

## CHEMISTRY

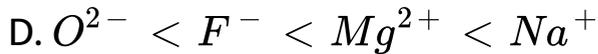
### BOOKS - NCERT CHEMISTRY (HINDI)

#### तत्वों का वर्गीकरण एवं गुणधर्मों में आवर्तिता

। बहुविकल्प प्रश्न प्ररूप ।

1. समइलेक्ट्रॉनी स्पीशीज़  $Na^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $F^-$  और  $O^{2-}$  की त्रिज्याओं की बढ़ती हुई लम्बाई का सही क्रम \_\_\_\_\_ है ।





**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऐक्टिनॉयड नहीं है?

A. क्यूरियम (Z = 96)

B. कैलिफोर्नियम (Z = 98)

C. यूरेनियम (Z = 92)

D. टर्बियम (Z = 65)

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक परमाणु के बाहरी कोशों के इलेक्ट्रॉनों पर किसी आंतरिक कोश के, s, p, d एवं f इलेक्ट्रॉनों के। आवरण प्रभाव का क्रम होता है \_\_\_ ।

A.  $s > p > d > f$

B.  $f > d > p > s$

C.  $p < d < s < f$

D.  $f > p > s > d$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

4.  $Na$ ,  $Mg$ ,  $Al$  तथा  $Si$  की प्रथम आयनन एन्थैल्पी का क्रम \_\_\_ है।

A.  $Na < Mg > Al < Si$

B.  $Na > Mg > Al > Si$

C.  $Na < Mg < Al < Si$

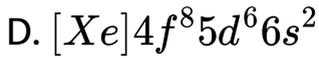
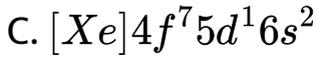
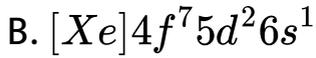
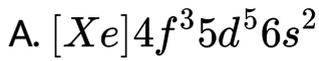
D.  $Na > Mg > Al < Si$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

5. गैडोलिनियम (परमाणु क्रमांक 64) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है-



**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. कथन, जो तत्वों के आवर्ती वर्गीकरण के लिए सही नहीं है-**

A. तत्वों के गुण उनके परमाणु क्रमांकों के आवर्ती फलन होते हैं।

B. अधात्विक तत्वों की संख्या धात्विक तत्वों की अपेक्षा कम होती

है।

C. संक्रमण तत्वों के 3d-कक्षक में इलेक्ट्रॉन, 3p-कक्षकों के पश्चात्

तथा 4s-कक्षकों से पूर्व भरे जाते हैं।

D. आवर्त में तत्वों की प्रथम आयनन एन्थैल्पी का मान परमाणु

क्रमांक बढ़ने के साथ सामान्यतः बढ़ता है।

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. हैलोजनों में इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने में निकली ऊर्जा की मात्रा (इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी) का सही क्रम है

A.  $F > Cl > Br > I$

B.  $F < Cl < Br < I$

C.  $F < Cl > Br > I$

D.  $F < Cl < Br < I$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** आवर्त सारणी के दीर्घ स्वरूप में आवर्त संख्या बराबर होती है-

A. आवर्त के किसी भी तत्व की चुम्बकीय क्वांटम संख्या के

B. आवर्त के किसी भी तत्व के परमाणु क्रमांक के

C. आवर्त के किसी भी तत्व की अधिकतम मुख्य क्वांटम संख्या के

D. आवर्त के किसी भी तत्व की अधिकतम दिगंशीय क्वांटम संख्या

के

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. ऐसे तत्व, जिनमें इलेक्ट्रॉन क्रमशः 4f कक्षकों में भरे जाते हैं, कहलाते हैं-

- A. ऐक्टिनॉयड
- B. संक्रमण तत्व
- C. लैन्थेनॉयड
- D. हैलोजन

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. दी गई स्पीशीज़ के आकार का निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम सही है?

