ప్రతిభ గ్రూప్స్ ప్రత్యేకం

ఫిజికల్ సైన్స్

1. ద్రవాల విశిష్ట సాంద్రతను కొలవడానికి ఉపయోగించే పరికరం ఏది?
ఎ) హైగ్రో మీటర్ బి) కెలోరీ మీటర్
సి) లాక్టో మీటర్ డి) హైడ్రో మీటర్

2. కిందివాటిలో స్నిగ్ధ ప్రవాహికి ఉదాహరణ ఏది?
ఎ) పాలు బి) ఆల్కహాల్
సి) తేనె డి) నీరు

3. కిందివాటిలో విశిష్ట నిరోధానికి ప్రమాణాలు ఏవి?
ఎ) ఓమ్ - మీటర్^{2} బి) ఓమ్ - మీటర్
సి) ఓమ్ - సెంటీమీటర్ డి) ఓమ్

4. కిందివాటిలో శక్మాంతరాన్ని కొలిచే పరికరం ఏది?
ఎ) ఓల్ట్ మీటర్ బి) గాల్వనా మీటర్
సి) విద్యుద్దర్శిని డి) అమ్మీటర్

5. తెల్లని కాంతి పట్టకం మీదుగా ప్రయాణించినప్పుడు అది లోనయ్యే ప్రక్రియలు ఏవి?
ఎ) వక్రీభవనం బి) వ్యతికరణం, వివర్తనం
సి) వక్రీభవనం, విక్షేపణం
డి) ధ్రువకరణం, వక్రీభవనం

6. కిందివాటిలో మిశ్రమ ఎరువు ఏది?
ఎ) అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్ బి) నైట్రోఫాస్క్
సి) పొటాషియం క్లోరైడ్
డి) అమ్మోనియం క్లోరైడ్

7. శరీర శుభ్రతకు ఉపయోగించే సబ్బుల్లో ఉండే ఫాటీ ఆమ్లాల లవణ క్షార భాగం ఏది?
ఎ) K^+ బి) MG^{2+} సి) Li^+ డి) Na^+

8. బెనెడిక్ట్ ద్రావణంలో ఉండే రసాయన పదార్థం ఏది?
ఎ) కాపర్ కార్బొనేట్ బి) కాపర్ ఆక్సైడ్
సి) కాపర్ సల్ఫేట్ డి) సిల్వర్ నైట్రేట్

9. కిందివాటిలో ఒకే ప్రమాణాలు ఉన్న భౌతిక రాశుల జంటను గుర్తించండి.
ఎ) పని, శక్తి బి) ఒత్తిడి, పీడనం
సి) వేగం, త్వరణం డి) ద్రవ్యరాశి, బరువు

10. రాగి వస్తువులపై వెండిపూత పూయడానికి ఉపయోగించే విద్యుద్విశ్లేష్యం ఏది?
ఎ) $AgNO_3$ బి) NH_4Cl
సి) $K2Cr_2O_7 + H_2SO_4$ డి) $CuSO_4$

11. ఉష్ణ యాంత్రిక తుల్యాంకం విలువ ఎంత?
ఎ) 4.18 j/cal బి) 418 j/cal
సి) 0.418 j/cal డి) 41.8 j/cal

12. ఒక అధిక నిరోధాన్ని, ఒక అల్ప నిరోధాన్ని సమాంతరంగా కలిపినప్పుడు వచ్చే ఫలిత నిరోధం విలువ ఎంత?
ఎ) దాదాపు అధిక నిరోధానికి సమానం
బి) అధిక, అల్ప నిరోధాల మొత్తానికి సమానం
సి) అధిక, అల్ప నిరోధాల మధ్య భేదానికి సమానం
డి) దాదాపు అల్ప నిరోధానికి సమానం

13. కిందివాటిలో కటక సామర్థ్యానికి ప్రమాణాలు ఏవి?
ఎ) డిగ్రీలు బి) రేడియన్లు
సి) డై ఆప్టర్లు డి) మీటర్లు

14. వాయువు ఉష్ణోగ్రత పెరిగితే ధ్వని వేగం ఏమవుతుంది?
ఎ) పెరగదు బి) శూన్యమవుతుంది
సి) మొదట తగ్గి, తర్వాత పెరుగుతుంది
డి) పెరుగుతుంది

