



CHEMISTRY

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

ठोस अवस्था

विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. स्टॉइकियोमीट्रिक दोष किसे कहते हैं ? ये कितने प्रकार के होते हैं ? इनमें अंतर बताइए ।

(अथवा) शॉटकी तथा फ्रेंकेल दोष में अंतर बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. उचित उदाहरणों द्वारा निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए -

(i) शॉटकी दोष (ii) फ्रेंकेल दोष

(iii) अंतराकाशी दोष (iv) F - केंद्र ।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि अष्टफलकीय रिक्ति की त्रिज्या r तथा निबिड संकुलन (close packing) में परमाणुओं की त्रिज्या R हो तो r एवं

R में सम्बन्ध स्थापित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. अंतः या काय केंद्रित घनीय (body centred cubic) सेल कैसे बनता है ? यूनिट सेल में परमाणुओं की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. फलक केंद्रित घनीय (face centred cubic) सेल कैसे बनता है ? यूनिट सेल में परमाणुओं की संख्या ज्ञात कीजिए ।

(अथवा) सिद्ध कीजिए कि फलक केंद्रित घनीय संरचना के एकक सेल में चार परमाणु होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. n - टाइप तथा p - टाइप अर्द्धचालक से क्या तात्पर्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. Na^+ एवं Cl^- आयनों कि व्यवस्था के आधार पर $NaCl$ की क्रिस्टलीय संरचना का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. समदैशिकता तथा विषमदैशिकता को उदाहरण सहित समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. काँच को अतिशीतित द्रव क्यों मन जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

7. बैंड सिद्धांत के आधार पर (i) चालक एवं विद्युत्रोधी, तथा (ii) चालक एवं अर्द्धचालक में क्या अंतर होता है ?
(अथवा) बैंड सिद्धान्त के आधार पर चालक और अर्द्धचालक पदार्थों के वैद्युत गुणों को समझाइए ।



वीडियो उत्तर देखें

8. जब किसी घनीय जालक के केंद्र पर उपस्थित परमाणु विकर्ण पर उपस्थित अन्य दो परमाणुओं के सम्पर्क में हो तो घनीय संरचना की संकुलन क्षमता की गणना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. क्रिस्टल जालक एवं एकक कोष्ठिका में अंतर बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

10. आयनिक ठोस गलित अवस्था में विद्युत चालक होते हैं, परन्तु ठोस अवस्था में नहीं, व्याख्या कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी घनीय जालक में घन के कोरों पर उपस्थित परमाणु एक - दूसरे के सम्पर्क में होते हैं तो घन जालक की संकुलन क्षमता की गणना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. एकक सेल (unit cell) क्या है ?

(अथवा) मात्रक कोष्ठिका को किसी एक उदाहरण के साथ परिभाषित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. क्रिस्टलीय जालक से क्या समझते हो ?



वीडियो उत्तर देखें

3. डोपिंग क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

4. ठोस कठोर क्यों होते हैं ?



 वीडियो उत्तर देखें

5. ठोस A , अत्यधिक कठोर तथा ठोस एवं गलित दोनों अवस्थाओं में विद्युत्रोधी है और अत्यंत उच्च ताप पर पिघलता है । यह किस प्रकार का ठोस है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. जालक बिंदु' से क्या तात्पर्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित किस प्रकार का स्टाइकियोमीट्रिक दोष दर्शाता है -

(i) ZnS (ii) AgBr

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित को p - प्रकार या n - प्रकार के अर्धचालकों में वर्गीकृत कीजिए -

(i) In से डोपित Ge, (ii) B से डोपित Si.

 वीडियो उत्तर देखें

9. काँच, क्वार्ट्ज जैसे ठोस से किस प्रकार भिन्न है ? किन परिस्थितियों में क्वार्ट्ज को काँच में रूपांतरित किया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. अतिचालकता से आप क्या समझते हैं ? इसके उपयोग लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. अंतराकाशी रिक्तियाँ किसे कहते हैं ? किन्हीं दो रिक्तियों के नाम लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

12. यूनिट सेल के घनत्व का सूत्र लिखिए ।

(अथवा) क्रिस्टल के घनत्व की गणना किस प्रकार की जाती है ? सम्बन्धित सूत्र लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

13. $NaCl$ किस प्रकार का घनीय सेल है ?



वीडियो उत्तर देखें

14. अर्द्धचालक क्या होता है ? किसी एक अर्द्धचालक का नाम लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

15. n - प्रकार के अर्द्धचालक बनाने के लिए कौन - सी अशुद्धि शुद्ध जर्मेनियम में मिलायी जाती है ?



