో, పీఎస్ఎల్వీ రాకెట్ ద్వారా సెప్టెంబరు నెల చివర్లో ప్రయోగించనుంది.

4) పైవన్నీ

41. ప్రపంచంలోనే పొడవైన పెరిస్కోప్‌ను ఎక్కడ ఉపయోగిస్తున్నారు?

1) కల్పకం న్యూక్లియర్ రియాక్టర్లో

2) సియాచిన్ సైనిక ప్రాంతంలో

3) ఇండియా-పాకిస్థాన్ సరిహద్దు వద్ద

4) ఏదీకాదు

సమాధానాలు: 1)2 2)2 3)4 4)3 5)4 6)1 7)2 8)4 9)4 10)2 11)3 12)1 13)3 14)2 15)3 16)3 17)2 18)3 19)1 20)3 21)4 22)4 23)4 24)2 25)3 26)3 27)3 28)4 29)4 30)4 31)3 32)2 33)4 34)2 35)2 36)1 37)1 38)2 39)2 40)4 41)1.

(రచయిత కరీంనగర్ జిల్లా జగిత్యాల ఎస్.కె.ఎన్.ఆర్. ప్రభుత్వ బాలుర జూనియర్ కళాశాలలో లెక్చరర్)

appscgroup.blogspot.com