



## CHEMISTRY

### BOOKS - RESONANCE HINDI

### ORG./INO. CHEMISTRY (DPP NO. 16 (JEE MAIN))

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. Na, Mg, Al तथा Si की प्रथम आयनन एन्थेल्पी का क्रम-----

--है।

A.  $Na < Mg > Al < Si$

B.  $Na > Mg > Al > Si$

C.  $Na < Mg < Al < Si$

D.  $Na > Mg > Al < Si$

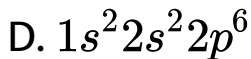
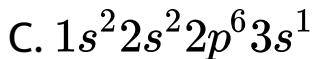
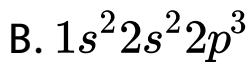
**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. निम्न में से किस इलेक्ट्रॉनिक विन्यास में एक परमाणु निम्नतम प्रथम आयनन एन्थैल्पी रखता है

A.  $1s^2 2s^2 2p^5$

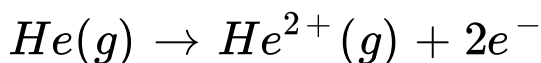


**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. यदि He-परमाणु के लिए  $1E_1$  का मान 24.6eV है तो निम्न अभिक्रिया के लिए आवश्यक ऊर्जा कितनी है



A. 79eV

B. 38.2eV

C. 147eV

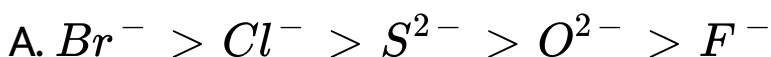
D. अपर्याप्त आंकड़े होने से मान निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से किसमें, स्पीशीज की आयनिक त्रिज्याओं का अनुक्रम सही है





**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. निम्न में से कौन सा कथन सही नहीं है?

A. नाभिकीय आवेश जितना अधिक होगा इलेक्ट्रॉन ग्रहण

(गेन) एंथैल्पी उतनी ही अधिक होगी।

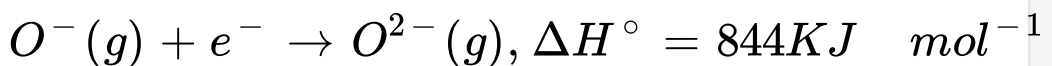
- B. नाइट्रोजन की इलेक्ट्रॉन ग्रहण एन्थैल्पी का मान लगभग शून्य है।
- C. वर्ग में फ्लोरीन से आयोडीन तक इलेक्ट्रॉन ग्रहण एन्थैल्पी घटती है।
- D. क्लोरीन की इलेक्ट्रॉन ग्रहण एन्थैल्पी का मान अधिकतम है।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

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



A.  $O^{-}$  आयन का आकार ऑक्सीजन परमाणु की अपेक्षा

बड़ा है।

B. ऑक्सीजन की इलेक्ट्रॉन बंधुता उच्च है।

C.  $O^{-}$  आयन, अतिरिक्त (अल्प) इलेक्ट्रॉन के योग का

विरोध करता है।

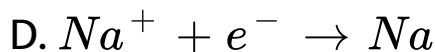
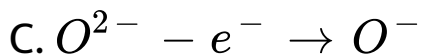
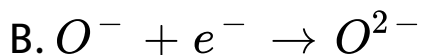
D. ऑक्सीजन अधिक विद्युतऋणात्मक है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से किस प्रक्रम में ऊर्जा अवशोषित होती है?



Answer: B



वीडियो उत्तर देखें



8. हैलोजनों की इलेक्ट्रॉन बंधुताएँ हैं  $F=322$ ,  $Cl=349$ ,  $Br=324$ ,  
 $I = 295 \text{kJ mol}^{-1}$   $F$  की तुलना में  $Cl$  के उच्चतर मूल्य का कारण है

- A.  $Cl$  में दुर्बलतम इलेक्ट्रॉन इलेक्ट्रॉन प्रतिकर्षण
- B.  $F$  की उच्चतम परमाणु त्रिज्या
- C.  $F$  की निम्नतम विद्युत ऋणात्मकता
- D.  $Cl$  में अधिक रिक्त  $p$ - उपकोशों का होना

**Answer: A**



9. नाइट्रोजन की इलेक्ट्रॉन बंधुता, कार्बन से कम होने का कारण है:

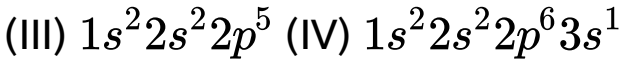
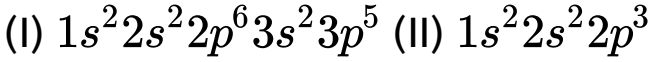
- A. आवर्त में इलेक्ट्रॉन बंधुता कम होती है
- B. आवर्त में इलेक्ट्रॉन बंधुता सामान्यतः बढ़ती है।
- C. नाइट्रोजन में अर्द्ध पूरित p- कक्षक है।
- D. नाइट्रोजन p-ब्लॉक का तत्व है।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. तत्व के इलेक्ट्रॉनिक अभिविन्यास की इलेक्ट्रॉन बंधुता का बढ़ता क्रम है:



A.  $II < IV < III < I$

B.  $I < II < III < IV$

C.  $I < III < II < IV$

D.  $IV < III < II < I$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. निम्न में से कौन सा क्रम दी गई परमाणु का उनकी इलेक्ट्रॉन ग्रहण एन्थैल्पी (ऋणात्मक चिन्ह युक्त) केन एन्थैल्पी का सही क्रम है।

A.  $F < Cl < O < S$

B.  $S < O < Cl < F$

C.  $O < S < F < Cl$

D.  $Cl < F < S < O$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. निम्न में से किस युग्म के प्रथम तत्व की इलेक्ट्रॉन गैज एन्थैल्पी अधिक है?