విషయం	సూత్రం	ప్రమాణాలు
పని (W)	W = బలం × స్థానభ్రంశం	CGS = ఎర్గ్, SI = జౌల్
సామర్థ్యం (P)	$P = \frac{\text{జరిగిన పని}}{\text{కాలం}}$	CGS = ఎర్గ్/ సెకన్, SI = జౌల్/ సెకన్ లేదా వాట్
స్థితి శక్తి	PE = mgh	CGS = ఎర్గ్, SI = జౌల్
గతి శక్తి	$KE = \frac{1}{2} mv^2$	CGS = ఎర్గ్, SI = జౌల్
త్వరణం (a)	$a = \frac{\text{వేగంలో మార్పు}}{\text{కాలం}}$	CGS = సెం.మీ./సె.^{2}, SI = మీ./సె.^{2}
గురుత్వ త్వరణం (g)	$g = 4\pi^2 \left(\frac{l}{T^2}\right)$	CGS = సెం.మీ./సె.^{2} (980), SI = మీ/సె.^{2} (9.8)

✪ కిందివాటిలో 1 న్యూటన్ /మీ^{2} ప్రమాణంగా ఉన్న భౌతిక రాశి ఏది?
ఎ) సాంద్రత బి) పీడనం సి) త్వరణం డి) ఒత్తిడి *జవాబు: బి*

✪ కిందివాటిలో బహు బంధాలున్న అణువు ఏది?
ఎ) N_2 బి) HCl సి) H_2 డి) Cl_2 *జవాబు: ఎ*

✪ కిందివాటిలో ఏ అణువు ట్రైగోనల్ బై పిరమిడల్ ఆకృతిని కలిగి ఉంటుంది?
ఎ) అమ్మోనియా బి) ఫాస్ఫరస్ పెంటా క్లోరైడ్
సి) ఫాస్ఫరస్ ట్రై క్లోరైడ్ డి) నీరు *జవాబు: బి*

✪ కింద పేర్కొన్న సల్ఫర్ రూపాంతరాల్లో అత్యంత స్థిరమైంది ఏది?
ఎ) ప్లాస్టిక్ బి) రాంబిక్ సల్ఫర్
సి) గంధక పుష్పాలు డి) మోనోక్లినిక్ సల్ఫర్ *జవాబు: బి*

శస్త్ర చికిత్సలకు ఉపయోగించే తరంగాలు..?

15. ఒక తిర్యక్ తరంగంలో వరుస శృంగం, ద్రోణుల మధ్య దూరం ఎంత?
ఎ) $\frac{\lambda}{2}$ బి) $\frac{\lambda}{4}$ సి) $\frac{\lambda}{3}$ డి) λ

16. ప్రమాణ ద్రవ్యరాశి ఉన్న ఒక పదార్థ ఉష్ణోగ్రతను ఒక డిగ్రీ పెంచడానికి కావలసిన ఉష్ణాన్ని ఏమంటారు?
ఎ) గుప్తోష్ణం బి) ఉష్ణదక్షత
సి) విశిష్టోష్ణం డి) కెలోరిఫిక్ విలువ

17. కిందివాటిలో COOR ప్రమేయ సమూహంగా ఉన్నదాన్ని గుర్తించండి.
ఎ) ఎమైన్లు బి) ఎస్టర్లు
సి) కీటోన్లు డి) ఆమ్లాలు

18. కిందివాటిలో ఆమ్ల ద్రావణంలోని మిథైల్ ఆరెంజ్ సూచిక రంగు ఏది?
ఎ) ఆకుపచ్చ బి) నారింజ
సి) ఎరుపు డి) పసుపు

19. ప్రోటాన్ ఆవేశం కూలుంబ్‌లలో ఎంత?
ఎ) 1.602×10^{-9} బి) 1.0602×10^{-19}
సి) 1.602×10^{-17} డి) 1.602×10^{-19}

20. కిందివాటిలో బాయిల్ నియమానికి సంబంధించిన వాక్యాన్ని గుర్తించండి.
ఎ) సముద్ర మట్టం $V \propto P$
బి) స్థిర ఘనపరిమాణం వద్ద $P \propto 1/T$
సి) స్థిర ఘనపరిమాణం వద్ద $P \propto T$
డి) స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద $V \propto 1/P$

21. X- కిరణాలను కనుక్కున్న శాస్త్రవేత్త ఎవరు?
ఎ) గోల్డ్ స్టెయిన్ బి) చాడ్విక్
సి) జె.జె. థామ్సన్ డి) రాంట్జన్

22. పూర్వజీవుల శిథిల శిలారూపాలను ఏమంటారు?
ఎ) శిలాజం బి) లావా సి) వెంట్ డి) అగ్నిశిల

