



CHEMISTRY

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION

JHARKHAND

गैसीय नियम

अभ्यास प्रश्न

1. A तथा B गैसों का अणुभार क्रमशः 2 तथा 32 है। गैस A का 100 सी. सी. आयतन विसरित होने में जितना समय लेता

है, उतने ही समय में गैस B का कितना आयतन विसरित होगा?

- A. 25 सी. सी
- B. 2.5 सी. सी
- C. 27 सी. सी.
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. H_2 तथा O_2 की विसरण दर का अनुपात है।

A. 1 : 8

B. 1 : 16

C. 2 : 1

D. 1 : 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. स्थिर ताप पर, किसी गैस का आयतन दोगुना करने पर इसका दाब हो जायेगा।

A. दोगुना

B. आधा

C. चार गुना

D. एक-चौथाई

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. हाइड्रोजन के विसरण की दर एक दूसरी गैस x के विसरण की दर से पाँच गुनी है। गैस x का अणुभार है।

A. 10

B. 25

C. 50

D. 100

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से सही गैस समीकरण चुनिए।

A. $\frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_2 V_2}{T_2}$

B. $\frac{V_1 T_1}{p_1} = \frac{V_2 T_2}{p_2}$

C. $\frac{p_1 V_1}{V_1} = \frac{p_2 T_2}{V_2}$

D. $\frac{V_1 V_2}{T_1 T_2} = p_1 p_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न में से किस गैस मिश्रण पर डॉल्टन का आंशिक दाब का नियम लागू नहीं होगा?

A. H_2 और SO_2

B. H_2 और Cl_2

C. H_2 और CO_2

D. CO_2 और Cl_2

Answer: B



उत्तर देखें

7. CO_2 तथा SO_2 गैसों की विसरण गतियों का अनुपात होगा

A. 11:4

B. 11:2

C. $\sqrt{11}:4$

D. $4:\sqrt{11}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. समान ताप एवं दाब पर, H_2 का एक निश्चित आयतन 26 सेकण्ड में विसरित होता है। उतने ही समय में उन्हीं स्थितियों में CO_2 के उतना ही आयतन 122 सेकण्ड में विसरित होता है। CO_2 का वाष्प घनत्व होगा।

A. 26

B. 22

C. 122

D. 44

Answer: B



वीडियो रज्जर देखें

9. आदर्श गैस समीकरण $pV = nRT$ में R का मान निर्भर करता है।

- A. गैस की प्रकृति पर
- B. गैस की मात्रा पर
- C. गैस के दाब तथा आयतन पर
- D. गैस के ताप पर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. एक गैस का आयतन 15°C पर 300 3 है। आयतन 600 3 करने के लिए उसका तापक्रम होना चाहिए।

A. 30°C

B. 300°C

C. 303°C

D. 576°C

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी गैस के विसरण की दर निम्न पर निर्भर करती है |

- A. परमाणुकता पर
- B. विशिष्ट ऊष्मा पर
- C. अणुभार पर
- D. संयोजकता पर

Answer: C



उत्तर देखें

12. दो गैसों के विसरण की गतियों का अनुपात 2 : 3 है तो गैसों के अणुभारों में अनुपात होगा।

A. 2 : 3

B. 3 : 2

C. 9 : 4

D. 4 : 9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. परस्पर अभिक्रिया न करने वाली गैसों का कुल दाब समान परिस्थितियों ' में इन गैसों के आंशिक दाब के योग के बराबर होता है। यह है।

- A. बॉयल का नियम
- B. चार्ल्स का नियम
- C. आवोगाद्रो का नियम
- D. डाल्टन का नियम

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी गैस की विसरण की गति

A. इसके घनत्व के समानुपाती होती है

B. इसके अणुभार के वर्गमूल के समानुपाती होती है

C. इसके अणुभार के समानुपाती होती है।

D. इसके अणुभार के वर्गमूल के व्युत्क्रमानुपाती होती है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. NH_3 का 30° सेल्सियस तथा 2 वायुमण्डल दाब पर घनत्व कितना होगा? (परमाणु भार N= 14, H = 1)

- A. 1.37 ग्राम/लीटर
- B. 1.87 ग्राम/लीटर
- C. 3.77 ग्राम/लीटर
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. मेथेन से भरे एक गुब्बारे को एक नुकीली बिन्दु वाली सुई से छेद कर उसे तुरन्त समान दाब पर हाइड्रोजन के ताल में डुबा दिया जाता है। कुछ समय पश्चात गुब्बारा

- A. छोटा हो जाएगा
- B. बड़ा हो जाएगा
- C. पूरी तरह से पिचक जाएगा
- D. अनन्त समय में पिचकेगा

Answer: B



उत्तर देखें

17. 24 मिली H_2 का विसरण 100 सेकण्ड में होता है। उसी समय में SO_2 के विसरण का आयतन होगा |