वीडियो उत्तर देखें

16. n - प्रकार के अर्द्धचालक बनाने के लिए कौन - सी अशुद्धि शुद्ध जर्मेनियम या सिलिकॉन में मिलाई जाती है ।



वीडियो उत्तर देखें

17. पुरानी इमारतों की खिड़कियों और दरवाजों में लगे शीशे अधस्तल में शीर्ष की अपेक्षा कुछ मोटे पाये जाते हैं। ऐसा क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

18. रॉक साल्ट में Na^+ तथा Cl^- की समन्वय संख्याएँ क्या हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. सोडियम क्लोराइड का टुकड़ा सोडियम धातु से कठोर होता है, क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. समन्वय संख्या क्या है ? $K_4[Fe(CN)_6]$ में Fe की समन्वय संख्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. p - टाइप अर्द्धचालक बनाने के लिए शुद्ध जर्मेनियम में मिलाया जाता है -

A. फॉस्फोरस

B. आर्सेनिक

C. ऐंटीमनी

D. ऐलुमिनियम

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. n - प्रकार के अर्द्धचालक में वैधुत चालन का कारन है -

A. इलेक्ट्रॉन

B. प्रोटॉन

C. कोटर

D. पॉज़िट्रॉन

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. फ्रेंकेल दोष के कारण आयनिक क्रिस्टल का घनत्व -

A. घटता है

B. बढ़ता है

C. परिवर्तित होता है

D. अपरिवर्तित होता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. NaCl में किस प्रकार का बिंदु दोष पाया जाता है -

A. फ्रेंकेल दोष

B. शॉटकी दोष

C. जालक दोष

D. अशुद्ध दोष

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. सोडियम क्लोराइड क्रिस्टल में Na^+ या Cl^- आयनो की समन्वय संख्या है -

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि हम जर्मेनियम के क्रिस्टल जालक में पाँच संयोजी अशुद्धि मिलाते हैं तो इससे निर्मित अर्द्धचालक का प्रकार होगा -

A. p - प्रकार

B. n - प्रकार

C. (i) तथा (ii)

D. कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. सोडियम क्लोराइड क्रिस्टल में Na^+ आयन की समन्वय संख्या है -

A. 6

B. 8

C. 4

D. 1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. ठोस A एक अति कठोर, ठोस तथा गलित अवस्था में विद्युतरोधी है और बहुत उच्च ताप पर पिघलता है। यह किस प्रकार का ठोस है ?

A. आण्विक

B. आयनिक

C. धात्विक

D. सहसंयोजक

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. NaCl क्रिस्टल की संरचना है -

A. फलक केन्द्रित घन

B. मोनोक्लिनिक

C. ऑर्थोराम्बिक

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. एक क्रिस्टलीय ठोस में होती है -

A. दीर्घ परास कोटि

B. लघु परास कोटि

C. अनिश्चित ठोस

D. आण्विक ठोस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. प्लास्टिक है -

- A. आयनिक ठोस
- B. धात्विक ठोस
- C. अक्रिस्टलीय ठोस
- D. आण्विक ठोस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. ग्रेफाइट है -

- A. आयनिक ठोस
- B. धात्विक ठोस
- C. सहसंयोजी ठोस
- D. आण्विक ठोस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

13. किस प्रकार के ठोस विद्युत चालक, आघातवर्धनीय और तन्य होते हैं ?

A. आण्विक

B. आयनिक

C. धात्विक

D. धात्विक

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

14. Fe_3O_4 का क्रिस्टल है -

- A. प्रतिचुम्बकीय
- B. लौहचुम्बकीय
- C. अनुचुम्बकीय
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

15. किस क्रिस्टल के इकाई सेल में परमाणुओं की संख्या 4 है तो क्रिस्टल की संरचना होगी -

A. s.c.c.

B. b.c.c.

C. f.c.c.

D. अष्टफलकीय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. NaCl क्रिस्टल में Na^+ आयन के चारों ओर कितने Cl^- आयन होते हैं -

A. 3

B. 8

C. 4

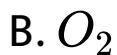
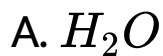
D. 6

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

17. अनुचुम्बकत्व प्रदर्शित करने वाला पदार्थ है :



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित में से किसमें प्रति एकक कोष्ठिका परमाणुओं की कुल संख्या 2 होती है ?

