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 26/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.CK1.051

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một mẫu cao su buna có phân tử khối trung bình bằng 108000. Hệ số polymer hoá của nó bằng

A. 2000 **B.** 108000 **C.** 1500 **D.** 6000

Câu 2. Nhóm muốn điều chế ester từ acid methanoic HCOOH và alcohol mạch thẳng $CH_3(CH_2)_5OH$ bằng đun nóng theo ester hóa có xúc tác acid. Nhóm định thêm dung dịch NaOH vào hỗn hợp ban đầu làm "xúc tác". Chỉ xét trung hòa acid và phản ứng ester hóa đã nêu; không suy hiệu suất khi chưa có dữ liệu. Nhận xét nào chỉ đúng sai sót chính?

A. NaOH là xúc tác phù hợp nhưng phải thay đun nóng bằng UV

B. NaOH biến ngay alcohol hoàn toàn thành alkene

C. NaOH trung hòa acid thành HCOONa, giảm acid tự do; dùng xúc tác acid thích hợp

D. NaOH tự đổi acid thành acid ít hơn một carbon

Câu 3. Chất béo tristearin $((C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5)$ ở nhiệt độ thường ở thể nào và vì sao?

A. Thể lỏng vì gốc acid béo là gốc không no **B.** Thể rắn vì chất béo tan tốt trong nước

C. Thể khí vì phân tử nhẹ **D.** Thể rắn vì gốc acid béo là gốc no

Câu 4. Pin $(-)$ Fe $|$ Fe^{2+} $||$ Cu^{2+} $|$ Cu $(+)$ hoạt động và trao đổi $1,3$ mol electron. Khối lượng điện cực Fe ($M = 56$) giảm đi

A. $1,3$ g **B.** $36,4$ g **C.** $41,6$ g **D.** $72,8$ g

Câu 5. Một enzyme được dùng cho mẻ chuyển hoá thực phẩm. Nóng hơn thì hoạt tính ban đầu **cao hơn**, nhưng enzyme cũng **mất hoạt tính nhanh hơn** pH cũng làm đổi hoạt tính. Hai bảng dưới cho hai hệ số ấy.

Nhiệt độ ($^\circ C$)	Hệ số hoạt tính f_T	Thời gian bán huỷ $t_{1/2}$ (phút)
35	$0,71$	85
40	$0,86$	64
45	$0,95$	45
50	$1,13$	31
55	$1,26$	23
60	$1,43$	17

pH	$4,5$	$5,0$	$5,5$	$6,0$	$6,5$	$7,0$	$7,5$
Hệ số hoạt tính f_{pH}	$0,70$	$1,00$	$0,83$	$0,49$	$0,43$	$0,30$	$0,30$

Mô hình. Hoạt tính riêng ban đầu là $f_0 = k_0 f_T f_{pH}$ với $k_0 = 0,79$ g sản phẩm trên mỗi gam enzyme mỗi phút. Hoạt tính còn lại sau thời gian t là $f(t) = 2^{-t/t_{1/2}}$ (tính theo phần của hoạt tính ban đầu). Tiến độ tích luỹ của cả mẻ là tích phân của hoạt tính **đang suy giảm**: $P = m_E f_0 \displaystyle\int_0^t 2^{-u/t_{1/2}}\,du = m_E f_0 \frac{t_{1/2}}{\ln 2}\left(1 - 2^{-t/t_{1/2}}\right)$ gam sản phẩm. Lấy $\dfrac{1}{\ln 2} = 1,4427$. Bốn lịch được đề xuất; thời gian mỗi mẻ đều là **một số nguyên lần** thời gian bán huỷ ở nhiệt độ của lịch ấy.

Lịch	Nhiệt độ ($^\circ C$)	pH	Thời gian mẻ (phút)	Lượng enzyme (g)	Năng lượng (kWh)
A	50	$4,5$	31	$7,0$	$37,5$
B	55	$4,5$	46	$7,6$	$36,8$
C	35	$5,5$	340	$9,9$	$30,8$
D	60	$4,5$	34	$9,8$	$9,0$

Bốn cổng phải đạt đồng thời. Tiến độ $P \geq 115$ g; hoạt tính còn lại cuối mẻ $f(t) \geq 0,20$ (để mẻ sau còn dùng lại được enzyme); và **miền chất lượng** của sản phẩm đòi nhiệt độ không quá $55\ ^\circ C$ cùng pH trong đoạn $[4,5;\ 5,5]$. **Quy tắc chọn.** Trong các lịch qua đủ cổng, lấy lịch dùng **ít enzyme nhất** nếu hoà thì lấy lịch tốn ít năng lượng hơn. Hỏi: nên chọn lịch nào?

A. Lịch B **B.** Lịch C **C.** Lịch D **D.** Lịch A

Câu 6. Acid béo linoleic acid có 18 nguyên tử carbon và 2 liên kết đôi. Phân tử khối của nó bằng

A. 284 **B.** 248 **C.** 280 **D.** 281

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Giá trị pH đẳng điện của phenylalanine bằng bao nhiêu?

Câu 8. Ở dạng mạch hở, phân tử fructose ($CH_2OH[CHOH]_3COCH_2OH$) có bao nhiêu nguyên tử carbon bất đối?

Câu 9. Ghép cặp $\mathrm{Ni}^{2+}/\mathrm{Ni}$ ($E^\circ = -0,26$ V) với điện cực hydrogen chuẩn ($E^\circ = 0,00$ V) thành pin. Tính sức điện động chuẩn của pin, theo vôn.

Câu 10. Khi tạo một liên kết peptide, hai gốc amino acid tách ra bao nhiêu phân tử nước?