kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 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 26/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H.TN.081

ĐÚNG/SAI

Câu 1. Cho sodium oleate ($C_{17}H_{33}COONa$, $M = 304$) vào mẫu nước cứng chứa $0,15$ mol ion Ca^{2+}.

a) Trong phân tử xà phòng, phần kị nước là nhóm $-COO^-$ mang điện.

b) Số mol sodium oleate bị mất tác dụng bằng $0,2$ mol.

c) Xà phòng làm nước thấm sâu vào sợi vải vì nó làm giảm sức căng bề mặt của nước.

d) Dùng xà phòng trong nước cứng thì hiệu quả giặt tăng vì bọt nhiều hơn.

Câu 2. Cho 54 g glucose ($M = 180$) phản ứng hết với nước bromine; đồng thời thử glucose và fructose bằng dung dịch iodine ở nhiệt độ thường.

a) Với dung dịch iodine ở nhiệt độ thường, glucose tạo dung dịch màu xanh lam đậm.

b) Với dung dịch iodine ở nhiệt độ thường, fructose không có hiện tượng gì.

c) Số mol Br_2 phản ứng thu được bằng $0,6$ mol.

d) Fructose tráng bạc được là vì phân tử fructose có sẵn nhóm $-CHO$.

Câu 3. Cho $14,7$ g glutamic acid ($M = 147$) tác dụng với NaOH vừa đủ để tạo bột ngọt; một người nặng 80 kg; xét thêm chất acid 6-aminohexanoic.

a) Chất acid 6-aminohexanoic được dùng để sản xuất tơ nylon-6.

b) Enzyme protease trong bột giặt có tác dụng làm mềm nước cứng.

c) Khối lượng monosodium glutamate thu được bằng $14,7$ g.

d) Người ấy cần khoảng 80 g protein mỗi ngày.

Câu 4. Xét nguyên tố manganese (Mn, $Z = 25$) và nguyên tố cobalt (Co) trong dãy kim loại chuyển tiếp thứ nhất.

a) Nguyên tử manganese có 5 electron ở phân lớp $3d$.

b) Nguyên tử cobalt có cấu hình electron $[Ar]3d^8 4s^2$.

c) Nguyên tử cobalt có 2 electron hoá trị.

d) Khi tạo ion dương, kim loại chuyển tiếp mất trước electron ở phân lớp $3d$.

Câu 5. Mạ một lớp thiếc (Sn, khối lượng riêng $7,31$ g/cm^3) dày $0,005$ cm lên tấm thép có mỗi mặt rộng 250 cm^2.

a) Người ta gắn vào vỏ tàu biển bằng thép những khối kẽm.

b) Khối lượng thiếc mạ một mặt bằng $9,1$ gam.

c) Mạ cả hai mặt thì cần $9,1$ gam thiếc.

d) Khi lớp phủ bị xây xát, tôn (sắt tráng kẽm) bền hơn sắt tây (sắt tráng thiếc) vì kẽm mạnh hơn sắt nên bị ăn mòn thay cho sắt.

Câu 6. Lên men 1800 g glucose với hiệu suất 75% riêng phần ethanol thu được đem hoà thành dung dịch có 170 mL ethanol nguyên chất trong 500 mL dung dịch.

a) Độ rượu là số gam ethanol trong 100 g dung dịch.

b) Trong công nghiệp, ethanol còn được điều chế bằng cách cho ethane tác dụng với nước.

c) Số mol ethanol thu được từ phản ứng lên men bằng 15 mol.

d) Khối lượng ethanol thu được bằng 690 g.

Câu 7. Nung $157,8$ gam $NiSO_4 \cdot 6H_2O$ đến khối lượng không đổi; xét thêm hợp chất $CoCl_2$.

a) Hợp chất $CoCl_2$ là khan màu xanh lam, ngậm nước chuyển sang màu hồng.

b) Kết tủa $Fe(OH)_2$ để ngoài không khí thì chuyển dần từ trắng xanh sang nâu đỏ.

c) Hợp chất $CoCl_2$ được dùng để nhận biết glucose và alcohol đa chức.

d) Khối lượng nước bay hơi bằng $64,8$ gam.

Câu 8. Làm mềm 5 lít nước cứng chứa $0,01$ M Ca^{2+} và $0,02$ M Mg^{2+} bằng dung dịch Na_2CO_3 vừa đủ; xét thêm cách "dùng dung dịch Na_2CO_3".

a) Tổng số mol ion gây cứng bằng $0,05$ mol.

b) Cách "dùng dung dịch Na_2CO_3" làm mất được cả tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu.

c) Phương pháp trao đổi ion làm mềm nước bằng cách lọc cơ học giữ lại ion gây cứng.

d) Khối lượng Na_2CO_3 cần dùng bằng $15,9$ gam.

Câu 9. 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	60 cm^2
Số đọc micrometer lớp X	50 μm
Số đọc micrometer lớp Y	45 μm
Số đọc micrometer lớp Z	46 μm
Khối lượng toàn coupon	$[0,98140;\ 0,98360]$ g
Khối lượng nitrogen (đã trừ nền, chia hiệu suất)	$[0,038966;\ 0,040557]$ g
Khối lượng oxygen (đã trừ nền, chia hiệu suất)	$[0,166101;\ 0,178150]$ 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	có
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 0,058 g và không được dày thêm quá 5 μm.

Phương án	Thêm lớp keo ở	Khối lượng thêm (g)	Độ dày thêm (μm)
A	mặt 2	0,012	2
B	mặt 1, mặt 2	0,044	11
C	mặt 1	0,026	3
D	mặt 1	0,070	3

a) Thứ tự ba lớp $X - Y - Z$ là PE – PA-6 – PET.

b) Mặt gây bong lớp là mặt 2.

c) Bỏ bất kì một trong ba phép khép thì vẫn còn ít nhất hai hoán vị khả thi, nên cả ba đều cần.

d) Phương án sửa nên chọn là C.

Câu 10. Điện phân điều chế Ca ($A = 40$, $n = 2$) với cường độ 5 A trong 4825 giây, hiệu suất 100% một nhà máy khác sản xuất 6 tấn nhôm. Xét thêm kim loại Al.

a) Nguyên liệu chính để sản xuất nhôm là quặng bauxite.

b) Nguyên liệu để điện phân điều chế Al là NaCl.

c) Khối lượng Ca thu được bằng 7 g.

d) Điện cực than chì trong điện phân nhôm oxide bị hao mòn vì khí O_2 sinh ra đốt cháy carbon.