அணு அமைப்பு 1

1. Cr^{3+}உள்ள இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _______.
   a) 6 b) 4 c) 3 d) 1
2. அணுக்கள், புரோட்டான்கள், நியூட்ரான்கள் மற்றும் எலக்ட்ரான்களால் ஆனவை என கருதப்படுகிறது. எலக்ட்ரானின் நிறையை இருமடங்காக்கி, நியூட்ரான் நிறையை பாதியாக்கினால் ^{12}Cன் நிறையானது _______.
   a) தோராயமாக அதே மதிப்புடையது b) இரு மடங்காகும்
   c) 25% குறைக்கப்படும் d) தோராயமாக பாதியாகும்
3. எலக்ட்ரான்களின் சுழற்சி ஒரே மாதிரி இருக்கும் எனில், எதிர்பார்க்கப்படுவது எது?
   a) எந்த பிணைப்பும் ஏற்படாது b) எந்த மேற்பொருந்துதலும் ஏற்படாது
   c) எவ்வித ஈர்ப்பு விசையும் இல்லை d) அனைத்தும் சரி
4. புரோட்டான்களும் நியூட்ரான்களும் சேர்ந்து அழைக்கப்படுகிறது_______.
   a) நியூக்ளியான்கள் b) பாஸிட்ரான்கள் c) மீஸான்கள்
   d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
5. நியூட்ரான் யாரால் கண்டிப்பிக்கப்பட்டது?
   a) ரூதர்போர்டு b) நீல்ஸ்போர் c) சாட்விக் d) கோல்ட்ஸ்டைன்
6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்தப் பண்பு எலக்ட்ரானின் அலை பண்பை விளக்குகிறது?
   a) நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட இடம் b) கரும்பொருள் கதிர்வீச்சு
   c) குறுக்கீட்டு பண்பு d) ஒளி மின் விளைவு
7. நியூட்ரானை கண்டுபிடித்தவர் _______.
   a) J.J.தாம்சன் b) ஜேம்ஸ் சாட்விக் c) G.T.சீபோர்க் d) E.ரூதர் போர்டு
8. x, y, z மற்றும் Tஎன்ற தனிமங்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.மிகவும் உள் ஆற்றல் மட்டத்தில் தொடங்கிய எது மிகவும் உலோகத்தன்மை வாய்ந்த தனிமம்?
   a) x = 2,8,4 b) y = 2,8,8 c) z = 2,8,8,1 d) t = 2,8,8,7
9. 3P ஆற்றல் மட்டத்தின் n+1 மதிப்பு _______.
   a) 4 b) 7 c) 3 d) 1
10. n = 4 மற்றும் m = 2 குவாண்டம் எண்கள் உடைய ஓர் எலக்ட்ரானிற்கு கீழ்கண்ட கூற்றுகளில் எது தவறு?
    a) s = +1/2 என்ற குவாண்டம் எண்ணை எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கலாம்
    b) l = 2 என்ற குவாண்டம் எண்ணை எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கலாம்
    c) l = 3 என்ற குவாண்டம் எண்ணை எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கலாம்
    d) l = 0,1,2,3 என்ற குவாண்டம் எண்களை எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கலாம்
11. 'd'ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரானின் கோண உந்தம் அதற்கு சமம்.
    a) 6h b) $\sqrt{6}$h c) $\sqrt{2}$h d) $2\sqrt{3}$h
12. கீழ்கண்டவற்றில் எது மற்றொன்றுடன் ஒரே எண்ணிக்கையில் எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டது ஆகும் (ஐசோ எலக்ட்ரானிக்)
    a) Na^+மற்றும் Ne b) K^+மற்றும்O c) Ne மற்றும் O d) Na^+ மற்றும் K^+
13. வரி நிறமாலை இதன் பண்பு _______.
    a) மூலக்கூறுகள் b) உறுப்புகள் c) அயனிகள் d) அணுக்கள்

14. ஒரு உலோகத்திலிருந்து ஒளி எலக்ட்ரான் உமிழப்பட பயன் தொடக்க அதிர்வெண் v ஆகும். 2v அதிர்வெண் உடைய கதிர்வீச்சு அவ்வுலோகதகட்டின் மீது விழுமாயின் வெளியிடப்படும் எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கக்கூடிய திசைவேகம் _______.(m- எலக்ட்ரானின் நிறை)

a) $\sqrt{hv/2m}$ b) $\sqrt{hv/m}$ c) $\sqrt{2hv/m}$ d) $\sqrt{hv/m}$

15. Ar, K^+ மற்றும் Ca^{2+} என்ற உறுப்புகள் ஒரே எண்ணிக்கையில் எலக்ட்ரான்களை பெருற்றுள்ளன அவற்றின் ஆரம் எவ்வரிசையில் ஏறும்?

