+1 - வேதியியல் : அலகு - 2 : ஒரு மதிப்பெண் தேர்வு - ஆகஸ்ட் 2018 மொ. மதிப்பெண்:

1. மூன்றாவது கூட்டில் காணப்படும் ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை.
a) 2 b) 4 c) 9 d) 3

2. n=6 எனில், எலக்ட்ரான்கள் நிரப்பப்படும் சரியான வரிசை
a) $ns \to (n-2)f \to (n-1)d \to np$ b) $ns \to (n-1)d \to (n-2)f \to np$
c) $ns \to (n-2)f \to np \to (n-1)d$ d) $ns \to np \to (n-1)d \to (n-2)f$

3. நிலை மற்றும் உந்தத்தின் நிச்சயமற்ற தன்மை சமம் எனில், திசைவேகத்தின் நிச்சயமற்ற தன்மை.
a) $\frac{1}{2m}\sqrt{\frac{h}{\pi}}$ b) $\sqrt{\frac{h}{2\pi}}$ c) $\frac{1}{m}\sqrt{\frac{h}{\pi}}$ d) $\sqrt{\frac{h}{\pi}}$

4. n=6, m=0 எனில் P-ஆர்பிட்டாலில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்
a) 6 b) 2 c) 14 d) 3

5. எலக்ட்ரான் மேக அளவினை தீர்மானிக்கும் குவாண்டம் எண்
a) s b) l c) n d) m_l

6. Li^{2+} அயனியின் அரை ஆர மதிப்பு — Å
a) 0.17 b) 0.265 c) 0.53 d) 1.06

7. H-அணுவின் இரண்டாம் போர் ஆர்பிட்டாலின் ஆற்றல் $-328\ kJ\ mol^{-1}$ எனில் நான்காவது போர் ஆர்பிட்டாலின் ஆற்றல் ____ $kJ\ mol^{-1}$ ஆகும்
a) −41 b) −82 c) −164 d) −1312

8. l = 2-ன் அனுமதிக்கப்பட்ட மதிப்பு
a) 0, ±1 b) ±1, ±2 c) 0, ±1, ±2 d) 0, ±2

9. போர் அணுகொள்கையின்படி ஐந்தாவது ஆர்பிட்டாலின் கோண உந்த மதிப்பு
a) $10\,h/\pi$ b) $2.5\,h/\pi$ c) $25\,h/\pi$ d) $1.0\,h/\pi$

10. d-ஆர்பிட்டாலின் உள் காணப்படும் கோண உந்த மதிப்பு
a) $\frac{\sqrt{2}h}{2\pi}$ b) $\frac{\sqrt{2}h}{2\pi}$ c) $\frac{\sqrt{2\times4}h}{2\pi}$ d) $\frac{\sqrt{6}h}{2\pi}$

11. ψ (அலைச்சார்பின்) கூற்றில் பின்வருவனவற்றுள் எது சரி
a) தொடர்ச்சியானது b) வரையறுக்கப்பட்ட c) ஒற்றை மதிப்புடையது d) அனைத்தும் சரி

12. நகரும் எலக்ட்ரானின் இயக்க ஆற்றல் 4.55×10^{-25} J எனில் அதன் அலைநீளம்
a) 7.27×10^{-7} m b) 72.7×10^{-7} m c) 7.27×10^{-9} m d) 72.7×10^{-9} m

13. H-அணுவின் டி-பிராக்ளே அலைநீளம் — nm
a) 33.28 b) 3.328 c) 0.3328 d) 0.0332

14. P_x - ஆர்பிட்டாலின் நோடல் தள எண்ணிக்கை
a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

15. $3d_{x^2-y^2}$ ஆர்பிட்டாலில் xz தளத்தில் எலக்ட்ரான் அடர்த்தி
a) 0.50 b) 0.75 c) 0.90 d) 0

16. 3d ஆர்பிட்டாலில் காணும் கோண முனைத்தளங்களின் எண்ணிக்கை
a) 0 b) 1 c) 2 d) 4

17. கீழ்க்கண்ட எந்த ஆர்பிட்டாலின் நோடல் தளத்தின் எண்ணிக்கை மற்ற ஆர்பிட்டாலின் மதிப்புடன் வேறுபடுகிறது.
a) d_{xy} b) d_{yz} c) $d_{x^2-y^2}$ d) d_{z^2}

