kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 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 05/11/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.CK1.073

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một căng tin phải cung cấp **đúng 6500 lượt phục vụ** đồ uống cùng dung tích, và chọn một trong bốn hệ bao bì polymer. Hội đồng đã **khoá phạm vi đánh giá** từ sản xuất hạt nhựa tới thu gom cuối vòng đời; kết luận chỉ là phương án tốt nhất **theo mô hình và biên đã công bố**, không phải tuyên bố rằng một polymer luôn ưu việt trong mọi vòng đời.

Chiến lược	Khối lượng polymer mỗi bao bì (g)	Số vòng dùng tối đa	Tỉ lệ hoàn trả — thuận lợi	Tỉ lệ hoàn trả — bất lợi	Tỉ lệ thu gom	Hiệu suất tái chế	Hệ số thay thế
A	31	23	$0,92$	$0,87$	$0,86$	$0,65$	$0,77$
B	26	6	$0,82$	$0,79$	$0,31$	$0,87$	$0,86$
C	15	1	$0,83$	$0,72$	$0,50$	$0,75$	$0,84$
D	30	9	$0,86$	$0,74$	$0,74$	$0,93$	$0,79$

Mô hình kế hoạch theo kì vọng. Coi xác suất một bao bì sống sót để quay lại ở mỗi vòng là r, không đổi và độc lập giữa các vòng, cho tới tối đa L vòng. Khi ấy số lượt phục vụ kì vọng trên **một bao bì mới** là $U = 1 + r + \ldots + r^{L-1}$ (lấy tới bốn chữ số thập phân). Số bao bì mới cần là $N_{moi} = \lceil N/U \rceil$, số lượt tái sử dụng là $N_{rua} = N - N_{moi}$, và khối lượng polymer đưa vào là $P_{vao} = m \cdot N_{moi}$. Đây là con số **kế hoạch**, không phải cam kết rằng một mẻ vận hành ngẫu nhiên luôn đạt đúng từng ấy lượt. **Tín chỉ tái chế, tính đúng một lần.** $P_{tin} = \alpha \cdot c \cdot y \cdot P_{vao}$ và polymer nguyên sinh ròng $P_{rong} = P_{vao} - P_{tin}$. Không được trừ tín chỉ lần thứ hai ở chỗ khác. **Biên năng lượng và phát thải đã công bố.** $E = e_{sx} P_{vao} + e_{rua} N_{rua} + e_{vc} N + e_{tc}\, c\, P_{vao}$ và $C = f_E E - f_{tin} P_{tin}$. Nước chỉ gồm $W = w_{rua} N_{rua}$.

Hệ số chung cho cả bốn chiến lược	Giá trị
Số lượt phục vụ cần cung cấp	6500 lượt
Nước mỗi lượt rửa	$1,0$ L
Năng lượng sản xuất hạt nhựa	108 MJ/kg
Năng lượng mỗi lượt rửa	$0,028$ MJ
Năng lượng vận chuyển mỗi lượt phục vụ	$0,009$ MJ
Năng lượng tái chế	13 MJ/kg thu gom
Hệ số phát thải của năng lượng	$0,066$ kg CO_2/MJ
Tín chỉ phát thải của polymer thay thế	$2,3$ kg CO_2/kg
Trần polymer nguyên sinh ròng	80 kg
Trần nước	5850 L

Quy tắc quyết định. Ở **cả hai** kịch bản phải đạt $P_{rong} \le P_{max}$ và $W \le W_{max}$. Trong các chiến lược còn lại, chọn chiến lược có $\max(C_{thuan\ loi}, C_{bat\ loi})$ nhỏ nhất; nếu hoà thì so P_{rong} trường hợp xấu nhất, rồi tới mã chiến lược. Hỏi: nên chọn chiến lược nào?

A. Chiến lược C **B.** Chiến lược A **C.** Chiến lược D **D.** Chiến lược B

Câu 2. Cho methylamine tác dụng với dung dịch HCl, sản phẩm thu được là

A. CH_3NH_3Cl **B.** CH_3Cl **C.** CH_4 và NH_4Cl **D.** $CH_3NH_2Cl_2$

Câu 3. Cho các polymer: poly(ethylene), polystyrene, tơ visco, cao su lưu hoá. Số polymer thuộc loại tổng hợp là

A. 0 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4

Câu 4. Loại tơ tổng hợp thu được từ phản ứng trùng ngưng amino acid thuộc nhóm

A. poly(vinyl chloride) **B.** polyamide **C.** cao su buna **D.** polyester

Câu 5. Nhỏ nước bromine vào benzene ở nhiệt độ thường, hiện tượng quan sát được là

A. Làm mất màu nước bromine **B.** Không có hiện tượng gì
C. Xuất hiện kết tủa đỏ gạch **D.** Xuất hiện kết tủa trắng

Câu 6. Ăn 100 g thịt cá chứa 18% protein. Biết mỗi gam protein cho khoảng 4 kcal, năng lượng do phần protein cung cấp là

A. 72 kcal **B.** 18 kcal **C.** 400 kcal **D.** 162 kcal

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Mỗi gốc acid béo của triarachidonin có 4 liên kết đôi. Hỏi cả phân tử triarachidonin có bao nhiêu liên kết đôi C = C?

Câu 8. Một xưởng phối hai polymer. P làm bằng **trùng hợp** propylene; Q là poly(ethylene terephthalate), làm bằng **trùng ngưng** terephthalic acid với ethylene glycol theo tỉ lệ mol $1:1$. Mỗi ngày xưởng chạy một **số mẻ nguyên** x của dây chuyền P và y của dây chuyền Q, với $1 \le x \le 12$ và $1 \le y \le 11$ theo tồn kho.

Dây chuyền	Nguyên liệu mỗi mẻ	Độ chuyển hoá	Hiệu suất thu hồi	Giá mỗi mẻ
P — trùng hợp propylene ($CH_2=CH-CH_3$, $M=42$)	$12,0$ kmol	86%	90%	29
Q — trùng ngưng terephthalic acid ($M=166$) với ethylene glycol ($M=62$)	$5,8$ kmol mỗi chất	82%	93%	8

Quy ước mô hình: mắt xích P **giữ nguyên** khối lượng monomer đã chuyển hoá (phản ứng cộng, không tách phân tử nhỏ). Mỗi mắt xích Q hình thành thì tách ra 2 phân tử H_2O ($M=18$); bỏ qua ảnh hưởng của nhóm cuối mạch. Độ chuyển hoá tính theo chất giới hạn, hiệu suất thu hồi áp lên khối lượng polymer đã hình thành, còn nước thải tính trên lượng mắt xích đã hình thành — **trước** khâu thu hồi. Bốn yêu cầu phải đạt đồng thời:

Yêu cầu	Giới hạn
Tổng khối lượng polymer thu hồi	không dưới 3470 kg
Phần khối lượng Q trong blend	từ 72% đến 80%
Nước thải phải xử lí	không quá 1041 kg
Tổng số mẻ chạy trong ngày	không quá 11 mẻ

Hỏi: chi phí nhỏ nhất của một kế hoạch hợp lệ bằng bao nhiêu?

Câu 9. Pin $(-)$ Mg $|$ Mg^{2+} $||$ Cu^{2+} $|$ Cu $(+)$ trao đổi $1,5$ mol electron. Tính khối lượng điện cực Cu ($M=64$) tăng thêm, theo gam.

Câu 10. Hydrogen hoá hoàn toàn $0,5$ mol trilinolenin (mỗi gốc acid béo có 3 liên kết đôi). Tính số mol H_2 đã phản ứng.