



CHEMISTRY

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICAL CHEMISTRY (DPP NO-14)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्न में से कौनसे नमूने $3N_A$ परमाणु रखते हैं :

A. STP पर $22.4LCO_2$

B. $46gNO_2$

C. S_8 के 0.375 मोल

D. सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. H-सदृश्य परमाणुओं की एक निश्चित संख्या रखने वाले एक नमूने में, इलेक्ट्रॉन $n = 6$ से आद्य अवस्था तक संक्रमण करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप कुल 10 विभिन्न प्रकार की

स्पेक्ट्रमी रेखाएं उत्पन्न होती हैं । नमूने में कितने न्यूनतम परमाणु उपस्थित होने चाहिए, यह ज्ञात कीजिए :

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक बोर कक्षा में घूमते हुए इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग यदि $\frac{2h}{\pi}$ है, तो उस कक्षा में इलेक्ट्रॉन कितनी तरंगों का निर्माण करेगा।

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. वह विभव क्या होगा, जिसके द्वारा 1.5A के ब्रॉग्ली तरंग-दैर्घ्य वाले एक इलेक्ट्रॉन को त्वरित करने पर उसकी ब्रॉग्ली तरंग-दैर्घ्य घट कर 1\AA हो जाये :

A. 110 volts

B. 168 volts

C. 84 volts

D. 55 volts

Answer: C



उत्तर देखें

5. निम्न में से क्वान्टम संख्याओं का कौनसा/कौनसे समुच्चय सही है ?

A.
$$\begin{array}{cccc} n & l & m & s \\ 2 & 1 & -1 & -\frac{1}{2} \end{array}$$

B.
$$\begin{array}{cccc} n & l & m & s \\ 3 & 0 & +1 & +\frac{1}{2} \end{array}$$

C.
$$\begin{array}{cccc} n & l & m & s \\ 2 & 1 & 0 & +1 \end{array}$$

D.
$$\begin{array}{cccc} n & l & m & s \\ 4 & 2 & +3 & +\frac{1}{2} \end{array}$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. n^{th} मुख्य ऊर्जा स्तर में उपकोशों (subshell) की कुल संख्या क्या होगी :

A. n^2

B. $2n^2$

C. $2n + 1$

D. n .

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. S ,P और D उपकोशों में इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या क्रमश क्या हो सकती है

A. हर में 2

B. 1 ,3 और 5

C. 2,6,और 10

D. 2,6 और 14

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि तत्व B का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 155 के रूप में लिखा जाता है, तब यह न्यूनतम ऊर्जा के साथ व्यवस्था को दर्शाता है तब इस परिस्थिति में निम्न में से कौनसे नियम की अवहेलना (violated) होती है :

A. ऑफबाऊ सिद्धान्त

B. पाउली का अपवर्जन सिद्धान्त

C. हुण्ड का नियम

D. हाइजनबर्ग का अनिश्चितता का सिद्धान्त

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौनसा कक्षक अर्थहीन है

A. 4d

B. 3f

C. 5p

D. 7s

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. किस d-कक्षक में चार पालियाँ (lobe) नहीं होती हैं :

A. $d_{x^2 - y^2}$

B. d_{xy}

C. d_{yz}

D. d_{z^2}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. $n = 4$ तथा $m = -3$ से सम्बन्धित कक्षक कोणीय संवेग क्या है :

A. 2

B. 3

C. 1

D. 5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. एक प्रजाति जिसका केवल चक्रण का चुम्बकीय आघूर्ण $(\mu)3.89B. M$ है, तो इसमें उपस्थित कुल अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 3

C. 1

D. 5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. ${}_{95}\text{Am}^{241}$ और ${}_{90}\text{Th}^{234}$ क्रमशः निम्न से सम्बन्धित हैं

:

- A. $4n$ और $4n + 1$ रेडियोएक्टिव विघटन श्रेणी
- B. $4n + 1$ और $4n + 2$ रेडियोएक्टिव विघटन श्रेणी
- C. $4n + 1$ और $4n + 3$ रेडियोएक्टिव विघटन श्रेणी
- D. $4n + 1$ और $4n$ रेडियोएक्टिव विघटन श्रेणी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. ${}_{92}U^{238}$ में से एक एल्फा-कण निकलने के बाद बचे हुए

परमाणु में न्यूट्रॉनों की संख्या क्या होगी :

A. 144

B. 140

C. 120

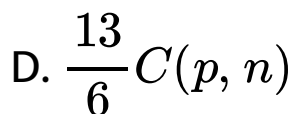
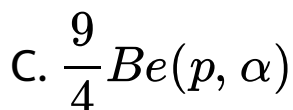
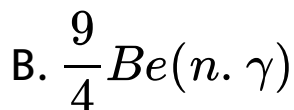
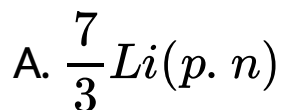
D. 146

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से कौनसी नाभिकीय अभिक्रिया दिये गये तत्व के समस्थानिक को उत्पादित करती है ?



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न आरेख किस कक्षक से सम्बन्धित है :



A. 2s कक्षक

B. 3p कक्षक

C. 2p कक्षक

D. (A) तथा (B) दोनों

Answer: A



उत्तर देखें

17. निम्नलिखित कक्षकों में से किस कक्षक के लिए X-अक्ष तथा Y-अक्ष दोनों के अनुदिश इलेक्ट्रॉनों के पाये जाने की प्रायिकता अशून्य होती है।

A. d_{xy}

B. $d_{x^2 - y^2}$

C. p_z

D. d_{zx}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. अधिकतम नोड निम्न में उपस्थित है :

A. 5s

B. 5p

C. 5d

D. सभी में समान नोड है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. ($x = y = z = 0$ पर एक परमाणु का नाभिक स्थापित किया जाता है। यदि $x = a, y = z = 0$ के छोटे से आयतन में s -कक्षक इलेक्ट्रॉन के पाये जाने की संभावना या प्रायिकता 1×10^{-5} है। तो $x = z = 0, y = a$ के चारों ओर समान आकार आयतन के में समान s -कक्षक इलेक्ट्रॉन के पाये जाने की संभावना क्या है।)

A. 1×10^{-5}

B. $1 \times 10^{-5} \times a$

C. $1 \times 10^{-5} \times a^2$

D. $1 \times 10^{-5} \times a^{-1}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. Li^{+2} का एक कक्षक जिसकी ऊर्जा -13.6eV परमाणु है, तथा कक्षक का कोणीय संवेग (orbital angular momentum) शून्य है, इसमें उपस्थित त्रिज्यीय नोडों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

21. H-जैसे परमाणुओं के परमाण्वीय कक्षकों का तरंग फलन

निम्न प्रकार दिया है :

$$Y_{2s} = \frac{1}{4\sqrt{2}\pi} Z^{yz} (2 - zr) e^{-\frac{Zr}{2}}$$

दिया है कि त्रिज्या A में है, तो He आयन के लिए 2s कक्षक

के नोडीय पृष्ठ की त्रिज्या निम्न में से कौनसी है -

A. 1\AA

B. 2\AA

C. 2.5\AA

D. 4\AA

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. ψ_{411} द्वारा प्रदर्शित कक्षक के लिए निम्न में से कौनसा

कथन सही नहीं है :

A. कोणीय नोडों की संख्या 1 है।

B. त्रिज्यीय नोडों की संख्या 2 है।

C. इस कक्षक में कम से कम एक इलेक्ट्रॉन, रखने वाले

तत्व का न्यूनतम संभव परमाणु क्रमांक, 31 है।

D. ψ^2 को शून्य के बराबर करने पर, r के 3 सीमित

(निश्चित) अशून्य मान प्राप्त होते हैं।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें