

CHỦ ĐỀ: MOL

Họ và tên: Lớp:

Câu 1: Điều kiện chuẩn là:

- A. 20°C; 1atm. B. 0°C; 1atm. C. 1°C; 0 atm. D. 0°C; 2 atm.

Câu 2: Ở đktc, 1 mol của bất kì chất khí nào đều chiếm một thể tích là

- A. 11,2 lít. B. 22,4 lít. C. 24,2 lít. D. 42,4 lít.

Câu 3: 1 mol nước chứa số phân tử là

- A. $6,02 \cdot 10^{23}$. B. $12,04 \cdot 10^{23}$. C. $18,06 \cdot 10^{23}$. D. $24,08 \cdot 10^{23}$.

Câu 4: Trong 1 mol CO_2 có bao nhiêu phân tử?

- A. $6,02 \cdot 10^{23}$. B. $6,04 \cdot 10^{23}$. C. $12,04 \cdot 10^{23}$. D. $18,06 \cdot 10^{23}$.

Câu 5: Khối lượng mol của Fe_2O_3 là

- A. 155 gam. B. 160 gam. C. 166 gam. D. 170 gam.

Câu 6: 1 mol nguyên tử nhôm có chứa bao nhiêu nguyên tử nhôm?

- A. 56 nguyên tử. B. $3 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. C. $9 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. D. $6 \cdot 10^{23}$ nguyên tử.

Câu 7: 0,75 mol nguyên tử sắt có chứa bao nhiêu nguyên tử sắt?

- A. 56 nguyên tử. B. $4,5 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. C. $9 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. D. $6 \cdot 10^{23}$ nguyên tử.

Câu 8: 0,25 mol phân tử nước có chứa bao nhiêu phân tử nước?

- A. $1,5 \cdot 10^{23}$ phân tử. B. $4,5 \cdot 10^{23}$ phân tử. C. 12 phân tử. D. $6 \cdot 10^{23}$ phân tử.

Câu 9: Có bao nhiêu mol phân tử oxi có trong $1,5 \cdot 10^{24}$ phân tử oxi?

- A. 2 mol. B. 3 mol. C. 2,5 mol. D. 3,5 mol.

Câu 10: Số mol của $7,5 \cdot 10^{23}$ nguyên tử natri là

- A. 0,5 mol. B. 1 mol. C. 1,5 mol. D. 1,25 mol.

Câu 11: Phải cần bao nhiêu mol nguyên tử C để có $2,4 \cdot 10^{23}$ nguyên tử C?

- A. 0,5 mol. B. 0,55 mol. C. 0,4 mol. D. 0,45 mol.

Câu 12: Phải lấy bao nhiêu mol phân tử CO_2 để có $1,5 \cdot 10^{23}$ phân tử CO_2 ?

- A. 0,20 mol. B. 0,25 mol. C. 0,30 mol. D. 0,35 mol.

Câu 13: $3 \cdot 10^{23}$ phân tử H_2O có số mol là

- A. 0,5 mol. B. 2 mol. C. 5 mol. D. 0,05 mol.

Câu 14: Một chiếc ca nhôm nặng 54 gam. Số nguyên tử Al trong chiếc ca là

- A. $6 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. B. $15 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. C. $12 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. D. $12 \cdot 10^{24}$ nguyên tử.

Câu 15: Số nguyên tử sắt có trong 280 gam sắt là

- A. $20,1 \cdot 10^{23}$. B. $25,1 \cdot 10^{23}$. C. $30,1 \cdot 10^{23}$. D. $35,1 \cdot 10^{23}$.

Câu 16: Số phân tử H_2O có trong một giọt nước (0,05 gam) là

- A. $1,7 \cdot 10^{23}$ phân tử. B. $1,7 \cdot 10^{22}$ phân tử. C. $1,7 \cdot 10^{21}$ phân tử. D. $1,7 \cdot 10^{20}$ phân tử.

Câu 17: Hãy cho biết $3,01 \cdot 10^{24}$ phân tử oxi nặng bao nhiêu gam? (lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$)

- A. 120 gam. B. 140 gam. C. 160 gam. D. 150 gam.

