



# CHEMISTRY

## BOOKS - BHARATI BHAWAN

### CHEMISTRY (HINDI)

#### p-ब्लॉक तत्त्व

प्रश्नावली दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. टिप्पणी लिखें

बोरेक्स बीड टेस्ट



वीडियो उत्तर देखें

## 2. टिप्पणी लिखें

डाइबोरेन



वीडियो उत्तर देखें

3. बोरेक्स क्या हैं? बोरिक अम्ल तथा बोरेक्स पर ताप का क्या प्रभाव होता है?



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें

(i) बोरिक्स (ii) बोरिक अम्ल



वीडियो उत्तर देखें

5. कारण बताएँ

ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है, किन्तु हीरा नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

## 6. कारण बताएँ

$CCl_4$  जल-अपघटित नहीं होता, किन्तु  $SiCl_4$ , जल-अपघटित हो जाता है



वीडियो उत्तर देखें

## 7. कारण बताएँ

ठोस  $CO_2$  को शुष्क बर्फ कहते हैं



वीडियो उत्तर देखें

8. बोरॉन तथा ऐलुमिनियम में क्या भिन्नताएँ हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $BF_3$  लूइस अम्ल के समान व्यवहार क्यों प्रदर्शित करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. B से Tl तक तथा C से Pb तक की ऑक्सीकरण अवस्थाओं की भिन्नता के क्रम की व्याख्या करें

 वीडियो उत्तर देखें

11. इलेक्ट्रॉन न्यून यौगिक क्या होते हैं? क्या  $BCl_3$  तथा  $SiCl_4$  इलेक्ट्रॉन न्यून यौगिक हैं? समझाएँ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. हीरा और ग्रेफाइट के भौतिक गुणों में अंतर पड़ने का कारण क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

13. डाइबोरेन तथा बोरिक अम्ल की संरचना बताएँ।



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित से आप क्या समझते हैं?

(i) अक्रिय युग्म प्रभाव (ii) अपररूप (iii) श्रृंखलन



वीडियो उत्तर देखें

15. अपररूप क्या होता है? कार्बन के दो महत्वपूर्ण अपररूप

हीरा तथा ग्रेफाइट की संरचना का चित्र बनाकर दोनों

अपरूपों के भौतिक गुणों पर संरचना का क्या प्रभाव पड़ता है? बताएँ



वीडियो उत्तर देखें

16. CO तथा  $CO_2$ , के अलग-अलग संश्लेषण के लिए एक प्रयोगशाला तथा एक औद्योगिक विधि दें



वीडियो उत्तर देखें

17. बोरॉन तथा ऐलुमिनियम की ऑक्सीकरण अवस्थाओं पर प्रकाश डालें





वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली लघु उत्तरीय प्रश्न

1. सिलिकन क्या है? इनके दो प्रमुख उपयोग बताएँ



वीडियो उत्तर देखें

2. बोरेक्स बनाने की दो मुख्य विधियाँ बताएँ



वीडियो उत्तर देखें

3. सिलिकेट के उपयोग बताएँ

 वीडियो उत्तर देखें

4. कारण बताएं कि क्यों कार्बन मोनोक्साइड विषैला होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. अग्निशामक में  $NaHCO_3$ , तथा यौगिक 'X' होता है। यौगिक X क्या है? वर्णन करें

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $CO_2$  की इलेक्ट्रॉनिक संरचना लिखें

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. क्या होता है जब बोरिक अम्ल को गर्म किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. ऐलुमिनियम के उभयधर्मी व्यवहार दर्शानेवाली अभिक्रियाओं को बताएँ

 वीडियो उत्तर देखें

3. हीरा, ग्रैफाइट तथा फुलेरीन में कार्बन की प्रसंकरण अवस्था क्या होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. CO के विषैली होने का एक कारण बताएँ





वीडियो उत्तर देखें

5.  $CO_2$  की अधिक मात्रा भूमंडलीय तापवृद्धि के लिए उत्तरदायी कैसे है



वीडियो उत्तर देखें

6. Al की तुलना में Ga की कम परमाणु त्रिज्या को कैसे समझाएँगे?



वीडियो उत्तर देखें

7. कार्बन और सिलिकन के बीच आयनीकरण एंथैल्पी में काफी कमी देखी जाती है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि सिलिकन-निर्माण में प्रारंभिक पदार्थ R  $SiCl_3$  है तो बननेवाले उत्पाद की संरचना बताएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही उत्तर का चयन करें

1. जियोलाइट (जलयोजित सोडियम ऐलुमिनियम सिलिकेट) की क्रिया कठोर जल से होती है तो  $Na^+$  आयनों का विनिमय होता है

- A.  $H^+$  आयनों के साथ
- B.  $Ca^{2+}$  आयनों के सा
- C.  $SO_4^{2-}$  आयनों के साथ
- D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. ऑर्थोबोरिक अम्ल में बोरॉन का प्रसंकरण है

A.  $sp$

B.  $sp^2$

C.  $sp^3$

D.  $dsp^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



3. तेज गर्म करने पर ऑर्थोबोरिक अम्ल देता है?

A. मेटाबोरिक अम्ल

B. टेट्राबोरिक अम्ल

C. बोरिक एनहाइड्राइड

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. B-H-B सेतु डाइबोरेन में किसके सहभाजन से बनता है?

