

CHEMISTRY

BOOKS - SURA CHEMISTRY (TAMIL)

அணுவின் குவாண்டம் இயக்கவியல் மாதிரி

Exercise

1. M^{2+} அயனியின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$ அதன் அணு நிறை 56 எனில் என்ற அணுவின் அணுக்கரு பெற்றிருக்கும் நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

A. 26

B. 22

C. 30

D. 24

Answer: C



View Text Solution

2.45 nm அலைநீளம் உடைய ஒளியின் ஆற்றல்

A. $6.67 \times 10^{15} J$

B. $6.67 \times 10^{11} J$

C. $4.42 \times 10^{-18} J$

$$D. 4.42 \times 10^{-15} J$$

Answer: A::B::D



View Text Solution

3. இரு கதிர்வீச்சின் ஆற்றல்கள் E_1 மற்றும் E_2 முறையே 25 eV மற்றும் 50 eV அவைகளின் அலைநீளங்கள் λ_1 மற்றும் λ_2 ஆகியவற்றிற்கு இடையேயானத் தொடர்பு

A. $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}=1$

B. $\lambda_1 = 2\lambda_2$

C. $\lambda_1 = \sqrt{25 \times 50}\lambda_2$

$$D. 2\lambda_1 = \lambda_2$$

Answer: A::B::D



View Text Solution

4. மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு

A. சீமன் விளைவு

B. மறைத்தல் விளைவு

C. காம்படன் விளைவு

D. ஸ்டார்க் விளைவு

Answer:



5. $E = -2.178 \times 10^{-18} J \left(\frac{Z^2}{n^2} \right)$ என்ற

சமன்பாட்டின் அடிப்படையில், சில முடிவுகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் சரியாக இல்லாதது எது?

A. எலக்ட்ரானானது ஒரு ஆர்பிட்டிலிருந்து மற்றொரு ஆர்பிட்டிற்கு மாறும்போது, ஆற்றல் மாறுபாட்டினை கணக்கிட இச்சமன்பாட்டினைப் பயன்படுத்தலாம்.

B. $n = 6$ வட்டப்பாதையில் இருப்பதைக் காட்டிலும் $n = 1$ ல் எலக்ட்ரானானது அதிக

எதிர்குறி ஆற்றலைப் பெற்றிருக்கும். இது

எலக்ட்ரானானது சிறிய அணுமதிக்கப்பட்ட

ஆர்பிட்டில்

உள்ளபோது

வலிமைக்குறைவாக

பிணைக்கப்பட்டுள்ளது என பொருள்படும்.

C. இச்சமன்பாட்டில் உள்ள எதிர்குறியானது,

அணுக்கருவோடு

எலக்ட்ரான்

பிணைக்கப்பட்டுள்ளபோது உள்ள ஆற்றலானது,

எலக்ட்ரான்கள்

அணுக்கருவிலிருந்து

ஈறிலாத்

தொலைவில்

உள்ளபோது

பெற்றுள்ள ஆற்றலைக் காட்டிலும் குறைவு.

D. n ன் மதிப்பு அதிகமாக இருப்பின்,

ஆர்பிட்டால் ஆர மதிப்பும் அதிகம்.

Answer: A

 [View Text Solution](#)

6. போர் அணுக்கொள்கையின் அடிப்படையில், ஹைட்ரஜன் அணுவின் பின்வரும் எந்தப் பரிமாற்றம் குறைவான ஆற்றலுடைய போட்டானைத் தரும்.

A. $n = 6$ இல் இருந்து $n = 1$

B. $n = 5$ இல் இருந்து $n = 4$

C. $n = 5$ இல் இருந்து $n = 3$

D. $n = 6$ இல் இருந்து $n = 5$

Answer:

 [View Text Solution](#)

7. கூற்று : He^+ ன் நிறமாலையானது, ஹைட்ரஜனின் நிறமாலையினை ஒத்திருக்கும். காரணம் : He^+ ம் ஒரு எலக்ட்ரானைக் கொண்ட ஒரு அமைப்பாகும்.

A. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியானது. காரணமானது, கூற்றிற்கு

சரியான விளக்கமாகும்.

B. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும்

சரியானது.

