ప్రతిభ
గ్రూప్స్ ప్రత్యేకం

ప్రోటీన్లలో ఉండే బంధం ఏది..?

ఫిజికల్ సైన్స్

1. మీటరు/ సెకను = x కి.మీ./గంట అయితే 'x' విలువ ఎంత?
ఎ) 2000 బి) 10^3 సి) $\frac{5}{18}$ డి) $\frac{18}{5}$

2. ఒక న్యూటన్ బలాన్ని 500 గ్రా. ద్రవ్యరాశి ఉన్న వస్తువుపై కలగజేస్తే, బలదిశలో వస్తువులో కలిగే త్వరణం ఎంత?
ఎ) 2 m/s^2 బి) 5 m/s^2
సి) 3 m/s^2 డి) 0.5 m/s^2

3. ఒక బెలూన్‌లోని వాయువు ఘనపరిమాణం 500 cm^3. ఆ వాయువు మీద పీడనాన్ని మూడో వంతు తగ్గిస్తే, వాయువు తుది ఘనపరిమాణం ఎంత?
ఎ) 1500 cm^3 బి) 100 cm^3
సి) 1000 cm^3 డి) 2000 cm^3

4. ఒక రాయి బరువు గాలిలో 20 గ్రా., నీటిలో 15 గ్రా. అయితే రాయి సాంద్రత ఎంత?
ఎ) 4 gm/cm^3 బి) 5 gm/cm^3
సి) 2 gm/cm^3 డి) 6 gm/cm^3

5. పాదరసం మరిగే ఉష్ణోగ్రత ఎంత?
ఎ) 100°C బి) 357°C
సి) 212°C డి) 180°C

6. కాల్షియం ఆక్సైడ్ (CaO) నీటిలో కరిగి, కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్ $(Ca(OH)_2)$ ఏర్పడటం అనేది ఏ రకమైన రసాయన చర్య?
ఎ) రసాయన సంయోగం బి) రసాయన వియోగం
సి) ద్వంద్వ వియోగం డి) రసాయన స్థానభ్రంశం

7. కింది శాస్త్రవేత్తల్లో ఆక్సిజన్ ధర్మాలను పరిశీలించి, దానికి ఆ పేరు పెట్టిన వారు ఎవరు?
ఎ) కేవిండిష్ బి) ప్రీస్ట్లీ
సి) లెవోయిజర్ డి) హేబర్

8. భూగర్భంలోకి వెళ్లేకొద్దీ పీడనం, ఉష్ణోగ్రతలు ఏ విధంగా మారతాయి?
ఎ) పీడనం తగ్గుతుంది, ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది.
బి) పీడనం పెరుగుతుంది, ఉష్ణోగ్రత తగ్గుతుంది.
సి) పీడనం, ఉష్ణోగ్రత రెండూ తగ్గుతాయి.
డి) పీడనం, ఉష్ణోగ్రత రెండూ పెరుగుతాయి.

9. ఒక కెలోరీ ఎన్ని జౌళ్లకు సమానం అవుతుంది?
ఎ) 4.18 J బి) 41.8 J
సి) 0.418 J డి) 418 J

10. హైడ్రోమీటరుతో కిందివాటిలో దేన్ని కొలుస్తారు?
ఎ) ద్రవం ఘనపరిమాణం బి) ద్రవం ద్రవ్యరాశి
సి) ద్రవం విశిష్ట సాంద్రత డి) ద్రవం స్నిగ్ధత

11. కిందివాటిలో బలయుగ్మానికి ఉదాహరణ ఏది?
ఎ) శీతల పానీయం మూత తీయడం
బి) డబ్బా మూత తీయడం
సి) తలుపు తెరవడం
డి) సీసామర మూతను తెరవడం

12. గాలిలో ధ్వని వేగం 330 m/sec అయితే గాలిలో 45 Hz పౌనఃపున్యం ఉన్న ధ్వని తరంగ తరంగదైర్ఘ్యం ఎంత?
ఎ) 22 mts బి) 66 mts
సి) 20 mts డి) $\frac{22}{3}$ mts

13. ఎలక్ట్రాన్‌ను పొందిన వస్తువును ఏమంటారు?
ఎ) క్షమశీలి బి) ధనావేశ వస్తువు
సి) రుణావేశ వస్తువు డి) విద్యుద్ధర్శిని

14. వజ్రం సాంద్రత ఎంత?
ఎ) 2.41 gm/cm^3 బి) 2.14 gm/cm^3
సి) 3.51 gm/cm^3 డి) 4.12 gm/cm^3