A. 2 इलेक्ट्रॉन के

B. 4 इलेक्ट्रॉन के

C. एक इलेक्ट्रॉन के

D. तीन इलेक्ट्रॉन के

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. बोरिक अम्ल  $H_3BO_2$  की संरचना होती है

A. त्रिकोणीय

B. चतुष्फलकीय

C. परतदार जिसमें  $BO_2$  इकाई ऑक्सीजन द्वारा जुड़ी होती है

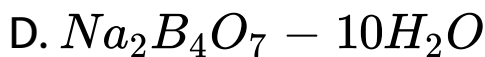
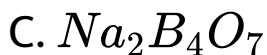
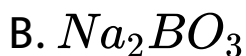
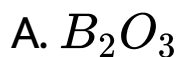
D. एक इलेक्ट्रॉन के

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. बोरेक्स बीड परीक्षण में कौन-सा अवयव क्षारीय मूलक के साथ क्रिया करके मेटाबोरेट बनाता है?

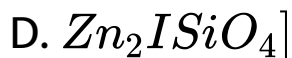
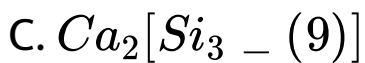
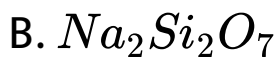
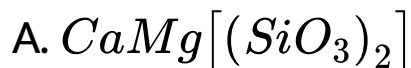


**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में ऑर्थोसिलिकेट है



**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित यौगिकों में अकार्बनिक बेंजीन है

A. बोरेक्स

B. ग्रेफाइट

C. बोराजिन

D. पिरिडीन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. डाइबोरेन में बोरेन का प्रसंकरण क्या होता है?

A.  $sp$

B.  $sp_2$

C.  $sp_3$

D.  $dsp_3$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. क्वार्ट्ज किसका क्रिस्टलीय रूप है?

A. सोडियम सिलिकेट का

B. सिलिकन कार्बाइड का

C. सिलिकन का

D. सिलिका का

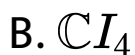
**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



11. निम्न में कौन-सा अधिकतम आयनिक लक्षणवाला है?



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में किसमें स्थाई +2 ऑक्सीकरण अवस्था दर्शाने की अधिकतम प्रवृत्ति होती है

A. C

B. Ge

C. Pb

D. Si

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न में कौन कार्बन के लिए सही नहीं है?

A. यह श्रृंखलन गुण दर्शाता है

B. यह निष्क्रिय युग्म प्रभाव दर्शाता है

C. यह बहुबंधवाले यौगिक बनाता है

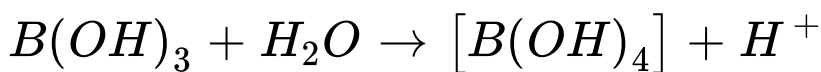
D. इसकी आयनन ऊर्जा अधिक होती है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. निम्न अभिक्रिया में



A.  $B(OH)_3$  एक लूइस अम्ल है

B.  $B(OH)_3$  एक लूइस भस्म है

C.  $B(OH)_3$  उभयधर्मी है

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में किसका बंध ऊर्जा अधिक होता है?

A. C-C

B. Si-Si

C. Sn-Sn

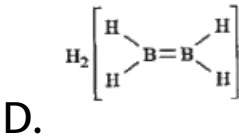
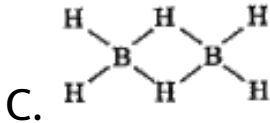
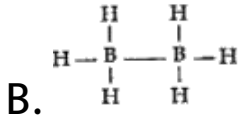
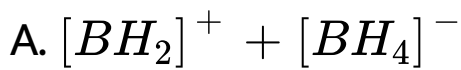
D. Ge-Ge

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16. डाइबोरेन की सही संरचना निम्न में कौन है?



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**प्रश्नावली वस्तुनिष्ठ प्रश्न रिक्त स्थानों की पूर्ति करें**

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

बोरॉन के हाइड्राइड .....कहलाते हैं



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

अकार्बनिक बेन्जीन को ..... कहा जाता है



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

ऑर्थोबोरिक अम्ल को तेजी से गर्म करने पर ..... बनता है



वीडियो उत्तर देखें

4. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

बोरेक्स का जल में विलयन ..... होता है



वीडियो उत्तर देखें



5. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

$B_2H_6$ . में दो प्रकार के बंधनों में एक सहसंयोजन बंधन हो जाता है तथा दूसरा .....होता है



वीडियो उत्तर देखें

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

CO तथा  $H_2$  के मिश्रण को ..... कहा जाता है



वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

कार्बन का अपररूप ..... विद्युत का सुचालक होता है



वीडियो उत्तर देखें

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

टिन (II) क्लोराइड एक प्रबल ..... है।



वीडियो उत्तर देखें

9. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

काँच ..... अम्ल से प्रभावित होता है



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

कार्बन का अपररूप  $C_{60}$ ..... कहलाता है



वीडियो उत्तर देखें

11. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

ठोस  $CO_2$  को ...कहा जाता है



वीडियो उत्तर देखें

12. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

जब ऑक्जैलिक अम्ल को सांद्र  $H_2SO_4$  के साथ गर्म किया जाता है तब ..... तथा  $CO_2$  का मिश्रण बनता है



वीडियो उत्तर देखें