ஆனால்,

காரணமானது,கூற்றிற்கு

சரியான

விளக்கமல்ல.

C. கூற்று சரி காரணம் தவறு

D. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

Answer:



[View Text Solution](#)

8. பின்வரும் d ஆர்பிட்டால் இணைகளில் எலக்ட்ரான் அடர்த்தியினை அச்சுகளின் வழியே பெற்றிருப்பது எது?

A. d_{z^2}, d_{xz}

B. d_{xz}, d_{yz}

C. $d_{z^2}, d_{x^2 - y^2}$

D. $d_{xy}, d_{x^2 - y^2}$

Answer: B::D



View Text Solution

9. ஒரே ஆர்பிட்டாலில் உள்ள ஒரு
எலக்ட்ரான்களையும் வேறுபடுத்தி அறிய
உதவுவது

- A. கோண உந்தக் குவாண்டம் எண்
- B. தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண்
- C. காந்தக் குவாண்டம் எண்
- D. ஆர்பிட்டால் குவாண்டம் எண்

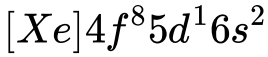
Answer:



[View Text Solution](#)

10. Eu [அணு எண் 63], Gd [அணு எண் 64] மற்றும்
Tb[அணு எண் 63] ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான்
அமைப்புகள்

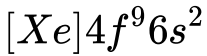
A. $[Xe]4f^65d^16s^2$, $[Xe]4f^75d^16s^2$ மற்றும்



B. $[Xe]4f^7, 6s^2$, $[Xe]4f^75d^16s^2$ மற்றும் $[Xe]4f^96s^2$

C. $[Xe]4f^7, 6s^2$, $[Xe]4f^86s^2$ மற்றும் $[Xe]4f^85d^16s^2$

D. $[Xe]4f^65d^16s^2$, $[Xe]4f^75d^16s^2$ மற்றும்



Answer: A::B::D



View Text Solution

11. ஒரு துணைக்கூட்டல் உள்ள அதிகபட்சமான
எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையை
குறிப்பிடுவது

A. $2n^2$

B. $2l + 1$

C. $4l + 2$

D. மேற்கண்டுள்ள எதுவுமில்லை

Answer: B::D



[View Text Solution](#)

12. d- எலக்ட்ரானுக்கான, ஆர்பிட்டால் கோண உந்த

மதிப்பானது

A. $\frac{\sqrt{2}h}{2\pi}$

B. $\frac{\sqrt{2}h}{2\pi}$

C. $\frac{\sqrt{2 \times 4}h}{2\pi}$

D. $\frac{\sqrt{6}h}{2\pi}$

Answer: A::B::C



[View Text Solution](#)

13. $n = 3$, $l = 1$ மற்றும் $m = -1$ ஆகிய குவாண்டம்

எண்களின் தொகுப்பினை அதிகபட்சமாக

எத்தனை எலக்ட்ரான்கள் பெற்றிருக்க முடியும்?

A. 4

B. 6

C. 2

D. = 10

Answer: B



[View Text Solution](#)

14. கூற்று : 3p ஆர்பிட்டாலுக்கான ஆர மற்றும் கோண கணுக்களின் எண்ணிக்கை முறையே 1, 1 காரணம் : ஆர மற்றும் கோண கணுக்களின்

எண்ணிக்கை

முதன்மைக்

குவாண்டம்

எண்ணை மட்டுமே பொறுத்து அமையும்

A. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும்

சரியானது. காரணமானது, கூற்றிற்கு

சரியான விளக்கமாகும்.

B. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும்

சரியானது. ஆனால்,

காரணமானது,கூற்றிற்கு சரியான

விளக்கமல்ல.