15. కిందివాటిలో మెగ్నీషియం ధాతువును గుర్తించండి.
ఎ) బ్రైన్ బి) డోలమైట్
సి) బెరైట్స్ డి) హెమటైట్

16. కిందివాటిలో పరమాణు పరిమాణం ప్రమాణం?
ఎ) ఆంగ్‌స్ట్రామ్ బి) కిలో జౌల్స్/మోల్
సి) ఎలక్ట్రాన్ ఓల్ట్ డి) కిలో కేలరీలు/ మోల్

17. కిందివాటిలో అతితక్కువ శక్తి ఉన్న కర్పరం ఏది?
ఎ) L బి) K సి) M డి) N

18. సిలికాన్‌ను కింది ఏ మాలిన్యంతో మాదీకరణం చేస్తే p-రకం అర్ధవాహకంగా మారుతుంది?
ఎ) బోరిలియం బి) కాల్షియం
సి) అల్యూమినియం డి) ఫాస్ఫరస్

★ కిందివాటిలో దేన్ని విరంజనకారిగా ఉపయోగిస్తారు? **(జవాబు: బి)**
ఎ) సల్ఫర్ బి) సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్
సి) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ డి) సల్ఫర్ ట్రై ఆక్సైడ్

★ ద్రావణీయత కిందివాటిలో దేనిపై ఆధారపడుతుంది? **(జవాబు: డి)**
ఎ) ద్రావిత స్వభావం బి) ద్రావణి స్వభావం
సి) ఉష్ణోగ్రత డి) పైవన్నీ సరైనవే

★ అయస్కాంత క్షేత్రంలో వర్ణపట రేఖలు, చిన్న చిన్న ఉపరేఖలుగా విడిపోవడాన్ని ఏమంటారు?
ఎ) జీమన్ ఫలితం బి) స్టార్క్ ఫలితం
సి) రామన్ ఫలితం డి) సోమర్‌ఫీల్డ్ నమూనా
(జవాబు: ఎ)

19. ఒక పరమాణువు నుంచి బీటా కణం (β - కణం) ఉద్గారమైతే దాని ద్రవ్యరాశి సంఖ్య ఏమవుతుంది?
ఎ) తగ్గుతుంది బి) పెరుగుతుంది
సి) మారదు డి) పెరగవచ్చు లేదా తగ్గవచ్చు

20. కిందివాటిలో ఏ కిరణాలు అయస్కాంత క్షేత్రంలో అపవర్తనం కావు?
ఎ) ఆల్ఫా కణాలు బి) బీటా కణాలు
సి) గామా కిరణాలు డి) ఏవీకావు

21. కిందివాటిలో అత్యధిక అయనీకరణ సామర్థ్యం ఉన్నది ఏది?
ఎ) α - కణాలు బి) β - కణాలు
సి) γ - కణాలు డి) X - కిరణాలు

22. ఒక బల్బుకు 3 ఓల్టుల బ్యాటరీని కలిపారు. ఆ బల్బు ద్వారా 0.15 ఆంపియర్ల విద్యుత్ ప్రవహిస్తే, దాని విద్యుత్ నిరోధం ఎంత?
ఎ) 10 ఓమ్‌లు బి) 20 ఓమ్‌లు
సి) 30 ఓమ్‌లు డి) 5 ఓమ్‌లు

23. ఒక వాహకంలో 10 నిమిషాల కాలంలో 180 కూలూంబ్‌ల ఆవేశం ప్రవహిస్తే, దానిలోని విద్యుత్ ఎన్ని ఆంపియర్లు ఉంటుంది?
ఎ) 0.3 బి) 0.6 సి) 3 డి) 6

24. రెండు అనుక్రమ అస్పందన లేదా ప్రస్పందన బిందువుల మధ్య దూరం 10 cm అయితే తరంగదైర్ఘ్యం విలువ ఎంత?
ఎ) 5 cm బి) 40 cm
సి) 20 cm డి) 10 cm

25. ప్రోటాన్ ద్రవ్యరాశి, ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశి కంటే ఎన్ని రెట్లు ఎక్కువగా ఉంటుంది?
ఎ) 2350 బి) 1837
సి) 1950 డి) 2000

26. ద్విగత చర్య అనేది కిందివాటిలో దేన్ని సూచిస్తుంది?
ఎ) రసాయన చర్య సమతాస్థితిని సూచిస్తుంది.
బి) రసాయన చర్య సమతాస్థితిని సూచించదు.
సి) పురోగామి చర్యను సూచిస్తుంది.
డి) తిరోగామి చర్యను సూచిస్తుంది.