A.  $I > I^- > I^+$

B.  $I^+ > I^- > I$

C.  $I > I^+ > I^-$

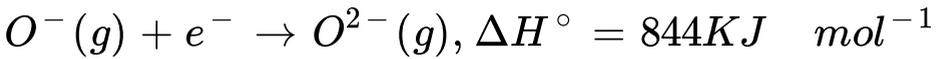
D.  $I^- > I > I^+$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

11. ऑक्साइड आयन,  $O^{2-}$  के निर्माण के लिए प्रथम पद ऊष्माक्षेपी तथा द्वितीय पद ऊष्माशोषी होता है जैसा की नीचे दर्शाये गया है -



A. ऑक्सीजन अधिक ऋणविद्युती है।

B. ऑक्सीजन में इलेक्ट्रॉन जुड़ने से बड़े आकार का आयन बनता है।

C. इलेक्ट्रॉनों के मध्य प्रतिकर्षण, उत्कृष्ट गैस विन्यास प्राप्त करके स्थायित्व प्राप्त करने की अपेक्षा अधिक होता है।

D.  $O^-$  आयन का आकार ऑक्सीजन परमाणु की अपेक्षा छोटा होता है।

**Answer:**



12. आधुनिक आवर्त सारणी में तत्वों को बढ़ते हुए परमाणु क्रमांक के क्रम में व्यवस्थित किया गया है, जो - इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से सम्बन्धित है। अन्तिम इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने वाले कक्षकों के प्रकार के आधार पर आवर्त सारणी में तत्वों को चार ब्लॉकों- s, p, d और f में विभाजित किया गया है। आधुनिक आवर्त सारणी में 7 आवर्त और 18 वर्ग हैं। प्रत्येक आवर्त एक नए ऊर्जा कोश के भरने के साथ प्रारंभ होता है। ऑफबाऊ सिद्धांत के अनुसार, सात आवर्त (1 से 7) में क्रमशः 2, 8, 8, 18, 18, 32 और 32 तत्व होते हैं। सातवां आवर्त अभी भी अपूर्ण है। आवर्त सारणी को बहुत लम्बा होने से बचाने के लिए f-ब्लॉक तत्वों की दो श्रेणियों, जो लैन्थेनॉयड और ऐक्टिनॉयड कहलाती हैं, को आवर्त सारणी के मुख्य ढांचे के नीचे स्थान दिया गया है।

परमाणु क्रमांक 57 वाला तत्व सम्बंधित है :

A. s-ब्लॉक से

B. p-ब्लॉक से

C. d-ब्लॉक से

D. f-ब्लॉक से

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** आधुनिक आवर्त सारणी में तत्वों को बढ़ते हुए परमाणु क्रमांक के क्रम में व्यवस्थित किया गया है, जो - इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से सम्बन्धित है। अन्तिम इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने वाले कक्षकों के प्रकार के आधार पर आवर्त सारणी में तत्वों को चार ब्लॉकों- s, p, d और f में विभाजित किया गया है। आधुनिक आवर्त सारणी में 7 आवर्त और 18 वर्ग हैं। प्रत्येक

आवर्त एक नए ऊर्जा कोश के भरने के साथ प्रारंभ होता है। ऑफबाऊ सिद्धांत के अनुसार, सात आवर्ती (1 से 7) में क्रमशः 2, 8, 8, 18, 18, 32 और 32 तत्व होते हैं। सातवां आवर्त अभी भी अपूर्ण है। आवर्त सारणी को बहुत लम्बा होने से बचाने के लिए f-ब्लॉक तत्वों की दो श्रेणियों, जो लैन्थेनॉयड और ऐक्टिनॉयड कहलाती हैं, को आवर्त सारणी के मुख्य ढांचे के नीचे स्थान दिया गया है।

p - ब्लॉक के छठे आवर्त के अन्तिम तत्व का बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है :