18. Na^+ அயனியின் கடைசி எலக்ட்ரானின் குவாண்டம் எண் மதிப்புகள் முறையே
a) 3, 0, 0, −½ b) 3, 1, 0, +½
c) 3, 1, 1, +½ d) 2, 1, 0, −½

19. அணு ஆர்பிட்டாலின் சரியான அமைப்பை தீர்மானிப்பது
a) n b) l c) m_l d) s

20. ஒரு பந்தின் நிறை 1 கி.கி (ம) இயக்க ஆற்றல் 0.5J எனில் அதன் டி-பிராக்ளே அலைநீளம்
a) 6.626×10^{-34} m b) 13.20×10^{-34} m c) 10.38×10^{-24} m d) 6.626×10^{-34} Å

21. நான்காவது ஆற்றல் நிலையில் காணப்படும் மொத்த ஆர்பிட்டாலின் எண்ணிக்கை
a) 8 b) 16 c) 32 d) 4

22. P-எலக்ட்ரானின் ஆர்பிட்டால் கோண உந்தமதிப்பு
a) $\sqrt{3/2}\,h/\pi$ b) $\sqrt{6}\,\frac{h}{2\pi}$ c) $\frac{h}{\sqrt{2}\pi}$ d) $\sqrt{3}\,h/2\pi$

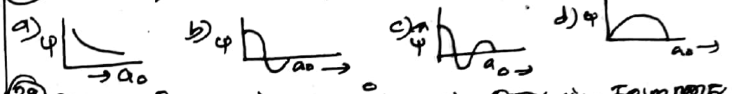
23. எலக்ட்ரானின் அலைநீளம் λ_c எனில் போட்டானின் ஆற்றல் E ஆகியவற்றை தொடர்பு படுத்தும் விதி
a) $\lambda_p \propto \frac{1}{\sqrt{\lambda_c}}$ b) $\lambda_p \propto \lambda_c^2$ c) $\lambda_p \propto \lambda_c$ d) $\lambda_p \propto \sqrt{\lambda_c}$

24. ருபிடியம் (Z=37) சரியான குவாண்டம் எண் வரிசை
a) 5, 0, 0, +½ b) 5, 1, 0, +½ c) 5, 1, 1, +½ d) 6, 0, 0, +½

25. $2P_y$ ஆர்பிட்டாலின் ஆற்றலானது
a) $2p_x$ யைவிட அதிகம் b) $2p_z$ யைவிட குறைவு
c) $2p_x$ (ம) $2p_z$ க்கு சமம் d) 2s-க்கு சமம்

26. கீழ்க்கண்ட எந்த d-ஆர்பிட்டால் அச்சுகளுக்கு இடையே செல்கிறது d_{z^2},
a) d_{xz}, d_{yz} b) $d_{xy}, d_{x^2-y^2}$ c) d_{z^2}, d_{xz} d) $d_{x^2-y^2}$

27. இரண்டு எலக்ட்ரான் ஒரே ஆர்பிட்டாலில் நுழைய தீர்மானிப்பது
a) n b) m_l c) l d) s

28. ஒரு நோடல் தளத்தினை குறிப்பது


29. கீழ்க்கண்ட எந்த எலக்ட்ரான் அமைப்பு தவறானது
a) Co: [Ar] ↑↓ | ↑↓ ↑↓ ↑ ↑ ↑ b) Ni: Ar ↑↓ | ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑ ↑
c) Cu: (Ar) ↑↓ | ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑ d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

30. 3p-ஆர்பிட்டாலில் காணப்படும் நோடல் தள எண்ணிக்கை?
a) 1 b) 3 c) 2 d) 0

31. கீழ்க்கண்ட எந்த குவாண்டம் எண் தொகுப்பு நிகழாது?

	n	l	m_l	s
a)	3	2	0	+½
b)	2	2	1	+½
c)	1	0	0	−½
d)	3	2	−2	+½

32. சரியான டி-பிராக்ளே சமன்பாடு?
a) $E = \lambda/p$ b) $p = h/\lambda$ c) $E = h/p$ d) $E = h\lambda$

33. ரூதர்போர்டு α-கதிர் சிதறல் ஆய்வில் மிகச் சிறிதளவே விலகலடையும் கதிரின் சிதறல் கோணம்
a) 60° b) 100° c) 120° d) 180°

34. $10\ ms^{-1}$ வேகத்தில் இயங்கும் 6.626 kg நிறையுடைய இரும்பு பந்தின் டி-பிராக்ளே அலைநீளம்?
a) 10^{-4} m b) 10^{-20} m c) 10^{-30} m d) 10^{-35} m