27. కిందివాటిలో ప్రాథమిక రంగులను గుర్తించండి.
ఎ) ఎరుపు, ఆకుపచ్చ, పసుపు
బి) ఎరుపు, ఆకుపచ్చ, నీలం
సి) ఎరుపు, పసుపు, తెలుపు
డి) పసుపు, తెలుపు, నీలం

28. ఓజోన్ పొర శోషించుకోగల సూర్యకిరణాలు ఏవి?
ఎ) దృశ్య కిరణాలు బి) పరారుణ కిరణాలు
సి) అతినీలలోహిత కిరణాలు డి) X-కిరణాలు

29. బయోగ్యాస్‌లో అధిక శాతంలో ఉండే వాయువు ఏది?
ఎ) నైట్రోజన్ బి) హైడ్రోజన్
సి) ఈథేన్ డి) మీథేన్

రచయిత
- డి. అన్వర్ బాషా
విషయ నిపుణులు

30. ప్రోటీన్లలో కింది ఏ బంధం ఉంటుంది?
ఎ) పెప్టైడ్ బంధం బి) అయానిక బంధం
సి) బహుబంధం డి) సంయోజనీయ బంధం

31. కిందివాటిలో PH స్కేలును ప్రవేశపెట్టిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు?
ఎ) మెండలీఫ్ బి) సోరెన్‌సన్
సి) డాబర్‌నీర్ డి) అర్హీనియస్

32. ఒక వలయంలో విద్యుత్తు 10 సెకన్లు ప్రవహిస్తే H కేలరీల ఉష్ణం జనించింది. అదే కాలంలో, అదే వలయంలో రెట్టింపు విద్యుత్తు ప్రవహిస్తే జనించే ఉష్ణం?
ఎ) H కేలరీలు బి) 2 H కేలరీలు
సి) 10 H కేలరీలు డి) 4 H కేలరీలు

33. కిందివాటిలో డయా అయస్కాంత పదార్థానికి ఉదాహరణ ఏది?
ఎ) ప్లాటినం బి) బిస్మత్
సి) క్రోమియం డి) అల్యూమినియం

34. 2 V విద్యుచ్ఛాలక బలం ఉన్న మూడు బ్యాటరీలను సమాంతరంగా కలిపితే, ఫలిత విద్యుచ్ఛాలక బలం ఎంత?
ఎ) 6 V బి) $1\frac{1}{2}$V సి) 3 V డి) 2 V

35. $ns^2\ np^6$ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసంలేని జడవాయువు ఏది?
ఎ) ఆర్గాన్ బి) హీలియం
సి) క్రిప్టాన్ డి) నియాన్

36. ఒక పదార్థ పరమాణు భారం 12.011. దానిలోని న్యూట్రాన్ల సంఖ్య 6, అయితే ఆ పదార్థం పేరేమిటి?
ఎ) నైట్రోజన్ బి) మెగ్నీషియం
సి) అల్యూమినియం డి) కార్బన్

37. 10 డై ఆప్టర్ సామర్థ్యం ఉన్న కటక నాభ్యంతరం ఎంత?
ఎ) 10 mm బి) 10 cm
సి) 100 cm డి) 10 mts

38. కిందివాటిలో ఏ పదార్థాలకు ఘనపరిమాణ వ్యాకోచ గుణకం ఎక్కువ?
ఎ) వాయు పదార్థాలు బి) ఘన పదార్థాలు
సి) లోహాలు డి) ద్రవ పదార్థాలు

39. కిందివాటిలో అత్యధిక సాంద్రత ఉన్న భూభాగం?
ఎ) బహిర్ కేంద్ర మండలం బి) భూపటలం
సి) అంతర్ కేంద్ర మండలం డి) భూ ప్రావారం

40. యంత్రాలను చల్లార్చడానికి నీటిని వాడటానికి కారణం ఏమిటి?
ఎ) నీరు పారదర్శక పదార్థం
బి) నీటి సాంద్రత ఎక్కువ
సి) నీటి మరిగే స్థానం ఎక్కువ
డి) నీటి విశిష్టోష్ణం ఎక్కువ

41. ప్రెషర్ కుక్కర్‌లో ఇమిడి ఉన్న సూత్రం ఏది?
ఎ) నీరు ఎక్కువసేపు ఆవిరి రూపంలో ఉంటుంది.
బి) మూసివేసిన పాత్రలో నీరు త్వరగా మరుగుతుంది.
సి) ఎక్కువ ఎత్తుల్లో కూడా నీరు అదే ఉష్ణోగ్రతతో మరుగుతుంది.
డి) పీడనం పెరగడం వల్ల నీటి మరిగే స్థానం పెరుగుతుంది.