A. 0.866 मिली

B. 76.8 मिली

C. 0.375 मिली

D. 4.24 मिली

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि क्लोरीन का वाष्प घनत्व 36 मान लें और किसी बर्तन में हाइड्रोजन के 25 मिली आयतन के विसरित होने में 40 सेकण्ड लगते हैं तो उसी अवस्था में क्लोरीन के 30 मिली के विसरण में समय लगेगा |

A. 140 सेकण्ड

B. 184 सेकण्ड

C. 288 सेकण्ड

D. 320 सेकण्ड

Answer: C



वीडियो रजत देखें

19. यदि एक गैस के 10 ग्राम को वायुमण्डल दाब p पर 273°C से 0°C तक ठण्डा किया जाता है, तब इसका दाब हो जायेगा ।

A. $2p$

B. p

C. $\frac{p}{2}$

D. $\frac{p}{4}$

Answer: C



20. नाइट्रोजन के 40 dm^3 आयतन के कैल्विन तापमान को दोगुना तथा दाब को आधा कर दिया गया। अन्तिम आयतन होगा।

A. 120 dm^3

B. 16 dm^3

C. 140 dm^3

D. 160 dm^3

Answer: D

21. किसी गैस का 17°C तथा 740 मिमी दाब पर आयतन 800 घन सेमी है। सामान्य दाब तथा ताप पर, गैस का आयतन होगा।

A. 700 cm^3

B. 728.4 cm^3

C. 733.3 cm^3

D. 744.4 cm^3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. 30°C पर A तथा B गैसों के मिश्रण का सम्पूर्ण दाब 250 मिमी है। इसमें A तथा B के मोलों की संख्या क्रमशः 20 तथा 30 है। गैस A तथा B के आंशिक दाब क्रमशः हैं।

- A. 200 मिमी, 50 मिमी
- B. 225 मिमी, 25 मिमी
- C. 100 मिमी, 150 मिमी
- D. 25 मिमी, 225 मिमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. दो समान पात्रो में H_2 व N_2 गैस भरी हैं जिसके दाब क्रमशः 345 मिमी एवं 655 मिमी हैं। स्थिर ताप पर इन दोनों पात्रों को जोड़ने पर मिश्रण का दाब होगा।

- A. 500 मिमी
- B. 345 मिमी
- C. 310 मिमी
- D. 100 मिमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. दो गैसीय यौगिक A तथा B के आपेक्षिक द्रव्यमान क्रमशः 2 तथा 32 हैं। समान दशाओं में A का विसरण B की अपेक्षा कितने गुना होगा?

A. 4

B. $1/4$

C. 64

D. 16

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. 700 मिमी दाब पर किसी गैस का आयतन 200 मिली है। किस दाब पर इसका आयतन 400 मिली हो जाएगा यदि ताप स्थिर हो?

A. 350 मिमी

B. 175 मिमी

C. 400 मिमी

D. 1400 मिमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. एक धातु के सिलेण्डर में गैस का दाब 27°C पर 4 वायुमण्डल है। 54°C पर दाब वायुमण्डल के पदों में होगा।

A. 4.36

B. 8

C. 2

D. 3.67

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. किस ताप पर गैस का आयतन शून्य हो जायेगा?

A. साधारण ताप व दाब पर

B. 273°C पर

C. -273°C

D. किसी भी ताप पर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. मेथेन और ऑक्सीजन की समान मात्रा को एक खाली बर्तन में 25°C पर मिलाया गया। कुल दाब में ऑक्सीजन द्वारा लगा आंशिक दाब होगा

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{3} \times \frac{273}{298}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. O_2 तथा SO_2 की विसरण गतियों के अनुपात हैं ।

A. 1 : 2

B. $1 : \sqrt{2}$

C. 2 : 1

D. $\sqrt{2} : 1$

Answer: D



उत्तर देखें

30. निम्नलिखित गैसों में से किसकी विसरण की दर अधिकतम होगी?

A. O_3

B. CO_2

C. NH_3

D. N_2

Answer: C



उत्तर देखें

31. बॉयल नियम में क्या नियत रहता है?

A. pV

B. TV

C. $\frac{V}{R}$

D. $\frac{p}{T}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. A तथा B गैसों का अणुभार क्रमशः 2 तथा 32 है। गैस A का 100 सी.सी. आयतन विसरित होने में जितना समय लगता है, उतने ही समय में गैस B का कितना आयतन विसरित होगा?

- A. 25 सी.सी.
- B. 27 सी.सी.
- C. 27 सी.सी.
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



33. H_2 तथा O_2 की विसरण दर का अनुपात है |

A. 1 : 8

B. 1 : 16

C. 2 : 1

D. 1 : 4

Answer: D



उत्तर देखें