35. $72.73\ ms^{-1}$ வேகத்தில் இயங்கும் ஒரு எலக்ட்ரானின் டி-பிராக்ளே அலைநீளம்?
a) 10^{5} m b) 10^{10} m c) 10^{-5} m d) 10^{-12} m

36. 1 keV அழுத்த வேறுபாடு உடைய ஒரு எலக்ட்ரானின் டி-பிராக்ளே அலைநீளம்?
a) 3.41×10^{-11} m b) 2.81×10^{-11} m c) 3.8×10^{-11} m d) $4\times10^{-}$

37. ஒரு எலக்ட்ரானின் திசைவேக நிச்சயமற்ற தன்மை $5.7\times10^{5}\ ms^{-1}$ எனில் அதன் நிலையின் நிச்சயமற்ற தன்மை?
a) 2.1×10^{-10} m b) 1.01×10^{-8} m c) 1.01 Å d) $2.1\times10^{-}$

38. அலைச்சார்புடன் தொடர்பு இல்லாதது எது?
a) வரையறுக்கப்பட்டது b) ஒற்றை மதிப்புடையது
c) தொடர்ச்சியானது d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

39. பின்வருவனவற்றுள் எது லேப்லாசியன் செயலுக்கு சமம்?
a) $\partial/\partial x$ b) $\partial^2/\partial x^2$ c) $\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2}+\frac{\partial^2}{\partial y^2}\right)$ d) $\frac{\partial^2}{\partial x^2}+\frac{\partial^2}{\partial y^2}+\frac{\partial^2}{\partial z^2}$

40. ஹைசன்பர்க் நிலையாமை கொள்கையுடன் தொடர்பில்லாதது எது?
a) புரோட்டான் b) எலக்ட்ரான் c) போட்டான் d) ஒளி

41. ஒரு ஆணைக் கூட்டில் இடம்பெறும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான் எண்ணிக்கை
a) $2(2m+1)$ b) $2(2l+1)$ c) $2(2s+1)$ d) $2n^2$

42. ஆர்பிட்டாலின் கோண உந்த மதிப்பு?
a) $(l(l+1))\frac{h}{4\pi}$ b) $(l(l+1))^{1/2}\frac{h}{4\pi}$ c) $(l(l+1))^{1/2}\frac{h}{2\pi}$ d) $\sqrt{n(n+1)}\frac{h}{2\pi}$

P. KUMARESAN, M.Sc.,B.Ed.,

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html
Scanned by CamScanner

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

43) பொருத்துக — அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்

கூடு — எலக்ட்ரான்

A) L — 1) 32
B) M — 2) 50
C) N — 3) 8
D) O — 4) 18

	A)	B)	C)	D)
a)	1	2	3	4
b)	1	2	4	3
c)	3	4	1	2
d)	3	1	4	2

44) f-ஆர்பிட்டாலுடன் தொடர்பில்லா திசையெண்
a) ±1 b) ±2 c) ±3 d) ±4

45) H-அணுவின் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான் நிகழ்தகவு தொலைவு?
a) 2Å b) 0.53Å c) 0.50Å d) ...

46) ஆரக்கணு எதற்கு சமம்?
a) $l(l+1)$ b) $(n-l-1)$ c) $(n-l+1)$ d) $l(l-1)$

47) $l=3$, $m=-1$ எனில் ஆர்பிட்டாலின் அச்சு வடிவம்
a) f_{yz^2} b) f_{z^3} c) $f_{y(3x^2-y^2)}$ d) f_{xyz}

48) $l=3$, $m=0$ எனில் ஆர்பிட்டாலின் அச்சு வடிவம்
a) f_{yz^2} b) f_{z^3} c) $f_{y(3x^2-y^2)}$ d) f_{xyz}

49) ஆர்பிட்டாலின் திரை அமைக்கும் எண்களின் வரிசை
a) s>p>d> b) s>p>d>f c) s<p<d<f d) s>p<d

50) ஆர்பிட்டாலின் சரியான ஆற்றல் வரிசை
a) s>p>d>f b) s<p<d<f c) s>p<d d) p>d<f

51) d-ஆர்பிட்டாலில் சம ஆற்றல் உடைய ஆற்றல் பகிர்ந்தளிக்கப்படுவது
a) $t_{2g}^3e_g^2$ b) $t_{2g}^2e_g^3$ c) $t_{2u}^3e_u$ d) $t_{2g}^1e_g^4$

