kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + GIỮA KỲ 1 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - THPT

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

Phát hành ngày 13/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H.CG1.088

ĐÚNG/SAI

Câu 1. Xét alkane propane (C_3H_8), công thức cấu tạo $(CH_3)_2CH-CH(CH_3)_2$ và công thức phân tử C_6H_{14}.

a) Nhóm alkyl có 1 nguyên tử carbon tên là methyl.

b) Phân tử khối của propane bằng 44.

c) Công thức $(CH_3)_2CH-CH(CH_3)_2$ có tên thay thế là ethane.

d) Ứng với C_6H_{14} có 5 đồng phân cấu tạo.

Câu 2. Một chai dịch truyền glucose 10% thể tích 100 mL (khối lượng riêng 1 g/mL); một người có 6 lít máu với nồng độ glucose 0,12%.

a) Khối lượng glucose trong chai dịch truyền bằng 10 g.

b) Chai dịch truyền ấy cung cấp 40 kcal, biết một gam glucose cho 4 kcal.

c) Để sản xuất ethanol bằng phương pháp lên men, người ta dùng glucose.

d) Glucose được dùng pha dịch truyền vì glucose ngọt hơn mọi loại đường khác.

Câu 3. Một mẻ lên men rượu từ dung dịch glucose theo phương trình $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{men}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$. Tổ kiểm toán đo **hai kênh độc lập** để đối chiếu hiệu suất:

Đại lượng đo	Giá trị
Khối lượng dung dịch lên men	1000 g
Phần trăm glucose trong dung dịch	$15,3\%$
Thể tích khí ẩm thu được	$29,6$ L
Áp suất tổng của khí thu	$102,8$ kPa
Áp suất hơi nước ở nhiệt độ thu khí	$2,6$ kPa
Nhiệt độ thu khí	295 K
Lượng CO_2 còn hoà tan trong dịch	$0,028$ mol
Thể tích phần lỏng ethanol thu được	$72,5$ mL
Khối lượng riêng của phần lỏng ấy	$0,904$ g/mL
Phần khối lượng ethanol trong phần lỏng	$92,7\%$

Khí thu được là **khí ẩm**: áp suất tổng gồm cả hơi nước, nên phần áp suất của CO_2 bằng áp suất tổng trừ áp suất hơi nước. Ngoài ra một phần CO_2 sinh ra vẫn **còn hoà tan** trong dịch lên men, đã được xác định riêng. Dùng $R = 8,314$ với áp suất tính bằng kPa, thể tích bằng L và nhiệt độ bằng K. Lấy $M_{C_6H_{12}O_6} = 180$ và $M_{C_2H_5OH} = 46$ g/mol. Hiệu suất theo mỗi kênh là tỉ số giữa lượng sản phẩm **thực có** và lượng sản phẩm **tối đa** mà glucose trong dung dịch có thể cho.

a) Lượng ethanol tối đa mà mẻ này có thể cho là $0,8500$ mol.

b) Số mol CO_2 ở thể khí là $1,2093$ mol, và đó cũng là toàn bộ CO_2 đã sinh ra.

c) Hiệu suất theo kênh khí là $72,78\%$.

d) Nếu bỏ quên áp suất hơi nước thì hiệu suất theo kênh khí tính ra **thấp hơn** thực tế.

Câu 4. Thuỷ phân hoàn toàn $48,6$ g tinh bột (mắt xích $M = 162$) và $102,6$ g lactose ($M = 342$).

a) Tên gọi carbohydrate xuất phát từ công thức dạng $\mathrm{C}_n(\mathrm{H}_2\mathrm{O})_m$, nhưng trong phân tử carbohydrate thực sự có sẵn các phân tử nước.

b) Monosaccharide thuỷ phân cho hai phân tử nhỏ hơn.

c) Khối lượng monosaccharide thu được từ lactose bằng 108 g.

d) Chất lactose và chất tinh bột có công thức phân tử khác nhau.

Câu 5. Lấy 30 mL methyl salicylate ($\mathrm{C_8H_8O_3}$, $M = 152$, khối lượng riêng $1,17$ g/mL); đồng thời xét ethyl butanoate và cặp chất ethyl acetate — butan-1-ol.

a) Phần lớn ester nhẹ hơn nước nên nổi thành lớp trên.

b) Số mol ester lấy ra xấp xỉ $0,23$ mol.

c) Ester ít tan trong nước vì phân tử ester không có hydrogen linh động để cho liên kết hydrogen như alcohol.

d) Ethyl acetate được dùng làm dung môi pha sơn vì nó tan vô hạn trong nước và không bay hơi.

Câu 6. Cho $73,5$ g glutamic acid ($M = 147$) tác dụng với NaOH vừa đủ để tạo bột ngọt; một người nặng 90 kg; xét thêm chất aspartame.

a) Chất aspartame được dùng để sản xuất phẩm nhuộm azo cho ngành dệt.

b) Bột ngọt có thành phần chính là monosodium glutamate.

c) Chất aspartame thuộc nhóm peptide.

d) Khối lượng monosodium glutamate thu được bằng $84,5$ g.

Câu 7. Xét phản ứng $C_6H_6 + 3Cl_2 \xrightarrow{as} C_6H_6Cl_6$, vòng benzene mang nhóm $-C_2H_5$, và việc cho 5 mol benzene phản ứng tạo bromobenzene với hiệu suất 40%.

a) Phản ứng đã cho thuộc loại phản ứng thế ở vòng.

b) Số mol bromobenzene thu được bằng 5 mol.

c) Benzene làm mất màu dung dịch thuốc tím ngay ở nhiệt độ thường.

d) Cho toluene tác dụng với Br_2 khi chiếu ánh sáng thì phản ứng thế xảy ra ở mạch nhánh.

Câu 8. Xét 1-chlorobutane (C_4H_9Cl) cùng hai chất dichloromethane và chloroform.

a) Ở điều kiện thường, 1-chlorobutane ở thể lỏng.

b) So với hydrocarbon tương ứng, dẫn xuất halogen có nhiệt độ sôi cao hơn.

c) Chênh lệch nhiệt độ sôi giữa hai chất xấp xỉ 21 °C.

d) Trong cùng một gốc hydrocarbon, nhiệt độ sôi tăng dần theo thứ tự $I < Br < Cl < F$.

Câu 9. Điều chế formaldehyde từ 4 mol methanol với hiệu suất 50%, và xét ứng dụng của acetaldehyde.

a) Formaldehyde được điều chế từ methanol.

b) Acetaldehyde được dùng để làm nguyên liệu chính để sản xuất acetic acid.

c) Khi dùng acetone làm dung môi, điều phải chú ý nhất là acetone ăn mòn mạnh mọi kim loại.

d) Dùng formaldehyde làm chất bảo quản cho bánh phở và bún là việc được phép nếu chỉ dùng lượng rất nhỏ.

Câu 10. Chuẩn độ 10 mL dung dịch HNO_3 chưa biết nồng độ bằng dung dịch NaOH $0,1$ M, thấy dùng hết 10 mL dung dịch chuẩn.

a) Một phân tử HNO_3 cho ra 1 ion H^+.

b) Tại điểm tương đương, số mol H^+ gấp đôi số mol OH^-.

c) Số mmol OH^- đã dùng bằng 1.

d) Nồng độ dung dịch HNO_3 bằng $0,2$ M.