23. ద్రవరాజం (Aqva Regia)లో గాఢ HNO_3, గాఢ HCl ల ఘన పరిమాణాల నిష్పత్తి ఎంత?
ఎ) 1 : 2 బి) 2 : 1
సి) 1 : 3 డి) 3 : 1

24. కిందివాటిలో సూపర్ ఫాస్ఫేట్ ఆఫ్ లైమ్ అనేది ఎలాంటి ఎరువు?
ఎ) ఫాస్ఫాటిక్ ఎరువు
బి) పొటాషియం ఎరువు
సి) కాల్షియం ఎరువు
డి) నత్రజని ఎరువు

25. నీటిలో ఉన్న హానికర బ్యాక్టీరియాను నాశనం చేయడానికి ఉపయోగించే పదార్థం ఏది?
ఎ) ఫ్లోరిన్ బి) క్లోరిన్
సి) చిల్లగింజ డి) పటిక

26. కింద పేర్కొన్న సమీకరణాల్లో రసాయన ద్వంద్వ వియోగాన్ని సూచించేది ఏది?
ఎ) $AgNO_3 + HCl \longrightarrow AgCl\downarrow + HNO_3$
బి) $Zn + H_2SO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + H_2\uparrow$
సి) $2KNO_3 \longrightarrow 2KNO_2 + O_2\uparrow$
డి) $S + O_2 \longrightarrow SO_2\uparrow$

27. స్క్రూగేజ్‌లో మర కదిలిన దూరం, మర చేసిన భ్రమణాల సంఖ్యకు మధ్య ఉన్న నిష్పత్తిని ఏమంటారు?
ఎ) శూన్యాంశ దోషం
బి) ధన శూన్యాంశ దోషం
సి) మర భ్రమణాంతరం డి) కనీస కొలత

28. ప్రయోగశాలల్లో ఉపయోగించే మీటర్ స్కేల్ కనీస కొలత ఎంత?
ఎ) 1 cm బి) 1 mt సి) 10 cm డి) 1 mm

29. హెమటైట్ అనేది కిందివాటిలో ఏ లోహ ఖనిజం?
ఎ) అల్యూమినియం బి) ఇనుము
సి) లెడ్ డి) కాపర్

30. కిందివాటిలో విద్యుదయస్కాంత తరంగాల లక్షణం ఏది?
ఎ) స్థిర తరంగాలు బి) అనుదైర్ఘ్య తరంగాలు
సి) తిర్యక్, అనుదైర్ఘ్య తరంగాలు
డి) తిర్యక్ తరంగాలు

31. కిందివాటిలో కాంతి తీవ్రతకు ప్రమాణం ఏది?
ఎ) ల్యూమెన్ బి) ఎర్గ్/సెకన్
సి) ఆంపియర్ డి) కాండెలా

32. వక్రమార్గంలో ఉన్న రోడ్డు గట్టు కోణం "tan θ" విలువ ఎంత?
ఎ) $\frac{V^2}{rg}$ బి) $\frac{V}{rg}$ సి) $\frac{V^2}{rwg}$ డి) $\frac{V^2}{r^2g}$

33. pH = 8 గా ఉన్న ద్రావణంలో H^+ అయాన్ల గాఢత ఎంత?
ఎ) 10^8 బి) 10^{-8} సి) 8 డి) $\log 10^{-8}$

34. ఒక బలమైన క్షారం, మరొక బలమైన ఆమ్లంతో చర్య జరిపినప్పుడు వెలువడే తటస్థీకరణ ఉష్ణం విలువ ఎంత?
ఎ) 13.4 K.Cal/mol బి) 0 K.Cal/mol
సి) 0.3 K.Cal/mol డి) 13.7 K.Col/mol

35. ఎప్సం లవణంలోని నీటి అణువుల సంఖ్య ఎంత?
ఎ) 5 బి) 6 సి) 3 డి) 7

36. కింద పేర్కొన్న ఏ మూలకాన్ని వేడిచేసినప్పుడు ఘన రూపం నుంచి నేరుగా వాయు రూపంలోకి మారుతుంది?
ఎ) బ్రోమిన్ బి) సోడియం
సి) పొటాషియం డి) అయోడిన్

37. అనార్ద్ర ఘటంలో ఉపయోగించే ఎలక్ట్రోలైట్ ఏది?
ఎ) $ZnCl_2$ బి) NH_4Cl
సి) HNO_3 డి) H_2SO_4

