kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 12

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 14/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.GK1.152

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Lên men một dung dịch glucose: $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{men}} 2C_2H_5OH + 2CO_2\uparrow$. Xưởng kiểm toán hiệu suất bằng **hai phép đo độc lập**: một theo lượng CO_2 thoát ra, một theo lượng ethanol chưng được. Số liệu:

Đại lượng đo	Giá trị
Khối lượng dung dịch lên men	1500 g
Phần trăm khối lượng glucose	$24,8\%$
Thể tích khí ẨM thu được	$61,75$ L
Áp suất tổng của khí thu	$103,3$ kPa
Áp suất hơi nước ở nhiệt độ thu khí	$5,6$ kPa
Nhiệt độ thu khí	298 K
Lượng CO_2 còn hoà tan trong dịch	$0,198$ mol
Thể tích phần lỏng chưng ra	$184,2$ mL
Khối lượng riêng phần lỏng ấy	$0,813$ g/mL
Phần khối lượng ethanol trong phần lỏng ấy	$88,5\%$

Cho $R = 8,314$ J/(mol·K) dùng với áp suất theo kPa và thể tích theo L; $C_6H_{12}O_6 = 180$, $C_2H_5OH = 46$. Khí thu chỉ gồm CO_2 và hơi nước. Hỏi: hai hiệu suất tính theo hai kênh đo lệch nhau bao nhiêu **điểm phần trăm**?

Câu 2. Một chai dịch truyền glucose 20% có thể tích 100 mL, khối lượng riêng lấy bằng 1 g/mL. Tính khối lượng glucose trong chai, theo gam.

Câu 3. 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	$115,7$ mg
Khối lượng tạp trơ trong mẫu (cân riêng)	$37,9$ mg
Thể tích dung dịch mẫu	200 mL
Aliquot đem đo biuret	20 mL
Số đọc biuret của aliquot ấy	$1,502$
Số đọc biuret của mẫu trắng	$0,292$
Hệ số chuẩn biuret k_B	$39,5$ đơn vị hấp thụ trên mỗi mmol
Hiệu suất thu hồi của phép biuret	$91,7\%$
Aliquot đem thuỷ phân	5 mL
Số đọc assay amino acid	$90,5$ đơn vị
Số đọc assay của mẫu trắng	$15,5$ đơn vị
Hệ số assay k_H	$0,0004$ mmol glycine trên mỗi đơn vị
Hiệu suất thu hồi của phép assay	$98,0\%$

Hỏi: số liên kết peptide **trung bình trên một phân tử peptide** trong mẫu bằng bao nhiêu? (làm tròn half-up đến $0,01$)

Câu 4. Mỗi mắt xích của cellulose còn bao nhiêu nhóm $-$ OH tự do?

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Thuỷ phân hoàn toàn một mol disaccharide thu được bao nhiêu mol monosaccharide?

.....

.....

.....

Câu 6. Một protein có phân tử khối trung bình 121000, mỗi mắt xích nặng trung bình 110. Tính số gốc amino acid trong phân tử.

.....

.....

.....