

# Topic Wise Test

JEE MAIN

Subject :- रसायन विज्ञान

Class :- 11<sup>th</sup>

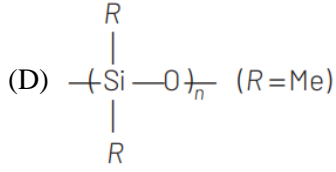
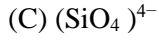
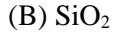
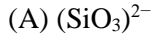
Date :-

Chapter Name :- p-ब्लॉक तत्व

## SECTION – A

- निम्नलिखित में से किस अणु में हैलाइड से बोरॉन तक इलेक्ट्रॉन युग्म का सबसे मजबूत बैक डोनेशन अपेक्षित है?  
(A)  $\text{BCl}_3$  (B)  $\text{BF}_3$  (C)  $\text{BBr}_3$  (D)  $\text{BI}_3$
- $\text{B}_2\text{H}_6$  के बारे में सही कथन है  
(A) सभी B—H—B कोण  $120^\circ$  के हैं  
(B) दो B—H—B बांड समान लंबाई के नहीं हैं  
(C) ब्रिजिंग बॉन्ड की तुलना में टर्मिनल B—H बॉन्ड में p-कैरेक्टर कम होता है  
(D) इसका टुकड़ा,  $\text{BH}_3$ , लुईस बेस की तरह व्यवहार करता है
- एल्युमीनियम आमतौर पर 3 ऑक्सीकरण अवस्था में पाया जाता है। इसके विपरीत, थैलियम 1 और 3 ऑक्सीकरण अवस्था में मौजूद होता है। इसकी वजह है  
(A) जाली प्रभाव  
(B) लैन्थेनॉइड संकुचन  
(C) अक्रिय युग्म प्रभाव  
(D) विकर्ण संबंध
- $\text{B}_2\text{H}_6$  में क्रमशः 2-केंद्र-2-इलेक्ट्रॉन और 3-केंद्र-2-इलेक्ट्रॉन बांड की संख्या है  
(A) 4 और 2 (B) 2 और 4  
(C) 2 और 2 (D) 2 और 1
- वह हाइड्राइड जिसमें इलेक्ट्रॉन की कमी नहीं है  
(A)  $\text{AlH}_3$  (B)  $\text{B}_2\text{H}_6$  (C)  $\text{SiH}_4$  (D)  $\text{GaH}_3$
- निम्नलिखित में से, अधिकतम सहसंयोजक गुण यौगिक द्वारा दर्शाया गया है।  
(A)  $\text{SnCl}_2$  (B)  $\text{AlCl}_3$  (C)  $\text{MgCl}_2$  (D)  $\text{FeCl}_2$
- डाइबोरेन में बोरॉन के संकरण का प्रकार है  
(A)  $sp$  संकरण (B)  $sp^2$  संकरण  
(C)  $sp^3$  संकरण (D)  $sp^3d^2$  संकरण
- बेरिलियम और एल्युमीनियम कई गुण प्रदर्शित करते हैं जो समान हैं। लेकिन दोनों तत्वों में भिन्नता है  
(A) यौगिकों में अधिकतम सहसंयोजकता प्रदर्शित करना  
(B) पॉलिमरिक हाइड्राइड बनाना  
(C) सहसंयोजक हैलाइड बनाना  
(D) उनके ऑक्साइड में उभयधर्मी प्रकृति का प्रदर्शन
- पानी को शुद्ध करने के लिए फिटकरी का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है  
(A) यह मिट्टी के कणों के साथ जटिल रूप बनाता है  
(B) यह मिट्टी के कणों को जमा देता है  
(C) यह कठोर जल में मौजूद  $\text{Ca}^{2+}$  और  $\text{Mg}^{2+}$  आयनों का आदान-प्रदान करता है  
(D) इसका सल्फेट आयन जल शोधक है
- निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?  
(A) बोरिक एसिड एक प्रोटोनिक एसिड है  
(B) बेरिलियम छह की समन्वय संख्या प्रदर्शित करता है  
(C) बेरिलियम और एल्युमीनियम दोनों के क्लोराइड ने ठोस चरण में क्लोराइड संरचनाओं को पाट दिया है  
(D)  $\text{B}_2\text{H}_6 \cdot 2\text{NH}_3$  को 'अकार्बनिक बेंजीन' के रूप में जाना जाता है
- जल के साथ क्रिया करने पर CO उत्पन्न नहीं होती है  
(A)  $\text{CH}_4$  (B) C (C)  $\text{CO}_2$  (d)  $\text{C}_3\text{H}_8$
- $\text{C}_{60}$  कार्बन का एक अपरूप होता है  
(A) 16 षटकोण और 16 पंचकोण  
(B) 20 षटकोण और 12 पंचकोण  
(C) 12 षटकोण और 20 पंचकोण  
(D) 18 षटकोण और 14 पंचकोण
- श्रृंखला का सही क्रम है  
(A)  $\text{C} > \text{Sn} > \text{Si} \approx \text{Ge}$   
(B)  $\text{Si} > \text{Sn} > \text{C} > \text{Ge}$   
(C)  $\text{C} > \text{Si} > \text{Ge} \approx \text{Sn}$   
(D)  $\text{Ge} > \text{Sn} > \text{Si} > \text{C}$

