kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 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 05/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H.CG1.004

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chất acetaldehyde (CH_3CHO) được dùng để

A. Sản xuất nhựa phenol-formaldehyde và nhựa urea-formaldehyde

B. Làm dung môi tẩy rửa và nguyên liệu sản xuất bisphenol A

C. Làm nguyên liệu chính để sản xuất acetic acid

D. làm chất bảo quản cho bánh phở và bún

Câu 2. Xăng sinh học E5 chứa ethanol được sản xuất chủ yếu bằng cách

A. nung đá vôi

B. thuỷ phân chất béo

C. chưng cất phân đoạn dầu mỏ

D. lên men tinh bột hoặc cellulose từ cây trồng

Câu 3. Các mắt xích glucose trong amylopectin nối với nhau bằng

A. liên kết α-1,4-glycoside

B. liên kết α-1,4 và α-1,6-glycoside

C. liên kết β-1,4-glycoside

D. liên kết peptide

Câu 4. Dung dịch muối nào sau đây có môi trường acid?

A. $FeCl_3$ **B.** NaCl **C.** CH_3COONa **D.** KNO_3

Câu 5. Đồng phân cấu tạo có thể khác nhau về

A. Mạch carbon, vị trí nhóm chức hoặc loại nhóm chức

B. Số nguyên tử của mỗi nguyên tố

C. Hoá trị của nguyên tử carbon

D. Phân tử khối

Câu 6. Khi phản ứng $CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftharpoons CH_3COOC_2H_5 + H_2O$ đạt trạng thái cân bằng thì

A. chất đầu đã chuyển hết thành sản phẩm

B. tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch

C. phản ứng dừng hẳn lại

D. nồng độ chất đầu bằng nồng độ sản phẩm

Câu 7. Một người có $4,5$ lít máu, nồng độ glucose trong máu là $0,12\%$ về khối lượng. Coi khối lượng riêng của máu bằng 1 g/mL, khối lượng glucose trong máu người ấy là

A. $4,5$ g **B.** $0,5$ g **C.** $5,4$ g **D.** 540 g

Câu 8. Trong phép chuẩn độ acid - base, dung dịch đựng trong buret là

A. dung dịch cần xác định nồng độ, tức dung dịch chưa biết nồng độ

B. dung dịch chất chỉ thị, nhỏ từng giọt để nhận ra điểm tương đương

C. nước cất dùng để pha loãng dung dịch trong bình tam giác

D. dung dịch chuẩn, tức dung dịch đã biết chính xác nồng độ

Câu 9. Cho Zn tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng. Khí thoát ra là

A. H_2S **B.** H_2 **C.** SO_2 **D.** O_2

Câu 10. Khi nhỏ dung dịch iodine lên lát chuối xanh, hiện tượng quan sát được là

A. Xuất hiện màu xanh tím

B. Màu xanh tím biến mất

C. Màu xanh tím xuất hiện trở lại

D. Dung dịch chuyển sang màu xanh tím

Câu 11. Trùng hợp 4 mol vinyl chloride ($CH_2 = CHCl$, $M = 62,5$ g/mol) với hiệu suất 50%. Khối lượng PVC thu được là

A. 125 g **B.** 250 g **C.** 4 g **D.** 50 g

Câu 12. Dung dịch phenylalanine ($C_6H_5 - CH_2 - CH(NH_2) - COOH$) có tác dụng thế nào với quỳ tím?

A. Làm mất màu quỳ tím

B. Làm quỳ tím hoá xanh

C. Làm quỳ tím hoá đỏ

D. Không làm đổi màu quỳ tím

Câu 13. Trên sơ đồ năng lượng của phản ứng trung hoà acid mạnh bằng base mạnh ($HCl(aq) + NaOH(aq) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$), mức năng lượng của các chất đầu là -110 kJ và biến thiên enthalpy của phản ứng là -57 kJ. Mức năng lượng của các sản phẩm bằng

A. -167 kJ **B.** -110 kJ **C.** -53 kJ **D.** -57 kJ

Câu 14. Peptide nào sau đây không có phản ứng màu biuret?

A. tripeptide **B.** tetrapeptide **C.** polypeptide **D.** đipeptide

Câu 15. Hạt proton nằm ở đâu trong nguyên tử và mang điện tích thế nào?

A. Ở lớp vỏ nguyên tử, không mang điện.

B. Ở hạt nhân, mang một đơn vị điện tích dương.

C. Ở hạt nhân, không mang điện.

D. Ở lớp vỏ nguyên tử, mang một đơn vị điện tích âm.

Câu 16. Cho cân bằng $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$. Biểu thức hằng số cân bằng K_C của cân bằng ấy là

A. $K_C = \dfrac{[SO_3]}{[SO_2] + [O_2]}$ **B.** $K_C = \dfrac{[SO_2]^2[O_2]}{[SO_3]^2}$ **C.** $K_C = \dfrac{[SO_3]^2}{[SO_2]^2[O_2]}$ **D.** $K_C = \dfrac{[SO_3]}{[SO_2][O_2]}$

Câu 17. Một công thức phân tử

A. Chỉ ứng với đúng một công thức cấu tạo

B. Có thể ứng với nhiều công thức cấu tạo khác nhau

C. Luôn ứng với đúng hai công thức cấu tạo

D. Không liên quan gì tới công thức cấu tạo

Câu 18. Chất nào sau đây có thể tạo hai liên kết hydrogen cùng lúc với một phân tử cùng loại?