52) d4 அமைப்புடைய தனிமத்தின் ஆர்பிட்டால் பரிமாற்ற வாய்ப்புகள்
a) 2 b) 3 c) 4 d) 6

53) அணு எண் 24 உடைய தனிமத்தின் ஆர்பிட்டால் பரிமாற்ற வாய்ப்புகள்
a) 4 b) 5 c) 10 d) 15

54) கீழ்க்கண்ட எந்த அமைப்பு டி-ப்ராக்ளி சமன்பாடுடன் தொடர்புடையது
a) $\lambda = \frac{h}{\sqrt{2me}}$ b) $\lambda = \frac{h}{\sqrt{4me}}$ c) $\lambda = \frac{h}{(2me)^2}$ d) $\lambda = \frac{h}{m}$

55) d-ஆர்பிட்டாலின் சரியான வரிசை (சம ஆற்றல்)
(a) $d_{xy}=d_{yz} > d_{xz} > d_{x^2-y^2} > d_{z^2}$
(b) $d_{xy}=d_{yz}=d_{xz} > d_{x^2-y^2} = d_{z^2}$
(c) $d_{xy}=d_{yz}=d_{xz} < d_{x^2-y^2} = d_{z^2}$
(d) $d_{xy}=d_{yz}=d_{xz} < d_{x^2-y^2} < d_{z^2}$

56) $l=3$, $l=2$ எனில் கூட்டில் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான் எண்ணிக்கை முறையே
a) 10, 14 b) 10, 6 c) 14, 10 d) 6, 14

57) $n+l=7$ எனில் கூட்டில் உள்ள துணைக்கூடுகளின் எண்ணிக்கை
a) 7s, 6p, 5d, 4f b) 4f, 5p, 6s, 4d
c) 7s, 6p, 5d, 6d d) 4s, 5d, 6p, 7s

58) N^{2+} அயனியுள்ள தனித்த எலக்ட்ரான் எண்ணிக்கை
a) 2 b) 0 c) 1 d) 3

59) பொருந்தாத குவாண்டம் எண் தொகுப்பு எது-
a) $n=5, l=3, m=0, s=+\frac{1}{2}$ b) $n=3, l=2, m=-3, s=-\frac{1}{2}$
c) $n=3, l=2, m=-2, s=-\frac{1}{2}$ d) $l=4, l=0, m=0, s=-\frac{1}{2}$

60) கடோலினியத்தின் (Z=64) சரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பு?
a) $[Xe]\,4f^8 5d^0 6s^2$ b) $[Xe]\,4f^3 5d^2 6s^2$
c) $[Xe]\,4f^6 5d^2 6s^2$ d) $[Xe]\,4f^7 5d^1 6s^2$

61) 1.0×10^6 m/s என்ற திசைவேகத்தில் செல்லும் புரோட்டானின் அலைநீளத்தை கணக்கிடு.
a) 0.40nm b) 2.5nm c) 14.0nm d) 0.32nm

62) ஒரு போட்டானின் அலைநீளம் முறையே 3000Å மற்றும் 6000Å எனில் அதன் ஆற்றல் விகிதம்
a) 1:1 b) 2:1 c) 1:2 d) 1:4

63) எலக்ட்ரான் நிரப்பப்படும் சரியான வரிசை
a) 3d, 4s, 4p, 4d, 5s b) 4s, 3d, 4p, 5s, 4d
c) 5s, 4p, 3d, 4d, 5s d) 3d, 4p, 4s, 4d, 5s.

64) Cr^+, Mn^{2+}, Fe^{2+} அயனியால் காணப்படும் d-எலக்ட்ரான்கள் எண்ணிக்கை முறையே
a) 4, 5, 6 b) 5, 4, 6 c) 5, 5, 5 d) 5, 5, 6

65) $n=6$, $m=0$ எனில் p-ஆர்பிட்டாலில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்கள்
a) 6 b) 2 c) 14 d) 10

66) ஒரு நகரும் எலக்ட்ரானின் அலைநீளம் 4.55×10^{-25} J எனில் அதன் இயக்க ஆற்றல்
a) 7.27×10^{-7}m b) 72.7×10^{-7}m c) 7.27×10^{-7}m d) 727×10^{-7}m

67) ஒரு போட்டானின் அலைநீளம் 1.54×10^{-8}cm எனில் அதன் நிறை
a) 0.8268×10^{-34} kg b) 1.2876×10^{-33} kg
c) 1.4285×10^{-32} kg d) 1.8884×10^{-32} kg

68) சரியான வாக்கியம் எது
a) s மற்றும் p ஆர்பிட்டால் சம ஆற்றலுடையவை
b) sp மற்றும் sp^2 ஆர்பிட்டால் சம ஆற்றலுடையவை
c) p மற்றும் sp^3 ஆர்பிட்டால் சம ஆற்றலுடையவை
d) அனைத்து sp^3 ஆர்பிட்டாலும் சம ஆற்றலுடையவை

69) போர் முதல் வட்டப்பாதை ஆரம் a_0 எனில் அதன் மூன்றாவது வட்டப்பாதை ஆரம்
a) $3\times a_0$ b) $6\times a_0$ c) $9\times a_0$ d) $\frac{1}{9}\times a_0$

70) ஒரே திசைவேகத்தில் செல்லக்கூடிய எந்த நுண் துகள்களின் அலைநீளம் குறைவானது
a) எலக்ட்ரான் b) ஆல்பா துகள் c) நியூட்ரான் d) புரோட்டான்

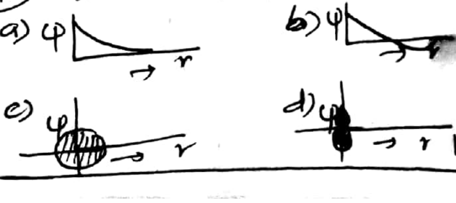
71) தாம்சன் அணுமாதிரி கீழ்க்கண்ட எந்த அணு பண்பை சரியாக விளக்குகிறது
a) அணுவின் நிலைத்தன்மை
b) அணுவின் எலக்ட்ரான் நிறை
c) e, p, n-ன் இடம் d) அணுவின் மொத்த நடுநிலைத்தன்மை

72) கீழ்க்கண்ட எந்த எலக்ட்ரானின் பண்பு தவறானது
a) எதிர்மின் சுமையுடையது b) நியூட்ரானின் நிறைக்கு சமம்
c) அணுவின் அடிப்படை துகள் d) கேத்தோடு கதிர்

73) ரூதர்போர்டு α-கதிர் சிதறல் ஆய்வு கீழ்க்கண்ட எந்த அணுக்கொள்கையை சரியாக விளக்க-வில்லை?
a) அணுவின் பெரும்பாலான பகுதி வெற்றிடம்
b) அணுவின் ஆரம் 10^{-10}m மையக்கருவின் ஆரம் 10^{-15}m உடையது
c) குறிப்பிட்ட ஆற்றலுடன் எலக்ட்ரான் சுற்றும் பாதை ஆர்பிட்டால் எனப்படும்
d) எலக்ட்ரான், புரோட்டானும் அணுக்கருவின் விசையால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது

74) 1 kg மற்றும் 100 ms^{-1} திசைவேகத்தில் செல்லும் துகளின் டி-ப்ராக்ளி அலைநீளம்
a) 6.6×10^{-33} m b) 6.6×10^{-36} m
c) $3.3\times10^{+33}$ m d) 3.3×10^{-36} m

75) 2s எலக்ட்ரானுக்கான சரியான வரைபடம்



P. KUMARESAN, M.Sc., B.Ed.,
PG Assistant in Chemistry
TNMM Govt. Higer Secondary School
KILKUVALAIVEDU-604 404. T.V.Malai Dt.
8940235520

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html
Scanned by CamScanner

+1 CHEMISTRY : UNIT-2 ; ONE MARK MOCK TEST ANS KEY

1	c	18	c	35	a	52	d	68	d
2	a	19	c	36	c	53	c	69	c
3	a	20	a	37	c	54	a	70	b
4	b	21	b	38	d	55	c	71	d
5	c	22	c	39	d	56	c	72	b
6	a	23	b	40	d	57	a	73	c
7	b	24	a	41	b	58	c	74	b
8	c	25	c	42	c	59	b	75	b
9	b	26	d	43	a	60	d		
10	d	27	d	44	d	61	a		
11	d	28	b	45	d	62	b		
12	a	29	d	46	b	63	b		
13	b	30	a	47	a	64	d		
14	b	31	b	48	b	65	b		
15	d	32	b	49	a, b	66	a		
16	c	33	d	50	a	67	c		
17	d	34	d	51	a				

P. KUMARESAN, M.Sc.,B.Ed.,
PG Assistant in Chemistry
TNMM Govt. Higer Secondary School
KILKUVALAIVEDU-604 404. T.V.Malai Dt.

www.Padasalai.Net

Scanned by CamScanner