

ÔN THI HỌC KỲ 2 (HOÁ)
ĐỀ 2

KHOA HỌC
TỰ NHIÊN



Thầy giáo: Nguyễn Quốc Tùng

Câu 1. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ?

- A. Dung dịch NaOH.
- B. Dung dịch $Ca(OH)_2$.
- C. Dung dịch HCl.
- D. Dung dịch K_2SO_4 .

Câu 2. Để nhận biết gốc sunfat (SO_4^{2-}) trong dung dịch muối, người ta thường dùng thuốc thử nào sau đây?

- A. Dung dịch $BaCl_2$.
- B. Dung dịch NaCl.
- C. Dung dịch KNO_3 .
- D. Dung dịch HCl.

Câu 3. Công thức tính nồng độ phần trăm (C%) của dung dịch là

- A. $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dm}} \cdot 100\%$.
- B. $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\%$.
- C. $C\% = \frac{n}{V} \cdot 100\%$.
- D. $C\% = \frac{m_{dd}}{m_{ct}} \cdot 100\%$.

Câu 4. Hòa tan 25 gam muối vào 175 gam nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được là

- A. 12,5%.
- B. 14,28%.
- C. 15,5%.
- D. 10,0%.

Câu 5. Số mol chất tan có trong 200 ml dung dịch $CuSO_4$ 0,5M là

- A. 0,1 mol.

B. 0,2 mol.

C. 1,0 mol.

D. 0,5 mol.

Câu 6. Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các oxit axit?

A. CaO, BaO, Na_2O .

B. SO_2, CO_2, P_2O_5 .

C. MgO, SO_3, CuO .

D. Fe_2O_3, Cl_2O_7, K_2O .

Câu 7. Phản ứng giữa axit và bazơ tạo thành muối và nước được gọi là

A. Phản ứng phân hủy.

B. Phản ứng thế.

C. Phản ứng trung hòa.

D. Phản ứng hóa hợp.

Câu 8. Khối lượng chất tan KOH cần để pha chế 100 gam dung dịch KOH 5,6% là

A. 56 gam.

B. 5,6 gam.

C. 0,56 gam.

D. 11,2 gam.

Câu 9. Giá trị pH của một dung dịch axit là

A. $pH > 7$.

B. $pH = 7$.

C. $pH < 7$.

D. $pH = 14$.

Câu 10. Loại phân bón nào sau đây cung cấp nguyên tố Nitơ cho cây trồng?

A. Phân lân.

B. Phân đạm.

C. Phân kali.

D. Phân vi lượng.

Câu 11. Hòa tan 5,6 gam sắt (Fe) vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Thể tích khí H_2 thu được ở điều kiện chuẩn (đkc: $25^\circ C$, 1 bar) là bao nhiêu? (Cho Fe = 56)

A. 2,24 lít.

B. 2,479 lít.

C. 4,958 lít.

D. 1,2395 lít.

Câu 12. Công thức hóa học của axit sunfuric là

A. HCl.

B. H_2SO_4 .

C. H_2SO_3 .

D. HNO_3 .

Câu 13. Nồng độ mol của dung dịch thu được khi hòa tan 0,4 mol NaOH vào nước để thu được 2 lít dung dịch là

A. 0,2 M.

B. 0,4 M.

C. 0,8 M.

D. 0,1 M.

Câu 14. Để pha loãng axit H_2SO_4 đặc một cách an toàn, ta cần thực hiện như thế nào?

A. Đổ nước thật nhanh vào axit đặc.

B. Đổ từ từ nước vào axit và khuấy đều.

C. Đổ axit đặc từ từ vào nước và khuấy nhẹ.

D. Đổ đồng thời cả nước và axit vào nhau.

Câu 15. Muối nào sau đây không tan (kết tủa) trong nước?

A. $BaCl_2$.

B. AgCl.

C. Na_2SO_4 .

D. KNO_3 .

Câu 16. Cần bao nhiêu gam dung dịch NaCl 10% để thu được 20 gam NaCl tinh khiết?

A. 100 gam.

B. 200 gam.

C. 150 gam.

D. 20 gam.

Câu 17. Oxit nào sau đây khi tác dụng với nước tạo thành dung dịch bazơ làm hồng phenolphthalein?

A. SO_3 .

B. Na_2O .

C. CO_2 .

D. P_2O_5 .

Câu 18. Trộn 100 ml dung dịch HCl 1M với 100 ml dung dịch HCl 2M. Nồng độ mol của dung dịch mới là

A. 1,5 M.

B. 3,0 M.

C. 1,2 M.

D. 2,0 M.

Câu 19. Khi cho mẫu Magie (Mg) vào dung dịch HCl, hiện tượng quan sát được là

A. Xuất hiện kết tủa trắng.

B. Mẫu Magie tan dần, có khí không màu thoát ra.

C. Dung dịch chuyển sang màu xanh.

D. Có khí màu nâu đỏ thoát ra.

Câu 20. Khối lượng mol của axit photphoric (H_3PO_4) là bao nhiêu? (Cho H = 1, P = 31, O = 16)

- A. 82 g/mol.
- B. 98 g/mol.
- C. 64 g/mol.
- D. 100 g/mol.

[Phiếu làm bài](#)



