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 12

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

Phát hành ngày 12/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.CK1.044

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Ester hoá glycine bằng methanol, sản phẩm hữu cơ thu được là

A. ethyl glycinate **B.** methyl alaninate **C.** methyl glycinate **D.** ethyl alaninate

Câu 2. Ở dạng mạch vòng, phân tử glucose tạo vòng mấy cạnh và vòng ấy gọi là dạng gì?

A. Vòng 5 cạnh, dạng furanose **B.** Vòng 7 cạnh, dạng septanose

C. Vòng 6 cạnh, dạng pyranose **D.** Vòng 4 cạnh, dạng oxetose

Câu 3. Một buồng điện di nằm ngang: cực dương (anode) ở đầu **trái**, cực âm (cathode) ở đầu **phải**, mẫu chấm ở vạch gốc **chính giữa**. Trong điện trường, ion dương chạy về phía cực âm, ion âm chạy về phía cực dương; phân tử trung hoà đứng yên tại vạch gốc. Amino acid mang điện **dương** khi $pH < pI$ và mang điện **âm** khi $pH > pI$. Ba chất trong mẫu:

Amino acid	pI
cysteine	$5,07$
serine	$5,68$
alanine	$6,00$

Yêu cầu tách: **alanine** phải chạy về phía cực âm (cathode) ở đầu phải, **cysteine** phải chạy về phía cực dương (anode) ở đầu trái, còn **serine** phải đứng gần vạch gốc — quy ước định lượng là $\mid pH - pI \mid \leq 0,25$. Máy **không giữ được pH đúng bằng setpoint**: pH thực trôi trong $[\,pH_{set} - 0,15;\, pH_{set} + 0,15\,]$, và yêu cầu phải đúng với **mọi** pH trong khoảng ấy. Máy chỉ chạy được trong dải pH từ $5,49$ đến $6,06$, và **cả** khoảng trôi phải nằm trong dải ấy. Bốn setpoint đang cân nhắc: $5,76$ $5,50$ $5,63$ $5,80$. Hỏi: setpoint nào đạt yêu cầu?

A. $pH = 5,80$ **B.** $pH = 5,76$ **C.** $pH = 5,50$ **D.** $pH = 5,63$

Câu 4. Trong quá trình oxi hoá glucose, biến đổi xảy ra là

A. Glucose dư biến thành glycogen

B. Tinh bột biến thành dextrin, rồi maltose, rồi glucose

C. Carbon dioxide và nước biến thành tinh bột và oxygen

D. Glucose và oxygen biến thành carbon dioxide và nước

Câu 5. Polymer muốn kéo được thành tơ phải có

A. mạch phân nhánh nhiều để các mạch móc vào nhau thành sợi

B. mạch không phân nhánh và các mạch xếp song song với nhau

C. khối lượng mol rất nhỏ để dễ kéo thành sợi mảnh

D. cấu trúc mạng không gian nối các mạch với nhau

Câu 6. Một mẻ sản xuất dùng 127, 6 g trilaurin ($M = 638$). Khối lượng NaOH ($M = 40$) cần dùng vừa đủ là

A. 24 g **B.** 25 g **C.** 72 g **D.** 8 g

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Nitrate hoá 64, 8 g cellulose (mắt xích $M = 162$) với hiệu suất 80%. Tính số mol cellulose trinitrate thu được, theo số mol mắt xích.

Câu 8. Trong cầu muối có mấy loại hạt mang điện di chuyển theo hai chiều ngược nhau?

Câu 9. Một mẫu chuẩn **chỉ gồm** ethyl acetate E_1 ($CH_3COOC_2H_5$, $M = 88$, **một** nhóm ester) và ethylene glycol diacetate E_2 ($CH_3COOCH_2CH_2OOCCH_3$, $M = 146$, **hai** nhóm ester). Mẫu được hoà tan, định mức rồi chia hai aliquot. **Aliquot B — xà phòng hoá hoàn toàn.** Cho dư OH^- đã biết lượng, đun cho phản ứng xong hẳn, rồi chuẩn ngược lượng OH^- còn dư theo tỉ lệ 1 : 1. Mỗi nhóm ester tiêu thụ đúng một OH^-, nên E_1 ăn 1 còn E_2 ăn 2 trên mỗi phân tử. **Aliquot A — thuỷ phân acid, dừng ở thời điểm cố định.** Một mẫu đối chứng chạy cùng điều kiện cho **độ chuyển hoá trung bình trên nhóm ester** của từng chất. Vì E_1 có một nhóm và E_2 có hai, số mol acetic acid sinh ra trung bình là α_1 và $2\alpha_2$ trên mỗi mol phân tử tương ứng.

Đại lượng	Giá trị
Khối lượng mẫu đã cân	473, 992 mg
Thể tích dung dịch mẫu	250 mL
Aliquot B đem xà phòng hoá	25 mL
OH^- cho vào aliquot B	2, 168 mmol
OH^- dư đọc được khi chuẩn ngược	1, 655 mmol
Mẫu trắng của phép chuẩn ngược	0, 116 mmol
Aliquot A đem thuỷ phân acid	50 mL
Acetic acid đọc được ở thời điểm dừng	0, 761 mmol
Mẫu trắng của xúc tác	0, 069 mmol
Hiệu suất thu hồi của phép đo acid	93, 7%
Độ chuyển hoá trung bình trên nhóm ester của E_1	42, 3%
Độ chuyển hoá trung bình trên nhóm ester của E_2	61, 8%

Hỏi: E_2 chiếm bao nhiêu phần trăm **khối lượng** hỗn hợp? (làm tròn half-up đến 0, 1)

Câu 10. Khi nhóm $-$ COOH chuyển thành $-$ COONa thì khối lượng phân tử tăng thêm bao nhiêu đơn vị?