



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 07/10/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: H12.GK1.114

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Xà phòng làm sạch vết dầu mỡ nhờ

- A. phân tán vết dầu mỡ thành các hạt nhỏ rồi cuốn trôi theo nước
B. phản ứng hoá học với vết dầu mỡ tạo chất tan
C. hoà tan vết dầu mỡ thành dung dịch đồng nhất với nước
D. làm bay hơi vết dầu mỡ khỏi vải

Câu 2. Aniline để lâu trong không khí chuyển sang màu nâu đen là do

- A. aniline hút ẩm rồi vón lại
B. aniline phản ứng với nitrogen của không khí
C. aniline bay hơi hết
D. aniline bị oxygen của không khí oxi hoá

Câu 3. Nhược điểm của saponin trong quả bồ hòn là

- A. Loại có mạch phân nhánh khó phân huỷ sinh học
B. Hiệu quả giặt thấp và khó bảo quản lâu
C. Có thể gây kích ứng da với người có da nhạy cảm
D. Tạo kết tủa trong nước cứng nên mất tác dụng giặt

Câu 4. Thủy phân hoàn toàn 43,8 g peptide Gly-Ala ($M = 146$) bằng dung dịch NaOH vừa đủ. Biết mỗi gốc amino acid cần một mol NaOH, số mol NaOH đã dùng là

- A. 0,6 mol
B. 0,9 mol
C. 0,7 mol
D. 0,3 mol

Câu 5. Một mẫu thực phẩm nặng 21,18 g chứa **đúng ba** loại đường: glucose, fructose và saccharose. Phòng phân tích chia mẫu thành các phần bằng nhau rồi làm ba phép thử:

Phép thử	Aliquot	Số đọc	Hiệu suất của phép thử
Nước bromine trung tính	1/10 mẫu	0,00329 mol Br_2 đã phản ứng	0,926
Tollens, trước thủy phân	1/10 mẫu	1,402 g Ag	0,905
Tollens, sau thủy phân hoàn toàn	1/10 mẫu	2,545 g Ag	0,981

Quy ước phản ứng trong đúng điều kiện của đề. Nước bromine trung tính chỉ oxi hoá glucose (một mol glucose ứng một mol Br_2); fructose và saccharose không phản ứng. Thuốc thử Tollens cho **hai** mol Ag từ mỗi mol glucose **hoặc** fructose; saccharose không tráng bạc. Thủy phân hoàn toàn biến mỗi mol saccharose thành một mol glucose và một mol fructose. **Hiệu suất của phép thử** là tỉ số giữa lượng đo được và lượng đáng lẽ thu được; chia cho nó để về lượng thật. Lấy M : glucose và fructose 180, saccharose 342, Ag 108 g/mol. Hỏi: saccharose chiếm bao nhiêu phần trăm khối lượng mẫu?

- A. 43,6%
B. 25,2%
C. 39,1%
D. 56,2%

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 6. 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)
<i>A</i>	1,9	7,0	20	1,02	0,11
<i>B</i>	0,5	4,0	50	0,26	0,04

Tải phosphate chuẩn hoá được tính bằng đúng một công thức: $L_P = \frac{(C_{doc} - C_{nen}) \times D \times V}{m}$, 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 **bê đối chứng không có chất giặt rửa**. Mỗi số dưới đây là trung bình của ba lần lặp.

Ngày	Bê đối chứng (mg/L)	Bê <i>A</i> (mg/L)	Bê <i>B</i> (mg/L)
2	8,85	8,41	8,49
4	8,69	7,72	8,19
6	8,59	7,85	8,31
8	8,39	7,80	8,29

Độ lặp lại (nửa bề rộng khoảng) của mỗi chuỗi: đối chứng $\pm 0,12$, bể *A* $\pm 0,15$, bể *B* $\pm 0,07$ 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**: $L_P \leq 78,8$ mg P/g và mức hụt oxygen lớn nhất trong bốn ngày $\leq 0,8$ 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.”* Hãy kiểm toán công bố ấy, trình bày đủ bốn việc. **Một**: tính tải phosphate chuẩn hoá của cả hai công thức, chỉ rõ vì sao so số đọc thô là so nhầm. **Hai**: với từng ngày, tính mức hụt oxygen so với đối chứng và nói ngày nào hiệu ứng đã phân giải, ngày nào chưa. **Ba**: đối chiếu hai tiêu chí của thẻ đánh giá cho từng công thức và kết luận. **Bốn**: nêu giới hạn của kết luận rút ra từ bể mô phỏng và đề xuất một phép thử tiếp theo có đối chứng ghép cặp.

.....

.....

.....

Câu 7. Phân tử khối của maltose (C₁₂H₂₂O₁₁) bằng bao nhiêu? Với polysaccharide thì lấy khối lượng của một mắt xích.

.....

.....

.....