a) K^+2+ b) Ar^+2+ c) Ca^{2+}+ d) Ca^{2+}+

16. H^-ன் எலக்ட்ரான் அமைப்பு _______.

a) $1s^o$ b) $1s^{-1}$ c) $1s^2$ d) $1s^2 2s^1$

17. 6.626 x 10^{-28}kg நிறையுடைய ஒரு துகளின் திசைவேகத்தில் நிச்சயமற்ற தன்மை 1 x 10^{-6} ms^{-1}nm ல் அதன் நிலையின் நிச்சயமற்ற தன்மை யாது? (h = 6.626 x 10^{-34}Js)

a) $1/2\pi$ b) $25/\pi$ c) $4/\pi$ d) $1/4\pi$ e) $5/\pi$

18. ஐந்தாவது ஆற்றல் மட்டத்தில் இடம்பெறும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்கள்_______.

a) 90 b) 45 c) 50 d) 62

19. கீழ்கண்டவற்றில் எந்த அமைப்பு இடைநிலைத் தனிமத்தை குறிப்பிடுகிறது?

a) $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6d^{10}, 4s^2p^6$ b) $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6, 4s^2p^1$ c) $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6d^2, 4s^2$
d) $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6, 4s^2$

20. காந்தக் குவாண்டம் எண் இதனுடன் தொடர்புடையது

a) வடிவம் b) உருவளவு c) திசைப்பண்பு d) சுழற்சி

21. CO உடன் சம எலக்ட்ரான் உடையது எது?

a) CN^- b) O_2^+ c) O_2^- d) N_2^+

22. எலக்ட்ரான் ஏழாவது ஆற்றல் மட்டத்தில் இருந்து குறைந்த ஆற்றல் மட்டத்திற்கு விழுந்து பாஷன் வரிசையை தருகிறது.கிடைக்கும் மொத்த பட்டைகளாவன (bands)_______.

a) 4 b) 3 c) 2 d) 1

23. பின்வருவனவற்றுள் எது மிகவும் லேசானது?

a) ஹைட்ரஜன் அணு b) ஒரு எலக்ட்ரான் c) ஒரு நியூட்ரான்
d) ஒரு புரோட்டான்

24. டேவிசன் மற்றும் ஜெர்மரின் சோதனை .... தன்மையை நிரூபிக்கிறது

a) எலக்ட்ரானின் துகள் b) புரோட்டானின் அலைத்தன்மை
c) எலக்ட்ரானின் அலைத்தன்மை d) புரோட்டானின் அலைத்தன்மை

25. 1.54 $\mathring{A}$ அலை நீளமுடைய போட்டானின் நிறை _______.

a) 1.4 x 10^{-10}kg b) 1.4285 x 10^{-32}kg c) 1.54 x 10^{-10}kg d) 1.43 x 10^{-34}kg

26. நான்காவது ஆற்றல் மட்டத்தில் உள்ள ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை _______.

a) 1 b) 16 c) 32 d) 36

27. ஓர் அணுவில் எலக்ட்ரான்களை நிரப்பும் வரிசை _______.

a) 3d,4s,4p,4d,5s b) 4s,3d,4p,5s,4d c) 4s,4p,3d,4d,5s d) 3d,4p,4s,4d,5s

28. எந்த அணுவில் அதிகபட்ச தனித்த எலக்ட்ரானைப் பெற்றுள்ளது?

a) Cu b) Fe^{2+} c) Ni^{3+} d) Ne^{2+}

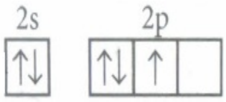
29. கீழ்க்காண்பவைகளில் எந்த உட்கருவில் நியூட்ரான்கள் கிடையாது?