A.  $7s^2 7p^6$

B.  $5f^{14} 6d^{10} 7s^2 7p^0$

C.  $4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^6$

D.  $4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^4$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**14.** आधुनिक आवर्त सारणी में तत्वों को बढ़ते हुए परमाणु क्रमांक के क्रम में व्यवस्थित किया गया है, जो - इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से सम्बन्धित है। अन्तिम इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने वाले कक्षकों के प्रकार के आधार पर आवर्त सारणी में तत्वों को चार ब्लॉकों- s, p, d और f में विभाजित किया गया है। आधुनिक आवर्त सारणी में 7 आवर्त और 18 वर्ग हैं। प्रत्येक आवर्त एक नए ऊर्जा कोश के भरने के साथ प्रारंभ होता है। ऑफबाऊ सिद्धांत के अनुसार, सात आवर्त (1 से 7) में क्रमशः 2, 8, 8, 18, 18, 32 और 32 तत्व होते हैं। सातवां आवर्त अभी भी अपूर्ण है। आवर्त सारणी को बहुत लम्बा होने से बचाने के लिए f-ब्लॉक तत्वों की दो श्रेणियों, जो लैन्थेनॉयड और ऐक्टिनॉयड कहलाती हैं, को आवर्त सारणी के मुख्य ढांचे के नीचे स्थान दिया गया है।

निम्नलिखित परमाणु क्रमांक वाले तत्वों में से कौन-सा आवर्त सारणी के वर्तमान ढांचे में समायोजित नहीं किया जा सकता?

A. 107

B. 118

C. 126

D. 102

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** आधुनिक आवर्त सारणी में तत्वों को बढ़ते हुए परमाणु क्रमांक के क्रम में व्यवस्थित किया गया है, जो - इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से सम्बन्धित

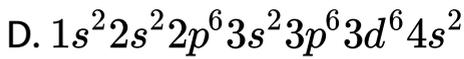
है। अन्तिम इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने वाले कक्षकों के प्रकार के आधार पर आवर्त सारणी में तत्वों को चार ब्लॉकों- s, p, d और f में विभाजित किया गया है। आधुनिक आवर्त सारणी में 7 आवर्त और 18 वर्ग हैं। प्रत्येक आवर्त एक नए ऊर्जा कोश के भरने के साथ प्रारंभ होता है। ऑफबाऊ सिद्धांत के अनुसार, सात आवर्तों (1 से 7) में क्रमशः 2, 8, 8, 18, 18, 32 और 32 तत्व होते हैं। सातवां आवर्त अभी भी अपूर्ण है। आवर्त सारणी को बहुत लम्बा होने से बचाने के लिए f-ब्लॉक तत्वों की दो श्रेणियों, जो लैन्थेनॉयड और ऐक्टिनॉयड कहलाती हैं, को आवर्त सारणी के मुख्य ढांचे के नीचे स्थान दिया गया है।

एक ही वर्ग में परमाणु क्रमांक 43 वाले तत्व के ऊपर वाले तत्व का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है -

A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$

B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1 4p^5$

C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^1$



**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** आधुनिक आवर्त सारणी में तत्वों को बढ़ते हुए परमाणु क्रमांक के क्रम में व्यवस्थित किया गया है, जो - इलेक्ट्रॉनिक विन्यास से सम्बन्धित है। अन्तिम इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने वाले कक्षकों के प्रकार के आधार पर आवर्त सारणी में तत्वों को चार ब्लॉकों- s, p, d और f में विभाजित किया गया है। आधुनिक आवर्त सारणी में 7 आवर्त और 18 वर्ग हैं। प्रत्येक आवर्त एक नए ऊर्जा कोश के भरने के साथ प्रारंभ होता है। ऑफबाऊ सिद्धांत के अनुसार, सात आवर्तों (1 से 7) में क्रमशः 2, 8, 8, 18, 18, 32 और 32 तत्व होते हैं। सातवां आवर्त अभी भी अपूर्ण है। आवर्त सारणी को बहुत लम्बा होने से बचाने के लिए f-ब्लॉक तत्वों की दो श्रेणियों, जो

लैन्थेनॉयड और ऐक्टिनॉयड कहलाती हैं, को आवर्त सारणी के मुख्य ढांचे के नीचे स्थान दिया गया है।

परमाणु क्रमांक 9, 17, 35, 53 और 85 वाले सभी तत्व हैं -

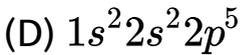
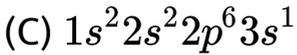
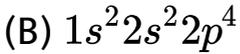
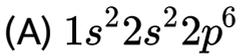
- A. उत्कृष्ट गैसों
- B. हैलोजन
- C. भारी तत्व
- D. हलके तत्व