- A. फलक केन्द्रित घनीय एकक कोष्ठिका
- B. अन्तः केन्द्रित घनीय एकक कोष्ठिका
- C. आघ घनीय एकक कोष्ठिका
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

19. fcc एकक सेल के कोर की लम्बाई a और उसके परमाणु की त्रिज्या r में सम्बन्ध है -

A. $r = \left(\frac{\sqrt{3}}{4} a \right)$

B. $r = \left(\frac{\sqrt{2}}{4} \right) a$

C. $r = \frac{a}{2}$

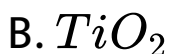
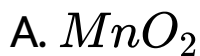
D. $\left(\frac{\sqrt{4}}{6} \right) a$

Answer: A::B::D



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न में से कौन - सा संक्रमण धातु ऑक्साइड लौह - चुम्बकत्व गुण दर्शाता है ?



Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

21. फ्रेंकेल तथा शॉटकी दोनों ही दोष प्रदर्शित करने वाला यौगिक है -

A. $NaCl$

B. KCl

C. $CsCl$

D. $AgBr$

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

22. घनीय क्रिस्टलों में अक्षीय दूरियाँ अथवा कोर लम्बाई होती है -

A. $a = b = c$

B. $a = b \neq c$

C. $a \neq b \neq c$

D. $\alpha = \beta = \gamma = 120^\circ$

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

1. एक तत्व की काय केन्द्रित घन (bcc) संरचना है जिसके एकक सेल की कोर 288 pm है । तत्व का घनत्व 7 . 2 ग्राम/ cm^3 है । 208 ग्राम तत्व में परमाणुओं की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. उस क्रिस्टल जालक का प्रकार ज्ञात कीजिए जिससे आयरन सम्बद्ध है। यदि इसकी कोष्ठिका के कोर की लम्बाई 268 pm है तथा घनत्व $7.86 g/cm^3$ है।



वीडियो उत्तर देखें

3. कॉपर fcc लैटिस के क्रिस्टल उत्पन्न करता है, जिनकी एक किनारे की लम्बाई 3.61×10^{-8} सेमी है। सिद्ध कीजिए कि गणना से प्राप्त घनत्व का मान मापे गये मान $8.92 \text{ ग्राम } \text{cm}^{-3}$ के अनुरूप है।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक घनीय संरचना वाला यौगिक A तथा B तत्वों से बना है। इसमें A परमाणु घन के कोने पर तथा B परमाणु फलक

केन्द्र पर है । यौगिक का सूत्र ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. 58.5 ग्राम NaCl में इकाई सेलों की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. फलक केन्द्रित घनीय जालक की एकक कोष्ठिका में उपस्थित परमाणुओं की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. NaCl क्रिस्टल फलक केन्द्रित घनीय (fcc) क्रम में है ।

एकक कोष्ठिक में Cl^- आयनों की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

8. सोडियम धातु घनाकार जालक के रूप में क्रिस्टलीकृत

होता है तथा एकक सेल का कोर 430 pm है । एकक सेल

में परमाणुओं की संख्या की गणना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. NaCl के एकक सेल का आयतन $2.01 \times 10^{-23} \text{ cm}^{-3}$ है। NaCl के एकक सेल के घनत्व की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. धात्विक स्वर्ण क्रिस्टल आकृति में घन जालक केंद्र है। सोने के 2.0 ग्राम में इकाई सेलो की अनुमानित संख्या क्या है ? सोने का परमाणु भार 179 है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सोडियम धातु काय केन्द्रित घनीय जालक में क्रिस्टलीकृत होता है जिसकी कोर की लम्बाई 4.29 \AA है । सोडियम परमाणु का त्रिज्या क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर

1. एक क्रिस्टलीय ठोस में होती है

A. दीर्घ परास कोटि

B. लघु परास कोटि

C. अनिश्चित व्यवस्था

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. पोटेशियम सल्फेट है

A. आयनिक ठोस

B. धात्विक ठोस

C. सहसंयोजक ठोस

D. आश्विक ठोस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. ठोस A एक अति कठोर, तोस तथा गलित अवस्था में विद्युतरोधी है और बहुत उच्च ताप पर पिपलता है। यह किस प्रकार का ठोस है?