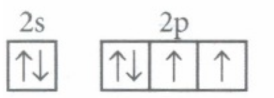
a) ட்யூட்ரியம் b) டிரிட்டியம் c) ஹீலியம் d) புரோட்டியம்

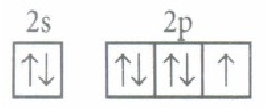
30. லைமன் தொடரிலுள்ள வரிநிறமாலை வரி ஒன்றின் அலை எண் 82,200. R_H 109700 cm^{-1}, எனில், எந்த ஆர்பிட்டிலிருந்து எலக்ட்ரான் இடபெயர்ச்சி நடைபெற்றிருக்கும்?

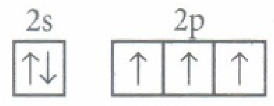
a) 2 b) 4 c) 3 d) α

31. ஹூண்ட் விதி எந்த ஆர்பிட்டால் படத்தில் மீறப்பட்டுள்ளது?

a) 

b) 

c) 

d) 

32. ஓர் ஆர்பிட்டாலின் வடிவத்தை நிர்ணயிப்பது _______.

a) சுழற்சி குவாண்டம் எண் b) முதன்மை குவாண்டம் எண்
c) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் d) காந்தக் குவாண்டம் எண்

33. கீழ்கண்ட எந்தத்தனிமம் $1s^2 2s^2 px^1 2py^1, 2pz^1$ என்ற எலக்ட்ரான் அமைப்பால் குறிக்கப்படுகிறது?

a) ஹைட்ரஜன் b) ஆக்ஸிஜன் c) ஃப்ளூரின் d) சல்பர்

34. ஓர் எலக்ட்ரானின் அலை நீளம் λ_e மற்றும் அதே ஆற்றல் உடைய ஒரு போட்டானின் ஆற்றல் E எனில் அவ்வற்றிற்கிடையேயான தொடர்பு

a) $\lambda p \propto \lambda e^2$ b) $\lambda p \propto \lambda e$ c) $\lambda p \propto \sqrt{\lambda e}$ d) $\lambda p \propto \frac{1}{\sqrt{\lambda e}}$

35. அணு நிறை 24 மற்றும் அணு எண் 12 உடைய அணுவின் எத்தனை ஆர்பிட்கள், ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன _______.

a) 2, 5, 12 b) 3, 6, 12 c) 2, 7, 12 d) 2, 6, 12

36. ஒரு p-எலக்ட்ரானின் ஆர்பிட்டால் குவாண்டம் எண் இவ்வாறு கொடுக்கப்படுகிறது.

a) $h/\sqrt{2\pi}$ b) $\sqrt{3h}/2$ c) $\sqrt{\frac{2h}{2\pi}}$ d) $\sqrt{6h}/2$

37. n = 3 என்றால் 1ன் மதிப்பு _______.

a) 5 b) 3 c) 7 d) 9

38. ஓர் ஆற்றல் மட்டத்தில் மதிப்பு n = 4 என்றால் அதன் உள் ஆற்றல் மட்டத்தில் ஆற்றல் வரிசை_______.

a) s > p > d > f b) s c) s d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

39. ரூபீடியம் (z = 37)ன் இணைதிறன் எலக்ட்ரான்களுக்குரிய (வெளிவட்டம்)நான்கு குவாண்டம் எண்களின் சரியான தொகுப்பு

a) 5, 0, 0, +1/2 b) 5, 1, 0, +1/2 c) 5, 1, 1, +1/2 d) 6, 0, 0, +1/2

40. n = 6 ற்கு, எலக்ட்ரான்களை நிரப்பும் சரியான வரிசை _______.

a) $ns \to np \to [n-1]d \to [n-2]f$ b) $ns \to [n-2]f \to [n-1]d \to np$
c) $ns \to [n-1]d \to [n-2]f \to np$ d) $ns \to [n-2]f \to np \to [n-1]d$

41. n^{th} மட்டத்தில் உச்ச எண்ணிக்கையாக உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_______.

a) n^2 b) n_{+1} c) n_{-1} d) $2n^2$

42. டி-பிராக்ளே வாய்பாட்டின்படி 100g நிறையுடன் 100 cms^{-1} திசைவேகத்தில் செல்லும் ஒரு பெரும துகளின் அலை நீளம் யாது?

a) 6.6×10^{-29}cm b) 6.6×10^{-30}cm c) 6.6×10^{-31}cm d) 6.6×10^{-32}cm

43. காமா கதிர்கள் என்பன:

a) அதிக ஆற்றலுடைய எலக்ட்ரான்கள்
b) குறைந்த ஆற்றலுடைய எலக்ட்ரான்கள்
c) அதிக ஆற்றலுடைய மின் காந்த அலைகள்
d) அதிக ஆற்றலுடைய பாஸிட்ரான்கள்

