

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Tô kín vào ô tròn trong phiếu trả lời trắc nghiệm tương ứng đáp án đúng.

Câu 1. Khi đun nóng hỗn hợp bột iron (Fe) và bột sulfur (S) ta thu được hợp chất iron(II) sulfide (FeS). Chất sản phẩm của quá trình trên là

- A. Iron (Fe). B. Sulfur (S).
C. Iron (Fe) và sulfur (S). D. Iron(II) sulfide (FeS).

Câu 2. Khí nào nặng nhất trong các khí sau?

- A. CH₄. B. CO₂. C. N₂. D. H₂.

Câu 3. Nghiền nhỏ chất rắn giúp quá trình hòa tan xảy ra nhanh hơn vì

- A. nghiền nhỏ chất rắn sẽ làm các phân tử nước chuyển động nhanh hơn.
B. nghiền nhỏ chất rắn sẽ làm gia tăng diện tích tiếp xúc giữa chất rắn với các phân tử nước.
C. nghiền nhỏ chất rắn sẽ làm giảm diện tích tiếp xúc giữa chất rắn với các phân tử nước.
D. nghiền nhỏ chất rắn sẽ làm các phân tử dung môi chuyển động nhanh hơn.

Câu 4. Hòa tan 50 gam đường với nước được dung dịch đường 10%. Tính khối lượng nước cần cho pha chế dung dịch

- A. 250 gam. B. 450 gam. C. 50 gam. D. 500 gam.

Câu 5. Một cốc đựng dung dịch hydrochloric acid và 1 viên kim loại zinc được đặt ở đĩa cân X. Trên đĩa cân Y đặt các quả cân sao cho kim cân ở vị trí cân bằng. Bỏ viên kim loại zinc vào cốc acid. Biết rằng có phản ứng:



Vị trí của kim cân là

- A. Kim cân lệch về phía đĩa cân Y. B. Kim cân lệch về phía đĩa cân X.
C. Kim cân ở vị trí thăng bằng. D. Không đủ dữ kiện để xác định.

Câu 6. Yếu tố nào dưới đây được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín trong quá trình sản xuất rượu?

- A. Chất xúc tác. B. áp suất. C. Nồng độ. D. Nhiệt độ.

Câu 7. Acetic acid (CH₃COOH) là một acid hữu cơ có trong giấm ăn với nồng độ khoảng

- A. 1 – 2 % B. 6% C. 8% D. 2 - 5%

Câu 8. Hydrochloric acid có công thức hoá học là

- A. HCl. B. HClO. C. HClO₂. D. HClO₃.

Câu 9. Trong các chất sau: KCl, AgCl, Ca(OH)₂, CuSO₄, Ba(OH)₂, KHCO₃. Số chất thuộc hợp chất base là

- A. 5. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 10. Oxide nào dưới đây là oxide acid?

- A. K₂O B. Cu₂O C. CuO D. CO₂.

Câu 11. Dung dịch nào sau đây có pH = 7?

- A. NaOH. B. H₂SO₄. C. NaCl. D. HNO₃.

Câu 12. Điền vào chỗ trống: "Oxide là hợp chất của ... với một nguyên tố khác."

- A. Oxygen. B. Hydrogen. C. Nitrogen. D. Carbon.

Câu 13. Trong số những chất có công thức hoá học dưới đây, chất nào có khả năng làm cho quỳ tím đổi màu đỏ?

- A. HCl B. NaOH C. Ca(OH)₂ D. NaCl

Câu 14. Muối nào sau đây là muối tan?

- A. NaCl B. BaSO₄ C. CaCO₃ D. AgCl

Câu 15. Oxide nào sau đây khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch có pH > 7 ?

- A. CO₂. B. SO₂. C. CaO. D. P₂O₅.

Câu 16. Chất X có công thức $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Tên gọi của X là

- A. iron (III) nitrate. B. iron (II) nitrate. C. iron (II) nitrite. D. iron (III) nitride.

Câu 17. Oxide nào có thể tác dụng với dung dịch hydrochloric acid (HCl)?

