

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm)

Câu 1: Chất nào sau đây khi tan trong nước **không** phân li ra ion?

- A. HCl B. NaOH C. NaCl D. C₂H₅OH (rượu)

Câu 2: Chất điện li mạnh có độ điện li (α)

- A. $\alpha = 0$ B. $\alpha = 1$ C. $0 < \alpha < 1$ D. $\alpha > 1$

Câu 3: Dung dịch X có $[H^+] = 5.10^{-4}$. Dung dịch X có môi trường

- A. axit B. bazơ C. trung tính D. lưỡng tính

Câu 4: Khí N₂ tương đối trơ về mặt hóa học ở nhiệt độ thường do nguyên nhân chính là

- A. nitơ có bán kính nguyên tử nhỏ.
B. phân tử N₂ không phân cực
C. nitơ có độ âm điện lớn nhất trong nhóm VIA.
D. liên kết trong phân tử N₂ là liên kết 3, không phân cực, có năng lượng lớn.

Câu 5: Để nhận biết ion PO₄³⁻ trong dung dịch muối, người ta dùng thuốc thử là

- A. dung dịch AgNO₃ B. dung dịch NaOH
C. dung dịch HNO₃ D. dung dịch Br₂

Câu 6: Thành phần hóa học chính của phân lân supephotphat kép là

- A. Ca₃(PO₄)₂ B. Ca(H₂PO₄)₂ C. CaHPO₄ D. Ca(H₂PO₄)₂ và CaSO₄

Câu 7: Phân bón nào dưới đây có hàm lượng N cao nhất?

- A. NH₄Cl B. NH₄NO₃ C. Ca(NO₃)₂ D. (NH₂)₂CO

Câu 8: Khi cho 2 mol NaOH tác dụng hoàn toàn với 1 mol H₃PO₄ thì thu được muối là

- A. NaH₂PO₄ B. Na₂HPO₄ C. Na₃PO₄ D. Na₂H₂PO₄

Câu 9: Dung dịch nào sau đây làm quì tím chuyển sang màu đỏ?

- A. NH₄Cl B. NaOH C. NaCl D. Na₂CO₃

Câu 10: Nhiệt phân hoàn toàn AgNO₃ thu được sản phẩm là

- A. Ag, NO₂, O₂ B. Ag₂O, NO₂, O₂ C. AgNO₂, O₂ D. Ag, Ag₂O, NO₂

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1 (2,0 điểm): Trộn 500 ml dung dịch HNO₃ 0,02M với 500 ml dung dịch NaOH 0,04M thu được dung dịch X. Tính pH của dung dịch X

Bài 2 (2,0 điểm): Hòa tan hoàn toàn 3,04 gam hỗn hợp X gồm (Fe, Cu) tác dụng hoàn toàn với dung dịch HNO₃ loãng dư, sau phản ứng thu được 0,896 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp X?

Bài 3 (1,0 điểm): Phản ứng của thuốc nổ đen



Tính phần trăm theo khối lượng các chất trong thuốc nổ đen, biết rằng thuốc nổ đen được trộn theo đúng tỉ lệ phản ứng. Khi đốt 1 kg thuốc nổ đen có thể tạo thành khối khí có thể tích bao nhiêu (ở 273⁰C và 1 atm).

Biết: Fe = 56, Cu = 64, C = 12, O = 16, N = 14

ĐÁP ÁN
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1
MÔN: HÓA HỌC 11

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5,0 điểm)

1-D 2-B 3-D 4-A 5-A 6-B 7-D 8-B 9-A 10-A

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1:

- Viết ptpư: **0,5 đ**
- Tính $[\text{OH}^-] = 0,01 \text{ M}$: **0,5 đ**
- Tính $[\text{H}^+] = 10^{-12} \text{ M}$: **0,5 đ**
- pH = 12: **0,5 đ**

Bài 2:

- Viết đúng ptpư: $0,5\text{đ} \times 2 =$ **1,0 đ**
- $m_{\text{Fe}} = 1,12 \text{ (g)}$, $m_{\text{Cu}} = 1,92 \text{ (g)}$: **1,0 đ**

Bài 3:

- $\% \text{KNO}_3 = 75\%$ $\% \text{C} = 13\%$ $\% \text{S} = 12\%$: **0,5 đ**
- $V = 663,7 \text{ lít}$: **0,5 đ**