44. 3d ஆர்ப்பிட்டால் நிறைவுறும் பொழுது, புது எலக்ட்ரான் நுழைவது _______.

a) 4p - ஆர்ப்பிட்டால் b) 4f - ஆர்ப்பிட்டால் c) 4s ஆர்ப்பிட்டால்
d) 4d - ஆர்ப்பிட்டால்

45. 2P ஆர்பிட்டால்களின் மதிப்பு _______.

a) n = 1,l = 2 b) n = 1,l = 0 c) n = 2,l = 0 d) n = 2,l = 1

46. கட்டுப்பாட்டில் இல்லாத ஒரு வாயு அணுவின் குவாண்டம் எண் 'm' இதனுடன் தொடர்புடையது

a) ஆர்பிட்டாலின் நிகர பருமன் b) ஆர்பிட்டாலின் வடிவம்

c) ஆர்பிட்டாலின் புறவெளி திசையமைப்பு

d) காந்தப்புலம் இல்லாதபோது ஆர்பிட்டாலின்ஆற்றல்

47. ஓர் எலக்ட்ரானின், நிலையைப் பொறுத்து நிச்சயமற்ற தன்மை பூஜ்ஜியம். அதன் உந்தத்தைப் பொறுத்த நிச்சயமற்ற தன்மை யாது?

a) பூஜ்ஜியம் b) >$h/2\pi$ c) <$h/2\pi$ d) ஈறிலா மதிப்பு

48. டி -பிராக்ளே சமன்பாடு என்பது_______.

a) $\lambda = \frac{mv}{h}$ b) λ=hmv c) $\lambda = \frac{hv}{h}$ d) $\lambda = \frac{h}{mv}$

49. 2000$\mathring{A}$ அலை நீள கதிர்வீச்சுடைய போட்டான் மற்றும் 4000$\mathring{A}$ அலை நீள கதிர்வீச்சுடைய போட்டான் ஆகியவற்றின் ஆற்றல்களின் விகிதம்_______.

a) 1/2 b) 1/4 c) 2 d) 4

50. அணுநிறை நிச்சயமாக முழு எண்ணாக இருத்தல் இயலாது, ஏனெனில்_______.

a) இரு எலக்ட்ரான்கள், புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்கள் கொண்டுள்ளது

b) இது புறவேற்றுமை இயைபுகளை கொண்டுள்ளது

c) அணுக்கள் பிளவுபட முடியாதென்பதை ஏற்க முடியாது

d) ஐசோடோப்புகளை கொண்டுள்ளது

51. H+, Li^{2+},Be^{3+}ஆகியன _______.

a) ஐசோடோப்புகள் b) ஐசோமர்கள் c) ஐசோபார்கள்

d) ஐசோ எலக்ட்ரானிக் (சம எலக்ட்ரான் உடையவை)

52. d என்ற துணை ஆற்றல் கூட்டில் எத்தனை ஆர்பிட்டால்கள்?

a) 6 b) 8 c) 5 d) 10

53. $^{22}{}_{11}$Na அணுவில் _______.

a) 44 புரோட்டான்கள் b) 11 நியூட்ரான்கள் c) 11 நியூட்ரான்கள்

d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

54. உட்கருவை சுற்றி எலக்ட்ரான்கள் அதிகம் கொண்டுள்ள பகுதி_______.

a) எல்லா ஆர்பிட்டால்களும் பூஜ்ஜியம் மதிப்பு

b)

ஒரு சில ஆர்பிட்டாலுக்கு பூஜ்ஜியம் மற்றும் ஒரு சில ஆர்பிட்டாலுக்கு குறைந்த மதிப்பு

c) எல்லாம் ஆர்பிட்டால்களும் குறிப்பிட்ட மதிப்பு d) எல்லாம் சரி

55. கோண உந்த குவாண்டம் எண் மதிப்பு 3 எனப்படும் போது, காந்த குவாண்டம் எண்ணின் மதிப்புகள்_______.