C. கூற்று சரி காரணம் தவறு

D. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

Answer:



[View Text Solution](#)

15. $n = 3$ என்ற முதன்மைக் குவாண்டம் எண்ணை
பெற்றிருக்கும் ஆர்ட்டால்களின் மொத்த
எண்ணிக்கை

A. 9

B. 8

C. 5

D. 7

Answer:



[View Text Solution](#)

16. $n = 6$ எனில், எலக்ட்ரான்கள் நிரப்பப்படும் சரியான வரிசை

A. $ns \rightarrow (n - 2)f \rightarrow (n - 1)d \rightarrow np$

B. $ns \rightarrow (n - 1)d \rightarrow (n - 2)f \rightarrow np$

C. $ns \rightarrow (n - 2)f \rightarrow np \rightarrow (n - 1)d$

D. இவை எதுவும் சரியல்ல

Answer: A::B::D



[View Text Solution](#)

17. அணு எண் 105 உடைய அணுவில் உள்ள எத்தனை எலக்ட்ரான்கள் $(n + l) = 8$ என்ற

மதிப்பினை பெற்றிருக்க முடியும்.

A. 30

B. 17

C. 15

D. தீர்மானிக்க இயலாது

Answer: A



[View Text Solution](#)

18. $3d_{xy}$ ஆர்பிட்டாலில் yz தளத்தில் எலக்ட்ரான் அடர்த்தி

A. பூஜ்யம்

B. 0.5

C. 0.75

D. 0.9

Answer:



[View Text Solution](#)

19. நிலை மற்றும் உந்தத்தின் நிச்சயமற்றத் தன்மை சமம் எனில், அதன் திசைவேகத்தின் குறைந்தபட்ச நிச்சயமற்றதன்மை

A. $\frac{1}{m} \sqrt{\frac{h}{\pi}}$

B. $\sqrt{\frac{h}{\pi}}$

C. $\frac{1}{2m} \sqrt{\frac{h}{\pi}}$

D. $\sqrt{\frac{h}{4\pi}}$

Answer: A::B::C

 [View Text Solution](#)

20. 100cm.s^{-1} வேகத்தில் இயங்கும் 100g நிறையுடைய நுண்துகள் ஒன்றின் டி-பிராக்ளி அலைநீளம்

A. $6.6 \times 10^{-29}\text{cm}$

B. $6.6 \times 10^{-30}\text{cm}$

C. $6.6 \times 10^{-31}\text{cm}$

$$D. 6.6 \times 10^{-32} \text{ cm}$$

Answer: A::C



View Text Solution

21. டியூட்ரியத்தின் திசைவேகம், α - துகளைக் காட்டிலும் ஐந்து மடங்காக இருக்கும்போது, டியூட்ரியம் அணுவிற்கும் α - துகளிற்கும் இடையேயான அலைநீளங்களின் விகிதம்

A. 4

B. 0.2

C. 2.5

D. 0.4

Answer: D



View Text Solution

22. ஹைட்ரஜன் அணுவின் மூன்றாம் வட்டப்பாதையின் (orbit) ஆற்றல் மதிப்பு $-E$ அதன் முதல் வட்டப்பாதையின் (orbit) ஆற்றல் மதிப்பு

A. $-3E$

B. $\frac{-E}{3}$

C. $\frac{-E}{9}$

D. $-9E$

Answer:

 [View Text Solution](#)

23. பின்வருவனவற்றுள், ஹைசன்பர்கின் நிச்சயமற்றத் தன்மையினைக்குறிப்பிடாத சமன்பாடு எது?

A. $\Delta x. \Delta p \geq \frac{h}{4\pi}$

B. $\Delta x. \Delta v \geq \frac{h}{4\pi m}$

C. $\Delta E. \Delta t \geq \frac{h}{4\pi}$

D. $\Delta E. \Delta t \geq \frac{h}{4\pi}$

Answer: A::C::D





[View Text Solution](#)

24. சூரியக்குடும்பத்தைப் போன்று
அணுக்கருவை மையமாகக் கொண்டு
எலக்ட்ரான்கள் சுற்றிவருகின்றன என்பது
யாருடைய கோட்பாடு

- A. ரூதர்போர்டு
- B. டி-பிராக்ளே
- C. ஹெய்சன்பர்க்
- D. போர்

Answer:



[View Text Solution](#)

25. $l = 2$ என்ற மதிப்பினை உடைய ஆர்பிட்டால்

A. s- ஆர்பிட்டால்

B. p-ஆர்பிட்டால்

C. d-ஆர்பிட்டால்

D. d-ஆர்பிட்டால்

Answer: D



[View Text Solution](#)