38. పుడలింగ్ అంటే ఏమిటి?
ఎ) దుక్క ఇనుమును శుద్ధి చేసే పద్ధతి
బి) మిశ్రమ లోహ తయారీ పద్ధతి
సి) ఎలక్ట్రో ప్లేటింగ్ విధానం
డి) ఇనుము తయారుచేసే పద్ధతి

39. అణువుల్లో నిక్షిప్తమై ఉన్న శక్తిని ఏమంటారు?
ఎ) కాంతి శక్తి బి) గతి శక్తి
సి) అంతర్గత శక్తి డి) స్థితి శక్తి

40. 1 amu ద్రవ్యరాశి తరుగు వల్ల జనించే శక్తి Mev ల్లో ఎంత?
ఎ) 93.15 బి) 935.0 సి) 9.35 డి) 931.5

41. ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ కింది ఏ సూత్రంపై ఆధారపడి పని చేస్తుంది?
ఎ) లెంజ్ నియమం బి) అన్యోన్య ప్రేరకత్వం
సి) ఫ్లెమింగ్ నిబంధన డి) స్వయం ప్రేరణ

42. రెండు సమతల దర్పణాలను 72° కోణంలో ఉంచినప్పుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబాల సంఖ్య ఎంత?
ఎ) 4 బి) 6 సి) 7 డి) 5

43. కాంతి తరంగం ఏదైనా అవరోధాన్ని తాకి, దాని అంచు లవెంబడి వంగి ప్రయాణించడాన్ని ఏమంటారు?
ఎ) వివర్తనం బి) వక్రీభవనం
సి) వ్యతికరణం డి) పరావర్తనం

44. వైద్యరంగంలో రక్తం కారకుండా చేసే శస్త్రచికిత్సలకు ఉపయోగించే తరంగాలు ఏవి?
ఎ) గామా కిరణాలు బి) లేజర్‌లు
సి) అతినీలలోహిత కిరణాలు డి) X- కిరణాలు

45. అర్ధ వాహకపు ఉష్ణోగ్రతను పెంచితే దానిలోని సంయోజక పట్టీ, వాహక పట్టీల మధ్య ఉన్న శక్తి అంతరం ఏమవుతుంది?
ఎ) స్థిరంగా ఉంటుంది
బి) పెరగొచ్చు లేదా తగ్గొచ్చు
సి) తగ్గుతుంది డి) పెరుగుతుంది

46. కిందివాటిలో యురేనియం రేడియో ధార్మిక విఘటన శ్రేణిని గుర్తించండి.
ఎ) (4n + 1) బి) (4n + 2)
సి) (4n + 3) డి) 4n

47. ఒక రేడియోధార్మిక పరమాణువు నుంచి α - కణం ఉద్గారమైతే, దాని ద్రవ్యరాశి సంఖ్యలో ఎంత మార్పు వస్తుంది?
ఎ) 2 తగ్గుతుంది బి) 4 పెరుగుతుంది
సి) 4 తగ్గుతుంది డి) 2 పెరుగుతుంది

48. ఒక స్థిర నిశ్చలతలో ఉండాలంటే దాని ఆధార పీఠ వైశాల్యం ఎలా ఉండాలి?
ఎ) తక్కువగా ఉంటూ ఆధార పీఠానికి దూరంగా గరిమనాభి ఉండాలి.
బి) ఎక్కువగా ఉంటూ ఆధార పీఠానికి దగ్గరగా గరిమనాభి ఉండాలి.
సి) తక్కువగా ఉంటూ ఆధార పీఠానికి దగ్గరగా గరిమనాభి ఉండాలి.
డి) ఏదీకాదు

జవాబులు

1–డి	11–ఎ	21–డి	31–డి	41–బి
2–సి	12–డి	22–ఎ	32–ఎ	42–డి
3–బి	13–సి	23–సి	33–బి	43–ఎ
4–ఎ	14–డి	24–సి	34–డి	44–బి
5–సి	15–ఎ	25–బి	35–డి	45–సి
6–బి	16–సి	26–ఎ	36–డి	46–బి
7–ఎ	17–బి	27–సి	37–ఎ	47–సి
8–సి	18–సి	28–డి	38–ఎ	48–బి.
9–ఎ	19–డి	29–బి	39–సి	
10–ఎ	20–డి	30–డి	40–డి	

రచయిత
- డి. అన్వర్ బాషా
విషయ నిపుణులు