A.P.P.S.C.

GROUP - I, II, J.L.

జి.ఎస్. – ఫిజిక్స్

1. 'ది మ్యాథమెటికల్ థియరీ ఆఫ్ బ్లాక్ హోల్స్' పుస్తకాన్ని రాసిన ప్రముఖ భారతీయ శాస్త్రవేత్త ఎవరు?
1) సి.వి. రామన్ 2) జె.వి. నార్లికర్
3) ఎస్. చంద్రశేఖర్ 4) విక్రంసారాభాయ్

2. ఆధునిక గడియారాల్లో ఉపయోగించే క్వార్ట్జ్ స్ఫటికంలో ఉండే పదార్థం ఏది?
1) సిలికాన్ డై ఆక్సైడ్ 2) ప్లాటినమ్ డై ఆక్సైడ్
3) ఫ్లోరో క్లోరో కార్బన్ 4) ఏదీకాదు

3. విశ్వ జననం, పరిణామాన్ని గురించి అధ్యయనం చేసే శాస్త్రమేది?
1) క్రోనాలజీ 2) కాస్మాలజీ
3) జియాలజీ 4) ఓరోగ్రఫీ

4. 'బార్' దేనికి ప్రమాణం?
1) ఉష్ణం 2) ఉష్ణోగ్రత
3) విద్యుత్ ప్రవాహం 4) వాతావరణ పీడనం

5. ఏ యానకంలో కాంతి వేగం కనిష్ఠంగా ఉంటుంది?
1) నీరు 2) గాజు 3) శూన్యం 4) గాలి

6. 'మార్నింగ్ స్టార్' అనే పేరు ఏ గ్రహానిది?
1) శుక్రుడు 2) బుధుడు 3) బృహస్పతి 4) శని

7. నాలుగో స్థితిలో ఉండే పదార్థాన్ని కలిగి ఉండేదేది?
1) అతివాహకం 2) ద్రవ స్ఫటికం
3) సూర్యుడు 4) అన్నీ

8. భారతదేశ మొదటి న్యూక్లియర్ రియాక్టర్ ఏది?
1) ఊర్వశి 2) రోహిణి 3) కామిని 4) అప్సర

9. అంతరిక్ష యాత్రికుడికి అంతరిక్షం నల్లగా కనిపిస్తుంది. ఎందుకు?
ఎ) అంతరిక్షంలో వాతావరణం, దుమ్ము, ధూళి లేకపోవడం వల్ల
బి) అంతరిక్షంలో సూర్యుడిని దాటి పైకి పోవడం వల్ల
1) ఎ మాత్రమే సరైంది 2) బి మాత్రమే సరైంది
3) ఎ, బి సరైనవి 4) ఎ, బి సరికావు

10. లెడ్ నుంచి వెలువడే రంగు దేనిపై ఆధార పడుతుంది?
1) దానిపై పూసే రంగుపై
2) శక్తి అంతరం (Energy gap)
3) అర్ధవాహక రకం 4) ఏదీకాదు

11. సాధారణ ట్యూబ్‌లైట్ ఏ రకమైన విద్యుద్దీపం?
1) ఫ్లోరోసెంట్ ల్యాంప్ 2) మెర్క్యూరీ-వేపర్ ల్యాంప్
3) వాయు ఉత్సర్గ దీపం 4) అన్నీ

12. పదార్థ అయిదో స్థితిని 'బోస్-ఐన్‌స్టీన్ కండెన్సేట్' అంటారు. పదార్థం ఈ స్థితిని ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద పొందుతుంది?
1) నీరు మరిగే ఉష్ణోగ్రత
2) నీరు గడ్డకట్టే ఉష్ణోగ్రత
3) శూన్యకెల్విన్ సమీప ఉష్ణోగ్రత
4) $10,000^{0}$F

13. కిందివాటిలో అత్యంత బలహీనమైన బలం ఏది?
1) గురుత్వ బలం 2) విద్యుత్ బలం
3) అయస్కాంత బలం 4) కేంద్రక బలం

14. గాలిలో ధ్వనివేగం దేనిపై ఆధారపడదు?
1) ఉష్ణోగ్రత 2) పీడనం
3) ఆర్ద్రత 4) పవనం వీచే దిశ

15. వాయువు సాంద్రత అధికమయ్యే సందర్భం ఏది?
1) అల్ప ఉష్ణోగ్రత, అల్ప పీడనం
2) అల్ప ఉష్ణోగ్రత, అధిక పీడనం
3) అధిక ఉష్ణోగ్రత, అల్ప పీడనం
4) అధిక ఉష్ణోగ్రత, అధిక పీడనం

