kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

*(Đề thi có 2 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 31/08/2026*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

**Mã đề: H.CG1.084**

## ĐÚNG/SAI

**Câu 1.** Trong bài thực hành tinh chế một chất rắn hữu cơ, học sinh kết tinh lại 100 g chất thô và thu được 15 g tinh thể.

**a)** Khi chưng cất, bầu nhiệt kế phải đặt ngập trong chất lỏng ở đáy bình cầu.

**b)** Nước làm lạnh chảy vào ống sinh hàn từ đầu thấp và ra ở đầu cao.

**c)** Thao tác cho nước vào ống sinh hàn từ đầu thấp và ra ở đầu cao là sai.

**d)** Khi kết tinh lại, nên làm nguội dung dịch thật chậm để tinh thể lớn và sạch hơn.

**Câu 2.** Điện di dung dịch chứa aspartic acid (pI $= 2,77$), alanine (pI $= 6$) và histidine (pI $= 7,59$) ở pH $= 5$.

**a)** Giá trị pI của aspartic acid bằng $2,77$.

**b)** Khi pH của dung dịch nhỏ hơn pI, amino acid mang điện âm và chạy về cực dương.

**c)** Trong điện trường, aspartic acid sẽ di chuyển về cực âm.

**d)** Số chất trong hỗn hợp di chuyển về cực âm bằng 3.

**Câu 3.** Một khẩu phần chứa 200 g carbohydrate; ngoài ra có 20 kg khoai lang chứa 28% tinh bột. Xét thêm ứng dụng của tinh bột.

**a)** Trong khoai lang, tinh bột chiếm khoảng 75% khối lượng.

**b)** Khẩu phần ấy cung cấp 1800 kcal.

**c)** Chất xơ trong thức ăn là cellulose và không cung cấp năng lượng cho người.

**d)** Ethanol trong xăng sinh học được sản xuất bằng cách chưng cất phân đoạn dầu mỏ.

**Câu 4.** Thuỷ phân hoàn toàn $13,2$ g peptide Gly–Gly ($M = 132$); xét thêm peptide Gly–Ala.

**a)** Sản phẩm của phản ứng biuret có màu tím.

**b)** Khối lượng nước tham gia phản ứng bằng $3,6$ g.

**c)** Khối lượng amino acid thu được bằng $13,2$ g.

**d)** Thuỷ phân lượng peptide ấy bằng NaOH vừa đủ cần $0,1$ mol kiềm.

**Câu 5.** Một mẫu enzyme trypsin chuyển hoá hết 60 g protein trong 6 phút; xét thêm enzyme lipase.

**a)** Cơ chất của enzyme lipase là chất béo.

**b)** Tốc độ chuyển hoá trung bình bằng 10 g/phút.

**c)** Enzyme trypsin hoạt động tốt nhất ở pH $= 8$.

**d)** So với xúc tác hoá học thông thường, enzyme có khả năng chịu nhiệt tốt hơn hẳn.

**Câu 6.** Cho 58,8 g glutamic acid ($HOOC-[CH_2]_2-CH(NH_2)-COOH$, $M=147$) lần lượt tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl và với dung dịch NaOH xét thêm glycine.

**a)** Amino acid có tính lưỡng tính nên phản ứng được với cả acid và base.

**b)** Dung dịch glycine không làm đổi màu quỳ tím.

**c)** Số mol HCl phản ứng vừa đủ bằng 1 mol.

**d)** Khi nhóm $-COOH$ chuyển thành $-COONa$, khối lượng phân tử tăng 22 đơn vị.

**Câu 7.** Một mẫu thực phẩm nặng 11,82 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 | 0,00199 mol $Br_2$ đã phản ứng | 0,985 |
| Tollens, trước thuỷ phân | 1/10 mẫu | 0,646 g $Ag$ | 0,956 |
| Tollens, sau thuỷ phân hoàn toàn | 1/10 mẫu | 1,407 g $Ag$ | 0,965 |

**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. Thuỷ 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.

**a)** Số mol glucose trong cả mẫu là 0,0202 mol.

**b)** Số mol saccharose trong mẫu là 0,0362 mol.

**c)** Khối lượng dựng lại từ ba lượng đường là 11,824 g, khớp khối lượng cân trong sai số.

**d)** Nếu bỏ phép thử nước bromine thì không tách được fructose khỏi glucose.

**Câu 8.** Xét việc ngâm dược liệu trong rượu để làm rượu thuốc, hỗn hợp gồm $CH_3OH$ (methanol, sôi ở 64,7 °C) và $C_7H_8$ (toluene, sôi ở 110,6 °C), cùng việc kết tinh lại 80 g chất rắn thô với hiệu suất 80%.

**a)** Phương pháp chưng cất dựa vào khối lượng riêng khác nhau của các chất.

**b)** Việc ngâm dược liệu trong rượu để làm rượu thuốc dùng phương pháp chiết.

**c)** Kết tinh lại thu được 64 g chất tinh khiết.

**d)** Trong sắc kí cột, chất bị hấp phụ mạnh trên pha tĩnh sẽ ra khỏi cột chậm hơn.

**Câu 9.** Ở 25 °C, có dung dịch $HNO_3$ nồng độ 0,01 M và dung dịch $Ba(OH)_2$ nồng độ 0,005 M.

**a)** Một phân tử $HNO_3$ phân li cho 2 ion $H^+$.

**b)** Với dung dịch $H_2SO_4$ nồng độ $C$ thì $[H^+]$ bằng $C$.

**c)** Dung dịch $HNO_3$ có pH bằng 2.

**d)** Dung dịch $Ba(OH)_2$ có pH bằng 2.

**Câu 10.** Cho 6 mol Ag tan hết trong dung dịch $HNO_3$ loãng theo phương trình $3\ Ag + 4HNO_3\ (\text{loãng}) \rightarrow 3AgNO_3 + NO\uparrow + 2H_2O$.

**a)** Nitrogen trong $HNO_3$ có số oxi hoá $+3$.

**b)** $HNO_3$ tác dụng được với mọi kim loại kể cả Au và Pt.

**c)** Al và Fe bị thụ động hoá trong $HNO_3$ đặc nguội.

**d)** Số mol khí thoát ra bằng 2 mol.