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 17/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.CK1.190

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cấu trúc bậc II của protein là

A. Trình tự sắp xếp các gốc α-amino acid trong mạch

B. Nhiều chuỗi polypeptide ghép lại thành một phân tử

C. Mạch cuộn lại thành khối đặc trong không gian

D. Mạch polypeptide xoắn α hoặc gấp nếp β

Câu 2. Acid béo oleic acid có 18 nguyên tử carbon và 1 liên kết đôi. Phân tử khối của nó bằng

A. 284 **B.** 250 **C.** 282 **D.** 248

Câu 3. Cho các polymer: polystyrene, poly(ethylene terephthalate), cellulose, tơ visco. Số polymer được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

A. 1 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 2

Câu 4. Ester có mùi dứa là

A. isoamyl acetate **B.** ethyl butanoate **C.** methyl butanoate **D.** ethyl acetate

PHẦN II. TỰ LUẬN

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	$0,62$	95
40	$0,76$	57
45	$0,95$	36
50	$1,07$	23
55	$1,26$	15
60	$1,42$	10

pH	$4,5$	$5,0$	$5,5$	$6,0$	$6,5$	$7,0$	$7,5$
Hệ số hoạt tính f_{pH}	$0,30$	$0,30$	$0,30$	$0,67$	$0,66$	$1,00$	$0,77$

Mô hình. Hoạt tính riêng ban đầu là $f_0 = k_0 f_T f_{pH}$ với $k_0 = 1,08$ 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	60	$7,0$	20	$7,6$	$8,1$
B	40	$6,5$	114	$3,5$	$8,8$
C	45	$7,0$	36	$3,0$	$17,2$
D	35	$6,5$	380	$8,2$	$18,3$

Bốn cổng phải đạt đồng thời. Tiến độ $P \geq 95$ g; hoạt tính còn lại cuối mẻ $f(t) \geq 0,13$ (để mẻ sau còn dùng lại được enzyme); và **miền chất lượng** của sản phẩm đòi nhiệt độ không quá 45 $^\circ C$ cùng pH trong đoạn $[6,5;\ 7,5]$. **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. Trình bày đủ bốn việc. **Một**: với từng lịch, đọc hai hệ số hoạt tính rồi tính hoạt tính riêng ban đầu. **Hai**: tính hoạt tính **còn lại** cuối mẻ và tiến độ tích luỹ — nhớ rằng hoạt tính suy giảm suốt mẻ, nên phải lấy tích phân chứ không nhân thẳng thời gian. **Ba**: áp đủ ba cổng và nói rõ lịch nào rớt vì lí do gì. **Bốn**: trong các lịch còn lại, chọn theo lượng enzyme rồi tới năng lượng, và giải thích vì sao hai lối tắt — chọn lịch hoạt tính ban đầu cao nhất, hoặc chọn lịch chạy lâu nhất — đều sai.

.....

.....

.....

Câu 6. Một mẫu poly(methyl methacrylate) có phân tử khối trung bình 650000. Tính hệ số polymer hoá.

.....

.....

.....

Câu 7. Oxi hoá hoàn toàn $1,3$ mol glucose trong tế bào. Tính số mol O_2 đã dùng.

.....

.....

.....