a) +1, -1 b) +1, 0, -1 c) +2, +1, -1, -2 d) +3, +2, +1, 0, -1, -2, -3

56. இதற்கு போர் கொள்கை பொருந்துவதில்லை

a) H b) H^{+} c) He^{2+} d) Li^{2+}

57. ஐசோடோப்புகள் இதில் வேறுபடுகின்றன

a) புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை b) இணைதிறன் எண்

c) வேதிவினைத்திறன் d) நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

58. உள் ஆற்றல் மட்டத்தில் இடம்பெறும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரானைக் கணக்கிட உதவும் வாய்ப்பாடு_______.

a) 5l - 2 b) 4l - 2 c) 2l + 2 d) $4n^2$

59. ஓர் எலக்ட்ரான் n = 3 லிருந்து, n = 1ற்கு தாவுகிறது. இது தருவது
a) x-கதிர் நிறமாலை b) வெளியிடும் நிறமாலை c) தொடர் நிறமாலை
d) தொடர்ச்சியற்ற நிறமாலை

60. ஹைட்ரஜன் நிறமாலையில் n = 4,5,6 லிருந்து n = 3 ற்கு இடப்பெயர்ச்சி தருவது_______.
a) லைமன் வரிசை b) பாஷன் வரிசை c) பால்மர் வரிசை d) பண்ட் வரிசை

61. நீல்ஸ்போர் கொள்கையை யார் மாற்றியமைத்தார்?
a) சாமர்ஃபீல்டு b) சாட்விக் c) ரூதர்போர்ட் d) ஹூண்ட்

62. 'm' ன் மொத்த காண உதவும் வாய்ப்பாடு_______.
a) (l+1) b) 2l+1 c) 4l+1 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

63. கீழ்கண்ட எந்த தொகுப்பு எலக்ட்ரான்கள்,இயலாத ஒழுங்கமைவு ஆகும்?
a) n = 3, l = 2, m = -2, s = +1/2 b) n = 4, l = 0, m = 0, s = +1/2 c) n = 3, l = 2, m = 0, s = +1/2
d) n = 5, l = 3, m = 0, s = +1/2

64. டியூட்ரியத்தின் திசைவேகம் α-துகள் திசைவேகத்தை விட ஐந்து மடங்குகள் அதிகமெனில்,டி-பிராக்ளே மற்றும் α-துகளின் அலைவேகங்களின் விகிதம் யாது?
a) 4 b) 0.2 c) 2 d) 0.4 e) 5

65. முழுவதும் நிரம்பிய 'd' ஆர்பிட்டால்(d^{10})ஆனது:
a) சீர்மைக் கோளம் b) சீர்மை எண்முகி c) சீர்மை நான்முகி
d) அணுவைப் பொறுத்தது

66. எந்த ஆற்றல் மட்டத்தில் எலக்ட்ரான்கள் இடம்பெறுகினறன என்பதை குறிக்கும் குவாண்டம் எண் யாது?
a) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் b) காந்த குவாண்டம் எண்
c) முதன்மை குவாண்டம் எண் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

67. P - துணை கூட்டில் காணும் ஆர்ப்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை _______.
a) 1 b) 2 c) 3 d) 6

68. ஓர் எலக்ட்ரானின் சுழற்சி குவாண்டம் எண்ணைத் தருவது _______.
a) S = $\sqrt{s(s+1)}h/2\pi$ b) s = s$h/2\pi$ c) s = 3/2 x $h/2\pi$ d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

69. எந்த இரண்டு எலக்ட்ரான்களும், நான்கு குவாண்டம் எண்களையும் ஒரே மாதிரியாக பெற்றிருக்காது இதனை கொடுத்தவர்_______.
a) பௌலி b) ஹெய்சன்பெர்க் c) ஹீண்ட் d) ஷிராடிங்கர்

70. நைட்ரஜன் அனுவின் 3 ஒற்றை எலக்ட்ரான்களின் இருப்பு அவசியத் தன்மையை விளக்கப்படுவது_______.
a) பௌலியன் தவிர்ப்புத் தத்துவம் b) நிலையில்லாக் கோட்பாடு
c) ஹூண்ட் விதி d) ஆஃபா விதி

71. பெரிலியத்தில் உள்ள 4-வது எலக்ட்ரான் கீழ்கண்ட நான்கு குவாண்டம் எண்களை பெற்றிருக்கும்
a) 2 1 0 +1/2 b) 1 1 +1 +1/2 c) 2 0 0 -1/2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

