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 21/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.GK1.030

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Lấy 10 mL ethyl acetate ($C_4H_8O_2$, $M = 88$) có khối lượng riêng 0,9 g/mL. Số mol ester lấy ra, làm tròn đến hàng phần trăm, là

A. 9 mol **B.** 0,1 mol **C.** 0,08 mol **D.** 0,11 mol

Câu 2. 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	0,59	100
40	0,74	71
45	0,93	45
50	1,01	32
55	1,10	20
60	1,19	14

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	0,45	0,80	1,00	0,82

Mô hình. Hoạt tính riêng ban đầu là $f_0 = k_0 f_T f_{pH}$ với $k_0 = 0,59$ 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	45	6,5	90	6,7	21,1
B	60	7,0	28	10,7	20,4
C	35	6,5	400	9,9	11,7
D	50	7,0	32	5,9	26,0

Bốn cổng phải đạt đồng thời. Tiến độ $P \geq 95$ g; hoạt tính còn lại cuối mẻ $f(t) \geq 0,12$ (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 $[6,5;\ 7,5]$. **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. Hỏi: nên chọn lịch nào?

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

Câu 3. Số nhóm ester trong một phân tử chất béo là

A. một **B.** hai **C.** bốn **D.** ba

Câu 4. Xà phòng mất tác dụng trong nước cứng vì

A. gốc acid béo tạo kết tủa với ion Ca^{2+} và Mg^{2+} **B.** nước cứng làm xà phòng tan quá nhanh
C. nước cứng trung hoà điện tích của đầu ưa nước **D.** nước cứng làm xà phòng bị thuỷ phân hết

Câu 5. Quá trình lên men lactic cho sản phẩm chính là

A. Ethanol và khí carbon dioxide **B.** Glucose và fructose
C. Lactic acid **D.** Acetic acid

Câu 6. Thuỷ phân hoàn toàn một mol disaccharide bất kì thu được

A. hai mol monosaccharide **B.** một mol monosaccharide
C. ba mol monosaccharide **D.** nhiều mol monosaccharide

Câu 7. Đi từ alkane mạch dài lấy từ dầu mỏ, người ta sản xuất chất giặt rửa bằng cách

A. Đun với dung dịch sodium hydroxide để xà phòng hoá
B. Oxi hoá thành acid béo rồi trung hoà bằng sodium hydroxide
C. Sulfonic hoá bằng sulfuric acid rồi trung hoà bằng sodium hydroxide
D. Hoà tan nguyên liệu vào nước rồi cô cạn

Câu 8. Cho $29,2$ g lysine ($M = 146$) tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH. Khối lượng muối thu được là

A. $29,2$ g **B.** $37,2$ g **C.** $43,8$ g **D.** $33,6$ g

Câu 9. Peptide cho phản ứng màu biuret là peptide có

A. đúng một liên kết peptide **B.** bất kì số liên kết peptide nào
C. từ hai liên kết peptide trở lên **D.** từ bốn liên kết peptide trở lên

Câu 10. Ester no, đơn chức, mạch hở có công thức cấu tạo $CH_3(CH_2)_6COO(CH_2)_3CH_3$ hai mạch hydrocarbon không nhánh. Tên thay thế của ester là gì?

A. octyl butanoate **B.** butyl octanoate **C.** pentyl octanoate **D.** butyl nonanoate