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 15/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.CK1.132

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Peptide tổng hợp chỉ từ các α-amino acid, thủy phân hoàn toàn rồi tách X có MF $C_9H_{19}NO_2$. Chỉ hai ứng viên A $HOOC-CH(NH_2)-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$, B $HOOC-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$. Phiếu cũ cho rằng B là α-amino acid vì cùng MF với A. Giữ đúng giả thiết nguồn peptide, không phản ứng phụ. Kết luận sửa phiếu nào đúng?

A. Không thể A hay B vì peptide không có carboxyl

B. X=B; acid 2-aminononanoic; cùng MF nên cùng vị trí

C. X=A; acid 2-aminononanoic; B không phải α-amino acid

D. Có thể A hoặc B vì mọi amino acid đều α

Câu 2. Cho $73,5$ g glutamic acid ($M = 147$) tác dụng với NaOH vừa đủ để tạo bột ngọt. Khối lượng monosodium glutamate ($M = 169$) thu được là

A. $84,5$ g **B.** 20 g **C.** $73,5$ g **D.** $95,5$ g

Câu 3. Thuỷ phân hoàn toàn $239,4$ g lactose ($M = 342$). Khối lượng glucose ($M = 180$) thu được là

A. 126 g **B.** 127 g **C.** 239 g **D.** 252 g

Câu 4. Khi tạo một liên kết peptide, hai gốc amino acid tách ra

A. một phân tử carbon dioxide **B.** một phân tử nước

C. hai phân tử nước **D.** một phân tử ammonia

Câu 5. Pin mô hình Zn/Cu^{2+} có tổng $0,24$ mol Zn tan thành Zn^{2+}. Đúng 80% Zn đi theo $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$, electron qua tải ngoài và cathode chỉ khử $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$. Phần Zn còn lại phản ứng $Zn + 2H^+ \rightarrow Zn^{2+} + H_2$ cục bộ ở anode, electron không qua tải. Không quá trình khác; $F = 96500$ C/mol electron. Điện lượng qua tải ngoài bằng bao nhiêu?

A. 18528 C **B.** 46320 C **C.** 9264 C **D.** 37056 C

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 6. Một mẻ dùng 178 g tristearin ($M = 890$). Tính khối lượng NaOH ($M = 40$) cần dùng vừa đủ, theo gam.

.....

.....

.....

Câu 7. Một mẫu chuẩn **chỉ chứa** diglycine G_2 (Gly–Gly), triglycine G_3 (Gly–Gly–Gly) và một lượng tạp **trơ** đã cân riêng. Cho $Gly = 75$, $H_2O = 18$. Hai aliquot lấy từ **cùng một** dung dịch mẫu được đo bằng hai cách: **Biuret** (đo trước khi thuỷ phân). Phản ứng biuret đòi phân tử có **từ hai liên kết peptide trở lên**, nên trong bộ mẫu này chỉ G_3 cho tín hiệu; G_2 và tạp trơ nằm trong nền đã trừ. Tín hiệu sau khi trừ mẫu trắng bằng hiệu suất thu hồi nhân k_B nhân số mmol G_3 **trong aliquot**. **Thuỷ phân hoàn toàn rồi đếm glycine.** Một mol G_2 cho 2 mol glycine, một mol G_3 cho 3 mol glycine. Số đọc sau khi trừ mẫu trắng nhân k_H cho số mmol glycine **bắt được** chia hiệu suất thu hồi mới ra lượng thật trong aliquot.

Đại lượng	Giá trị
Khối lượng mẫu đã cân	$193,7$ mg
Khối lượng tạp trơ trong mẫu (cân riêng)	$48,2$ mg
Thể tích dung dịch mẫu	200 mL
Aliquot đem đo biuret	20 mL
Số đọc biuret của aliquot ấy	$2,323$
Số đọc biuret của mẫu trắng	$0,343$
Hệ số chuẩn biuret k_B	$30,2$ đơn vị hấp thụ trên mỗi mmol
Hiệu suất thu hồi của phép biuret	$94,9\%$
Aliquot đem thuỷ phân	5 mL
Số đọc assay amino acid	$116,5$ đơn vị
Số đọc assay của mẫu trắng	$9,9$ đơn vị
Hệ số assay k_H	$0,0005$ mmol glycine trên mỗi đơn vị
Hiệu suất thu hồi của phép assay	$92,7\%$

Hỏi: số liên kết peptide **trung bình trên một phân tử peptide** trong mẫu bằng bao nhiêu? (làm tròn half-up đến $0,01$) Trình bày đủ: giải thích vì sao $M_{G_2} = 132$ và $M_{G_3} = 189$ theo số phân tử nước tách ra; nói rõ biuret chỉ bắt G_3 còn thuỷ phân chỉ cho tổng residue, nên thiếu một trong hai là không giải được; với mỗi assay phải trừ mẫu trắng, chia hiệu suất thu hồi và quy aliquot về toàn mẫu bằng đúng thể tích của nó; kiểm chứng bằng khối lượng mẫu trừ tạp trơ; cuối cùng tính số liên kết peptide trung bình. Làm tròn half-up đến $0,01$.

.....

.....

.....