kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 12

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

Phát hành ngày 10/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.CK1.094

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chất nào sau đây thuộc cùng loại carbohydrate với cellulose?

A. Tinh bột **B.** Fructose **C.** Galactose **D.** Glucose

Câu 2. Đun $0,3$ mol propanoic acid với $0,4$ mol ethanol, hiệu suất 60%. Khối lượng ethyl propanoate ($M = 102$) thu được là

A. $24,5$ g **B.** $0,2$ g **C.** $30,6$ g **D.** $18,4$ g

Câu 3. Lấy 20 mL geranyl acetate ($C_{12}H_{20}O_2$, $M = 196$) có khối lượng riêng $0,91$ g/mL. Số mol ester lấy ra, làm tròn đến hàng phần trăm, là

A. $0,1$ mol **B.** $0,19$ mol **C.** $0,09$ mol **D.** $18,2$ mol

Câu 4. Một dòng nhựa chỉ có 133 kg PET (mã 1) và $7,7$ kg HDPE (mã 2). Cơ sở nhận dòng PET khi phần khối lượng HDPE trong toàn dòng đưa vào không quá 1%. Máy phân loại chỉ loại HDPE, không mất PET. Khối lượng HDPE tối thiểu phải loại xấp xỉ bao nhiêu kg (làm tròn đến hàng phần nghìn)?

A. $6,37$ kg **B.** $6,357$ kg **C.** $7,623$ kg **D.** $1,343$ kg

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Một phân tử polymer mạch thẳng có khối lượng phân tử 17322 u. Mỗi mắt xích nặng 54 u; hai nhóm đầu mạch góp tổng cộng 42 u và không nằm trong mắt xích. Độ trùng hợp bằng bao nhiêu?

Câu 6. Ba kim loại A, B, C đều tạo ion M^{2+}, nhưng **thứ tự của chúng trong dãy điện hoá đã bị mất**. Phòng thí nghiệm còn giữ một ma trận thử: nhúng lá kim loại vào dung dịch muối của kim loại kia và ghi lại có lớp kim loại mới bám hay không.

Nhúng vào →	**dung dịch A^{2+}**	**dung dịch B^{2+}**	**dung dịch C^{2+}**
lá A	—	có lớp kim loại mới	có lớp kim loại mới
lá B	không đổi	—	không đổi
lá C	không đổi	có lớp kim loại mới	—

Quy tắc dùng cho bài: phản ứng $M + N^{2+} \to M^{2+} + N$ tự xảy ra khi M hoạt động mạnh hơn N mỗi phản ứng đổi **một** mol kim loại tan lấy **một** mol kim loại bám (cả hai ion đều $+2$).

Kim loại	A	B	C
Khối lượng mol (g/mol)	56	112	119

Dòng nước mô hình. $2,7$ L nước chứa $0,61$ mmol/L ion C^{2+} và $0,68$ mmol/L ion B^{2+}, cho chảy lần lượt qua **cartridge A** rồi **cartridge C** (mỗi cartridge nhồi kim loại tương ứng). **Sau cartridge A.** Lấy 10 mL dòng ra, định mức thành 250 mL rồi đo ion A^{2+}: được $1,91$ mg/L, trong đó nền của phép đo là $0,79$ mg/L và hiệu suất thu hồi của phép đo là $0,923$. Cân cartridge trước và sau: khối lượng **thay đổi** $0,0868$ g (đã trừ mẫu trắng của phép cân). **Sau cartridge C.** Cũng lấy 10 mL, định mức 250 mL rồi đo ion C^{2+}: được $3,50$ mg/L, nền $0,71$ mg/L, hiệu suất thu hồi $0,978$. Dòng sau hai cartridge được định mức thành $3,0$ L. Bỏ qua mọi kết tủa, tạo phức và mọi phản ứng khác ngoài các phản ứng thế đã nêu. Hỏi: tổng nồng độ khối lượng hai kim loại còn tan sau định mức bằng bao nhiêu mg/L? (làm tròn đến hàng phần mười).

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một ester no, đơn chức, mạch hở có 2 nguyên tử carbon. Phân tử ester ấy có bao nhiêu nguyên tử hydrogen?

.....

.....

.....

Câu 8. Hồ sơ kiểm soát chất lượng của một vật liệu **cellulose nitrate** có pha thêm phụ gia **không chứa nitrogen**. Mọi phép xử lí mẫu đã do phòng chuyên trách làm; dưới đây chỉ là số liệu phân tích lưu trữ. Mắt xích cellulose ban đầu có $M = 162$ g/mol và **ba** nhóm OH. Mỗi lần thay một H bằng NO_2 thì mắt xích nặng thêm 45 g/mol và mang thêm 14 g nitrogen, nên $M(x) = 162 + 45x$ với $x \in [0; 3]$ là độ thế trung bình. **Kênh nitrogen** cho n_N (mol nhóm NO_2): $n_N = \dfrac{m_{doc} - m_{trang}}{14\,\rho_N}$. **Kênh khung** được phòng phân tích chuyển định lượng mỗi mắt xích thành **một** mol glucose trước khi tính tổn thất thu hồi: $n_U = \dfrac{m_{doc} - m_{trang}}{180\,\rho_G}$.

Kênh	Số đọc (g)	Mẫu trắng (g)	Độ phân giải cân (g)	Hiệu suất thu hồi
Nitrogen	$0,860$	$0,068$	$0,020$	$98,3\%$
Khung cellulose (cân theo glucose)	$7,840$	$0,139$	$0,010$	thẻ bị rơi nhãn: $84,9\%$ hoặc $90,8\%$

Mọi số đọc là **khoảng** theo độ phân giải ghi trong bảng: giá trị thật nằm trong số đọc cộng trừ **nửa** độ phân giải.

Đại lượng	Số đọc (g)	Độ phân giải cân (g)
Khối lượng khô của mẫu	$11,600$	$0,100$
Khối lượng phụ gia (không chứa nitrogen)	$1,420$	$0,020$

Phép đóng khối lượng: khối lượng polymer bằng khối lượng khô trừ phụ gia, và cũng bằng $45n_N + 162n_U$. Hỏi: **cận trên** của độ thế trung bình x bằng bao nhiêu? (làm tròn **lên** đến $0,01$) Trình bày đủ: đổi từng số đọc thành một dải, trừ mẫu trắng rồi chia hiệu suất; nói rõ vì sao **riêng** hai dải không chọn được thẻ hiệu suất và chỉ phép đóng khối lượng mới loại được một thẻ; mô tả miền nghiệm là hình chữ nhật giao một dải, giải thích vì sao cực đại của n_N/n_U rơi vào đỉnh; cuối cùng làm tròn **lên** vì đáp số là một cận trên bảo thủ.

.....

.....

.....