

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề: H8-I-2-01

I. Trắc nghiệm (5 điểm)

Hãy chọn đáp án đúng và tô vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1. Mol là lượng chất có chứa bao nhiêu nguyên tử (hoặc phân tử) chất đó ?

- A. 6 B. $6 \cdot 10^{23}$ C. $6 \cdot 10^{22}$ D. $2 \cdot 10^{23}$

Câu 2. Trong các hợp chất sau đây, hợp chất nào chứa hàm lượng Oxi nhiều nhất?

- A. N_2O_5 B. NO_2 C. NO D. N_2O

Câu 3. Khối lượng của 2 mol phân tử oxi là

- A. 2 g. B. 16 g. C. 32 g. D. 64 g.

Câu 4. Trong mỗi phân tử khí CO_2 có số nguyên tử oxi là

- A. 2 B. 1 C. 3 D. 4

Câu 5. Thể tích (ở đktc) của 88 gam khí CO_2 là

- A. 22,4 lít B. 4,48 lít C. 44,8 lít D. 2,24 lít

Câu 6. Công thức hóa học đúng của hợp chất tạo bởi Na và nhóm (PO_4) là

- A. $NaPO_4$ B. Na_3PO_4 C. $Na_3(PO_4)_2$ D. $Na_2(PO_4)_3$

Câu 7. Hóa trị của Fe trong hợp chất Fe_2O_3 là

- A. II B. VII C. I D. III

Câu 8. Lấy thuốc tím ($KMnO_4$) vào trong ống nghiệm, đun nóng trên ngọn lửa đèn cồn sau đó đưa tàn đóm (còn than hồng) vào miệng ống nghiệm thì

- A. không có hiện tượng gì xảy ra. B. tàn đóm chuyển sang màu xanh.
C. tàn đóm bùng cháy. D. tàn đóm tắt.

Câu 9. Khối lượng mol phân tử HNO_3 là

- A. 63 g/mol B. 62 g/mol C. 31 g/mol D. 93 g/mol

Câu 10. Số mol phân tử nước có trong 36 gam nước là

- A. 4mol. B. 6 mol. C. 1 mol. D. 2 mol.

Câu 11. Hầu hết các nguyên tử đều tạo thành từ 3 loại hạt, trong đó có mấy loại hạt mang điện ?

- A. 2 B. 4 C. 1 D. 3

Câu 12. Thành phần % theo khối lượng của nguyên tố oxi trong hợp chất SO_3 là

- A. 40% B. 60% C. 33,33% D. 66,67%

Câu 13. Cho 56g kim loại Sắt (Fe) tác dụng hết với dung dịch axit clohidric (HCl) dư thu được 127g sắt (II) Clorua ($FeCl_2$) và 2g khí hiđro (H_2). Khối lượng axit clohidric đã tham gia phản ứng là

- A. 69 g B. 73 g C. 71 g D. 58g

Câu 14. Cho các chất khí sau: H_2S , H_2 , O_2 , NO_2 . Khí nhẹ hơn không khí là

- A. H_2 B. NO_2 C. H_2S D. O_2

Câu 15. Đơn vị tính khối lượng là

- A. mol B. mililit C. lít. D. gam

Câu 16. Công thức tính thể tích chất khí (ở đktc) là

- A. $n = \frac{V}{22,4}$ B. $n = \frac{m}{M}$ C. $V = n.22,4$ D. $m = n.M$

Câu 17. Đơn vị của khối lượng mol là

- A. mol/g B. g C. mol D. g/mol

Câu 18. Khối lượng mol kí hiệu là

- A. N B. V C. M D. m

Câu 19. Khí nào sau đây nặng hơn khí NO_2 ?

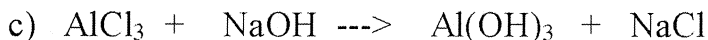
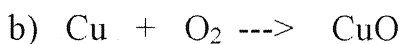
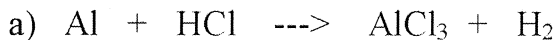
- A. CO_2 B. CO C. Cl_2 D. O_2

Câu 20. Công thức tính khối lượng chất là

- A. $n = \frac{V}{22,4}$ B. $m = n.M$ C. $n = \frac{m}{M}$ D. $V = n.22,4$

II. Tự luận (5 điểm)

Câu 1: (1,5đ) Hoàn thành các phương trình hoá học sau:



Câu 2 (2đ):

a) Tính khối lượng của: + 0,1 mol $CuSO_4$
+ 11,2 lít khí O_2 (ở ĐKTC)

b) Tính thể tích (ở đktc) của: + 0,15 mol CO_2
+ 21 gam khí N_2

Câu 3 (1đ):

a) Xác định thành phần % theo khối lượng của các nguyên tố trong hợp chất Fe_2O_3

b) Khí A là hợp chất có thành phần các nguyên tố theo khối lượng là: 80% C; 20% H. Em hãy xác định công thức hóa học của khí A. Biết khí A nặng hơn khí hiđro 15 lần.

Câu 4 (0,5đ): Khi để cốc nước vôi trong (dung dịch Canxi hiđroxit) trong không khí, sau một thời gian thấy hiện tượng xuất hiện chất rắn màu trắng trên bề mặt nước vôi trong. Hãy giải thích hiện tượng đó.

(Biết: H=1 ; C=12 ; N=14; O=16 ; Na=23 ; S=32; Cl=35,5; Ca=40; Fe=56; Cu=64)