A. F,Cl

B. Se,O

C. O,F

D. S,Cl

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित कथनों का अवलोकन कीजिए।

I. एक ऋणायन की त्रिज्या पैतृक परमाणु से अधिक होती है।

II. आवर्त में परमाणु क्रमांक बढ़ने के साथ सामान्यतः आयनन ऊर्जा बढ़ती है।

(III) एक तत्व की विद्युतऋणता, एक विलगित परमाणु की एक इलेक्ट्रॉन को आकर्षित की प्रवृत्ति होती है।

निम्न में से कौन सा /कौन से कथन सही है/ हैं

A. केवल I

B. केवल II

C. I व II

D. I व III

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** निम्न अनुच्छेद को ध्यानपूर्वक पढ़िये तथा प्रश्नों a से c के उत्तर दीजिए।

एक विलगित गैसीय परमाणु में सबसे दुर्बल बंधे हुए इलेक्ट्रॉन को हटाने के लिए आवश्यक ऊर्जा की न्यूनतम मात्रा को आयनन ऊर्जा अथवा प्रथम आयनन ऊर्जा अथवा आयनन एन्थैल्पी ( $1E_1$ ) कहते हैं। एक संयोजी धनायन से द्वितीय इलेक्ट्रॉन को हटाने के लिए आवश्यक ऊर्जा, द्वितीय आयनन एन्थैल्पी ( $1E_2$ ) कहलाती है इसी प्रकार हमारे पास तृतीय चतुर्थ----- आयनन एन्थैल्पियां है।

आयनन विभव का मान कई कारकों पर निर्भर करता है जैसे (i) परमाणु के आकार (ii) परिरक्षण प्रभाव (iii) नाभिकीय आवेश (iv) अर्द्ध भरे अथवा पूर्ण भरे कक्षक (v) कक्षक की आकृति। कुछ अपवादों को छोड़कर आवर्त सारणी में बायें से दांये जाने पर आयनन विभव बढ़ता है तथा वर्ग में ऊपर से नीचे जाने पर घटता है। आवर्त में अक्रिय गैसे के लिए I.E का मान सर्वाधिक होता है।

तीन काल्पनिक तत्वों की आयनन ऊर्जा नीचे दी गई है:  
(kg/mole में):



निम्न में से कौन सा तत्व 2nd वर्ग का हो सकता है:

A. X



B. Z

C. Y

D. X तथा Y दोनों

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**15.** निम्न अनुच्छेद को ध्यानपूर्वक पढ़िये तथा प्रश्नों a से c के उत्तर दीजिए।

एक विलगित गैसीय परमाणु में सबसे दुर्बल बंधे हुए इलेक्ट्रॉन को हटाने के लिए आवश्यक ऊर्जा की न्यूनतम मात्रा को आयनन

ऊर्जा अथवा प्रथम आयनन ऊर्जा अथवा आयनन एन्थैल्पी ( $1E_1$ ) कहते हैं। एक संयोजी धनायन से द्वितीय इलेक्ट्रॉन को हटाने के लिए आवश्यक ऊर्जा, द्वितीय आयनन एन्थैल्पी ( $1E_2$ ) कहलाती हैं इसी प्रकार हमारे पास तृतीय चतुर्थ-----  
आयनन एन्थैल्पियां है।

आयनन विभव का मान कई कारकों पर निर्भर करता है जैसे (i) परमाणु के आकार (ii) परिरक्षण प्रभाव (iii) नाभिकीय आवेश (iv) अर्द्ध भरे अथवा पूर्ण भरे कक्षक (v) कक्षक की आकृति। कुछ अपवादों को छोड़कर आवर्त सारणी में बायें से दांये जाने पर आयनन विभव बढ़ता है तथा वर्ग में ऊपर से नीचे जाने पर घटता है। आवर्त में अक्रिय गैसे के लिए I.E का मान सर्वाधिक होता है।

तीन काल्पनिक तत्वों की आयनन ऊर्जा नीचे दी गई है:

(kg/mole में):



निम्न प्रक्रम  $Z \rightarrow Z^{2+} + 2e^{-}$  के लिए आवश्यक ऊर्जा  
(kJ/mole में) निम्न होगी

A. 118

B. 1220

C. 1338

D. 2872

**Answer: C**



उत्तर देखें

16. परमाणु क्रमांक 116 वाले तत्व का IUPAC नाम है

A. अननिलहेक्सियम

B. अनइनहेक्सियम

C. अनअनहेक्सियम

D. अनबाइहेक्सियम

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. परमाणु क्रमांक 110 वाले तत्व का चिन्ह है

A. Uut

B. Uup

C. Une

D. Uun

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. अनअनक्वाडियम का परमाणु क्रमांक है**

A. 104

B. 114

C. 124

D. 134

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** परमाणु क्रमांक 107 वाले तत्व का IUPAC नाम है

A. अननिलसेप्टियम

B. अनअनसेप्टियम

C. अनइनसेप्टियम

D. अनबाइसेप्टियम

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**