14. फेल्डस्पार, जिओलाइट्स, अभ्रक और एस्बेस्टस की बुनियादी संरचनात्मक इकाई



15. वह जिसका उपयोग बड़े पैमाने पर पीजोइलेक्ट्रिक सामग्री के रूप में किया जाता है

(A) क्वार्ट्ज (B) ट्राइडिमाइट

(C) अनाकार सिलिका (D) अभ्रक

16. वह तत्व जो  $p\pi-p\pi$  एकाधिक बंध बनाने की अधिक क्षमता दर्शाता है, वह है

(A) Ge (B) Si (C) Sn (D) C

17. निम्नलिखित में से कौन ठोस अवस्था में सहसंयोजक क्रिस्टल के रूप में मौजूद होता है?

(A) आयोडीन

(B) सिलिकॉन

(C) गंधक

(D) फास्फोरस

18. सिलिकॉन डाइऑक्साइड में

(A) सिलिकॉन और ऑक्सीजन परमाणुओं के बीच दोहरे बंधन होते हैं

(B) सिलिकॉन परमाणु दो ऑक्सीजन परमाणुओं से जुड़ा होता है

(C) प्रत्येक सिलिकॉन परमाणु दो ऑक्सीजन परमाणुओं से घिरा होता है और प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु दो सिलिकॉन परमाणुओं से घिरा होता है

(D) प्रत्येक सिलिकॉन परमाणु चार ऑक्सीजन परमाणुओं से घिरा होता है और प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु दो सिलिकॉन परमाणुओं से बंधा होता है

19. ग्लास एक है

(A) माइक्रोक्रीस्टलाइन ठोस

(B) अति ठंडा तरल

(C) जेल (gel)

(D) बहुलक मिश्रण

20. ग्रेफाइट एक नरम ठोस स्नेहक है जिसे पिघलाना बेहद मुश्किल है। इस विषम व्यवहार का कारण वह ग्रेफाइट है

(A) एक गैर-क्रिस्टलीय पदार्थ है

(B) हीरे का एक अपररूप रूप है

(C) इसमें पॉलिमर जैसे परिवर्तनशील आणविक द्रव्यमान वाले अणु होते हैं

(D) इसमें कार्बन परमाणु कमजोर इंटरप्लेट बॉन्ड के साथ दृढ़ता से बंधे कार्बन परमाणुओं के छल्ले की बड़ी प्लेटों में व्यवस्थित होते हैं

#### SECTION - B

21. डाइबोरेन में संकरण में बोरान के कितने कक्षक शामिल होते हैं?

22. एल्युमीनियम कार्बाइड के एक मोल के जल अपघटन से कितने मोल मीथेन प्राप्त होता है?

23. बोरेक्स को  $\text{Na}[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4]$  के रूप में दर्शाया जाता है।  $8\text{H}_2\text{O}$  बोरेक्स की संरचना में कितने टेट्राहेड्रल बोरॉन परमाणु मौजूद हैं?

24. जब एक ग्राम अम्लियम क्लोराइड को बोरेक्स के साथ तीव्रता से गर्म किया जाता है तो कितनी नाइट्रोजन उत्पन्न होती है?

25. एल्युमीनियम के 2g परमाणु को तनु की अधिकता के साथ अलग से उपचारित किया जाता है।  $\text{H}_2\text{SO}_4$  और  $\text{NaOH}$  की अधिकता, दोनों मामलों में उत्सर्जित हाइड्रोजन की मात्रा के सरल अनुपात का योग हैरू

26.  $\text{Pb}_3\text{O}_4$  को  $\text{PbO}$  और  $\text{PbO}_2$  का यौगिक ऑक्साइड माना जाता है। इसमें  $\text{PbO}$  के कितने भाग मौजूद हैं?

27. चक्रीय मेटा फॉस्फोरिक एसिड में  $p-o-p$  बंधों की संख्या कितनी है?

28. कार्बोजेन  $\text{O}_2$  और  $\text{CO}_2$  का मिश्रण है। इसका उपयोग कृत्रिम श्वसन के लिए किया जाता है। इस मिश्रण में  $\text{CO}_2$  का प्रतिशत कितना है?

29. पायरोसिलिकेट आयन पर कितने ऋणात्मक आवेश मौजूद हैं?

30. सिलिकॉन की अधिकतम सहसंयोजीता क्या है?