72. டி - பிராக்ளே தொடர்பு ____ ஆகும்
a) $\lambda = \frac{h}{p}$ b) $\lambda = hp$ c) $\lambda = h + p$ d) $\lambda = h - p$

73. கீழ்கண்டவற்றில் எது அதிக நியூட்ரான்-புரோட்டான் விகிதம் உடையது?
a) B^{10} b) Ca^{40} c) K^{39} d) F^{19}

74. முதன்மை குவாண்டம் எண் என்பது_______.

a) ஆற்றல் மட்டங்கள் b) எலக்ட்ரான்களின் ஆற்றல் c) தூரத்தை குறிக்கிறது
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

75. ஹைட்ரஜன் அணுவின் இரண்டாவது கூட்டிலுள்ள ஓர் எலக்ட்ரானின் திசைவேகம் _______.
a) $10.94 \times 10^6 ms^{-1}$ b) $18.88 \times 10^6 ms^{-1}$ c) $1.888 \times 10^6 ms^{-1}$ d) $1.094 \times 10^6 ms^{-1}$

76. 6.625×10^{-31}Kg நிறை கொண்ட ஒரு நகரும் துகளின் திசைவேகம் $2 \times 10^7 ms^{-1}$ ஆகும். அதன் டி-பிராக்ளே அலைநீளம்_______.
a) 5Å b) 5×10^{-11}m c) 5×10^{-9}m d) 5×10^{-8}m

77. கீழ்கண்ட குவாண்டம் எண்களின் வரிசையில் எது இயலாது?

a)

n	l	m	s
3	2	-2	+1/2

b)

n	l	m	s
3	2	-3	+1/2

c)

n	l	m	s
4	0	0	-1/2

d)

n	l	m	s
5	3	0	-1/2

78. ஒரு ஹைட்ரஜன் அணுவில் ஓர் எலக்ட்ரான் ஈறிலா தொலைவிலிருந்து நிறையான முதலாம் மட்டத்தில் விழும்போது வெளியிடப்படும் கதிர்வீச்சின் அலை நீளமானது_______. ($R_H = 1.097 \times 10^7 m^{-1}$)
a) 91nm b) 191nm c) 209nm d) 314nm

79. 1=2 பெற்றிருப்பது _______.
a) 5 எலக்ட்ரான்கள் b) 3 எலக்ட்ரான்கள் c) 6 எலக்ட்ரான்கள்
d) 10 எலக்ட்ரான்கள்

80. இவ்விதிப்படி ஹைட்ரஜன் 3 இணையாகாத எலக்ட்ரான்களைப் பெற்றுள்ளது.
a) ஹீண்ட் விதி b) ஆஃபா தத்துவது c) பௌலி தவிர்ப்பு தத்துவம்
d) ஹெய்சன்பர்க் தத்துவம்

81. ஹைட்ரஜனின் அணு நிறமாலையில்,கட்புலனாகும் பகுதியில் காணப்படும் வரிகள் _______.
a) பால்மர் வரிகள் b) பாஷன் வரிகள் c) பிராக்கெட் வரிகள்
d) லைமன் வரிகள்

82. ருபீடியம் அணுவின் (Z = 37) நான்கு குவாண்டம் எண்களின் சரியான தொகுப்பு _______.
a) 5,1,1,+ 1/2 b) 6,0,0, + 1/2 c) 5,0,0,+ 1/2 d) 5,1,0,+ 1/2

83. ${}^{35}{}_{17}S$ மற்றும் ${}^{37}{}_{17}P$ முதலியன _______.
a) ஐசோமார்ப் b) ஐசோபார்கள் c) ஐசோடோப்புகள்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

84. எதற்கு e/m விகிதம் அதிகம்?
a) D b) He^+ c) H^+ d) He^{2+}

85. கீழ்கண்டவற்றில்,எலக்ட்ரான்களுக்கு குறிப்பிட்ட பாதைகள் அல்லது வளைவானபாதை இருப்பதை நிராகரிப்பது எது?
a) பௌலி தவிர்ப்புத் தத்துவம் b) ஹெய்சன்பர்க் நிலையிலாக் கோட்பாடு
c) ஹீண்ட் விதி (Hund's rule of maximum multiplicity) d) ஆஃபா தத்துவம்

