



## CHEMISTRY

# BOOKS - NDA PATHFINDER CHEMISTRY (HINDI)

परमाणु, अणु एवं तुल्यांकी भारों की अवधारणा

अभ्यास प्रश्नावली

1. निम्नलिखित से कौन सदैव पूर्ण इकाई होता है ?

A. परमाणु संख्या

B. परमाणु आयतन

C. परमाणु भार

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

2. किसी तत्व का परमाणु भार है

A. तत्व के एक परमाणु का सही द्रव्यमान

B. तत्व के विभिन्न परमाणुओं का औसत भार

C. तत्व के परमाणु का आपेक्षित द्रव्यमान

D. सदैव एक पूर्ण इकाई

**Answer: C**



उत्तर देखें

3. क्लोरीन प्रकृति में दो समस्थानिकों जिनके परमाणु भार 35 तथा 37 हैं के 3:1 के अनुपात में पाई जाती हैं। अतः क्लोरीन का औसत परमाणु भार होगा

A. 38.5

B. 35.5

C. 36

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. ग्राम परमाणु भार के सम्बन्ध में असत्य तथ्य है

A. परमाणु भार को ग्राम में व्यक्त किया जाता है

B. ग्राम परमाणु कहलाता है

C. सभी तत्वों के ग्राम परमाणु में परमाणुओं की संख्या

असमान होती है

D. तत्व के ग्राम परमाणु में  $6 \times 10^{23}$  परमाणु होते हैं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $1 \text{ u}$  बराबर होता है

A.  $1/12C^{12}$  के

B.  $O^{16}$  के  $1/14$

C. 1 ग्राम  $H_2$  के

D.  $1.66 \times 10^{23}$  किग्रा के

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. अणु में उपस्थित परमाणुओं की संख्या कहलाती है

A. मोल अनुपात

B. आप्विकता

C. परमाणुकता

D. आवोगाद्रो संख्या

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी गैस का वाष्प घनत्व 22 है उसका अणुभार होगा  $3^\circ$

A. 33

B. 22

C. 44

D. 11

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  के 0.04 मोल में हाइड्रोजन के कितने ग्राम परमाणु है ?**

A. 0.04

B. 0.2

C. 0.4

D. 4



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**9. निम्न में से किसमें परमाणुओं की संख्या सबसे अधिक होगी ?**

A. 18 ग्राम जल में

B. 16 ग्राम  $O_2$  में

C. 4.4 ग्राम  $O_2$  में

D. 16 ग्राम  $CH_4$  में

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



वीडियो उत्तर देखें

10. आवोगाद्रो नियतांक का स्पष्ट मान है

A.  $6.02 \times 10^{-23}$

B.  $6.022 \times 10^{23}$

C.  $1/6.023 \times 10^{-24}$

D. दोनों (b) और (c)

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. नाइट्रोजन के एक परमाणु का द्रव्यमान है

A.  $\frac{14}{6.023 \times 10^{23}}$  ग्राम

B.  $\frac{28}{6.023 \times 10^{23}}$  ग्राम

C.  $\frac{1}{6.023 \times 10^{23}}$

D. 14 u

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से किसका द्रव्यमान अधिकतम होगा ?

A.  $H_2$  गैस के मोल में

B. सुक्रोस के 0.5 मोल में

C. सिल्वर के 1.2 मोल में

D. NTP पर  $N_2$  के 22.4 ली में

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**13. जल के एक अणु का द्रव्यमान होता है**

A.  $3 \times 10^{-26}$  किग्रा

B.  $3 \times 10^{-25}$  किग्रा

C.  $1.5 \times 10^{-26}$  किग्रा

D.  $2.5 \times 10^{-26}$  किग्रा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. STP पर 4.4 ग्राम  $CO_2$  का आयतन होता है**

A. 22.4 ली

B. 2.24 ली

C. 0.224 ली

D. 0.1 ली

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. एक किलोग्राम इलेक्ट्रॉन में कितने मोल होंगे ?