16. ఇనుప కడ్డీని అయస్కాంతీకరిస్తే-
1) మొత్తం కడ్డీ అయస్కాంతీకరణం చెందుతుంది
2) కేవలం ఉపరితలం మాత్రమే అయస్కాంతీకరణం చెందుతుంది
3) కడ్డీ చివరలు మాత్రమే అయస్కాంతీకరణం చెందుతాయి
4) ఏదీకాదు

17. న్యూక్లియర్ రియాక్టర్లలో ఉపయోగించే యురేనియం ఐసోటోప్ ఏది?
1) U-236 2) U-235 3) U-232 4) U-237

18. 'నానో టెక్నాలజీ'తో సంబంధం ఉండే పదార్థ పరిమాణం (మీటర్లలో)-
1) 10^{-3} 2) 10^{-6} 3) 10^{-9} 4) 10^{-12}

19. జీవశాస్త్రంతోపాటు, భౌతికశాస్త్రంలో పరిశోధనలు చేసిన భారతీయ శాస్త్రవేత్త ఎవరు?
1) సి.వి. రామన్
2) హరగోవింద్ ఖురానా
3) హోమీ జహంగీర్‌బాబా
4) జగదీశ్ చంద్రబోస్

20. 3000^{0}C కంటే ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతలను కొలవడానికి ఉపయోగించే థర్మామీటర్ ఏది?
1) ఉష్ణ వికిరణ థర్మామీటర్
2) వాయు థర్మామీటర్
3) పాదరస థర్మామీటర్
4) బాష్పపీడన థర్మామీటర్

21. భూమి నుంచి చంద్రుడు ఎన్ని కిలోమీటర్ల దూరంలో ఉన్నాడు?
1) 364000 2) 300000 3) 446000 4) 384000

22. భూమికి కవల సోదరిగా పేరొందిన గ్రహమేది?
1) బుధుడు 2) శుక్రుడు 3) అంగారకుడు 4) ప్లూటో

23. టైటాన్ ఏ గ్రహానికి అతిపెద్ద ఉపగ్రహం?
1) అంగారకుడు 2) శుక్రుడు
3) శని 4) బృహస్పతి

24. ఇటీవల అమెరికాకు చెందిన 'టెవట్రాన్'ను మూసివేశారు. గత 28 సంవత్సరాలుగా పనిచేసిన టెవట్రాన్ అనేది ఒక-
1) న్యూక్లియర్ రియాక్టర్
2) పార్టికల్ ఆక్సిలరేటర్
3) లార్జ్‌హాడ్రన్ కొల్లాయిడర్‌లోని భాగం
4) అతిపెద్ద టెలిస్కోప్

25 మొబైల్ ఫోన్లలో ఏ రకానికి చెందిన ఘటాన్ని వాడతారు?
1) నిర్జల ఘటం 2) లిథియం అయాన్ సెల్
3) నికెల్-కాడ్మియం సెల్ 4) మెర్క్యూరీ సెల్

26. కేంద్రక విచ్ఛిత్తి, కేంద్రక సంలీనం అని కేంద్రక చర్యలు రెండు రకాలు. ఈ రెండు చర్యల్లో అపారమైన శక్తి వెలువడటానికి కారణమేమిటి?
1) గతిశక్తి ఉష్ణశక్తిగా మారడం
2) ద్రవ్యరాశి, శక్తిగా మారడం
3) గురుత్వశక్తి, ఉష్ణశక్తిగా మారడం
4) రసాయనికశక్తి, ఉష్ణశక్తిగా మారడం

27. ఉపగ్రహాలను అంతరిక్షంలోని నిర్ణీత కక్ష్యలోకి తీసుకు వెళ్లే వాహనాన్ని రాకెట్ అంటారు. రాకెట్లలోని ఒక రకమైన పీఎస్ఎల్‌వీ పూర్తి పేరేమిటి?
1) పోల్ స్పేస్ లాంచ్ వెహికిల్
2) పోలార్ స్పేస్ లాంచ్ వెహికిల్

3) సోలార్ శాటిలైట్ లిమిటెడ్ వెహికిల్

4) పోలార్ శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికిల్

28. విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణలో వేటి మధ్య సాపేక్ష చలనం ఉంటుంది?

1) తీగచుట్ట - అయస్కాంతం

2) బ్యాటరీ - అయస్కాంతం

3) తీగచుట్ట - బ్యాటరీ 4) అన్నీ

29. కింది వాటిలో సినిమా చిత్రీకరణలో ఉపయోగపడే అంశమేది?

1) శ్రవ్య అవధి 2) వినికిడి స్థిరత

3) దృష్టి స్థిరత 4) ధ్వని పరావర్తనం

30. ఎరుపురంగు గులాబీని ఏ రంగు కాంతిలో చూస్తే ఎరుపుగానే కనిపిస్తుంది?

1) తెలుపు 2) ఎరుపు

3) ఎరుపు కాకుండా మరే ఇతర రంగులోనైనా

4) 1, 2

31. 2011వ సంవత్సరానికి భౌతికశాస్త్రంలో నోబెల్ బహుమతి పొందిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు?