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. चार तत्वों, A, B, C एवं D के इलेक्ट्रॉनी विन्यास नीचे दिए हैं-



निम्नलिखित में से इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने की प्रवृत्ति के बढ़ने का सही क्रम है-

A.  $A < C < D < B$

B.  $A < B < C < D$

C.  $D < B < C < A$

D.  $D < A < B < C$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

ii बहुविकल्प प्रश्न प्ररूप ii निम्नलिखित प्रश्नों में दो अथवा अधिक विकल्प सही हो सकते हैं

1. निम्नलिखित में से कौन-से तत्व 4 से अधिक सहसंयोजकता प्रदर्शित करते हैं?

A. *Be*

B. P

C. S

D. B

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

2. वे तत्व जिनके परमाणु कम ऊर्जा के अवशोषण से आयनित हो जाते हैं (यानी स्पेक्ट्रम के दृश्य क्षेत्र की ऊर्जा), ज्वाला में गरम करने पर इसे रंग प्रदान करते हैं। निम्नलिखित में से किन वर्गों के तत्व ज्वाला को रंग प्रदान करेंगे?

A. 2

B. 13

C. 1

D. 17

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में से किन अनुक्रमों में केवल प्रतिनिधि तत्व हैं?

A. 3, 33, 53, 87

B. 2, 10, 22, 36

C. 7, 17, 25, 37, 48

D. 9, 35, 51, 88

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

4. अपने वर्ग के अन्य तत्वों की तुलना में निम्नलिखित में से कौन-से तत्व एक इलेक्ट्रॉन अधिक आसानी से प्राप्त करेंगे?

A. S(g)

B. Na(g)

C. O(g)

D. Cl(g)

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं?

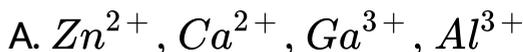
- A. आवर्त सारणी में हीलियम की प्रथम आयनन एन्थैल्पी उच्चतम है।
- B. फ्लुओरीन की अपेक्षा क्लोरीन की इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी कम ऋणात्मक है।
- C. कमरे के ताप पर मरकरी और ब्रोमीन ठोस होते हैं।
- D. किसी भी आवर्त में क्षार धातु की परमाणु त्रिज्या अधिकतम होती है।

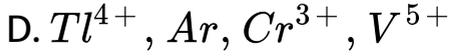
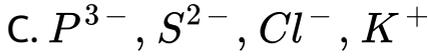
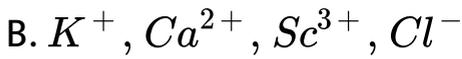
**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. निम्नलिखित में से कौन-से समुच्चयों में केवल समइलेक्ट्रॉनी आयन हैं?



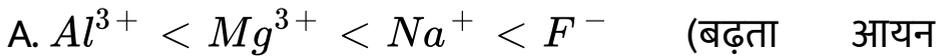


**Answer:**

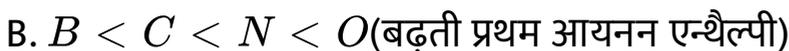


वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में से किन विकल्पों में व्यवस्था क्रम, उनके समक्ष लिखे गुणधर्म के अनुसार नहीं है?



आकार)



C.  $I < Br < Cl < F$  (बढ़ती ऋणात्मक चिह्नयुक्त इलेक्ट्रॉन

लब्धि एन्थैल्पी)

D.  $Li < Na < K < Rb$  (बढ़ती धात्विक त्रिज्या)

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में से किनकी कोई इकाई नहीं होती है?

