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 24/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.GK1.063

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Số liên kết peptide trong phân tử Leu–Val–Gly–Ala là

A. 4 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 5

Câu 2. Ester có mùi thơm nhẹ, thường dùng làm dung môi là

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

Câu 3. Lên men 72 g glucose ($M = 180$) với hiệu suất 70%. Khối lượng khí carbon dioxide (CO_2, $M = 44$) thu được, làm tròn đến hàng phần mười, là

A. 24, 6 g **B.** 0, 6 g **C.** 35, 2 g **D.** 12, 3 g

Câu 4. Nhỏ nước bromine vào styrene ở nhiệt độ thường, hiện tượng quan sát được là

A. Không có hiện tượng gì **B.** Xuất hiện kết tủa đỏ gạch

C. Làm mất màu nước bromine **D.** Xuất hiện kết tủa trắng

Câu 5. Ăn 150 g thịt cá chứa 18% protein. Biết mỗi gam protein cho khoảng 4 kcal, năng lượng do phần protein cung cấp là

A. 243 kcal **B.** 108 kcal **C.** 600 kcal **D.** 27 kcal

Câu 6. Thuỷ phân hoàn toàn 171 g maltose ($M = 342$). Khối lượng glucose ($M = 180$) thu được là

A. 171 g **B.** 342 g **C.** 90 g **D.** 180 g

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Ở dạng mạch hở, phân tử mannose ($CH_2OH[CHOH]_4CHO$) có bao nhiêu nguyên tử carbon bất đối?

Câu 8. Một mol alanine ($CH_3 - CH(NH_2) - COOH$) phản ứng vừa đủ với bao nhiêu mol HCl?

Câu 9. Tên ester ethyl propanoate gồm hai phần: tên gốc hydrocarbon của alcohol rồi tới tên gốc acid. Gốc hydrocarbon ấy đến từ alcohol nào — hãy cho biết số nguyên tử carbon của nó.

Câu 10. 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	$0,60$	70
40	$0,78$	47
45	$0,95$	33
50	$1,06$	22
55	$1,19$	16
60	$1,30$	10

pH	$4,5$	$5,0$	$5,5$	$6,0$	$6,5$	$7,0$	$7,5$
Hệ số hoạt tính f_{pH}	$0,30$	$0,30$	$0,67$	$0,68$	$1,00$	$0,69$	$0,34$

Mô hình. Hoạt tính riêng ban đầu là $f_0 = k_0 f_T f_{pH}$ với $k_0 = 0,9$ 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	40	$7,0$	94	$6,2$	$13,8$
B	60	$6,5$	20	$9,3$	$38,2$
C	45	$7,0$	33	$5,3$	$24,0$
D	35	$6,0$	280	$9,0$	$36,3$

Bốn cổng phải đạt đồng thời. Tiến độ $P \geq 90$ g; hoạt tính còn lại cuối mẻ $f(t) \geq 0,11$ (để mẻ sau còn dùng lại được enzyme); và **miền chất lượng** của sản phẩm đòi nhiệt độ không quá $50\ ^\circ C$ cùng pH trong đoạn $[6,0;\ 7,0]$. **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: lịch được chọn cho tiến độ tích luỹ bao nhiêu gam sản phẩm? (làm tròn đến hàng đơn vị).