A.  $6.023 \times 10^{23}$

B.  $\frac{1}{9.08} \times 10^{31}$

C.  $\frac{6.023}{9.018} \times 10^{54}$

D.  $\frac{1}{9.108 \times 6.023} \times 10^8$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. निम्न में से किसमें परमाणुओं की संख्या अधिकतम होगी ?**

A.  $6.023 \times 10^{21}$  अणु  $CO_2$  के

B. STP पर  $CO_2$  के 22.4 ली में

C.  $CO_2$  के 0.44 ग्राम में

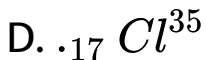
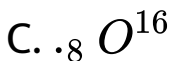
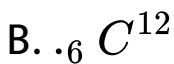
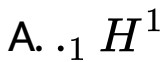
D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. परमाणु भारो को परमाणु द्रव्यमान इकाई में व्यक्त किया जाता है निम्नलिखित में से किस एक का मानक की तरह प्रयोग किया जाता है ?





**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**18.** 10ग्राम H<sub>2</sub>O में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों की संख्या

A.  $\frac{6.023 \times 10^{-23}}{6}$

B.  $\frac{6.023 \times 10^{25}}{18}$

C.  $\frac{6.023 \times 10^{22}}{6}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

19. हाइड्रोजन के एक परमाणु का ग्राम में भार क्या है ?

A.  $6.03 \times 10^{-23}$

B.  $1.66 \times 10^{-24}$

C.  $6.66 \times 10^{-24}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**

20.  $H_2SO_4$  के एक मोल में कितने परमाणु होते हैं ?

A.  $3 \times 6.023 \times 10^{23}$

B.  $5 \times 6.02 \times 10^{23}$

C.  $6 \times 6.02 \times 10^{23}$

D.  $7 \times 6.02 \times 10^{23}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. कमरे के तापमान पर जल की किसी शूक्ष्म बूँद (आयतन 0.018 मिली) में उपस्थित जल के अणुओं की संख्या क्या है ?

A.  $4.83 \times 10^{17}$

B.  $4.184 \times 10^{18}$

C.  $6.023 \times 10^{19}$

D.  $6.023 \times 10^{23}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. एक चोर-ब्यापारी से 19.7 किलोग्राम सोना प्राप्त किया गया। सोने (Au=197) में परमाणुओं की संख्या कितनी होगी ?

A. 100

B.  $6.02 \times 10^{23}$

C.  $6.02 \times 10^{24}$

D.  $6.02 \times 10^{25}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. मैग्नीशियम के 0.004 ग्राम में (लगभग) परमाणुओं की संख्या होगी

A.  $6.023 \times 10^{23}$

B.  $6.023 \times 10^{20}$

C.  $1 \times 10^{20}$

D.  $3.0115 \times 10^{20}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. 28 ग्राम नाइट्रोजन में परमाणुओं की संख्या होगी

A. 2

B.  $3 \times 10^{15}$

C.  $6 \times 10^{23}$

D.  $12 \times 10^{23}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

25. 2 ग्राम ऑक्सीजन में परमाणुओं की संख्या बराबर होती है

A. 0.5 ग्राम हाइड्रोजन के

B. 4.0 ग्राम सल्फर के

C. 7.0 ग्राम नाइट्रोजन के

D. 2.3 ग्राम सोडियम के

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26. निम्न में से किसका द्रव्यमान सबसे अधिक होगा ?**

A. फॉस्फोरस के 1 एक ग्राम परमाणु का



B.  $CaCO_3$  के 0.5 मोल का

C.  $H_2O$  के 20 मोल का

D. हाइड्रोजन के  $6.023 \times 10^{23}$  परमाणु का

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. 4.25 ग्राम  $NH_3$  में लगभग परमाणुओं की संख्या होगी

A.  $1 \times 10^{23}$

B.  $1.5 \times 10^{23}$

C.  $2 \times 10^{23}$

D.  $6 \times 10^{23}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28. 720 ग्राम जल में जल के कितने मोल होंगे ?**

A. 4

B. 10

C. 40

D. 72

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** 926किग्रा/मी घनत्व वाले बिनौले तेल के एक लीटर का द्रव्यमान कितना होता है ?