42. కుక్కలు ఎంత తరచుదనం ఉన్న శబ్ద తరంగాలను వినగలవు?
ఎ) 20,000 Hz బి) 30,000 Hz
సి) 40,000 Hz డి) 50,000 Hz

43. మీటరు బ్రిడ్జి ప్రయోగంలో గాల్వనామీటరు కిందివాటిలో దేన్ని కనుక్కోవడానికి ఉపయోగపడుతుంది?
ఎ) నిరోధం బి) విద్యుత్ ప్రవాహం
సి) ఓల్టేజ్ డి) శక్తిశూన్య బిందువు

44. లఘులోలకం తరచుదనం కిందివాటిలో దేనిపై ఆధారపడుతుంది?
ఎ) గోళ పరిమాణం బి) గోళాన్ని చేసిన పదార్థం
సి) పొడవు డి) ఆవర్తనం

45. 110 ఓమ్‌ల చొప్పున నిరోధం ఉన్న 10 బల్బులను సమాంతరంగా కలిపినప్పుడు వచ్చే ఫలిత నిరోధం ఎంత?
ఎ) 110 ఓమ్‌లు బి) 11 ఓమ్‌లు
సి) 10 ఓమ్‌లు డి) 120 ఓమ్‌లు

46. 1 హార్స్ పవర్ ఎన్ని వాట్‌లకు సమానం అవుతుంది?
ఎ) 980 బి) 9.8 సి) 746 డి) 7.46

47. ప్రతిదీప్త దీపం (Fluorescent Lamp) అనే కాంతిజనక దీప్యత విలువ ఎంత?
ఎ) 14 ల్యూమెన్‌లు/ వాట్
బి) 43 ల్యూమెన్‌లు/ వాట్
సి) 58 ల్యూమెన్‌లు/ వాట్
డి) 62 ల్యూమెన్‌లు/ వాట్

48. కేథోడ్ కిరణాలు, కాంతి ఘటాలు ఉన్న కెమెరాను ఏమంటారు?
ఎ) కినీస్కోప్ బి) ఐకనోస్కోప్
సి) రేడియో డి) టి.వి.

49. కిందివాటిలో ఏ సాధనాన్ని ఉపయోగించి స్థావర విద్యుత్ ఉనికిని తెలుసుకోవచ్చు?
ఎ) ఎక్స్-రే నాళం బి) ఉత్సర్గ నాళం
సి) విద్యుద్దర్శిని డి) కూలిడ్జ్ నాళం

50. నిక్రోమ్‌లోని ఘటక మూలకాలు ఏవి?
ఎ) ఇనుము, క్రోమియం, నికెల్
బి) ఇనుము, కార్బన్
సి) ఇనుము, నికెల్, క్రోమియం, మాంగనీస్
డి) నికెల్, అల్యూమినియం, కోబాల్ట్

51. $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ + 2200 కేలరీలు అనేది ఏ రకమైన రసాయన చర్య?
ఎ) ఉష్ణగ్రాహక చర్య బి) ఉష్ణమోచక చర్య
సి) వియోగ చర్య డి) దహన చర్య

సమాధానాలు

1–డి	12–డి	23–ఎ	34–డి	45–బి
2–ఎ	13–సి	24–సి	35–బి	46–సి
3–ఎ	14–సి	25–బి	36–డి	47–బి
4–ఎ	15–బి	26–ఎ	37–బి	48–బి
5–బి	16–ఎ	27–బి	38–ఎ	49–సి
6–ఎ	17–బి	28–సి	39–సి	50–సి
7–సి	18–సి	29–డి	40–డి	51–బి.
8–డి	19–సి	30–ఎ	41–డి	
9–ఎ	20–సి	31–బి	42–డి	
10–సి	21–ఎ	32–డి	43–బి	
11–డి	22–బి	33–బి	44–సి	

మీ అభిప్రాయాలు పంపాల్సిన ఈమెయిల్ ఐడీ
pratibhadesk@eenadu.net