kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + HỌC 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 10/07/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H.CC1.052

TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Thuỷ phân hoàn toàn 68, 4 g lactose ($M = 342$), mỗi mol cho hai mol monosaccharide ($M = 180$). Tính khối lượng monosaccharide thu được, theo gam.

Câu 2. Xác định số oxi hoá của sulfur trong phân tử SO_2.

Câu 3. Một phòng học chứa 80 m^3 không khí. Tính thể tích khí nitrogen trong phòng, coi nitrogen chiếm 78% thể tích không khí.

Câu 4. Khối lượng một mắt xích của tơ capron bằng bao nhiêu?

Câu 5. Nhiệt độ tối ưu của enzyme urease là bao nhiêu độ C?

Câu 6. Cho phản ứng $H_2(g) + I_2(g) \rightarrow 2\ HI(g)$ và các năng lượng liên kết (kJ/mol): $E_b(H-H) = 432$, $E_b(I-I) = 151$, $E_b(H-I) = 298$. Tính biến thiên enthalpy của phản ứng (trả lời kèm dấu).

Câu 7. Nhiệt độ sôi của propanal (C_2H_5CHO) bằng bao nhiêu độ C?

Câu 8. Một hợp chất carbonyl no, đơn chức, mạch hở có 12 nguyên tử carbon. Tính số nguyên tử hydrogen trong phân tử.

Câu 9. Trong pin điện hoá, nếu quy ước dấu âm là 1 và dấu dương là 2 thì anode mang số mấy?

Câu 10. Phân tử khối của sodium dodecylbenzenesulfonate bằng bao nhiêu?

Câu 11. Một mẫu chuẩn **chỉ chứa** diglycine G_2 (Gly–Gly), triglycine G_3 (Gly–Gly–Gly) và một lượng tạp **trơ** đã cân riêng. Cho $Gly = 75$, $H_2O = 18$. Hai aliquot lấy từ **cùng một** dung dịch mẫu được đo bằng hai cách: **Biuret** (đo trước khi thuỷ phân). Phản ứng biuret đòi phân tử có **từ hai liên kết peptide trở lên**, nên trong bộ mẫu này chỉ G_3 cho tín hiệu; G_2 và tạp trơ nằm trong nền đã trừ. Tín hiệu sau khi trừ mẫu trắng bằng hiệu suất thu hồi nhân k_B nhân số mmol G_3 **trong aliquot**. **Thuỷ phân hoàn toàn rồi đếm glycine.** Một mol G_2 cho 2 mol glycine, một mol G_3 cho 3 mol glycine. Số đọc sau khi trừ mẫu trắng nhân k_H cho số mmol glycine **bắt được** chia hiệu suất thu hồi mới ra lượng thật trong aliquot.

Đại lượng	Giá trị
Khối lượng mẫu đã cân	$196,6$ mg
Khối lượng tạp trơ trong mẫu (cân riêng)	$55,7$ mg
Thể tích dung dịch mẫu	250 mL
Aliquot đem đo biuret	5 mL
Số đọc biuret của aliquot ấy	$0,413$
Số đọc biuret của mẫu trắng	$0,077$
Hệ số chuẩn biuret k_B	$25,9$ đơn vị hấp thụ trên mỗi mmol
Hiệu suất thu hồi của phép biuret	$97,7\%$
Aliquot đem thuỷ phân	20 mL
Số đọc assay amino acid	$300,5$ đơn vị
Số đọc assay của mẫu trắng	$60,3$ đơn vị
Hệ số assay k_H	$0,0007$ mmol glycine trên mỗi đơn vị
Hiệu suất thu hồi của phép assay	$94,4\%$

Hỏi: số liên kết peptide **trung bình trên một phân tử peptide** trong mẫu bằng bao nhiêu? (làm tròn half-up đến $0,01$)

Câu 12. Tính số mmol ion H^+ có trong 25 mL dung dịch HBr $0,2$ M.

Câu 13. Ba kim loại A, B, C đều tạo ion M^{2+}, nhưng **thứ tự của chúng trong dãy điện hoá đã bị mất**. Phòng thí nghiệm còn giữ một ma trận thử: nhúng lá kim loại vào dung dịch muối của kim loại kia và ghi lại có lớp kim loại mới bám hay không.

Nhúng vào →	dung dịch A^{2+}	dung dịch B^{2+}	dung dịch C^{2+}
lá A	—	không đổi	không đổi
lá B	có lớp kim loại mới	—	có lớp kim loại mới
lá C	có lớp kim loại mới	không đổi	—

Quy tắc dùng cho bài: phản ứng $M + N^{2+} \to M^{2+} + N$ tự xảy ra khi M hoạt động mạnh hơn N mỗi phản ứng đổi **một** mol kim loại tan lấy **một** mol kim loại bám (cả hai ion đều $+2$).

Kim loại	A	B	C
Khối lượng mol (g/mol)	56	65	119

Dòng nước mô hình. $2,6$ L nước chứa $0,86$ mmol/L ion C^{2+} và $0,61$ mmol/L ion A^{2+}, cho chảy lần lượt qua **cartridge B** rồi **cartridge C** (mỗi cartridge nhồi kim loại tương ứng). **Sau cartridge B.** Lấy 20 mL dòng ra, định mức thành 100 mL rồi đo ion B^{2+}: được $10,28$ mg/L, trong đó nền của phép đo là $0,32$ mg/L và hiệu suất thu hồi của phép đo là $0,973$. Cân cartridge trước và sau: khối lượng **thay đổi** $0,0436$ g (đã trừ mẫu trắng của phép cân). **Sau cartridge C.** Cũng lấy 20 mL, định mức 100 mL rồi đo ion C^{2+}: được $14,69$ mg/L, nền $0,54$ mg/L, hiệu suất thu hồi $0,961$. Dòng sau hai cartridge được định mức thành $4,6$ L. Bỏ qua mọi kết tủa, tạo phức và mọi phản ứng khác ngoài các phản ứng thế đã nêu. Hỏi: tổng nồng độ khối lượng hai kim loại còn tan sau định mức bằng bao nhiêu mg/L? (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 14. Tính số mol triolein ($M = 884$) có trong $353,6$ g chất ấy.

Câu 15. Tính phân tử khối của tricaprin, biết capric acid có $M = 172$ và glycerol có $M = 92$.

Câu 16. Phân tử Leu–Ala có bao nhiêu liên kết peptide?

Câu 17. Mỗi lần giặt dùng 40 g bột giặt chứa 10% khối lượng phosphate. Tính khối lượng phosphate thải ra sau một lần giặt, theo gam.

Câu 18. Rubidium (Rb) ở chu kì 5 và caesium (Cs) ở chu kì 6 cùng thuộc nhóm IA. Số hiệu nguyên tử của chúng hơn kém nhau bao nhiêu đơn vị?

Câu 19. Thuỷ phân $34,2$ g disaccharide ($M = 342$) với hiệu suất 50%. Tính số mol monosaccharide thu được.

Câu 20. Cho 1 mol sulfur phản ứng hết theo phương trình $\mathrm{Fe} + \mathrm{S} \rightarrow \mathrm{FeS}$. Tính số mol FeS thu được.