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 07/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H.CC1.055

TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Oxide cao nhất của bromine là Br_2O_7. Cho nguyên tử khối: Br $= 80$, O $= 16$. Tính phần trăm khối lượng của bromine trong oxide ấy (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 2. Cho glucose phản ứng hết với nước bromine, thu được 98 g gluconic acid ($M = 196$). Tính khối lượng glucose ($M = 180$) đã dùng, theo gam.

Câu 3. Chuẩn độ 10 mL dung dịch H_2SO_4 $0,5$ M bằng dung dịch $Ba(OH)_2$ $0,25$ M. Tính thể tích dung dịch chuẩn cần dùng tới điểm tương đương.

Câu 4. Sản phẩm chính của phản ứng giữa but-1-ene và HBr là 2-bromobutane. Trong một phân tử sản phẩm ấy có bao nhiêu nguyên tử hydrogen?

Câu 5. Khi tạo một liên kết peptide, hai gốc amino acid tách ra bao nhiêu phân tử nước?

Câu 6. 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	$158,6$ mg
Khối lượng tạp trơ trong mẫu (cân riêng)	$30,8$ mg
Thể tích dung dịch mẫu	250 mL
Aliquot đem đo biuret	25 mL
Số đọc biuret của aliquot ấy	$1,766$
Số đọc biuret của mẫu trắng	$0,147$
Hệ số chuẩn biuret k_B	$34,7$ đơn vị hấp thụ trên mỗi mmol
Hiệu suất thu hồi của phép biuret	$97,4\%$
Aliquot đem thuỷ phân	10 mL
Số đọc assay amino acid	$127,8$ đơn vị
Số đọc assay của mẫu trắng	$19,6$ đơn vị
Hệ số assay k_H	$0,0007$ mmol glycine trên mỗi đơn vị
Hiệu suất thu hồi của phép assay	$94,6\%$

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 7. Thời gian phân huỷ ước tính của vỏ lon nhôm là bao nhiêu năm?

Câu 8. Cây xanh quang hợp tạo 243 g tinh bột (mắt xích $M = 162$). Tính số mol CO_2 cây đã hấp thụ.

Câu 9. Cho $74,4$ g aniline ($M = 93$) tác dụng hết với nước bromine. Tính số mol kết tủa 2,4,6-tribromoaniline thu được.

Câu 10. Một mẫu amylose có 8000 mắt xích. Hỏi khi thuỷ phân hoàn toàn một phân tử ấy thu được bao nhiêu phân tử glucose?

Câu 11. Trên sơ đồ năng lượng của phản ứng trung hoà acid mạnh bằng base mạnh ($\mathrm{HCl}(aq) + \mathrm{NaOH}(aq) \rightarrow \mathrm{NaCl}(aq) + \mathrm{H_2O}(l)$), mức năng lượng của các chất đầu là 10 kJ, của các sản phẩm là -47 kJ. Biến thiên enthalpy của phản ứng bằng bao nhiêu kJ? (trả lời kèm dấu).

Câu 12. Tính số mol nitrobenzene ($M = 123$) có trong $86,1$ g chất ấy.

Câu 13. Cho các polymer: poly(ethylene terephthalate), amylopectin, cao su thiên nhiên, cao su lưu hoá. Có bao nhiêu polymer có mạch không phân nhánh?

Câu 14. Điện phân điều chế Zn ($A = 65$, $n = 2$) với cường độ 2 A trong 7720 giây, hiệu suất 90%. Tính khối lượng kim loại thu được, theo gam.

Câu 15. Hoà tan $\mathrm{Ba(OH)_2}$ vào nước được dung dịch nồng độ $0,4$ M. Chất ấy là chất điện li mạnh, phương trình điện li: $\mathrm{Ba(OH)_2 \rightarrow Ba^{2+} + 2OH^-}$. Tính nồng độ ion $\mathrm{Ba^{2+}}$ trong dung dịch.

Câu 16. Nhiệt độ sôi của formaldehyde (HCHO) bằng bao nhiêu độ C? (trả lời kèm dấu).

Câu 17. Cho các ion $\mathrm{Na^+}$, $\mathrm{CH_3COO^-}$, $\mathrm{NO_3^-}$, $\mathrm{SO_4^{2-}}$. Có bao nhiêu ion **không** bị thuỷ phân trong nước?

Câu 18. Phenol nóng chảy ở nhiệt độ bao nhiêu độ C?

Câu 19. Mỗi lần giặt dùng 50 g bột giặt chứa 10% khối lượng phosphate. Tính khối lượng phosphate thải ra sau một lần giặt, theo gam.

Câu 20. Lên men một dung dịch glucose: $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{men}} 2C_2H_5OH + 2CO_2\uparrow$. Xưởng kiểm toán hiệu suất bằng **hai phép đo độc lập**: một theo lượng CO_2 thoát ra, một theo lượng ethanol chưng được. Số liệu:

Đại lượng đo	Giá trị
Khối lượng dung dịch lên men	1273 g
Phần trăm khối lượng glucose	$13,6\%$
Thể tích khí ẨM thu được	$36,33$ L
Áp suất tổng của khí thu	$99,6$ kPa
Áp suất hơi nước ở nhiệt độ thu khí	$4,6$ kPa
Nhiệt độ thu khí	298 K
Lượng CO_2 còn hoà tan trong dịch	$0,088$ mol
Thể tích phần lỏng chưng ra	$77,3$ mL
Khối lượng riêng phần lỏng ấy	$0,853$ g/mL
Phần khối lượng ethanol trong phần lỏng ấy	$93,1\%$

Cho $R = 8,314$ J/(mol·K) dùng với áp suất theo kPa và thể tích theo L; $C_6H_{12}O_6 = 180$, $C_2H_5OH = 46$. Khí thu chỉ gồm CO_2 và hơi nước. Hỏi: hai hiệu suất tính theo hai kênh đo lệch nhau bao nhiêu **điểm phần trăm**?