26. ஒரு குறிப்பிட்ட கூட்டில் இடம்பெறும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின்

எண்ணிக்கையினை குறிக்கும் வாய்ப்பாடு

A. $n-1$

B. n^2

C. $2n^2$

D. $2n-1$

Answer: B



[View Text Solution](#)

27. பின்வரும் கூற்றை கவனி : அணுவானது நேர்மின்சுமையுடைய கோளம் போன்ற அமைப்பில் உள்ளது. அக்கோளத்தில் எதிர்மின்சுமையுடைய எலக்ட்ரான்கள் பொதிந்து

உள்ளது. -இது பின்வருவனவற்றுள் யாரால்
முன்மொழியப்பட்டது

A. ஷ்ரோடிங்கர்

B. JJ தாம்சன்

C. ஸூதர்போர்டு

D. போர்

Answer:



[View Text Solution](#)

28. பின்வருவனவற்றுள் சரியானதைத்
தேர்ந்தெடு

- A. ஸூதர்போர்டின் α -சிதறல் சோதனை ஜிங்க் திரையின் மீது செய்யப்பட்டது
- B. ஸூதர்போர்டின் α -சிதறல் வெள்ளி தகட்டின் மீது செய்யப்பட்டது
- C. ஸூதர்போர்டின் α -சிதறல் சோதனை முடிவு தாம்சனின் அணுமாதிரி தவறானது என நிரூபித்தது
- D. அ & ஆ சரி

Answer: A



[View Text Solution](#)

29. பின்வரும் நீல்ஸ்போரின் அணு மாதிரி கருதுகோள்களைக் கவனி. I. எலக்ட்ரானின் ஆற்றல் வரையறுக்கப்பட்ட மதிப்புகளைப் பெற்றிருக்கும் II. எலக்ட்ரான்கள் அணுக்கருவினைச் சுற்றி சில குறிப்பிட்ட ஆற்றலுடைய ஆர்பிட் எனும் வட்டப்பாதையில் மட்டும் சுற்றி வருகின்றன. III. ஒரு குறிப்பிட்ட வட்டப்பாதையில் சுற்றிவரும் எலக்ட்ரானின் கோண உந்த மதிப்பு ஆனது ன் முழு எண் மடங்காக இருக்கும். IV. எலக்ட்ரனாது ஒரு குறிப்பிட்ட நிலை வட்டப்பாதையில் சுற்றி வரும் வரையில் அதன் ஆற்றலை இழப்பதில்லை இவற்றுள் தவறான கூற்று எது?

B. II

C. III

D. IV

Answer:



[View Text Solution](#)

30. பின்வருவனவற்றுள் எது ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்ற தன்மைகோட்பாட்டின் சரியான சமன்பாடு?

A. $\Delta x \cdot \Delta p \geq \frac{h}{4\pi}$

B. $\Delta x \cdot (m\Delta v) \geq \frac{h}{4\pi}$

C. $\Delta\nu \geq \frac{h}{4\pi \cdot m \cdot \Delta x}$

D. இவை அனைத்தும்

Answer:

 [View Text Solution](#)

31. ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்ற தன்மை கோட்பாடு பின்வரும் எதற்கு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது?

A. பெரிய துகளிற்கு

B. அதிக நிறையுடைய துகளிற்கு

C. கிரிக்கெட் பந்திற்கு

D. நுண் துகளிற்கு

Answer:

 [View Text Solution](#)

32. எலக்ட்ரான் அலையானது தொடர்ச்சியாக அடைய வேண்டுமெனில்,

A. எலக்ட்ரான் சுற்றிவரும் வட்டப்பாதையின் சுற்றளவானது அதன் அலைநீளத்தின் முழு எண் மடங்காக இருக்க வேண்டும்.

B. எலக்ட்ரான் சுற்றிவரும் பாதை நீள்வட்டமாக அமையவேண்டும்.

C. எலக்ட்ரானின்

சுற்றுவட்டப்பாதை

பின்னமாக இருக்க வேண்டும்.

