



CHEMISTRY

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO CHEMISTRY (HINDI)

परमाणु की संरचा

बहु विकल्पीय प्रश्न

1. डी-ब्रॉग्ली समीकरण है-

A. $\lambda = h / m$

B. $\lambda = h / c$

C. $\lambda = h / mc$

D. $\lambda = mc / h$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. क्रिप्टॉन के सबसे बाहरी कक्ष में अधिकतम इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं

A. 4

B. 2

C. 6

D. 8

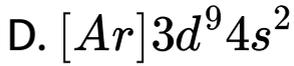
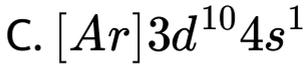
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. Cu (29) का शुद्ध इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है

A. $[Ar]4s^1$



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. परमाणु कक्षकों के भरने का क्रम बढ़ती हुई ऊर्जा के अनुसार होता है। यह नियम कहलाता है

A. हुण्ड का नियम

B. ऑफबाउ सिद्धान्त

C. अपवर्जन सिद्धान्त

D. डी-ब्रॉग्ली नियम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. समस्थानिकों में संख्या समान होती है

A. प्रोटॉन

B. प्रोटोन तथा न्यूट्रॉन

C. न्यूट्रॉन

D. न्यूक्लिऑन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. Cr^{3+} आयन में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है

A. 6

B. 4

C. 3

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. न्यूट्रॉन की खोज करने वाला वैज्ञानिक था

A. रदरफोर्ड

B. चैडविक

C. नील्स बोर

D. डाल्टन।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. 6.0 ग्राम की टेनिस बाल 10 मीटर प्रति सेकण्ड की गति से घूम रही है। इसकी डी-ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य होगी

A. $1.1 \times 10^{-32}m$

B. $10^{-31}m$

C. $10^{-16}m$

D. $10^{-25}m$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से किसमें अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या सर्वाधिक है ?

A. V (23)

B. Fe (26)

C. Cr (24)

D. Ti (22).

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी परमाण्वीय नाभिक के घटक हैं

- A. प्रोटॉन एवं इलेक्ट्रॉन
- B. प्रोटॉन, न्यूट्रॉन एवं इलेक्ट्रॉन
- C. न्यूट्रॉन एवं प्रोटॉन
- D. न्यूट्रॉन एवं इलेक्ट्रॉन।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. परमाणु नाभिक में स्थित प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन सामूहिक रूप से कहलाते हैं-

- A. ड्यूट्रॉन .
- B. पॉजीट्रॉन
- C. मीसॉन
- D. न्यूक्लिऑन।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. Cl^- आयन में इलेक्ट्रॉनों की संख्या होती है

A. 17

B. 18

C. 19

D. 20

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी तत्व का परमाणु क्रमांक 18 तथा परमाणु भार 40 है। तत्व के परमाणु के नाभिक में न्यूट्रॉनों की संख्या होगी.

A. 18

B. 58

C. 40

D. 22

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. सोडियम आयन (Na^+) में इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी

A. 11

B. 10

C. 12

D. 23

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक उपकोश के लिये 'I' का मान 2 है। उसमें कुल इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी

A. 2

B. 6

C. 10

D. 14

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. ${}_{35}\text{Br}^{80}$ में न्यूट्रॉनों की संख्या है

A. 45

B. 115

C. 80

D. 35

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति

1. एक ही ऑर्बिटल में उपस्थित दो इलेक्ट्रॉन के चक्रण
होते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. जिन ऑर्बिटलों की ऊर्जा समान होती है, वे ऑर्बिटल
कहलाते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. नाभिक के चारों ओर वह स्थान जहाँ इलेक्ट्रॉन पाये जाने की प्रायिकता सबसे अधिक होती है, कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. Cr परमाणु का बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यासहोता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. बोर सिद्धान्त के अनुसार इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग का पूर्णांक गुणक होता है

 वीडियो उत्तर देखें

6. 1s-ऑर्बिटल की आकृति होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सोडियम आयम (Na^+) में इलेक्ट्रॉन की संख्या
होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. परमाणु का वह सूक्ष्म एवं उदासीन कण है, जिसका द्रव्यमान प्रोटॉन के द्रव्यमान के लगभग बराबर होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक प्रोटॉन पर होता है जिसका द्रव्यमान $1.673 \times 10^{-27} \text{ kg}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. हाइड्रोजन परमाणु के स्पेक्ट्रम में दृश्य क्षेत्र में पाये जाने वाली श्रेणी का नाम है।

