

CHEMISTRY

NCERT - NCERT रसायन विज्ञान(HINDI)

परमाणु एवं अणु

उदाहरण

1. (a) जल (H_2O) के सापेक्ष आण्विक द्रव्यमान का परिकलन कीजिए।

(b) नाइट्रिक अम्ल (HNO_3) के आण्विक द्रव्यमान का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $CaCl_2$ के सूत्र इकाई द्रव्यमान का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में मोलों की संख्या का परिकलन कीजिए

(I) 52g हीलियम (द्रव्यमान से मोल प्राप्त कीजिए)

(II) 12.044×10^{23} हीलियम परमाणुओं की संख्या (कणों की संख्या से मोल प्राप्त कीजिए)



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित द्रव्यमानों का परिकलन कीजिए:

(i) 0.5 मोल N_2 गैस (अणु के मोल से द्रव्यमान)

(ii) 0.5 मोल N परमाणु (परमाणु के मोल से द्रव्यमान)

(iii) 3.011×10^{23} N परमाणुओं की संख्या (संख्या से द्रव्यमान)

(iv) 6.022×10^{23} N_2 अणुओं की संख्या (संख्या से द्रव्यमान)

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित प्रत्येक में कणों की संख्या का परिकलन कीजिए:

(i) $46g$ सोडियम परमाणु (द्रव्यमान से संख्या)

$8g$ ऑक्सीजन अणु (द्रव्यमान से अणुओं की संख्या)

(iii) 0.1 मोल कार्बन परमाणु (दिए गये मोल से संख्या)

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास

1. 0.24g ऑक्सीजन एवं बोरॉन युक्त यौगिक के नमूने में विश्लेषण द्वारा यह पाया गया कि उसमें 0.096g बोरॉन एवं 0.144g ऑक्सीजन है। उस यौगिक के प्रतिशत संघटन का भारात्मक रूप में परिकलन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. 3.0g कार्बन 8.00g आक्सीजन में जलकर 11.00g कार्बन डाइऑक्साइड निर्मित करता है। जब 3.00g कार्बन को 50.00g ऑक्सीजन में जलाएँगे तो कितने ग्राम कार्बन

डाइऑक्साइड का निर्माण होगा? आपका उत्तर रासायनिक संयोजन के किस नियम पर आधारित होगा?



वीडियो उत्तर देखें

3. बहुपरमाणुक आयन क्या होते हैं? उदाहरण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित के रासायनिक सूत्र लिखिए:

a. मैग्नीशियम क्लोराइड

b. कैल्सियम क्लोराइड

- c. कॉपर नाइट्रेट
- d. ऐलुमिनियम क्लोराइड
- e. कैल्सियम कार्बोनेट



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित यौगिकों में विद्यमान तत्वों का नाम दीजिए:
- a. बुझा हुआ चूना
 - b. हाइड्रोजन ब्रोमाइड
 - c. बेकिंग पाउडर (खाने वाला सोडा)
 - d. पोटैशियम सल्फेट



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित पदार्थों के मोलर द्रव्यमान का परिकलन कीजिए:

a. एथाइन C_2H_2

b. सल्फर अणु S_8

c. फॉस्फोरस अणु P_4 (फॉस्फोरस का परमाणु द्रव्यमान = 31)

d. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल HCl

e. नाइट्रिक अम्ल HNO_3



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न का द्रव्यमान क्या होगा:

a. 1 मोल नाइट्रोजन परमाणु ?

b. 4 मोल ऐलुमिनियम परमाणु (ऐलुमिनियम का परमाणु द्रव्यमान = 27)?

c. 10 मोल सोडियम सल्फाइड (Na_2SO_3)?



वीडियो उत्तर देखें

8. मोल में परिवर्तित कीजिए:

a. 12g ऑक्सीजन गैस

b. 20g जल

c. 22g कार्बन डाइऑक्साइड



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न का द्रव्यमान क्या होगा:

a. 0.2 मोल ऑक्सीजन परमाणु ?

b. 0.5 मोल जल अणु?



वीडियो उत्तर देखें

10. 16g ठोस सल्फर में सल्फर (S_8) के अणुओं की संख्या का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. 0.051g ऐलुमिनियम ऑक्साइड (Al_2O_3) में ऐलुमिनियम आयन की संख्या का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. एक अभिक्रिया में $5.3g$ सोडियम कार्बोनेट एवं $6.0g$ एसीटिक अम्ल अभिकृत होते हैं। $2.2g$ कार्बन डाइऑक्साइड $8.2g$ सोडियम एसीटेट एवं $0.9g$ जल उत्पाद के रूप में प्राप्त होते हैं। इस अभिक्रिया द्वारा दिखाइए कि यह परीक्षण द्रव्यमान संरक्षण के नियम के अनुरूप है।

सोडियम कार्बोनेट + एसीटिक अम्ल \rightarrow सोडियम एसीटेट + कार्बन डाइऑक्साइड + जल



वीडियो उत्तर देखें

2. हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन द्रव्यमान के अनुसार 1:8 के अनुपात में संयोग करके जल निर्मित करते हैं। $3g$ हाइड्रोजन

गैस के साथ पूर्ण रूप से संयोग करने के लिए कितने ऑक्सीजन गैस के द्रव्यमान की आवश्यकता होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

3. डाल्टन के परमाणु सिद्धांत का कौन-सा अभिग्रहीत द्रव्यमान के संरक्षण के नियम का परिणाम है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. डाल्टन के परमाणु सिद्धांत का कौन-सा अभिग्रहीत निश्चित अनुपात के नियम की व्याख्या करता है?



वीडियो उत्तर देखें

5. परमाणु द्रव्यमान इकाई को परिभाषित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक परमाणु को आंखों द्वारा देखना क्यों संभव नहीं होता है?



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न के सूत्र लिखिए:

(i) सोडियम ऑक्साइड

(ii) ऐलुमिनियम क्लोराइड

(iii) सोडियम सल्फाइड

(iv) मैगनीशियम हाइड्रॉक्साइड



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित सूत्रों द्वारा प्रदर्शित यौगिकों के नाम लिखिए:



(ii) $CaCl_2$



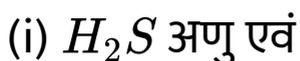
वीडियो उत्तर देखें

9. रासायनिक सूत्र का क्या तात्पर्य है?



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में कितने परमाणु विद्यमान हैं?



(ii) PO_4^{3-} आयन?

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न यौगिकों के आण्विक द्रव्यमान का परिकलन कीजिए:

H_2 , O_2 , Cl_2 , CO_2 , CH_4 , C_2H_6 , C_2H_4 , NH_3

एवं CH_3OH

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न यौगिकों के सूत्र इकाई द्रव्यमान का परिकलन

कीजिए:

ZnO , Na_2O एवं K_2CO_3

दिया गया है:

Zn का परमाणु द्रव्यमान = $65u$

Na का परमाणु द्रव्यमान = $23u$

K का परमाणु द्रव्यमान = $39u$

C का परमाणु द्रव्यमान = $12u$ एवं

O का परमाणु द्रव्यमान = $16u$ है।



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि कार्बन परमाणुओं के एक मोल का द्रव्यमान $12g$ है

तो कार्बन के एक परमाणु का द्रव्यमान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

14. किसमें अधिक परमाणु होंगे 100g सोडियम अथवा 100g लोहा (Fe)?

(Na का परमाणु द्रव्यमान = 23u, Fe का परमाणु द्रव्यमान = 56u)



वीडियो उत्तर देखें