A. विद्युत ऋणात्मकता

B. इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी

C. आयनन एन्थैल्पी

D. धात्विक गुण

**Answer:**

 उत्तर देखें

**9. आयनिक त्रिज्याएँ होती हैं-**

- A. प्रभावी नाभिकीय आवेश के व्युत्क्रमानुपाती
- B. प्रभावी नाभिकीय आवेश के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती।
- C. आवरण प्रभाव के अनुक्रमानुपाती
- D. आवरण प्रभाव के वर्ग के अनुक्रमानुपाती

**Answer:**

 उत्तर देखें

10. एक तत्व आवर्त सारणी के वर्ग 13 और तीसरे आवर्त में है। निम्नलिखित में से यह तत्व कौन-से गुण प्रदर्शित करेगा?

A. विद्युत् का सुचालक

B. द्रव, धात्विक

C. ठोस, धात्विक

D. ठोस, अधात्विक

**Answer:**

 उत्तर देखें

iii लघु उत्तर प्रश्न

1. समझाइए कि फ्लुओरीन की इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी क्लोरीन से कम क्यों है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सभी संक्रमण तत्व d-ब्लॉक तत्व हैं, परन्तु सभी d-ब्लॉक तत्व संक्रमण तत्व नहीं होते, समझाइए ऐसा कैसे है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. परमाणु क्रमांक 119 वाले तत्व के वर्ग और संयोजकता की पहचान कीजिए। इसका बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास और इसके ऑक्साइड का सामान्य सूत्र बताइए।

 उत्तर देखें

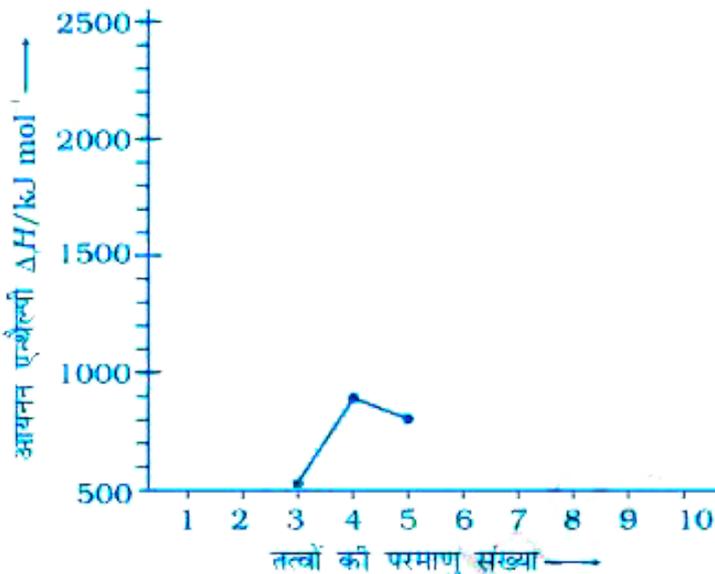
4. द्वितीय आवर्त के तत्वों की आयनन एन्थैल्पियों के मान निम्नलिखित हैं-

आयनन

एन्थैल्पी

/k cal mol<sup>-1</sup>: 520, 899, 801, 1086, 1402, 1314, 1681, 2080

एन्थैल्पी के सही मान का तत्व के साथ मेल करके चित्र 3.1 में दिए गए आलेख को पूरा करिए और परमाणु संख्या के साथ तत्वों का प्रतीक चिह्न भी लिखिए।





वीडियो उत्तर देखें

5.  $B$ ,  $Al$ ,  $C$  और  $Si$  तत्वों में,

(i) किसकी प्रथम आयनन एन्थैल्पी उच्चतम है?

(ii) किसका धात्विक गुण सबसे अधिक है?

अपने प्रत्येक उत्तर का औचित्य दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6.  $p$  - ब्लॉक तत्वों के चार अभिलक्षणिक गुणधर्म लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित विकल्पों में से फ्लुओरीन और निऑन की परमाणु त्रिज्याओं के सही क्रम का चयन कीजिए और अपने उत्तर का औचित्य बताइए।