- A. CaO B. SO_3 C. CO_2 D. CO

Câu 18. Muối nào sau đây tác dụng được với dung dịch sodium sulfate (Na_2SO_4)

- A. BaCl_2 B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ C. CuCl_2 D. NaCl

Câu 19. Cho MgCO_3 tác dụng với dung dịch H_2SO_4 , sau phản ứng thu được chất khí nào sau đây?

- A. H_2 . B. CO_2 . C. O_2 . D. H_2O .

Câu 20. Trộn cặp chất nào sau đây với nhau thu được kết tủa trắng?

- A. Dung dịch Na_2CO_3 và dung dịch BaCl_2 .
B. Dung dịch NaNO_3 và CaCl_2 .
C. Dung dịch KCl và dung dịch NaNO_3 .
D. Dung dịch Na_2SO_4 và dung dịch KCl .

Câu 21. Dùng quỳ tím có thể phân biệt được cặp dung dịch nào sau đây?

- A. Dung dịch HCl và dung dịch KOH . B. Dung dịch HCl và dung dịch H_2SO_4 .
C. Dung dịch Na_2SO_4 và dung dịch NaCl . D. Dung dịch NaOH và dung dịch KOH .

Câu 22. Cho 200 ml dung dịch KOH 1M tác dụng với 200 ml dung dịch H_2SO_4 1M, sau phản ứng cho thêm một mảnh Mg dư vào sản phẩm thấy thoát ra một thể tích khí H_2 (đkc) là:

- A. 2,479 lít. B. 4,958 lít. C. 3,719 lít. D. 7,437 lít.

Câu 23. Nguyên tố dinh dưỡng mà phân lân cung cấp cho cây trồng là

- A. Nitrogen. B. Phosphorus. C. Kali. D. Hydrogen.

Câu 24. Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm?

- A. KCl . B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. C. K_2SO_4 . D. NH_4Cl

Câu 25. Loại phân đạm nào sau đây có hàm lượng dinh dưỡng cao nhất?

- A. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. B. NH_4NO_3 . C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. D. NH_4Cl .

Câu 26. Để phân biệt 2 loại phân đạm $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ và NH_4NO_3 có thể dùng dung dịch

- A. NaOH . B. HCl . C. H_2SO_4 D. BaCl_2 .

Câu 27. Điền vào chỗ trống: "Khi biết khối lượng riêng của một vật, ta có thể biết vật đó được cấu tạo bằng chất gì bằng cách đối chiếu với bảng ... của các chất."

- A. Khối lượng riêng. B. Trọng lượng riêng.
C. Khối lượng. D. Thể tích.

Câu 28. Nhận định nào sau đây về khối lượng riêng của 1 chất là đúng?

- A. Khi thể tích của vật càng lớn thì khối lượng riêng càng nhỏ.
B. Khi thể tích của vật càng bé thì khối lượng riêng càng nhỏ.
C. Khối lượng riêng một chất phụ thuộc vào thể tích của vật.
D. Khối lượng riêng một chất phụ thuộc vào khối lượng của vật.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1,0 điểm) Hoàn thành phương trình hóa học của các phản ứng sau:

- a. $\text{CuSO}_4 + \text{KOH}$ b. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{SO}_2$
c. $\text{Al} + \text{HCl}$ d. $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$

Bài 2 (1,0 điểm): Trộn 100 ml dung dịch có chứa 19,0 gam MgCl_2 với 100 ml dung dịch có chứa 17,0 gam AgNO_3 .

- a. Tính khối lượng muối kết tủa thu được.
b. Tính nồng độ mol của các chất trong dung dịch sau phản ứng.

Cho rằng thể tích của dung dịch thay đổi không đáng kể.

Bài 3 (1,0 điểm) Khối lượng riêng của một chất là gì? Viết công thức tính khối lượng riêng, giải thích và nêu đơn vị của các đại lượng trong công thức.

(Cho biết : $N = 14$; $Zn = 65$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $O = 16$; $H = 1$; $Na = 23$; $C = 12$; $Ca = 40$; $F = 19$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $P = 31$; $S = 32$; $Cr = 52$; $Mn = 55$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Br = 80$; $Ag = 108$; $Ba = 137$; $Hg = 201$; $Pb = 207$)