A. आणविक

B. आयनिक

C. धात्विक

D. सहसंयोजक।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. ग्रेफाइट है

A. आयनिक ठोस

B. धास्तिक ठोस

C. सहसंयोजक ठोस

D. आण्विक ठोस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. घनीय क्रिस्टलों में अक्षीय दूरियाँ अथवा कोर लम्बाई होती हैं -

A. $a = b = c$

B. $a = b \neq c$

C. $a \neq b \neq c$

$$D. \alpha = \beta = \gamma = 120^\circ$$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक क्रिस्टल तंत्र में $a = b = c$ और $\alpha = \beta = \gamma \neq 90^\circ$ है। यह तंत्र है।

A. चतुष्कोणीय

B. पदकोणीय

C. रोम्बोहेडल

D. मोनोस्पिनिक

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से किसमें प्रति एकक कोटिका परमाणुओं की कुल संख्या होती है

- A. फलक केन्द्रित पनीय एकक कोष्टिका
- B. अन्तःकेन्द्रित पनीय एकक कोत्तिका
- C. आध घनीय एकक कोष्टिका

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. एक घनीय ठोस दो तत्वों A तथा B से बना है। घन के कोनों में A परमाणु एवं अन्तःकेन्द्र पर B परमाणु स्थित है। इस यौगिक का सूत्र है

A. A_2B

B. AB_2

C. AB

D. A_2B_2

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

9. fee एकक सेल के कोर की लम्बाई और उसके परमाणु की त्रिज्यान में सम्बन्ध है

A. $r = \left(\frac{\sqrt{3}}{4} \right) a$

B. $r = \left(\frac{\sqrt{2}}{4} \right) a$

$$C. r = \frac{a}{2}$$

$$D. r = \left(\frac{\sqrt{4}}{6} \right) a.$$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. फ्रेंकेल दोष के कारण आयनिक क्रिस्टल का घनत्व

A. घटता है

B. बढ़ता है

C. परिवर्तित होता है

D. अपरिवर्तित रहता है।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. फ्रेंकेल तथा शॉट्की दोनों दोष प्रदर्शित करने वाला यौगिक है

A. $NaCl$

B. Ecl

C. $CaCl$

D. $A \geq r$.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में से कौन-सा दोष प्रभंश दोष भी कहलाता है?

A. फ्रेंकेल दोष

B. शॉटकी दोष

C. नॉनस्टॉइकियोमीट्री दोष

D. सामान्य अन्तराकाशी दोष।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

13. धातु न्यूनता दोष वाला क्रिस्टल है-

A. $NaCl$

B. FeO

C. KCl .

D. $Zn \odot$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर

1. ठोस कठोर क्यों होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

2. अक्रिस्टलीय ठोसों में अक्रिस्टलीय पद को समझाइए।



 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित को अक्रिस्टलीय तथा क्रिस्टलीय ठोसों में वर्गीकृत कीजिए

पॉलिथरिथेन, नैफथेलीन, बेन्जोइक अम्ल, टेफ्लॉन, पोटैशियम नाइट्रेट, सेलोफेन, पॉलिवाइनिल क्लोराइड, रेशा काँच, ताँबा।

 वीडियो उत्तर देखें

4. काँच को अतिशीतित द्रव क्यों माना जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. जालक बिन्दु के महत्त्व को स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. सोडियम क्लोराइड का टुकड़ा, सोडियम धातु की अपेक्षा कठोर होता है, व्याख्या कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्तिका को परिभाषित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. AgCl क्रिस्टलों से मिलाने पर $CdCl_2$ तथा NaCl में से किसमें शॉटकी दोष उत्पन्न होगा?



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित किस प्रकार का स्टॉइकियोमीटी दोष दर्शाते हैं?

(i) Zns

(ii) AgBr



वीडियो उत्तर देखें

10. पुरानी इमारतों की खिड़कियों और दरवाजों में जड़े शीशे अधस्तल में शीर्ष की अपेक्षा कुछ मोटे पाए जाते हैं। ऐसा क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर ।

1. एकक कोष्ठिका को अभिलमणित करने वाले पैरामीटरों के नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. मात्रक कोष्ठिका को किसी एक उदाहरण के साथ परिभाषित कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. कायकेन्द्रित घनीय एकक कोष्ठिका में कणों की संख्या कैसे ज्ञात करते हैं? चित्र की सहायता से समझाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. (i) उपसहसंयोजन संख्या का क्या अर्थ है?

(ii) निम्नलिखित में परमाणुओं की उपसहसंयोजन संख्या क्या है?

