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 14/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H11.CK1.168

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một hydrocarbon mạch hở no có 10 nguyên tử carbon. Tính số nguyên tử hydrogen trong phân tử.

Câu 2. Cho các chất chỉ thị: quỳ tím, phenolphthalein, methyl da cam, methyl đỏ, bromothymol xanh. Nhỏ lần lượt từng chất vào nước ngọt có gas (pH ≈ 3). Có bao nhiêu chất chỉ thị cho màu dứt khoát ở một phía, tức pH nằm ngoài khoảng đổi màu của nó?

Câu 3. Cho các muối sulfate sau: $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, $BaSO_4$, $CuSO_4 \cdot 5H_2O$, Na_2SO_4. Có bao nhiêu muối tan tốt trong nước?

Câu 4. Cho 5 mol Zn tan hết trong dung dịch H_2SO_4 loãng theo phương trình $Zn + H_2SO_4\ (\text{loãng}) \rightarrow ZnSO_4 + H_2\uparrow$. Tính số mol khí H_2 thoát ra.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Một mẫu sản phẩm có **nền** B bị nghi pha thêm **đúng một** trong ba chất X, Y, Z. Phổ IR của mẫu được đo ở bốn dải chẩn đoán; bảng dưới là **đáp ứng chuẩn** R_{jk} của từng chất tinh khiết tại bốn dải ấy.

Chất tinh khiết	**Dải** 1 (880 $\mathbf{cm^{-1}}$)	**Dải** 2 (890 $\mathbf{cm^{-1}}$)	**Dải** 3 (1370 $\mathbf{cm^{-1}}$)	**Dải** 4 (1740 $\mathbf{cm^{-1}}$)
B	29	19	19	15
X	8	90	48	24
Y	88	72	34	89
Z	19	49	18	57

Quy ước của đề. Trong miền đang xét, đáp ứng của hỗn hợp là **tuyến tính theo phần mol**: nếu mẫu là nền B pha phần mol w chất J thì diện tích đo được ở dải k bằng $A_k = s[(1-w)R_{Bk} + wR_{Jk}]$, với $s > 0$ là hệ số chung của phép đo (bề dày mẫu, độ khuếch đại) — **chưa biết** và không đo được.

Dải	**Số sóng**	**Diện tích dải** A_k
1	880 $\mathrm{cm^{-1}}$	$28,49$
2	890 $\mathrm{cm^{-1}}$	$48,09$
3	1370 $\mathrm{cm^{-1}}$	$23,13$
4	1740 $\mathrm{cm^{-1}}$	$52,72$

Coi một ứng viên là **dựng lại được phổ** nếu mọi dải lệch không quá 1% so với diện tích đo. Tên nhóm chức không được dùng làm dữ kiện ngầm: mọi kết luận rút từ bốn con số trên. Trình bày đủ bốn việc: nói rõ vì sao **không** được so thẳng diện tích đo với đáp ứng chuẩn; dùng tỉ số hai dải để khử hệ số thang đo và lập phương trình cho w với **từng** ứng viên, giải w rồi dựng lại hai dải còn lại; kết luận chất pha và phần mol của nó, kèm hệ số thang đo suy ra.

.....

.....

.....

Câu 6. Chuẩn độ $16,00$ mL HCl bằng NaOH $0,07$ M. Mẫu thật tiêu tốn $45,1$ mL NaOH; phép thử trắng không có HCl tiêu tốn $1,1$ mL. Giả sử mức tiêu hao do nền cũng có trong mẫu thật và cộng tuyến tính; phản ứng HCl–NaOH $1:1$. Tính nồng độ HCl đã hiệu chỉnh và nồng độ suy ra nếu bỏ qua mẫu trắng; giải thích chiều sai lệch.

.....

.....

.....