A. 926 किग्रा

B. 92.6 किग्रा

C. 0.926 किग्रा

D. 9260 किग्रा

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

30.  $CH_3COOH$  की भास्मिकता है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** 74 ग्राम धात्विक क्लोराइड में 35.5 ग्राम क्लोरीन है धातु का तुल्यांकी भार होगा

A. 38.5

B. 74.4

C. 35.5

D. 71

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** किसी तत्व का परमाणु भार लगभर 26.89 है तथा उसका तुल्यांकी भार 9 है, तो धातु का स्पष्ट परमाणु भार होगा

A. 27

B. 8.9

C. 26.89

D. 17.8

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33. निम्नलिखित में से कौन - सा तत्व एक से अधिक तुल्य द्रव्यमान प्रदर्शित करता है ?**

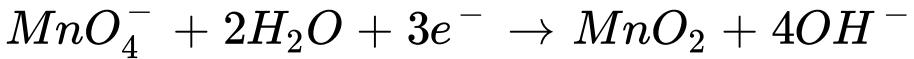
- A. जस्ता
- B. रजत
- C. कैशियम
- D. लौह

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

**34.** पोटैशियम परमैंग्रेट उदासीन माध्यम में निम्न क्रिया देता है ।



$KMnO_4$  का तुल्यांकी भार होगा (Mn का अणुभार=55u)

A. 158

B. 79

C. 52.66

D. 31.6



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35.  $KMnO_4$  जब  $Mn_2(SO_4)_3$  में परिवर्तित होता है तब

$KMnO_4$  का तुल्यानीकी भार क्या होगा ?

A. M

B. M/5

C. M/6

D. M/4

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** तृक्षारीय अम्ल का अणुभार  $M$  है । इसका तुल्यांकी भार होगा

A.  $M$

B.  $M/3$

C.  $M/6$

D.  $M/2$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**37. त्रिसंयोजी तत्व का तुल्यांकी भार 9 है उसका परमाणु भार होगा**

A. 9

B. 27

C. 18

D. 36

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** एक आयन  $6 \times 10^{20}$  इलेक्ट्रॉन को अवशोषित करके तत्व में अपचयित हो जाता है आयन में उपस्थित तुल्यांको की संख्या होगी

A. 0.1

B. 0.01

C. 0.001

D. 1

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** एक धातु के क्लोराइड का सूत्र  $MCl_3$  है और धातु का तुल्यांकी भार 18 है तत्व का परमाणु भार होगा

A. 9

B. 18

C. 27

D. 3

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**40.** एक धात्विक ऑक्साइड में धातु है धातु का तुल्यांकी भार समान होता है ?

A. 12

B. 24

C. 40

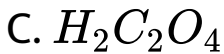
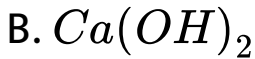
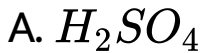
D. 48

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**41.** निम्नलिखित में से किस एक का आणविक भार और तुल्यांकी भार सामान होता है ?

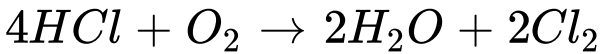


Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42.  $HCl$  तथा  $O_2$  के मध्य अभिक्रिया निम्न प्रकार होती है



$HCl$  का तुल्यांकी भार समान होगा

- A. उसके अणुभार के
- B. उसके अणुभार के आधे के
- C. उसके अणुभार के दोगुने के
- D. उसके अणुभार के चार गुने के



**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** किसी धातु का तुल्यांकी भार 29.4 है । यह एप्सम लवण के साथ सल्फेट धातु बनता है धातु का परमाणु भार होगा

A. 58.8

B. 14.7

C. 29.4

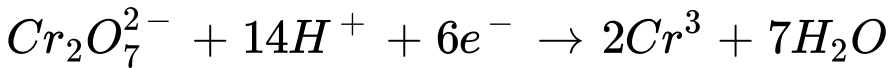
D. 88.2

Answer: A



उत्तर देखें

44. अम्लीय माध्यम में पोटैशियम डाइक्रोमेट निम्न अभिक्रिया के अनुसार ऑक्सीकारक का कार्य करता है



$K_2Cr_2O_7$  का तुल्यांकी भार क्या होगा (आणविक भार =M)

?

A.  $M/3$

B.  $6m$

C. M/5

D. It/6

**Answer: D**



उत्तर देखें

45.  $MnSO_4$  का तुल्यांकी भार उसके अणुभार का आधा होगा जब यह परिवर्तित होगा

A.  $Mn_2O_3$  में

B.  $MnO_4^-$  में

C.  $MnO_2$  में

D.  $MnO_4^{2-}$  में

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

**46.** ऑक्सीजन के 5 मोल में सल्फर को जलाकर  $SO_2$  का कितना भार बनेगा ?

A. 640 ग्राम

B. 160 ग्राम

C. 80 ग्राम

D. 320 ग्राम

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

47. नाइट्रोजन व हाइड्रोजन से अमोनिया बनाने के निम्नलिखित समीकरण पर विचार कीजिए

$N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$  नाइट्रोजन के 100 अणुओं से अभिक्रिया करने के लिए कितने हाइड्रोजन अणुओं की जरूरत होगी ?

