

परमाणु Class 12 Physics Chapter 12 Objective Question

1. किसी परमाणु में इलेक्ट्रॉन कक्षा की त्रिज्या एवं नाभिक की त्रिज्या का अनुपात होता है -

10^3

10^5

10^6

10^9

2. इलेक्ट्रॉन वोल्ट (eV) मापता है?

आवेश

विभवांतर

धारा

ऊर्जा

3. परमाणु में वृत्तीय कक्षा में इलेक्ट्रॉन किस बल के कारण घूमते हैं -

नाभिकीय बल

गुरुत्वाकर्षण बल

कूलॉम बल

इनमें से कोई नहीं

4. हाइड्रोजन परमाणु की आयनन ऊर्जा का मान होता है -

3.4ev

10.4ev

12.09 ev

13.6ev

5. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की कौन-सी श्रेणी दृश्य भाग में पड़ती है?

लाईगन श्रेणी

बाल्मर श्रेणी

पाश्चन श्रेणी

ब्रैकेट श्रेणी

6. टॉमसन विधि द्वारा ज्ञात किया जाता है इलेक्ट्रॉन का -

संवेग

आवेश

आवेश तथा द्रव्यमान का अनुपात

द्रव्यमान

7. प्रथम बोर अवस्था में किसी इलेक्ट्रॉन की दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य होती है?

प्रथम कक्षा की परिधि के एक चौथाई के बराबर

प्रथम कक्षा की परिधि के आधे के बराबर

प्रथम कक्षा की दुगुनी परिधि के बराबर

प्रथम कक्षा की परिधि के बराबर

8. हाइड्रोजन परमाणु के बोर मॉडल में, निम्नतम कक्षा किसके संगत होती है ?

अनन्त ऊर्जा

अधिकतम ऊर्जा

न्यूनतम ऊर्जा

शून्य ऊर्जा

9. लेजर की क्रिया के लिए जरूरी है -

(A) संख्या परिवर्तन

(B) उच्च ताप

(C) निम्न ताप

(D) अर्द्धचालक

10. निम्नलिखित में से किस transition में तरंगदैर्घ्य न्यूनतम होगा ?

(A) $n = 5$ to $n = 4$

(B) $n = 4$ to $n = 3$

(C) $n = 3$ to $n = 4$

(D) $n = 2$ to $n = 1$

11. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की कौन-सी श्रेणी अवरक्त भाग में नहीं पड़ती है ?

(A) हम्फ्री श्रेणी

(B) फुड श्रेणी

(C) ब्रैकेट श्रेणी

(D) लाइमन श्रेणी

12. β -किरणों विक्षेपित होती हैं -

(A) गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र में

(B) केवल चुम्बकीय क्षेत्र में

(C) केवल विद्युतीय क्षेत्र में

(D) चुम्बकीय एवं विद्युतीय क्षेत्र में

13. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की कौन-सी श्रेणी दृश्य भाग में पड़ती है ?

(A) लाइमन श्रेणी

(B) बामर श्रेणी

(C) पाश्चन श्रेणी .

(D) ब्रैकट श्रेणी

14. निम्नलिखित में किस वैज्ञानिक ने क्वांटम सिद्धांत का प्रतिपादन किया था ?

(A) रदरफोर्ड ने

- (B) बोर ने
- (C) डाल्टन ने
- (D) प्लांक ने**

15. बोर परमाणु मॉडल मान्य है -

- (A) केवल एक परमाणु-संख्या वाले परमाणु के लिए**
- (B) अधिक परमाणु संख्या वाले
- (C) चार परमाणु संख्या वाले तत्व के लिए
- (D) इनमें से कोई नहीं

16. बोर सिद्धांत के अनुसार जब इलेक्ट्रॉन किसी उच्च कक्षा से तीसरे कक्षा में उछलता है तो इस प्रकार उत्सर्जित स्पेक्ट्रल रेखाएँ कहलाती हैं -

- (A) बामर श्रेणियाँ
- (B) पाश्चेन श्रेणियाँ**
- (C) लाइमेन श्रेणियाँ
- (D) फंड श्रेणियाँ

17. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम के दृश्य क्षेत्र का अध्ययन सर्वप्रथम किसने किया था?

- (A) बामर**
- (B) लाइमन
- (C) ब्रैकेट
- (D) फुण्ड

18. जब हीलियम का एक परमाणु दो इलेक्ट्रॉनों को खो देता है तो वह बदल जाता है -

- (A) α -कण में**

- (B) न्यूट्रॉन में
- (C) प्रोटॉन में
- (D) इनमें से कोई नहीं

19. हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रॉन का न्यूनतम कोणीय संवेग होगा -

- (A) h
- (B) $h/2$
- (C) $h/2\pi$**
- (D) h/λ

20. हाइड्रोजन के तीसरे बोर कक्षा की त्रिज्या होती है -

- (A) 4.77 \AA**
- (B) 6.77 \AA
- (C) 9.2 \AA
- (D) इनमें से कोई नहीं

21. निम्नलिखित में से किस संक्रमण में तरंगदैर्घ्य न्यूनतम होगा ?

- (A) $n = 5$ to $n = 4$
- (B) $n = 4$ to $n = 3$
- (C) $n = 3$ to $n = 4$
- (D) $n = 2$ to $n = 1$**

22. हाइड्रोजन की अनिश्चितता का सिद्धांत बार के परमाणु मॉडल -

- (A) में निहित है
- (B) के विरुद्ध है।**
- (C) से प्राप्त हो सकता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

23.

किसी इलेक्ट्रॉन का ग्राउण्ड स्टेट से पहले उत्सर्जित अवस्था में ले जाने के लिए आवश्यक ऊर्जा होगी -

- (A) 10.2 eV**
- (B) 13.6 eV
- (C) 1.2 eV
- (D) इनमें से कोई नहीं

24. गैस चालकता तब प्रदर्शित करती है, जब -

- (A) दाब बढ़ाया जाता है
- (B) दाब कम किया जाता है**
- (C) ताप बढ़ाया जाता है
- (D) ताप कम किया जाता है

25. कैथोड किरणें हैं -

- (A) विद्युत् चुम्बकीय किरणें
- (B) धन आविष्ट कण
- (C) अनाविष्ट कण
- (D) ऋण-आविष्ट कण**

26. कैथोड किरणों के गुण निकटतम होते हैं -

- (A) γ -किरणों के
- (B) α -किरणों के
- (C) β -किरणों के**
- (D) x-किरणों के

27. कैथोड किरणों में निहित है -

(A) तेज धनाविष्ट कणों की धारा

(B) मंद इलेक्ट्रॉनों की धारा

(C) प्रकाश का पुँज

(D) तीव्र प्रोटॉन की धारा

28. बोर परमाणु मॉडल सफल व्याख्या करता है -

(A) रेखिल स्पेक्ट्रम का

(B) संतत स्पेक्ट्रम का

(C) अवरक्त स्पेक्ट्रम का

(D) सभी का