D. எலக்ட்ரான் சுற்றிவரும் வட்டப்பாதையின்

பரப்பளவு

அதன்

அலைநீளத்தின்

இருபடியாக இருக்க வேண்டும்

Answer:



[View Text Solution](#)

33. பின்வருவனவற்றை கவனி. I. எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி II. குறைந்த ஆற்றல் எலக்ட்ரான் விளிம்பு வளைவு எலக்ட்ரான் அலைத்தன்மை உடையது என்ற கண்டுபிடிப்பானது, மேற்கண்ட

எந்த சோதனை நுட்பங்களை உருவாக்க
காரணமாக அமைந்தது?

A. I மட்டும்

B. II மட்டும்

C. இரண்டும்

D. இரண்டும் இல்லை

Answer:



[View Text Solution](#)

34. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு துகளின் நிலை
மற்றும் உந்தம் ஆகியவற்றால் அத்துகளின்
இயல்புநிலை வரையறுக்கப்படுகிறது?

A. ஹெய்சன்பர்க் நீச்சயமற்ற கொள்கை

B. டி-பிராக்ளே சமன்பாடு

C. மரபு இயக்கவியற்கொள்கை

D. ஷ்ரோடிங்கர் சமன்பாடு

Answer:



[View Text Solution](#)

35. ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றக் கொள்கை மற்றும் நுண்துகளின் ஈரியல்பு தன்மை ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டது எது?

A. மரபு இயக்கவியல்

B. குவாண்டம் இயக்கவியல்

C. நியூட்டனின் இயக்கவியல்

D. இவற்றுள் எதுவுமில்லை

Answer:



[View Text Solution](#)

36. பின் வருவனவற்றுள் தவறானது எது?

A. ஹெய்சன்பர்க் தனது நிச்சயமற்றத்

தன்மைக் கோட்பாட்டை உருவாக்கினார்.

B. எலக்ட்ரானைப் போன்ற நிச்சயமற்றக்

கொள்கை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது.

C. அதிக நிறையுடைய பெரிய துகளிற்கு இதன்

விளைவுகுறிப்பிடத்தக்க ஒன்று.

D. மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறு.

Answer:



[View Text Solution](#)

37. நிகழ்தகவு அடர்த்தி எப்போதும்

A. நேர்குறி மதிப்பினை பெற்றிருக்கும்

B. எதிர்குறி மதிப்பினை பெற்றிருக்கும்

C. பூஜ்ஜிய மதிப்பினை பெற்றிருக்கும்

D. முடிவிலி மதிப்பினைப் பெற்றிருக்கும்

Answer:



View Text Solution

38. பின்வருவனவற்றுள் எது ஆர்பிட்டால் கோண உந்தத்தினை கணக்கிடப் பயன்படுகிறது?

A. $n-1$

B. $2(2l + 1)$

C. $\sqrt{l(l + 1)} \frac{h}{2\pi}$

D. $2n^2$

Answer: A::B::C



View Text Solution

39. ஐகன் மதிப்பீடு தொடர்புடைய ஐகன் சார்புகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

- A. குவாண்டம் எண்கள்
- B. அணு ஆர்பிட்டால்கள்
- C. ஆர்ப்பங்கீட்டு சார்பு
- D. இவை அனைத்தும்

Answer:



[View Text Solution](#)

40. பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு ஷ்ரோடிங்கர் அலைச்சமன்பாடு சிக்கலானது? I. ஹைட்ரஜன் II. நைட்ரஜன் இவற்றுள்

A. I மட்டும்

B. II மட்டும்

C. இரண்டும்

D. இரண்டும் இல்லை

Answer:



[View Text Solution](#)

41. பின்வருவனவற்றை கவனி I. மின்புலம் II. காந்தப்புலம் p_x, p_y, p_z ஆர்பிட்டால்கள் சம ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளன. மேற்கண்ட எந்த காரணத்தினால் இதன் சம ஆற்றல் பண்பு இழக்கப்படுகிறது?

A. I மட்டும்

B. II மட்டும்

C. இரண்டும்

D. இரண்டும் இல்லை

Answer:



[View Text Solution](#)

42. பின்வருவனவற்றில் எது நிகர அணுக்கரு மின்சுமை மதிப்பின் வரிசை

A. $s > p > d > f$

B. $f > d > p > s$

C. $d > p > s > f$

D. இவற்றுள் எதுவுமில்லை

Answer: D



[View Text Solution](#)

43. “ஒரு அணுவில் எந்த இரு எலக்ட்ரான்களும் அவற்றின் நான்கு குவாண்டம் எண்ன்

மகளிதிப்பின் தொகுப்பும் ஒன்றாக இருக்காது”
என்று கூறியவர்

A. ஆஃபா

B. போர்

C. பெளலி

D. ஹுண்ட்

Answer:



[View Text Solution](#)

44. சம ஆற்றலுடைய ஆர்பிட்டால்கள்
எவ்வரிசையில் நிரப்பப்பட வேண்டும் என்ற
வினாவிற்கு உரிய விடையினைத் தருவது எது?

A. ஆஃபா தத்துவம்

B. பெளலியின் தவிர்கை விதி

C. ஹீண்ட் விதி

D. இவை அனைத்தும்

Answer:



[View Text Solution](#)

45. பின்வரும் எதன் அடிப்படையில் எலக்ட்ரான் அமைப்பு எழுதப்படுகிறது?

A. ஆஃபா தத்துவம்

B. பெளலியின் தவிர்கை விதி

C. ஹீண்ட் விதி

D. இவை அனைத்தும்

Answer:



[View Text Solution](#)

46. பின்வருவனவற்றுள் எந்த அமைப்பு

நிலைப்புத்தன்மை உடையதாக இருக்கும்?

A. p^5

B. d^9

C. f^7

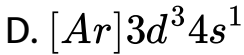
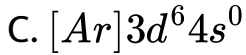
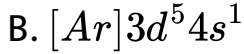
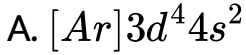
D. p^4

Answer:



View Text Solution

47. பின்வருவனவற்றுள் எது குரோமியத்தின் சரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பு



Answer: A::C::D



View Text Solution

48. சம ஆற்றலுடைய ஆர்பிட்டால்களில் சரிபாதியளவு மற்றும் முற்றிலும் நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்களின் நிலைப்புத்தன்மை அதிகம். இது பின்வரும் எதன் அடிப்படையில் விளக்கப்படுகிறது?

- A. பரிமாற்ற ஆற்றல்
- B. நிலை ஆற்றல்
- C. இயக்க ஆற்றல்
- D. இவற்றுள் எதுவுமில்லை

Answer:



[View Text Solution](#)

49. பின்வரும் குவாண்டம் எண்களின் தொகுப்பினைக் கருதுக. பின்வரும் எந்த குவாண்டம் எண்களின் தொகுப்பு சாத்தியமற்றது?

A. (i) மற்றும் (i)

B. (ii) மற்றும் (iv)

C. (i), (ii), மற்றும் (iii)

D. (i), (ii), (iii) மற்றும் (iv)

Answer:



[View Text Solution](#)

50. பின்வருவனவற்றுள் எது ஆஃபா தத்துவத்தின்படி எதிர்பார்க்கப்படும் எலக்ட்ரான் அமைப்பில் இருந்து சிறிது வேறுபட்டு காணப்படுகிறது?

- A. ஜிங்க்
- B. காப்பர்
- C. ஹைட்ரஜன்
- D. ஹீலியம்

Answer:



[View Text Solution](#)

51. $E = - 2.178 \times 10^{-18} J \left(\frac{Z^2}{n^2} \right)$ என்ற

சமன்பாட்டின் அடிப்படையில், சில முடிவுகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் சரியாக இல்லாதது எது?

A. எலக்ட்ரானானது ஒரு ஆர்பிட்டிலிருந்து மற்றொரு ஆர்பிட்டிற்கு மாறும்போது, ஆற்றல் மாறுபாட்டினை கணக்கிட இச்சமன்பாட்டினைப் பயன்படுத்தலாம்.

B. $n = 3$ வட்டப்பாதையில் இருப்பதைக் காட்டிலும் $n = 5$ ல் எலக்ட்ரானானது அதிக எதிர்குறி ஆற்றலைப் பெற்றிருக்கும். இது எலக்ட்ரானானது சிறிய அனுமதிக்கப்பட்ட

ஆர்பிட்டில்

உள்ளபோது

வலிமைக்குறைவாக

பிணைக்கப்பட்டுள்ளது என பொருள்படும்.

C. இச்சமன்பாட்டில் உள்ள எதிர்குறியானது,

அணுக்கருவோடு

எலக்ட்ரான்

பிணைக்கப்பட்டுள்ள

போது

உள்ள

ஆற்றலானது,

எலக்ட்ரான்கள்

அணுக்கருவிலிருந்து

ஈறிலாத்

தொலைவில்

உள்ளபோது

பெற்றுள்ள

ஆற்றலைக் காட்டிலும் குறைவு.

D. n ன் மதிப்பு குறைவாக இருப்பின்,

ஆர்பிட்டால் ஆர மதிப்பும் அதிகம்.

Answer:



[View Text Solution](#)

52. அணு பற்றிய புதிய பயன் தரும் கொள்கையை உருவாக்கியமைக்காக நோபல் பரிசு பெற்றவர்

- A. லூயிஸ் டி-பிராக்ளி
- B. ஹெய்சன்பர்க்
- C. எர்வின் ஷ்ரோடிங்கர்
- D. ரூதர் போர்டு

Answer:





[View Text Solution](#)

53. ரூதர்போர்டின் α - சிதறல் சோதனைக்கு பயன்படுத்திய உலோகம்

A. Fe

B. Zn

C. Ag

D. Au

Answer: A



[View Text Solution](#)

54. ஓளியானது ஈரியல்புத் தன்மையினைப் பெற்றுள்ளது என முன்மொழிந்தவர்.

A. டி-பிராக்ளி

B. ஐன்ஸ்டீன்

C. போர்

D. பிளாங்க்

Answer:



[View Text Solution](#)

55. ஆற்றலின் துகள் வடிவத்தை குறிப்பிடும் சமன்பாடு மற்றும் அலை வடிவத்தைக்

குறிப்பிடும்

சமன்பாடு

ஆகியவற்றை

இணைத்தவர்.

A. டி-பிராக்ளி

B. ஐன்ஸ்டீன்

C. போர்

D. பிளாங்க்

Answer:



[View Text Solution](#)

56. 'm' நிறையுடைய, 'v' திசைவேகத்தில், இயங்கும்
பருப்பொருள் துகளின் சமன்பாடு

A. $\lambda = \frac{h}{m\nu}$

B. $E = h\nu$

C. $E = mc^2$

D. இவை அனைத்தும்

Answer: A::B::C::D

 [View Text Solution](#)

57. மரபு இயக்கவியற் கொள்கையால் _____

இயக்கத்தினை சரிவர விளக்க இயலவில்லை

A. நுண்துகளின்

B. குறிப்பிட்ட நிறையுடைய பொருளின்

C. பேரளவு துகளின்

D. இவை அனைத்தும்

Answer:



[View Text Solution](#)

58. குவாண்டம் இயக்கவியல் உருவாக அடிப்படையாக அமைந்தது

A. ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றக் கொள்கை

B. நுண்துகளின் ஈரியல்புத் தன்மை

C. அ மற்றும் ஆ

D. இவற்றுள் ஏதுவுமில்லை

Answer:

 [View Text Solution](#)

59. எலக்ட்ரான் இயங்கக்கூடிய விசையின் புலத்தினை பொறுத்து புறவெளியில் அலைச் சார்பில் ஏற்படும் மாறுமாட்டனை தீர்க்கும் சமன்பாடு

A. டி-பிராக்ளே சமன்பாடு

B. ஐன்ஸ்டீன் சமன்பாடு

C. ஷ்ரோடிங்கர் சமன்பாடு

D. ஹெய்சன்பர்க் சமன்பாடு

Answer:



[View Text Solution](#)

60. எலக்ட்ரான்களை காண்பதற்கு அதிகபட்ச நிகழ்தகவினைப் பெற்றுள்ள முப்பரிமான வெளி

- A. குவாண்டம் எண்
- B. ஆர்பிட்டால்
- C. எலக்ட்ரான் மேகம்
- D. இவற்றுள் எதுவுமில்லை

Answer:



[View Text Solution](#)

61. பின்வரும் கூற்று மற்றும் காரணத்தை கவனித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு. கூற்று (A) : ஹெய்சன்பர்க் தனது நிச்சயமற்றத் தன்மை கோட்பாட்டினை உருவாக்கினார். காரணம் (R): பருப்பொருட்களின் ஈரியல்புத் தன்மையானது. நுண்துகள் ஒன்றின் நிலை மற்றும் உந்தத்தை ஒரே நேரத்தில் கண்டறிவதில்லை வரம்பினை ஏற்படுத்திக்கிறது. i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A)க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும். ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A)க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல. iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு. iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு.

A. (i)

B. (ii)

C. (iii)

D. (iv)

Answer:



[View Text Solution](#)

62. அணுவில் உள்ள ஒரு எலக்ட்ரானை _____
குவாண்டம் எண்கள் மூலம் வரையறுக்கலாம்.

A. ஒன்று

B. இரண்டு

C. மூன்று

D. நான்கு

Answer:



[View Text Solution](#)

63. அணுக்கருவினைச் சுற்றி எலக்ட்ரான்கள் சுழன்று வரும் ஆற்றல் மட்டத்தினை குறிப்பிடும் குவாண்டம் எண்

A. முதன்மை குவாண்டம் எண்

B. கோண உந்தக் குவாண்டம் எண்

C. காந்தக் குவாண்டம் எண்

D. தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண்

Answer:



[View Text Solution](#)

64. சீமன் விளைவைத் தரும் குவாண்டம் எண்

A. முதன்மை குவாண்டம் எண்

B. கோண உந்தக் குவாண்டம் எண்

C. காந்தக் குவாண்டம் எண்

D. தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண்

Answer:



[View Text Solution](#)

65. ஐகன் மதிப்புகள் என்று அழைக்கப்படுபவை

- A. ஷ்ரோடிங்கர் அலைச் சமன்பாட்டின் தீர்வுகள்
- B. தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண் மதிப்புகள்
- C. டி-பிராக்ளே சமன்பாட்டின் தீர்வுகள்
- D. இவற்றுள் ஏதுவுமில்லை

Answer:



[View Text Solution](#)

66. குவாண்டம் எண்கள் $n = 1$ மற்றும் $l = 0$

எலக்ட்ரான் எந்த ஆர்பிட்டாவில் உள்ளது?

A. 1s

B. 2s

C. 2p

D. 3s

Answer: B



[View Text Solution](#)

67. எலக்ட்ரானுக்கும் அணுக்கருவிற்கும்
இடையேயான தூரம் குறையும் போது
எலக்ட்ரானை காண்பதற்கான நிகழ்தகவு

A. குறைகிறது

B. அதிகரிக்கிறது

C. மாற்றமடைவதில்லை

D. சுழியாகிறது

Answer:



[View Text Solution](#)

68. கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் l ன் மதிப்பு அதிகரிக்கும் போது செயலுறு அணுக்கரு மின்சுமை மதிப்பு

A. அதிகரிக்கிறது

B. குறைகிறது

C. மாறுபடாது

D. சுழியாகிறது

Answer:



[View Text Solution](#)

69. ஆஃபா என்ற சொல்லின் பொருள்

A. கட்டமைத்தல்

B. பிரித்து எடுத்தல்

C. சேர்த்தல்

D. தகர்த்தல்

Answer:



[View Text Solution](#)

70. சம ஆற்றலுடைய ஆர்பிட்பால்களில்
எலக்ட்ரான்கள் எவ்வரிசையில் நிரப்பப்பட
வேண்டும்? என்ற வினாவிற்கு உரிய
விடையினைத் தருவது

A. ஆஃபா தத்துவம்

B. பெளலியின் தவிர்க்கை தத்துவம்

C. ஹரிண்ட் விதி

D. இவை அனைத்தும்

Answer:

 [View Text Solution](#)

71. பின்வரும் எந்த அணுவின் எலக்ட்ரான் அமைப்பானது ஆஃபாதத்துவத்தின் படி எதிர்பார்க்கப்படும் எலக்ட்ரான் அமைப்பில் இருந்து வேறுபடுகிறது?

A. ஹைட்ரஜன்

B. சோடியம்

C. குரோமியம்

D. மெக்னீசியம்

Answer:



View Text Solution