(क) एक घनीय निविड संकुलित संरचना

(ख) एक अन्तःकेन्द्रित घनीय संरचना।

 वीडियो उत्तर देखें

5. जब किसी घनीय जालक के कोनों पर उपस्थित परमाणु एक-दूसरे के सम्पर्क में हों, तो घनीय संरचना की संकुलन क्षमता की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

6. सरल घनीय जालक की संकुलन क्षमता की गणना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. जब किसी घनीय जालक के केन्द्र पर स्थित परमाणु विकर्ण पर उपस्थित अन्य दो परमाणुओं के सम्पर्क में हो तो घनीय संरचना की संकुलन क्षमता की गणना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. काय केन्द्रित घनीय संकुलित संरचना की संकुलन क्षमता की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. ccp जालक की संकुलन क्षमता की गणना कीजिए। ccp जालक की संकुलन क्षमता hcp जालक से किस प्रकार भिन्न है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि आपको किसी अज्ञात धातु का घनत्व एवं एकक कोष्ठिका की विमाएँ ज्ञात हैं तो क्या आप उसके परमाण्विक द्रव्यमान की गणना कर सकते हैं ? स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. क्रिस्टल के घनत्व की गणना किस प्रकार की जाती है ? सम्बंधित सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित जालको में से प्रत्येक की एकक कोष्ठिका में कितने जालक बिंदु होते हैं - (i) फलक - केंद्रित घनीय
- (ii) फलक केंद्रित चतुष्कोणीय
- (iii) अन्तः केंद्रित

 वीडियो उत्तर देखें

2. शोर्टकी तथा फ्रेंकेल दोषों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. उचित उदाहरणों द्वारा निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए

(i) शॉटकी दोष,

(ii) फ्रेंकेल दोष,

(iii) अन्तराकाशी दोष,

(iv) F-केन्द्र।



वीडियो उत्तर देखें

2. फ्रेंकेल दोष एवं शॉटकी दोष क्या हैं? उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

आंकिक प्रश्नोत्तर

1. एक योगिक घटकोणीय निविड़ संकुलित संरचना बनाता है। इसके 0.5 मोल की कुल रिक्तियों की कुल संख्या कितनी है ? उनमे से कितनी रिक्तियां चतुष्फलकीय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिल्वर (चाँदी) घनीय संवृत्त संकुलन (ccp) जालक बनाता है। X -किरण विवर्तन द्वारा पता चला कि इसकी एकक कोष्ठिका के कोर की लम्बाई 408.6 पीकोमीटर है। सिल्वर के घनत्व की गणना कीजिए। (चाँदी परमाणु द्रव्यमान = 107.9u)



वीडियो उत्तर देखें

3. एक यौगिक दो तत्वों M और N से बना है। तत्व N ,ccp संरचना बनाता है और M के परमाणु चतुष्फलकीय रिक्तियों

के 1/3 भाग को अभ्यासित करते हैं। यौगिकों का सूत्र क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. सोडियम धातु घनाकार जालक के रूप में क्रिस्टलीकृत होता है तथा एकक सेल का कोर 430 पीकोमीटर है। एकक सेल में परमाणुओं की संख्या की गणना कीजिए। सोडियम का घनत्व = 0.9623 ग्राम सेमी⁻³ परमाणु द्रव्यमान = 23, N_A (आवोगाद्रो संख्या) 6.023×10^{23}]

 वीडियो उत्तर देखें

5. 58.5 ग्राम $NaCl$ में इकाई सेलो की संख्या ज्ञात कीजिए

-

($Na = 23, Cl = 35.5$)

 वीडियो उत्तर देखें

6. धात्विक स्वर्ण क्रिस्टल आकृति में घन जालक केंद्र है।

सोने के 2.0 ग्राम में इकाई सेलो की अनुमानित संख्या क्या

है ? सोने का परमाणु भार 179 है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक ठोस द्रव्यमान पोटेशियम परमाणु क्रिस्टलीय घनीय जालक के केंद्र में स्थित है। पोटेशियम के 4.0 ग्राम में इकाई सेलो की अनुमानित संख्या क्या होगी (पोटेशियम , K का परमाणु भार =39)।

 वीडियो उत्तर देखें

8. NaCl के एकक सेल का आयतन $2.01 \times 10^{-21} \text{ m}^3$ है। NaCl के एकक सेल के घनत्व की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक धात्विक तत्व का क्रिस्टल जालक घनीय है। इकाई कोष्ठिका के प्रत्येक किनारे की लम्बाई 2×10^{-8} सेमी है। धातु का घनत्व 2.5 ग्राम प्रति cm^3 है। 200 ग्राम धातु में इकाई कोष्ठिकाओं की संख्या क्या होगी ?



वीडियो उत्तर देखें