A. 100

B. 200

C. 300

D. 400

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** CO (कार्बन मोनो ऑक्साइड) के 14 ग्राम के लिए निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए

I. यह NTP पर 2.24 लीटर आयतन घेरता है |

II. यह CO के  $\frac{1}{2}$  मोल के लगभग है |

III. यह CO और  $N_2$  के समान मोलो के लगभग है |

IV. यह CO के  $3.01 \times 10^{23}$  के अणुओं के लगभग है |

उपरोक्त कथनों में से कौन-से सही कथन है ?

A. I और III

B. II, III और IV

C. III और IV

D. ये सभी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

49. किसी द्विसंयोजी धातु आयन (तुल्यांकी भार 12 ) के लिए

निम्नलिखित कथनो पर विचार कीजिए

I. इसके ऑक्साइड का तुल्यांकी भार 12 है

II. इसके ऑक्साइड का मोलर द्रव्यमान 40 है

III. इसके हाइड्रोजन का तुल्यांकी भार 13 है

IV. इसके हाइड्रोजन का मोलर द्रव्यमान 14 है

उपरोक्त कथनो में से कौन-से सही कथन है ?

A. केवल I

B. I और II

C. II और III

D. II, III और IV



**Answer: C**



**उत्तर देखें**

## अभ्यास प्रश्नावली विगत वर्षों के प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन-सा एक, सल्फ्यूरिक अम्ल का तुल्यांकी भार है

(परमाणु भार  $H=1$ ,  $S=32$ ,  $O=16$ )

A. 98

B. 60

C. 100

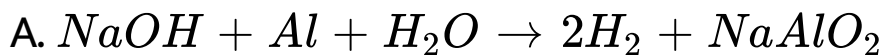
D. 49

**Answer: D**

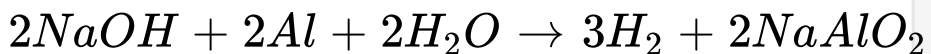


वीडियो उत्तर देखें

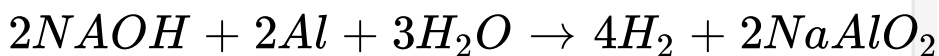
2. निम्नलिखित समीकरणों में से कौन-सी एक सही संतुलित है ?



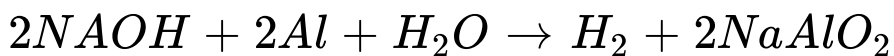
B.



C.



D.



**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. 54 ग्राम ऐलुमिनियम (परमाणु भार 27) में विद्यमान ऐलुमिनियम आयनो की संख्या क्या है ?

A. 2

B. 18

C.  $1.1 \times 10^{24}$

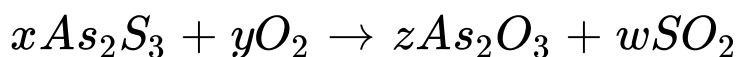
D.  $1.2 \times 10^{24}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न अभिक्रिया पर विचार कीजिए



जब इस समीकरण को पूर्णांक गुणांकों का उपयोग कर संतुलित

किया जाता है तो,  $y$  ( $O_2$  का गुणांक) क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. कितने ग्राम  $MgCO_3$  में 24.00 ग्राम ऑक्सीजन होगी ?

$MgCO_3$  का मोल में द्रव्यमान 84.30 ग्राम/मोल है ।

A. 42.15 ग्राम

B. 84.30 ग्राम

C. 126.00 ग्राम

D. 154.00 ग्राम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि 1.0 मोल  $NH_3(g)$  और 1.0 मोल  $O_2(g)$  की अभिक्रिया

$4NH_3(g) + 5O_2(g) \rightarrow 4NO(g) + 6H_2O(l)$  को पूरी होने तक जारी रखा जाता है तो

A. सारी  $O_2(g)$  उपभुक्त हो जाती है

B. 4.0 मोल  $NO(g)$  उत्पादित होती है

C. 1.5 मोल  $H_2O(l)$  उत्पादित होती है

D. सारी  $NH_3(g)$  उपभुक्त हो जाती है

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7. बेंजीन के एक मोल को संतृप्त करने के लिए  $H_2(g)$  के मोल की कितनी संख्या आवश्यक है ।

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**