**BÀI 3: MOL VÀ TỈ KHỐI CHẤT KHÍ**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1: (NB)**  Điền vào chỗ trống: "Khối lượng mol (g/mol) và khối lượng nguyên tử hoặc phân tử của chất đó (amu) bằng nhau về ... , khác về đơn vị đo."

A. Khối lượng. B. Trị số. C. Nguyên tử. D. Phân tử.

**Câu 2: (NB)** Ở 25 oC và 1 bar, 1,5 mol khí chiếm thể tích bao nhiêu?

A. 31.587 l. B.35,187 l. C. 38,175 l. D. 37,185 l

**Câu 3: (TH)**  Khí nào nhẹ nhất trong tất cả các khí?

A. Khí methan (CH4)              B. Khí carbon oxide (CO)

C. Khí Helium (He)                  D. Khí hyđrogen (H2)

**Câu 4: (NB)**  Khối lượng mol chất là

A. Là khối lượng ban đầu của chất đó

B. Là khối lượng sau khi tham gia phản ứng hóa học

C. Bằng 6.1023

D. Là khối lượng tính bằng gam của N nguyên tử hoặc phân tử chất đó

**Câu 5:** **(VD)** Hãy cho biết 64g khí oxi ở đktc có thể tích là:

A. 89,6 lít. B. 44,8 lít. C. 22,4 lít. D. 11,2 lít.

**Câu 6:** **(VD)** Tỉ khối hơi của khí sulfur (IV) oxide (SO2) đối với khí chlorine (Cl2) là:

A. 0,19 B. 1,5 C. 0,9 D. 1,7

**Câu 7:** **(NB)** Công thức tính khối lượng mol?

A. m/n (g/mol). B. m.n (g). C. n/m (mol/g). D. (m.n)/2 (mol)

**Câu 8: (TH)** Khối lượng mol nguyên tử Oxygen là bao nhiêu?

A. 12 g/mol. B. 1 g/mol. C. 8 g/mol. D. 16 g/mol

**Câu 9:** **(TH)** Khối lượng mol phân tử nước là bao nhiêu?

A. 18 g/mol. B. 9 g/mol. C. 16 g/mol. D. 10 g/mol.

**Câu 10:** **(VD)** Tỉ khối hơi của khí sulfur dioxide (SO2) so với khí chlorine (Cl2) là

A. 0,19 B. 1,5 C. 0,9 D. 1,7

**Câu 11:** **(VDC)** Cho X có dX/kk = 1,52. Biết chất khí ấy có 2 nguyên tố Nitrogen

A. CO B. NO C. N2O D. N2

**Câu 12:** **(TH)** Thể tích mol chất khí khi ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất thì như thế nào?

A. Khác nhau B. Bằng nhau

C. Thay đổi tuần hoàn. D. Chưa xác định được

**Câu 13: (VD)** Chọn đáp án sai:

A. Khối lượng của N phân tử CO2 là 18 g B. mH2O= 18 g/mol

C. 1 mol O2 ở đktc là 24 l D. Thể tích mol của chất khí phải cùng nhiệt độ và áp suất

**Câu 14: (NB)** Thể tích mol là

A. Là thể tích của chất lỏng

B. Thể tích của 1 nguyên tử nào đó

C. Thể tích chiếm bởi N phân tử của chất khí đó

D. Thể tích ở đktc là 22,4l

**Câu 15:** **(TH)** Để xác định khí A nặng hơn hay nhẹ hơn khí B bao nhiêu lần, ta dựa vào tỉ số giữa:

A. khối lượng mol của khí B (MB) và khối lượng mol của khí A (MA).

B. khối lượng mol của khí A (MA) và khối lượng mol của khí B (MB).

C. khối lượng gam của khí A (mA) và khối lượng gam của khí B (mB).

D. khối lượng gam của khí B (mB) và khối lượng gam của khí A (MA).

**Câu 16:** **(VD)** Cho tỉ khối của khí A đối với khí B là 2,125 và tỉ khối của khí B đối với không khí là 0,5. Khối lượng mol của khí A là:

A. 33 B. 34 C. 68 D. 34,5

**Câu 17:** **(VDC)** Cho CO2, H2O, N2, H2, SO2, N2O, CH4, NH3. Khí có thể thu được khi để ngửa bình là

A. CO2, CH4, NH3 B. CO2, H2O, CH4, NH3

C. CO2, SO2, N2O D. N2, H2, SO2, N2O, CH4, NH3

**Câu 18:** **(VD)** Có thể thu khí N2 bằng cách nào

A. Đặt đứng bình. B. Đặt úp bình.

C. Đặt ngang bình. D. Cách nào cũng được.

**Câu 19:** **(NB)** 1 nguyên tử cacrbon bằng bao nhiêu amu?

A. 18 amu. B. 16 amu. C. 14 amu. D. 12 amu.

**Câu 20:** **(NB)** Ở điều kiện chuẩn, 1 mol khí bất kì chiếm thể tích bao nhiêu?

A. 24,97l. B. 27,94l C. 24,79l D. 27,49l

**Câu 21:** **(NB)** Số Avogadro kí hiệu là gì?

A. 6,022.1023 kí hiệu là NA B. 6,022.1022 kí hiệu là NA

C. 6,022.1023 kí hiệu là N D. 6,022.1022 kí hiệu là N

**Câu 22:** **(NB)** Khối lượng mol kí hiệu là gì?

A. N. B. M. C. Ml. D. Mol

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Tính số nguyên tử, phân tử có trong mỗi lượng chất sau:

a) 0,5 mol nguyên tử Na;

b) 2 mol phân tử Fe;

Đáp án

a) số nguyên tử có trong 0,5 mol nguyên tử C là 0,5 × 6,022 × 1023 = 3,011×1023 (nguyên tử)

b) số nguyên tử có trong 2 mol phân tử I2 là 2 × 6,022×1023 = 1,2044 × 1024 (phân tử )

**Câu 2:** Một lượng chất sau đây tương đương bao nhiêu mol nguyên tử hoặc mol phân tử?

a) 1,2044 . 1023 phân tử CaO;

b) 7,5275 . 1022 nguyên tử Al

**Đáp án**

a) Số mol của Fe2O3 = 

b) số mol của Mg = 