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 01/11/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H12.CK1.105

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Thế điện cực chuẩn được đo bằng cách so sánh với

A. mặt đất

B. điện cực kẽm chuẩn

C. điện cực hydrogen chuẩn, quy ước bằng $0,00$ V

D. điện cực đồng chuẩn

Câu 2. Hai chất giặt rửa A và B được thử trong các bể nước mô phỏng có **cùng lượng sinh khối**, cùng nhiệt độ và cùng chế độ chiếu sáng. Mỗi bể được cân một lượng chất giặt rửa rồi lấy mẫu đo phosphate; vì hai mẫu đậm nhạt khác nhau nên phòng thí nghiệm **pha loãng khác nhau** trước khi đo.

Công thức	Khối lượng chất giặt rửa (g)	Thể tích bể (L)	Hệ số pha loãng	Số đọc phosphate (mg P/L)	Nền (mg P/L)
A	$0,7$	$9,0$	5	$0,30$	$0,11$
B	$1,8$	$7,5$	25	$0,23$	$0,03$

Tải phosphate chuẩn hoá được tính bằng đúng một công thức: $L_P = \dfrac{(C_{doc} - C_{nen}) \times D \times V}{m}$, đơn vị mg P trên mỗi gam chất giặt rửa. Cùng lúc ấy, oxygen hoà tan được theo dõi ở cả hai bể và ở một **bể đối chứng không có chất giặt rửa**. Mỗi số dưới đây là trung bình của ba lần lặp.

Ngày	Bể đối chứng (mg/L)	Bể A (mg/L)	Bể B (mg/L)
2	$8,58$	$8,21$	$8,45$
4	$8,49$	$7,70$	$8,20$
6	$8,25$	$6,53$	$7,75$
8	$8,16$	$6,72$	$7,97$

Độ lặp lại (nửa bề rộng khoảng) của mỗi chuỗi: đối chứng $\pm 0,14$, bể A $\pm 0,08$, bể B $\pm 0,12$ mg/L. Mức hụt oxygen của một bể trong một ngày là $\Delta DO = DO_{doi\ chung} - DO_{be}$ khoảng của ΔDO có nửa bề rộng bằng **tổng** hai nửa bề rộng ấy, và hiệu ứng chỉ được coi là **đã phân giải** khi khoảng đó **không chứa** 0. **Thẻ đánh giá.** Một công thức đạt khi thoả **đồng thời**: $L_P \le 17,7$ mg P/g và mức hụt oxygen lớn nhất trong bốn ngày $\le 1,4$ mg/L. Thẻ ghi thêm: kết quả bể mô phỏng chỉ là **bằng chứng hỗ trợ** trong phạm vi mô hình, không phải chứng minh cho mọi hệ sông hồ. Nhóm nghiên cứu công bố: *“B thân thiện với môi trường hơn A, vì số đọc phosphate của nó thấp hơn.”* Hỏi: tải phosphate chuẩn hoá L_P của công thức B bằng bao nhiêu mg P/g?

A. $24,0$ mg P/g

B. $20,8$ mg P/g

C. $0,8$ mg P/g

D. $12,2$ mg P/g

Câu 3. Monomer dùng để tổng hợp poly(vinyl chloride) là

A. ethylene

B. propylene

C. styrene

D. vinyl chloride

Câu 4. Một mẫu cellulose có phân tử khối trung bình bằng 1296000. Số nhóm $-$ OH tự do trong một phân tử là

A. 24000 **B.** 8000 **C.** 40000 **D.** 16000

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Tính chỉ số iodine của triarachidonin ($M = 950$, mỗi gốc acid có 4 liên kết đôi, $M_{I_2} = 254$).

Câu 6. Trong pin điện hoá, mỗi điện cực xảy ra bao nhiêu nửa phản ứng?

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Trong cầu muối có mấy loại hạt mang điện di chuyển theo hai chiều ngược nhau?

.....

.....

.....