1) సాల్ పెర్ల్‌మటర్ 2) బ్రియాన్‌ష్మిట్

3) ఆడమ్‌రీస్ 4) అందరూ

32. ముద్రించిన అక్షరాలుండే పేపర్‌పై పారదర్శక గాజు పలకను ఉంచితే, అక్షరాలు ఏవిధంగా కనిపిస్తాయి?

1) పైకి వచ్చినట్లు 2) మరింత కిందికి వెళ్లినట్లు

3) అదేవిధంగా 4) తారుమారుగా

33. మద్యం తాగి వాహనాలను నడిపే వారిని పట్టుకునేందుకు పోలీసులు 'బ్రీత్ అనలైజర్' అనే పరికరాన్ని ఉపయోగిస్తారు. తాగినవాళ్ల నిశ్వాసలో ఆల్కహాల్ శాతాన్ని గుర్తించే 'బ్రీత్ అనలైజర్'లోని వికిరణాలేవి?

1) ఎక్స్ కిరణాలు 2) పరారుణ కిరణాలు

3) అతినీలలోహిత కిరణాలు 4) మైక్రో తరంగాలు

34. నక్షత్రం దేని నుంచి పుడుతుంది?

1) గెలాక్సీ 2) నెబ్యూలా

3) తోకచుక్క 4) సూపర్‌నోవా

35. యానకం నుంచి అయస్కాంత బలరేఖలు ప్రసరించే గుణాన్ని వివరించేది ప్రవేశ్యశీలత (Permiability). సూపర్ కండక్టర్ విషయంలో దీని విలువ-

1) అనంతం 2) అల్పం 3) శూన్యం 4) ఏకాంకం

36. తెల్లని వస్త్రాలను ఉతికేటప్పుడు నీలిరంగును వేస్తారెందుకు?

1) అవి నీలిరంగులో కనబడేందుకు

2) అవి తెల్లగా కనబడేందుకు

3) పసుపుపచ్చగా మారిన వస్త్రాలకు నీలిరంగు సంపూరకం (complimentary) కావడం వల్ల

4) 2, 3

37. జతపరచండి.

1. అనిమో మీటర్ ఎ) విద్యుచ్ఛక్తిని పునస్థాపించే పరికరం
2. అల్టీమీటర్ బి) విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కొలిచే పరికరం
3. ఆమ్మీటర్ సి) విమాన ఎత్తును కొలిచే పరికరం
4. అక్యుమలేటర్ డి) పవన వేగాన్ని కొలిచే పరికరం

	1	2	3	4
1)	డి	సి	ఎ	బి
2)	సి	డి	బి	ఎ
3)	డి	సి	బి	ఎ
4)	ఎ	బి	సి	డి

38. పాలిష్ చేసిన వజ్రం మెరవడానికి కారణం దాని-

1) అధిక వక్రీభవన గుణకం 2) అల్ప సందిగ్ధ కోణం

3) అధిక దృఢత్వం 4) 1, 2

39. కంప్యూటర్లలో ఉపయోగించే సి.డి. దేని ఆధారంగా పనిచేస్తుంది?

1) విద్యుదయస్కాంతత్వం 2) అయస్కాంతత్వం

3) కాంతి పరావర్తనం 4) స్థిరవిద్యుత్ ప్రేరణ

40. తూనిక రాళ్లను, ఘన వస్తువును కలిగి ఉండే త్రాసు రెండు పళ్లాలు (plates) మునిగేవిధంగా నీటిలో ఉంచితే, త్రాసు చూపే రీడింగ్-

1) తగ్గుతుంది 2) మారదు 3) పెరుగుతుంది 4) ఏదీకాదు

41. కింది వాటిలో బెర్నోలీ సూత్ర అనువర్తనమేది?

1) కార్బ్యురేటర్

2) హైడ్రాలిక్ బ్రేక్

3) సమీపంగా ప్రయాణించే పడవల మధ్య ఆకర్షణ

4) 1, 3

42. డెట్టాల్ లాంటి యాంటీ సెప్టిక్ ద్రావణాలు గాయాలను మాన్పడంలో ఉపయోగపడే భౌతిక ధర్మం ఏది?

1) తలతన్యత 2) స్నిగ్ధత

3) విశిష్టోష్ణం 4) అల్ప ద్రవీభవన స్థానం

సమాధానాలు

1)3 2)1 3)2 4)4 5)2 6)1 7)3 8)4 9)1 10)2 11)4 12)3 13)1 14)2 15)2 16)1 17)2 18)3 19)4 20)1 21)4 22)2 23)3 24)2 25)2 26)2 27)4 28)1 29)3 30)4 31)4 32)1 33)2 34)2 35)3 36)4 37)3 38)4 39)3 40)2 41)4 42)1.