kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 5 trang)

THI THỬ TN THPT - NĂM HỌC 2026–2027
MÔN: HÓA HỌC - THPT

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 23/09/2026

Họ và tên: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: H.TN.067

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. 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	65 cm^2
Số đọc micrometer lớp X	55 μm
Số đọc micrometer lớp Y	52 μm
Số đọc micrometer lớp Z	45 μm
Khối lượng toàn coupon	$[1,20991;\ 1,21171]$ g
Khối lượng nitrogen (đã trừ nền, chia hiệu suất)	$[0,053120;\ 0,055844]$ g
Khối lượng oxygen (đã trừ nền, chia hiệu suất)	$[0,201014;\ 0,213875]$ 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	có

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 0,040 g và không được dày thêm quá 6 μm.

Phương án	Thêm lớp keo ở	Khối lượng thêm (g)	Độ dày thêm (μm)
A	mặt 2	0,034	2
B	mặt 1, mặt 2	0,017	11
C	mặt 1	0,057	3
D	mặt 1	0,014	3

Hỏi: nên chọn phương án sửa nào?

A. Phương án C **B.** Phương án D **C.** Phương án A **D.** Phương án B

Câu 2. Khối lượng riêng của vanadium (V) là

A. $7,15\,\text{g/cm}^3$ **B.** $3\,\text{g/cm}^3$ **C.** $4,51\,\text{g/cm}^3$ **D.** $6,11\,\text{g/cm}^3$

Câu 3. Quá trình lên men giấm cho sản phẩm chính là

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

Câu 4. Phản ứng ester hoá giữa carboxylic acid và alcohol là phản ứng

A. Thuận nghịch nên hiệu suất luôn nhỏ hơn 100%
B. Một chiều nên hiệu suất luôn đạt 100%
C. Không cần xúc tác
D. Chỉ xảy ra ở nhiệt độ rất thấp

Câu 5. Nguồn nào sau đây phát thải NO_x vào không khí?

A. Quang hợp của cây xanh
B. Hô hấp của người và động vật
C. Hoà tan muối ăn vào nước
D. Lò nung xi măng và lò luyện thép

Câu 6. Số amino acid đồng phân của nhau ứng với công thức phân tử $C_2H_5NO_2$ là

A. 2 **B.** 1 **C.** 4 **D.** 3

Câu 7. Để tạo phức $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ từ $0,17$ mol ion Cu^{2+} thì cần ít nhất bao nhiêu mol NH_3?

A. $0,34$ mol **B.** $0,68$ mol **C.** $0,17$ mol **D.** $1,02$ mol

Câu 8. Một arene thuộc dãy đồng đẳng benzene có 8 nguyên tử carbon. Số nguyên tử hydrogen trong phân tử là

A. 10 **B.** 8 **C.** 16 **D.** 18

Câu 9. Điện phân nóng chảy KCl thì sản phẩm thu được ở cathode và anode lần lượt là

A. K và O_2 **B.** Cl_2 và K **C.** K và Cl_2 **D.** H_2 và Cl_2

Câu 10. Hồ sơ kiểm soát chất lượng của một mẻ **cellulose nitrate** có pha thêm phụ gia **không chứa nitrogen**. Mọi phép xử lí mẫu do phòng chuyên trách làm; đề chỉ đưa lại số liệu lưu trữ. Mắt xích cellulose có $M = 162$ g/mol với ba nhóm OH. Mỗi lần thay một H bằng NO_2 làm mắt xích **nặng thêm 45 g/mol** và mang thêm 14 g nitrogen, nên mắt xích đã thế trung bình x nhóm có khối lượng mol $162 + 45x$, với $0 \le x \le 3$. **Hai kênh phân tích.** Kênh nitrogen cho số mol N bằng $n_N = \dfrac{m_N - m_{blank}}{14\rho_N}$ kênh khung cellulose được phòng phân tích chuyển định lượng mỗi mắt xích thành **một** mol glucose, nên $n_U = \dfrac{m_G - m_{blank}}{180\rho_G}$. Độ thế trung bình là $x = n_N/n_U$.

Kênh phân tích	Số đọc (g)	Mẫu trắng (g)	Hệ số thu hồi
Nitrogen (quy về N)	$0,090$	$0,005$	$0,949$
Khung cellulose (quy về glucose)	$0,566$	$0,039$	thẻ A hoặc thẻ B

Cả bốn số đọc trên đều hiện theo bước $0,001$ g, nên mỗi số chỉ cho biết giá trị thật nằm trong khoảng số đọc $\pm 0,0005$ g. **Nhãn thẻ hiệu suất của kênh glucose bị rơi mất.** Chỉ còn biết nó là một trong hai thẻ: thẻ A có $\rho_G = 0,930$, thẻ B có $\rho_G = 0,840$. **Hai phép cân độc lập** cho khối lượng khô và khối lượng phụ gia:

Phép cân	Giá trị (g)	Độ không đảm bảo (g)
Khối lượng khô của mẫu	$1,076$	$\pm 0,0009$
Khối lượng phụ gia (không chứa N)	$0,279$	$\pm 0,0003$