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. एक 3d सब-शैल में केवल छः (6) इलेक्ट्रॉन आ सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सभी ऑर्बिटल गोलाकार रूप से सममितीय (symmetrical) होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. अर्द्ध-पूर्ण तथा पूर्ण भरे हुए ऑर्बिटल अधिक स्थायी होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. कक्षक तथा कक्ष में कोई अन्तर नहीं होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्लांक का क्वाण्टम सिद्धान्त गतिशील कण के लिए है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. डी-ब्रॉग्ली का सिद्धान्त गतिशील कण के लिए है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. 4s-ऑर्बिटल, 3d से पहले भरा जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. सभी चारों क्वाण्टम संख्याएँ, श्रोडिंजर तरंग समीकरण के हल (solution) का परिणाम है



वीडियो उत्तर देखें

9. ऑफबाउ एक वैज्ञानिक का नाम है।



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी सब-शैल के अन्दर ऑर्बिटलों की संख्या को बताने वाली क्वाण्टम संख्या, चुम्बकीय क्वाण्टम संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

जोड़ी मिलाइए

'अ'

1. डाल्टन
2. जे. जे. थॉमसन
3. मोजले
4. रदरफोर्ड
1. 5. मैक्स प्लांक

'ब'

- (i) परमाणु संख्या
- (ii) क्वाण्टम सिद्धान्त
- (iii) परमाणु सिद्धान्त
- (iv) परमाणु की संरचना
- (v) कैथोड किरणें

 उत्तर देखें

'अ'

1. द्विगंशी क्वाण्टम संख्या
2. हुण्ड
3. पाउली
4. डी-ब्रॉग्ली समीकरण
5. $\Delta x \cdot \Delta p \geq h/4\pi$

'ब'

- (i) $\lambda = h/mc$
- (ii) अपवर्जन सिद्धान्त
- (iii) बहुगुणता नियम
- (iv) हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता
- (v) उप-ऊर्जा स्तर

2.



उत्तर देखें

एक शब्द या वाक्य में उत्तर

1. डी-ब्रॉग्ली समीकरण क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. एक ही तत्व के परमाणु जिनके द्रव्यमान अंक भिन्न होते हैं, क्या कहलाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. विभिन्न तत्वों के परमाणु जिनके द्रव्यमान अंक समान होते हैं, क्या कहलाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखने अथवा परमाणु में इलेक्ट्रॉन भरने का नियम कौन-सा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. Na के परमाणु में प्रोटॉन की संख्या कितनी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. रदरफोर्ड परमाणु मॉडल के दोष लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $n + l$ नियम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित कक्षकों के संगत n तथा l के मान लिखिए(i)

3s (ii) 4d, (iii) 5p, (iv) 6f.

 वीडियो उत्तर देखें

4. मौलिक कण क्या होते हैं ? उनके नाम दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. क्वाण्टम अंक से आप क्या समझते हो ? ये कितने प्रकार के होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्लांक का क्वाण्टम सिद्धान्त क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. हाइड्रोजन परमाणु के रेखीय वर्णक्रम के क्षेत्र दर्शाते हुए नामांकित आरेख बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

2. हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता सिद्धान्त पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता सिद्धान्त क्या है ? इसका गणितीय व्यंजक स्थापित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. परमाणु संरचना के बोहर मॉडल के चार प्रमुख अभिगृहीतों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. s तथा p ऑर्बिटल का आरेख बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

6. पाउली का अपवर्जन सिद्धान्त क्या है ? इसके अनुप्रयोग लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. डी-ब्रॉग्ली समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. पदार्थ (इलेक्ट्रॉनों) की द्वैत प्रकृति से आप क्या समझते हो ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. ऐनोड किरणों के गुण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. हुण्ड का नियम लिखिए एवं एक उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. हुण्ड का अधिकतम बहुलता का नियम उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. बोर परमाणु मॉडल द्वारा हाइड्रोजन के रेखिल स्पेक्ट्रम को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. परमाणु क्रमांक 11, 17, 24, 29 वाले तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. ऑफबाऊ (Aufbau) सिद्धान्त क्या है ? उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. परमाणु और आयन में अन्तर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित क्वाण्टम संख्या के कक्षकों के नाम लिखिए

(i) $n = 2, l = 0$, (ii) $n = 4, l = 3$, (iii) $n = 2, l = 1$, (iv)

$n=4, l = 2$.

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए

सल्फर, आर्गन, क्रोमियम, क्रिप्टॉन।

 वीडियो उत्तर देखें

18. कक्ष (orbit) एवं कक्षक (orbital) में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. क्वाण्टम संख्याएँ कितने प्रकार की होती हैं ? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. क्वाण्टम संख्या को उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

21. समस्थानिक एवं समभारिक से आप क्या समझते हो ?

उदाहरण सहित समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. बोर की त्रिज्या क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