Câu 8. Một coupon màng đóng gói có **ba lớp** xếp theo thứ tự X – Y – Z, dùng đúng một lớp PE, một lớp PET và một lớp PA-6 — nhưng hồ sơ ghi lớp nào là polymer nào **đã mất**. Màng đã bong lớp sau một chu trình nhiệt.

Polymer	Mắt xích	Khối lượng mắt xích (g/mol)	Khối lượng riêng (g/cm^3)
PE	C_2H_4	28	$0,92$
PET	$C_{10}H_8O_4$	192	$1,38$
PA-6	$C_6H_{11}NO$	113	$1,14$

Micrometer đo ba lớp đều lệch theo **cùng một hệ số** λ chưa biết: độ dày thật của một lớp bằng λ nhân số đọc. Khối lượng một lớp bằng diện tích × độ dày thật × khối lượng riêng (nhớ đổi μm sang cm: $1\ \mu m = 10^{-4}$ cm).

Phép đo trên coupon	Giá trị
Diện tích coupon	25 cm^2
Số đọc micrometer lớp X	$29\ \mu m$
Số đọc micrometer lớp Y	$28\ \mu m$
Số đọc micrometer lớp Z	$25\ \mu m$
Khối lượng toàn coupon	$[0,22637;\ 0,22717]$ g
Khối lượng nitrogen (đã trừ nền, chia hiệu suất)	$[0,009674;\ 0,010232]$ g
Khối lượng oxygen (đã trừ nền, chia hiệu suất)	$[0,038022;\ 0,040618]$ g
Miền hiệu chuẩn của micrometer	$\lambda \in [0,90;\ 1,12]$

Ba phép khép. Khối lượng toàn coupon, khối lượng nitrogen và khối lượng oxygen đều cho dưới dạng **khoảng**. Phần khối lượng N và O của mỗi polymer phải tự tính từ mắt xích của nó. Lớp keo hiện có (nếu nhật kí ghi) đã được đo riêng và **trừ khỏi** cả khối lượng lẫn độ dày ở trên, còn N và O của nó nằm dưới giới hạn phát hiện.
Bảng mặt tiếp giáp. Màng có hai mặt tiếp giáp: mặt 1 giữa lớp X và lớp Y, mặt 2 giữa lớp Y và lớp Z. Bảng dưới nói cặp polymer nào **cần** lớp keo mới dính được. Nhật kí sản xuất ghi: **cả hai mặt đều không có lớp keo**.

Cặp polymer tiếp giáp	Có cần lớp keo không
PE – PET	không
PE – PA-6	có
PET – PA-6	không

Bốn phương án sửa. Mỗi phương án thêm lớp keo ở một hay hai mặt, kèm phần khối lượng và độ dày tăng thêm. Coupon sau khi sửa không được nặng thêm quá $0,054$ g và không được dày thêm quá $6\ \mu m$.

Phương án	Thêm lớp keo ở	Khối lượng thêm (g)	Độ dày thêm (μm)
A	mặt 1, mặt 2	$0,030$	9
B	mặt 1	$0,045$	2
C	mặt 1	$0,082$	4
D	mặt 2	$0,032$	4

Viết báo cáo phục hồi, trình bày đủ năm việc. **Một**: từ mắt xích, tính phần khối lượng N và O của từng polymer. **Hai**: lập khối lượng mỗi lớp theo $A\lambda t\rho$, rồi với **từng** hoán vị trong sáu hoán vị, suy miền λ mà phép khép khối lượng cho phép. **Ba**: dùng tiếp hai phép khép N và O để cắt miền ấy; chỉ ra hoán vị duy nhất còn miền khác rỗng và nói rõ bỏ bất kì phép khép nào cũng còn ít nhất hai hoán vị. **Bốn**: tra bảng mặt tiếp giáp cho hai cặp kề nhau của cấu tạo vừa tìm, chỉ ra mặt gây bong lớp. **Năm**: chọn phương án sửa đạt cả ba ràng buộc và nói rõ vì sao ba phương án kia hỏng.