86. ஒரு உலோகத்தின் மேற்பரப்பை கதிர்வீச்சிற்கு உட்படுத்தும் போது எலக்ட்ரான்கள் வெளியிடப்படுவது _______.
a) சீமன் விளைவு b) ஸ்டார்க் விளைவு c) ஒளிமின் விளைவு
d) காம்டன் விளைவு

87. 's' என்ற துணை ஆற்றல் கூட்டின் மதிப்பு _______.
a) 4 b) 0 c) 6 d) 3

88. ஓர் s ஆர்பிட்டாலின் மொத்த கோளவடிவ நோட்கள்_______.
a) காந்த குவாண்ட எண்ணெய் பொறுத்தது b) (n-1) க்குச் சமம் c) m-க்குச் சமம் d) l-க்குச் சமம்

89. டி-பிராக்ளே அலை நீளம் 10^{-10} உள்ள ஒரு துகளின் உந்தம் _______.
a) $6.626 \times 10^{-26} kg.ms^{-1}$ b) $6.626 \times 10^{-24} kg.ms^{-1}$ c) $6.626 \times 10^{-34} kg.ms^{-1}$ d) $6.626 \times 10^{-20} kg.ms^{-1}$

90. ஓர் அணுவின் நான்காவது ஆற்றல் மட்டத்தின் மொத்த அணு ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை _______.
a) 4 b) 8 c) 16 d) 32

91. 2P ஆர்பிட்டால் பெற்றிருப்பது
a) n = 1, l = 2 b) n = 1, l = 0 c) n = 2, l = 1 d) n = 2, l = 0

92. மூன்று இணையாகாத எலக்ட்ரான்களை விளக்குவது:
a) பௌலி தவிர்ப்பு தத்துவம் b) ஆஃபா தத்துவம் c) ஹீண்ட் விதி d) நிலையிலாக் கோட்பாடு

93. M^{2+} என்ற இரு நேர்மின் சுமையுடைய உலோக அயனியின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு 2, 8, 14ஆகும். அதன் அணு நிறை 56 amu. உட்கருவில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _______.
a) 32 b) 42 c) 30 d) 34

94. ($_{32}Ge^{76}$, $_{34}Se^{76}$) மற்றும் ($_{14}Si^{30}$, $_{16}S^{32}$) ஆகியன இதற்கு சான்றுகள் _______.
a) ஐசோடோப்புகள் மற்றும் ஐசோபார்கள்
b) ஐசோபார்கள் மற்றும் ஐசோடோன்கள்
c) ஐசோடோன்கள் மற்றும் ஐசோடோப்புகள்
d) ஐசோபார்கள் மற்றும் ஐசோடோப்புகள்

95. ஒரு பருப்பொருளுடன் தொடர்புடைய டி-பிராக்ளே அலைநீளம்?
a) உந்தத்திற்கு எதிர் விகிதத்திலுள்ளது b) ஆற்றலுக்கு எதிர் விகிதத்திலுள்ளது c) உந்தத்திற்கு நேர் விகிதத்திலுள்ளது d) ஆற்றலுக்கு நேர் விகிதத்திலுள்ளது

96. தாழ்நிலையில் இருக்கும் அணுக்களில் எலக்ட்ரான்கள் ஆர்பிட்டால்களின் ஆற்றலை பொறுத்து ஏறுமுக வரிசையில் நிரப்பும். இந்த கோலக்கியை .... என்று அழைப்பர்.
a) பௌலியன் தவிர்ப்புத் தத்துவம் b) ஹூண்ட் விதி c) ஆஃபா தத்துவம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

97. s ஆர்ப்பிட்டால்____ வடிவம் கொண்டது
a) கோள b) குளோவர் இலை c) டம்பல் d) உருளை

98. ஒரு கதிர் வீச்சின் ஆற்றல் மற்றும் அதன் அதிர்வெண் இடையேயான தொடர்பு _______.
a) டி-பிராக்ளே b) ஜன்ஸ்டீன் c) பிளாங்க் d) போர்

99. n = 3, l = 1, m = 0 என்ற குவாண்டம் எண்களுடன் காணப்படும் அதிகபட்ச ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை யாது?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

100. n = 6, l = 2 என்ற மதிப்புள்ள ஓர் உள் ஆற்றல் மட்டம் எடுத்துக் கொள்ளும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்கள்_______.
a) 82 எலக்ட்ரான்கள் b) 46 எலக்ட்ரான்கள் c) 92 எலக்ட்ரான்கள் d) 10 எலக்ட்ரான்கள்