

# CHEMISTRY

## BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS CHEMISTRY (HINDI)

### ठोस अवस्था

#### उदहारण

1. एक क्रिस्टल ताल तीन क्रिस्टल सरचनात्मक अक्षो पर  $a, \frac{1}{2}$   $\frac{3}{2}c$  (जहा  $a, b$  व्  $c, x, y$  अक्षो  $z$  के अनुगत

क्रमशः इसके लम्बाई है) अंतः खण्ड काटता है। इस ताल के लिए मिलर सूचकांक ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. धन जालंको के तीन तलो 100, 110 तथा 111 के बिच की दुरी किस औसत में होगी



वीडियो उत्तर देखें

3. एक जलक घन परमाणुओ व् द्वारा बनता है यदि A परमाणु घन के कोनो पर तथा परमाणु B घन के पृष्ठो पर स्थित हो, तो

योगिक का सूत्र बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक धातु (परमाणु भार =50) के क्रिस्टल की bcc संरचना है। धातु का घनत्व  $5.96 \text{ ग्राम सेमि}^{-3}$  है। इसकी इकाई सेल का आयतन ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक क्रिस्टल की अन्तरतलीय दूरी ज्ञात कीजिए, जिसमें  $1.54 \times 10^{-8}$  सेमी तरंगदैर्घ्य वाली X-किरणें क्रिस्टल के

पृष्ठ से, जब  $\theta$  का मान  $90^\circ$  है, प्रथम कोटि का विवर्तन उत्पन्न करती है।



वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. सोडियम क्लोराइड के क्रिस्टल में सोडियम आयन के चारों ओर कितने क्लोराइड आयन होते हैं?

A. 3

B. 4

C. 6

D. 8

**Answer: A::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. ठोस कार्बन डाइऑक्साइड उदाहरण है

A. आण्विक क्रिस्टल

B. सहसंयोजक क्रिस्टल

C. आयनिक क्रिस्टल

D. धात्विक क्रिस्टल

**Answer: A::B::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. काँच है**

A. क्रिस्टलीय ठोस

B. अक्रिस्टलीय ठोस

C. अतिशीतित द्रव

D. द्रव क्रिस्टल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. आयोडीन क्रिस्टल को निम्न में से किस समूह में रखते हैं?**

- A. आण्विक क्रिस्टल
- B. आयनिक क्रिस्टल
- C. धात्विक क्रिस्टल
- D. सहसंयोजक क्रिस्टल

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से किस प्रकार के क्रिस्टल में नरम तथा कम गलनांक के गुण हैं

A. सहसंयोजक

B. आयनिक

C. धात्विक

D. आण्विक

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



6. मोम (wax) किस प्रकार के क्रिस्टल का उदाहरण है?

A. सहसंयोजक

B. आयनिक

C. धात्विक

D. आण्विक

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक परमाण्विक पदार्थ के फलक केन्द्रित घनीय इकाई सेल में उपस्थित परमाणुओं/अणुओं की संख्या है

A. 1

B. 2

C. 4

D. 6

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



**वीडियो उत्तर देखें**

8. N गोलों से बनी एक घनीय संकुलित संरचना में चतुष्फलकीय रिक्तियों की संख्या है :

A. 1

B. 2

C. 4

D. 8

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. फ्लोराइट संरचना में  $Ca^{2+}$  आयनों की समन्वय संख्या होती है

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

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



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में अक्रिस्टलीय ठोस का उदाहरण है

A. कांच

B. नमक

C. CsCl

D.  $CaF_2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. चतुष्फलकीय छिद्र को घेरने वाले धनायन की समन्वय संख्या है

A. 4

B. 6

C. 8

D. 12

**Answer: A::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. ठोस के अभिलक्षण हैं

A. निश्चित आकार

B. निश्चित आकृति

C. (a) व (b) दोनों

D. निश्चित आकृति, आकार एवं दृढ़ता

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. एक घनीय संकुलित संरचना के इकाई सेल में अष्टफलकीय रिक्तियों की संख्या है

A. 1

B. 2

C. 4

D. 8

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



14. NaCl जालक में  $Cl^-$  आयन का समन्वय संख्या है

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

**Answer: A::C**



वीडियो उत्तर देखें

15. CsCl जालक में  $Cs^+$  आयन की समन्वय संख्या है

A. 2

B. 12

C. 4

D. 8

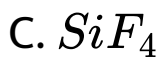
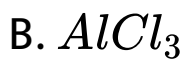
**Answer: C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. फ्लोराइट संरचना का उदाहरण है**

A. NaF



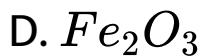
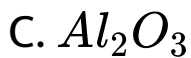
**Answer: A::B::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**17. किसमें प्रति फ्लोराइट संरचना पायी जाती है?**





**Answer: A::B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** यदि त्रिज्या अनुपात का परास 0.225-0.414 है, तो समन्वय संख्या होगी

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

**Answer: A::B::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** यदि त्रिज्या अनुपात का परास  $0.712-1$  है, तो समन्वय संख्या होगी