(i) 72, 160 (ii) 160, 160 (iii) 72, 72 (iv) 160, 72

 वीडियो उत्तर देखें

8. नाइट्रोजन की इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी धनात्मक होती है जबकि ऑक्सीजन की ऋणात्मक होती है। परन्तु ऑक्सीजन की आयनन एन्थैल्पी नाइट्रोजन की अपेक्षा कम होती है। व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रतिनिधि तत्वों के प्रत्येक वर्ग का (जैसे s तथा p-ब्लॉक तत्व) प्रथम सदस्य असंगत व्यवहार प्रदर्शित करता है। दो उदाहरण देकर इस कथन की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. p-ब्लॉक के तत्व अम्लीय, क्षारीय और उभयधर्मी ऑक्साइड बनाते हैं। प्रत्येक गुणधर्म के दो उदाहरण देकर समझाइए और इनकी जल के साथ होने वाली अभिक्रियाएँ भी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. आप कैसे स्पष्ट करेंगे कि सोडियम की प्रथम आयनन एन्थैल्पी मैग्नीशियम की अपेक्षा कम है, परन्तु इसकी द्वितीय आयनन एन्थैल्पी मैग्नीशियम की अपेक्षा उच्च है?

 उत्तर देखें

12. ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया और ऊष्माशोषी अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं? प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

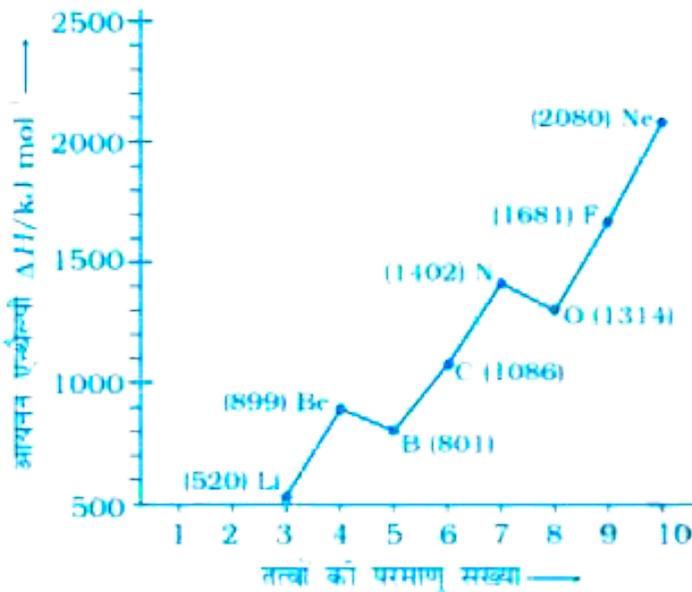
13. N, P, O तथा S तत्वों को निम्नानुसार क्रम में व्यवस्थित करिए तथा क्रम व्यवस्था का कारण भी दीजिए -

(i) बढ़ती प्रथम आयनन एन्थैल्पी

(ii) बढ़ता अधात्विक लक्षण।

 वीडियो उत्तर देखें

14. दिए गए चित्र 3.2 में कुछ तत्वों की आयनन एन्थैल्पी के सामान्य प्रवृत्ति से विचलन को समझाइए।



 वीडियो उत्तर देखें

**15.** कारण दीजिए- (क) आवर्त सारणी में बाएँ से दाएँ जाने पर तत्वों की विद्युत् ऋणात्मकता बढ़ती है, और (ख) वर्ग में ऊपर से नीचे की ओर जाने पर आयनन एन्थैल्पी घटती है?

 वीडियो उत्तर देखें

**16.** किसी आवर्त में बाएँ से दाएँ जाने पर धात्विक और अधात्विक लक्षण किस प्रकार परिवर्तित होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

17.  $Na^+$  धनायन की त्रिज्या सोडियम परमाणु की अपेक्षा कम होती है। कारण बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. क्षार धातुओं में से आप किस तत्व की विद्युत ऋणात्मकता सबसे कम होने की अपेक्षा करते हैं और क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

iv सुमेलन प्ररूप प्रश्न



3. कॉलम-I में कुछ तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास दिया है और कॉलम-II में उनकी इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पियाँ दी गई हैं। इलेक्ट्रॉनिक विन्यास को इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी के साथ सुमेलित कीजिए।

कॉलम-I

( इलेक्ट्रॉनिक विन्यास )

(i)  $1s^2 2s^2 2p^6$

(ii)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

(iii)  $1s^2 2s^2 2p^5$

(iv)  $1s^2 2s^2 2p^4$

कॉलम-II

( इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी/ $\text{kJ mol}^{-1}$  )

(A) -53

(B) -328

(C) -141

(D) +48



वीडियो उत्तर देखें

## V अभिकथन एवं तर्क प्ररूप प्रश्न

1. अभिकथन (A)- सामान्यतः आवर्त में बाईं से दाईं ओर जाने पर आयनन एन्थैल्पी बढ़ती है।

तर्क (R)- जब इलेक्ट्रॉन क्रमशः एक ही मुख्य क्वांटम स्तर के कक्षकों में

भरते हैं तो आंतरिक क्रोड के इलेक्ट्रॉनों द्वारा डाले गए आवरण प्रभाव में इतनी अधिक वृद्धि नहीं होती जो नाभिक के बढ़े हुए आकर्षण की पूर्ति कर सके।

- A. अभिकथन सही कथन है और तर्क का कथन गलत है।
- B. अभिकथन और तर्क दोनों सही कथन हैं और तर्क अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।
- C. अभिकथन और तर्क दोनों ही गलत कथन हैं।
- D. अभिकथन गलत कथन है एवं तर्क सही कथन है।

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. अभिकथन (A)- बोरॉन की प्रथम आयनन एन्थैल्पी का मान बेरीलियम से कम है।

तर्क (R)- 2s- इलेक्ट्रॉन का नाभिक की ओर भेदन 2p-इलेक्ट्रॉन से अधिक होता है अतः 2p इलेक्ट्रॉन आंतरिक क्रोड के इलेक्ट्रॉनों द्वारा 2s इलेक्ट्रॉनों की अपेक्षा अधिक परिरक्षित होते हैं।

A. अभिकथन और तर्क दोनों ही सही कथन हैं परन्तु तर्क अभिकथन

का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

B. अभिकथन सही कथन है परन्तु तर्क का कथन सही नहीं है।

C. अभिकथन और तर्क दोनों सही कथन हैं और तर्क अभिकथन का

सही स्पष्टीकरण है।

D. अभिकथन और तर्क दोनों गलत कथन हैं।

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. अभिकथन (A)-** इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी का मान वर्ग में ऊपर से नीचे की ओर जाने पर कम ऋणात्मक होता जाता है।

**तर्क (R)-** परमाणु का आकार वर्ग में नीचे की ओर जाने पर बढ़ता जाता है और जुड़ने वाला इलेक्ट्रॉन नाभिक से अधिक दूर होता है।

A. अभिकथन और तर्क दोनों सही कथन हैं परन्तु तर्क अभिकथन

का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

B. अभिकथन और तर्क दोनों ही सही कथन हैं और तर्क अभिकथन

का सही स्पष्टीकरण है।

C. अभिकथन और तर्क दोनों गलत कथन हैं।

D. अभिकथन गलत कथन है परन्तु तर्क सही कथन है।

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**Vi दीर्घ उत्तर प्रश्न**

1. इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी को प्रभावित करने वाले कारकों और आवर्त सारणी में इसकी प्रवृत्ति के विचरण की व्याख्या कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

2. आयनन एन्थैल्पी को परिभाषित कीजिए। तत्वों की आयनन एन्थैल्पी को प्रभावित करने वाले कारकों और आवर्त सारणी में इसकी प्रवृत्ति के विचरण की विवेचना कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

3. उचित उदाहरण देकर इस कथन का औचित्य स्पष्ट करें- "तत्वों के गुण उनके परमाणु क्रमांकों के आवर्ती फलन होते हैं।"

 वीडियो उत्तर देखें

4. मेन्डेलीफ की आवर्त सारणी की कमियाँ लिखिए जिनके कारण उसका रूपांतरण किया गया।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

5. मेण्डलीफ की आवर्त सारणी से दीर्घ आवर्त सारणी श्रेष्ठ है, क्यों ? स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. वर्ग 1 और वर्ग 17 के तत्वों की आयनन एन्थैल्पी की प्रवृत्ति की विवेचना और तुलना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें