kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

*(Đề thi có 2 trang)*

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 11

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

*Phát hành ngày 03/11/2026*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

**Mã đề: H11.CK1.182**

## PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

**Câu 1.** Một mẫu phân bón phòng thí nghiệm **chỉ gồm** $NH_4Cl$ và $(NH_4)_2SO_4$ mẫu đã sấy khô, cân, rồi hoà tan và định mức. Hai aliquot được phân tích theo **hai kênh khác nhau**. **Aliquot A:** thêm base mạnh dư, $NH_4^+ + OH^- \to NH_3 + H_2O$ toàn bộ $NH_3$ bay sang bẫy và cho một tín hiệu. Sau khi trừ nền, tín hiệu đổi ra mol $NH_3$ **bắt được** theo hệ số $k_A$ lượng $NH_3$ **sinh ra thật** bằng lượng bắt được chia hiệu suất của bẫy. **Aliquot B:** acid hoá rồi thêm $Ba^{2+}$ dư, $Ba^{2+} + SO_4^{2-} \to BaSO_4\downarrow$ kết tủa lọc, sấy, cân. Trừ mẫu trắng rồi chia hiệu suất của **kênh này** mới ra mol $BaSO_4$ thật.

| Đại lượng | Giá trị |
|---|---|
| Khối lượng mẫu khô đã cân | $6,983 \pm 0,004$ g |
| Thể tích định mức | $250,0$ mL |
| Aliquot A (đuổi $NH_3$ bằng base dư) | $20,0$ mL |
| Số đọc tín hiệu bẫy $NH_3$ | $53,02$ đơn vị |
| Nền tín hiệu bẫy (mẫu trắng) | $2,65$ đơn vị |
| Hệ số bẫy $k_A$ | $0,000161$ mol $NH_3$ trên một đơn vị |
| Aliquot B (kết tủa bằng $Ba^{2+}$ dư) | $25,0$ mL |
| Khối lượng $BaSO_4$ cân được | $0,788$ g |
| Mẫu trắng của phép cân $BaSO_4$ | $0,062$ g |
| Hiệu suất thu hồi của kênh $BaSO_4$ | $95\%$ |

**Nhãn hiệu suất của bẫy $NH_3$ đã rơi mất.** Phòng thí nghiệm chỉ còn **hai** thẻ hiệu chuẩn có thể là của bẫy ấy: $88\%$ và $96\%$. Cho $M_{NH_4Cl} = 53,5$, $M_{(NH_4)_2SO_4} = 132$, $M_{BaSO_4} = 233$ và $M_N = 14$ g/mol. Base và $Ba^{2+}$ đều dư, phản ứng hoàn toàn, $NH_3$ không đến từ nguồn nào khác và chỉ sulfate tạo kết tủa. Hỏi: sau khi chọn đúng thẻ hiệu suất, phần trăm khối lượng nitrogen của mẫu khô bằng bao nhiêu phần trăm?

**Câu 2.** Cho cân bằng $\mathrm{SO_2Cl_2}(g) \rightleftharpoons \mathrm{SO_2}(g) + \mathrm{Cl_2}(g)$ có $\Delta_r H = 67$ kJ. Xét các tác động: (1) thêm chất xúc tác; (2) giảm áp suất chung; (3) giảm nhiệt độ; (4) thêm $\mathrm{Cl_2}$ (5) tăng nhiệt độ. Có bao nhiêu tác động làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận?

**Câu 3.** Cho các việc sau: tách xăng, dầu hoả, dầu diesel ra khỏi dầu mỏ; ngâm dược liệu trong rượu để làm rượu thuốc; làm sạch một mẫu chất rắn hữu cơ lẫn ít tạp chất; tách vài miligam sản phẩm ra khỏi hỗn hợp phản ứng nhiều thành phần. Có bao nhiêu việc dùng phương pháp chiết?

**Câu 4.** Tính số mmol ion $H^+$ có trong 20 mL dung dịch $H_2SO_4$ 0,5 M.

## PHẦN II. TỰ LUẬN

**Câu 5.** Cho cân bằng $2\ NOCl(g) \rightleftharpoons 2\ NO(g) + Cl_2(g)$ với $\Delta_r H = 75$ kJ. Biến thiên enthalpy của chiều nghịch bằng bao nhiêu kJ?

.....

.....

.....

**Câu 6.** Cho các cặp chất: $H_2CO_3/HCO_3^-$ $HCO_3^-/CO_3^{2-}$ $H_3PO_4/HPO_4^{2-}$ $HSO_4^-/SO_4^{2-}$ $H_2CO_3/CO_3^{2-}$. Có bao nhiêu cặp là cặp acid - base liên hợp?

.....

.....

.....