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

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



**वीडियो उत्तर देखें**

**20. किस यौगिक में समन्वय संख्या 4:4 पायी जाती है ?**

A.  $ZnS$

B.  $CuCl$

C.  $AgI$

D. ये सभी

**Answer: A::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21. Zns की संरचना है**

A. अन्तः केन्द्रित घनीय

B. फलक केन्द्रित घनीय

C. सरल बन

D. फ्लोराइट संरचना

**Answer: B::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22. घन समन्वय के लिए त्रिज्या अनुपात का मान होगा**

A. 0.732-1.000

B. 0.225-0.414

C. 0.000-0.225

D. 0.414-0.732

**Answer: A::B::C**





वीडियो उत्तर देखें

23. शॉटकी त्रुटि पायी जाती है

A. NaCl

B. KCl

C.  $MgCl_2$

D. TiCl

**Answer: A::C**



वीडियो उत्तर देखें

24. फ्रेकिल त्रुटि का उदहारण है

A. NaBr

B. CuBr

C. AgBr

D. TiBr

**Answer: A::B::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. F- केंद्र के सम्बन्ध में सही कथन है

- A. क्रिस्टल की रिक्तियों में इलेक्ट्रॉन जुड़े रहते हैं
- B. F-केन्द्र क्रिस्टल को रंगीन आभा प्रदान करते हैं
- C. F-केन्द्र के कारण क्रिस्टल की विद्युत् चालकता बढ़ जाती है
- D. उपरोक्त सभी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

26. bcc इकाई सेल में रिक्त स्थान है

A. 0.32

B. 0.23

C. 0.26

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. हीरा है एक

A. ठोस जिसमें H-बन्ध है

B. सह-संयोजक ठोस

C. आयनिक ठोस

D. काँच

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28. NaCl क्रिस्टल की संरचना है**

A. फलक केन्द्रित घनीय

B. अन्तः केन्द्रित घनीय

C. (a) व (b) दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. माचिस का बक्सा दर्शाता है।**

A. घनीय ज्यामिति

B. एकनताक्ष ज्यामिति

C. विषमलम्बाक्ष ज्यामिति

D. द्विसमलम्बाक्ष ज्यामिति

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** CsCl के क्रिस्टल में प्रत्येक  $Cs^+$  आयन के निकटतम पड़ौसी है

A. 6 क्लोराइड आयन

B. 8 क्लोराइड आयन

C. 6 सीजियम आयन

D. 8 सीजियम आयन

**Answer: B::C**

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** एक पदार्थ का एक से अधिक ठोस रूपान्तरों में अस्तित्व रखा जाना अथवा कोई भी यौगिक जिसका दो से अधिक क्रिस्टल संरचना होती है, कहलाता है

A. बहुरूपता



B. समरूपता

C. अपररूपता

D. प्रतिबिम्बरूपता

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** एक तत्व की bcc (अन्तः केंद्रित घन) संरचना है। उसमें  $12.08 \times 10^{23}$  इकाई सेल है। इन सेलो में उस तत्व के कुल परमाणुओं की संख्या होगी

A.  $24.16 \times 10^{23}$

B.  $36.18 \times 10^{23}$

C.  $6.024 \times 10^{23}$

D.  $12.28 \times 10^{23}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33. फ्रैंकल त्रुटि का कारण है**

- A. एक आयन सामान्य जालक स्थल में अनुपस्थित हो,  
जिसके कारण एक खाली जगह उत्पन्न हो गई हो
- B. एक बार धनात्मक आयन, जब जालक की एक  
अन्तराकाशी जगह घेर ले
- C. जब एक बाह्य ऋण आयन, जालक की एक  
अन्तराकाशी जगह घेर ले
- D. जालक स्थल में एक धनात्मक आयन अपने सामान्य  
जालक स्थल से अन्तराकाशी स्थल पर विस्थापित हो  
गया हो

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित में से कौन-सा विद्युत् का सुचालक है?

A. हीरा

B. ग्रेफाइट

C. सिलिकन

D. अक्रिस्टलीय कार्बन

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

35. क्रिस्टल में विद्यमान अशुद्धि का कार्य नहीं है

- A. तापीय साम्य स्थापित करना
- B. प्रकीर्णन में सहायता करना
- C. विसरित होने की प्रवृत्ति रखना
- D. नए ऊर्जा-स्तरों को उत्पन्न करना

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

36. निम्नलिखित में से कौन-सा ठोस का गुण नहीं है?

- A. ठोस सदैव क्रिस्टलीय प्रकृति के होते हैं
- B. ठोस का आयतन निश्चित होता है
- C. ठोस का विसरण अत्यन्त धीमें होता है
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. बैग के नियम को प्रकट किया जाता है

A.  $n\lambda = 2\theta \sin \theta$

B.  $2n\lambda = d \sin \theta$

C.  $n\lambda = 2d \sin \theta$

D.  $n \frac{\theta}{2} = \frac{d}{2} \sin \theta$

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



**वीडियो उत्तर देखें**

38. फ्रेकल दोष के कारण आयनिक ठोसों का घनत्व

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. अपरिवर्तित रहता है

D. पहले घटता है फिर बढ़ता है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



39. विभिन्न क्रिस्टल निकायों से कितने त्रिविम जालक प्राप्त किए जाते हैं?

A. 7

B. 14

C. 32

D. 230

**Answer: A::B::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

40. सोडियम क्लोराइड क्रिस्टल में किस प्रकार का बिन्दु दोष पाया जाता है ?

- A. फ्रैंकल दोष
- B. रैखिक दोष
- C. अशुद्धि दोष
- D. शॉटकी दोष

**Answer: A::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**