Câu 18: Trong 24 gam MgO có bao nhiêu phân tử MgO ?

- A. $2,6 \cdot 10^{23}$ phân tử. B. $3,6 \cdot 10^{23}$ phân tử. C. $3,0 \cdot 10^{23}$ phân tử. D. $4,2 \cdot 10^{23}$ phân tử.

Câu 19: Số nguyên tử H có trong 1,8 gam H_2O là

- A. $0,2989 \cdot 10^{23}$. B. $0,3011 \cdot 10^{23}$. C. $1,2044 \cdot 10^{23}$. D. $10,8396 \cdot 10^{23}$.

Câu 20: Tổng số nguyên tử các nguyên tố trong 4,5 ml H_2O ($D = 1 \text{ gam/ml}$) là

- A. $3 \cdot 10^{23}$. B. $1,5 \cdot 10^{23}$. C. $4,5 \cdot 10^{23}$. D. $6 \cdot 10^{23}$.

Câu 21: Số mol nguyên tử hidro có trong 36 gam nước là

- A. 1 mol. B. 1,5 mol. C. 2 mol. D. 4 mol.

Câu 22: Số mol phân tử N_2 có trong 280 gam nitơ là

- A. 9 mol. B. 10 mol. C. 11 mol. D. 12mol.

Câu 23: Khối lượng của 0,1 mol khí H_2S là

- A. 3,4 gam. B. 4,4 gam. C. 2,2 gam. D. 6,6 gam.

Câu 24: Khối lượng của 0,01 mol khí SO_2 là

- A. 3,3 gam. B. 0,35 gam. C. 6,4 gam. D. 0,64 gam.

Câu 25: 0,2 mol chất sau đây có khối lượng bằng 8 gam?

- A. KOH. B. $Mg(OH)_2$. C. HCl. D. NaOH.

Câu 26: 4 mol nguyên tử canxi có khối lượng là

- A. 80 gam. B. 120 gam. C. 160 gam. D. 200 gam.

Câu 27: Số mol ứng với 6,4 gam khí sunfuro SO_2 là

- A. 0,2 mol. B. 0,5 mol. C. 0,01 mol. D. 0,1 mol.

Câu 28: 0,25 mol vôi sống CaO có khối lượng là

- A. 10 gam. B. 5 gam. C. 14 gam. D. 28 gam.

Câu 29: Số mol nguyên tử oxi có trong 36 gam nước là

- A. 1 mol. B. 1,5 mol. C. 2 mol. D. 2,5 mol.

Câu 30: Khối lượng nước trong đó có số phân tử bằng số phân tử có trong 20 gam NaOH là

- A. 8 gam. B. 9 gam. C. 10 gam. D. 18 gam.

Câu 31: Số mol của các chất tương ứng với 4 gam C; 62 gam P; 11,5 gam Na; 42 gam Fe là:

- A. 0,33 mol C; 2 mol P; 0,5 mol Na; 0,75 mol Fe.
B. 0,33 mol C; 2 mol P; 0,196 mol Na; 0,65 mol Fe.
C. 0,33 mol C; 2 mol P; 0,196 mol Na; 0,75 mol Fe.
D. 0,33 mol C; 3 mol P; 0,196 mol Na; 0,75 mol Fe.

Câu 32: Số mol của các chất tương ứng với 15 gam $CaCO_3$; 9,125 gam HCl; 100 gam CuO là:

- A. 0,35 mol $CaCO_3$; 0,25 mol HCl; 1,25 mol CuO.
B. 0,25 mol $CaCO_3$; 0,25 mol HCl; 1,25 mol CuO.
C. 0,15 mol $CaCO_3$; 0,75 mol HCl; 1,25 mol CuO.
D. 0,15 mol $CaCO_3$; 0,25 mol HCl; 1,25 mol CuO.

Câu 33: Khối lượng của các chất tương ứng với 0,1 mol S; 0,25 mol C; 0,6 mol Mg; 0,3 mol P là:

- A. 3,2 gam S; 3 gam C; 14,4 gam Mg; 9,3 gam P.
B. 3,2 gam S; 3 gam C; 14,4 gam Mg; 8,3 gam P.
C. 3,4g gam S; 3 gam C; 14,4 gam Mg; 9,3 gam P.
D. 3,2 gam S; 3,6 gam C; 14,4 gam Mg; 9,3 gam P.

Câu 34: Khối lượng của các chất tương ứng với 0,25 mol H_2O ; 1,75 mol NaCl; 2,5 mol HCl là

- A. 4,5 gam H_2O ; 102,375 gam NaCl; 81,25 gam HCl.
B. 4,5 gam H_2O ; 92,375 gam NaCl; 91,25 gam HCl.
C. 5,5 gam H_2O ; 102,375 gam NaCl; 91,25 gam HCl.
D. 4,5 gam H_2O ; 102,375 gam NaCl; 91,25 gam HCl.

Câu 35: Khối lượng của các chất tương ứng với 0,1 mol Cl_2 ; 0,1 mol N_2 ; 0,75 mol Cu; 0,1 mol O_3 là

- A. 7,1 gam Cl_2 ; 2,8 gam N_2 ; 48 gam Cu; 3,2 gam O_3 .
B. 7,1 gam Cl_2 ; 2,8 gam N_2 ; 48 gam Cu; 4,8 gam O_3 .
C. 7,1 gam Cl_2 ; 2,8 gam N_2 ; 42 gam Cu; 3,2 gam O_3 .
D. 7,1 gam Cl_2 ; 3,8 gam N_2 ; 48 gam Cu; 3,2 gam O_3 .

Câu 36: Thể tích (đktc) của 280 gam khí nitơ là

- A. 112 lít. B. 336 lít. C. 168 lít. D. 224 lít.

Câu 37: Ở điều kiện tiêu chuẩn (đktc) một mol khí có thể tích là

- A. 2,24 lít. B. 22,4 lít. C. 24 lít. D. 2,4 lít.

Câu 38: Ở điều kiện tiêu chuẩn 6,72 lít khí CO_2 có số mol là

- A. 0,1 mol. B. 0,2 mol. C. 0,3 mol. D. 0,4 mol.

Câu 39: Thể tích của 0,5 mol CO_2 (đktc) là

- A. 22,4 lít. B. 11,2 lít. C. 33,6 lít. D. 5,6 lít.

Câu 40: Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất hai chất khí có cùng số mol thì

- A. có cùng thể tích. B. có thể tích khác nhau.
C. có cùng khối lượng. D. có cùng khối lượng mol.

Câu 41: Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, so sánh thể tích của 4 gam CH_4 và 1 gam H_2 ta có:

- A. Thể tích của CH_4 lớn hơn. B. Thể tích của H_2 lớn hơn.
C. Bằng nhau. D. Không thể so sánh được.

Câu 42: Ở điều kiện tiêu chuẩn, hỗn hợp gồm 11,2 lít H_2 và 5,6 lít O_2 có khối lượng là

- A. 8 gam. B. 9 gam. C. 10 gam. D. 12 gam.

Câu 43: Thể tích (đktc) ứng với 64 gam oxi là

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

Câu 44: Thể tích (đktc) của các chất tương ứng với 4 gam H_2 ; 2,8 gam N_2 ; 6,4 gam O_2 ; 22 gam CO_2 là

- A. 44,8 lít H_2 ; 22,4 lít N_2 ; 4,48 lít O_2 ; 11,2 lít CO_2 .
B. 44,8 lít H_2 ; 2,4 lít N_2 ; 4,48 lít O_2 ; 11,2 lít CO_2 .
C. 4,8 lít H_2 ; 22,4 lít N_2 ; 4,48 lít O_2 ; 11,2 lít CO_2 .
D. 44,8 lít H_2 ; 2,24 lít N_2 ; 4,48 lít O_2 ; 11,2 lít CO_2 .

Câu 45: Phải lấy bao nhiêu lít khí CO_2 (đktc) để có $3,01 \cdot 10^{23}$ phân tử CO_2 ?

- A. 11,2 lít. B. 33,6 lít. C. 16,8 lít. D. 22,4 lít.