Phần polymer nặng bằng khối lượng khô trừ phụ gia, mà mỗi mắt xích đã thế góp $162 + 45x$ gam cho mỗi mol, tức tổng $162n_U + 45n_N$ gam. **Điều kiện khép kín khối lượng:** $P^- \le 162n_U + 45n_N \le P^+$, với $P^- = m^-_{kho} - m^+_{add}$ và $P^+ = m^+_{kho} - m^-_{add}$. **Giao thức báo cáo.** Với mỗi thẻ, dựng miền các cặp (n_N, n_U) vừa nằm trong hai khoảng của hai kênh vừa thoả điều kiện khép kín. Thẻ hợp lệ là thẻ **duy nhất** có miền ấy khác rỗng. Trên miền của thẻ hợp lệ, lấy giá trị lớn nhất của $x = n_N/n_U$, rồi báo **số nhỏ nhất theo bước $0,01$ không thấp hơn** giá trị ấy. Hỏi: thẻ nào hợp lệ và phải báo độ thế bằng bao nhiêu?

A. Thẻ A, báo $x = 2,05$ **B.** Thẻ A, báo $x = 2,07$ **C.** Thẻ A, báo $x = 2,04$ **D.** Thẻ B, báo $x = 1,87$

Câu 11. Ion Be^{2+} có bao nhiêu electron?

A. 3 **B.** 6 **C.** 4 **D.** 2

Câu 12. Nguyên tử caesium (Cs, $Z = 55$) có cấu hình electron là

A. $[He]2s^1$ **B.** $[Ne]3s^1$ **C.** $[Ar]4s^1$ **D.** $[Xe]6s^1$

Câu 13. Chất amine mạch dài được dùng để

A. Sản xuất phẩm nhuộm azo cho ngành dệt

B. Làm chất hoạt động bề mặt và chất ức chế ăn mòn

C. Tổng hợp dược phẩm như paracetamol và sulfonamide

D. Sản xuất poly(urethane) để làm đệm và sơn

Câu 14. Chất nào có nhiều trong quả chín và một số loại rau?

A. tinh bột **B.** glucose **C.** fructose **D.** saccharose

Câu 15. Hoà tan hết 58, 5 gam potassium (K) vào nước dư rồi cô cạn dung dịch. Khối lượng chất rắn khan thu được là

A. 84 gam **B.** 82, 5 gam **C.** 58, 5 gam **D.** 42 gam

Câu 16. Khử hoàn toàn $0,6$ mol ion Sn^{2+} thì thu được bao nhiêu gam kim loại thiếc?

A. $35,7$ gam **B.** $71,4$ gam **C.** $1,2$ gam **D.** 119 gam

Câu 17. Vì sao kim loại tái chế được nhiều lần mà chất lượng gần như không đổi?

A. vì bản chất kim loại nằm ở liên kết kim loại, nấu chảy rồi đúc lại thì liên kết ấy vẫn nguyên
B. vì kim loại không phản ứng với chất nào
C. vì kim loại tự phân huỷ rồi tái tạo
D. vì mỗi lần nấu chảy kim loại lại nặng thêm

Câu 18. Acid béo omega-3 có nhiều nhất trong nhóm thực phẩm nào?

A. gạo trắng và bột mì **B.** thịt bò và thịt lợn nạc
C. dầu hướng dương và dầu ngô **D.** cá biển béo như cá hồi, cá thu

Câu 19. Protein albumin có trong lòng trắng trứng thuộc loại nào và có hình dạng gì?

A. Protein đơn giản, hình cầu **B.** Protein đơn giản, hình sợi
C. Protein đơn giản, hình vòng **D.** Protein phức tạp, hình cầu

Câu 20. Nguyên tử manganese (Mn) có bao nhiêu electron độc thân?

A. 25 **B.** 5 **C.** 7 **D.** 6

Câu 21. Khử hoàn toàn $30,2$ gam SnO_2 bằng khí CO dư ở nhiệt độ cao. Khối lượng kim loại thiếc thu được là

A. $30,2$ gam **B.** $47,6$ gam **C.** $23,8$ gam **D.** $6,4$ gam

Câu 22. Khi điện phân dung dịch, ion kim loại nào sau đây không bị khử ở cathode?

A. Cu^{2+} **B.** Zn^{2+} **C.** Na^{+} **D.** Ag^{+}

Câu 23. Cho 27 g dimethylamine ($M = 45$) tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl. Số mol HCl đã phản ứng là

A. $0,6$ mol **B.** $1,2$ mol **C.** 27 mol **D.** $0,3$ mol

Câu 24. Một khẩu phần ăn chứa 350 g carbohydrate. Biết mỗi gam carbohydrate cho khoảng 4 kcal, năng lượng khẩu phần ấy cung cấp là

A. 88 kcal **B.** 350 kcal **C.** 3150 kcal **D.** 1400 kcal

Câu 25. Ưu điểm của bảo vệ điện hoá so với bảo vệ bề mặt là

A. rẻ hơn mọi phương pháp khác
B. làm kim loại nền cứng hơn
C. vẫn có tác dụng ngay cả khi bề mặt kim loại đã bị xây xát
D. không cần thay thế vật liệu bao giờ