A. $HCOOCH_3$ (methyl formate)

B. CH_3CHO (acetaldehyde)

C. C_3H_7COOH (butyric acid)

D. C_3H_7OH (propan-1-ol)

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Cho acid béo capric acid ($C_9H_{19}COOH$, $M = 172$) và chất béo tricaprin tạo bởi nó với glycerol ($M = 92$); xét thêm acid béo myristic acid.

a) Phân tử khối của tricaprin bằng 554.

b) Chất béo tạo bởi ba gốc myristic acid thường ở thể lỏng ở nhiệt độ thường.

c) Phần alcohol tạo nên chất béo luôn là ethanol.

d) Acid béo có mạch carbon phân nhánh và số nguyên tử carbon lẻ.

Câu 20. Một nhà máy đốt hết 200 kg than chứa 4% lưu huỳnh về khối lượng, sau đó khí thải đi qua hệ khử lưu huỳnh giữ lại được 75% lượng SO_2.

a) Khí SO_2 trong khí quyển là một trong những nguyên nhân chính gây mưa acid.

b) Khối lượng SO_2 sinh ra bằng 8 kg.

c) Lượng SO_2 còn thải ra khí quyển bằng 4 kg.

d) Biện pháp chuyển sang dùng khí thiên nhiên thay cho than đá không giúp giảm lượng SO_2 thải ra.

Câu 21. Cho các chất: C_2H_6, CH_3COOH, CO_2, H_2O.

a) Hoá học hữu cơ là ngành hoá học nghiên cứu về các hợp chất hữu cơ.

b) H_2CO_3 (carbonic acid) là hợp chất hữu cơ.

c) Phần trăm khối lượng carbon trong HCOOH bằng 26, 1%.

d) Số hợp chất hữu cơ đã biết nhiều hơn hẳn số hợp chất vô cơ.

Câu 22. Xét việc lấy tinh dầu sả bằng hơi nước rồi ngưng tụ, hỗn hợp gồm C_6H_{14} (hexane, sôi ở 68, 7 °C) và H_2O (nước, sôi ở 100 °C), cùng việc kết tinh lại 100 g chất rắn thô với hiệu suất 90%.

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

b) Kết tinh lại thu được 100 g chất tinh khiết.

c) Phương pháp kết tinh chỉ hiệu quả khi độ tan của chất không đổi theo nhiệt độ.

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

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Phân tử khối của methyl acetate (CH_3COOCH_3) bằng bao nhiêu?

Câu 24. Hai chất giặt rửa A và B được thử trong các bể nước mô phỏng có **cùng lượng sinh khối**, cùng nhiệt độ và cùng chế độ chiếu sáng. Mỗi bể được cân một lượng chất giặt rửa rồi lấy mẫu đo phosphate; vì hai mẫu đậm nhạt khác nhau nên phòng thí nghiệm **pha loãng khác nhau** trước khi đo.

Công thức	Khối lượng chất giặt rửa (g)	Thể tích bể (L)	Hệ số pha loãng	Số đọc phosphate (mg P/L)	Nền (mg P/L)
A	$2,9$	$6,5$	50	$0,55$	$0,04$
B	$1,7$	$8,5$	5	$1,76$	$0,04$

Tải phosphate chuẩn hoá được tính bằng đúng một công thức: $L_P = \dfrac{(C_{doc} - C_{nen}) \times D \times V}{m}$, đơn vị mg P trên mỗi gam chất giặt rửa. Cùng lúc ấy, oxygen hoà tan được theo dõi ở cả hai bể và ở một **bể đối chứng không có chất giặt rửa**. Mỗi số dưới đây là trung bình của ba lần lặp.

Ngày	Bể đối chứng (mg/L)	Bể A (mg/L)	Bể B (mg/L)
2	$8,33$	$8,14$	$7,03$
4	$8,12$	$7,85$	$6,77$
6	$7,92$	$7,09$	$6,33$
8	$7,70$	$6,93$	$6,47$

Độ lặp lại (nửa bề rộng khoảng) của mỗi chuỗi: đối chứng $\pm 0,08$, bể A $\pm 0,15$, bể B $\pm 0,11$ mg/L. Mức hụt oxygen của một bể trong một ngày là $\Delta DO = DO_{doi\ chung} - DO_{be}$ khoảng của ΔDO có nửa bề rộng bằng **tổng** hai nửa bề rộng ấy, và hiệu ứng chỉ được coi là **đã phân giải** khi khoảng đó **không chứa** 0. **Thẻ đánh giá.** Một công thức đạt khi thoả **đồng thời**: $L_P \le 45,8$ mg P/g và mức hụt oxygen lớn nhất trong bốn ngày $\le 1,3$ mg/L. Thẻ ghi thêm: kết quả bể mô phỏng chỉ là **bằng chứng hỗ trợ** trong phạm vi mô hình, không phải chứng minh cho mọi hệ sông hồ. Nhóm nghiên cứu công bố: *"A thân thiện với môi trường hơn B, vì số đọc phosphate của nó thấp hơn."* Hỏi: tải phosphate chuẩn hoá L_P của công thức A bằng bao nhiêu mg P/g? (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 25. Protein chứa trung bình bao nhiêu phần trăm nitrogen về khối lượng?

Câu 26. Tính chỉ số iodine của tripalmitolein ($M = 800$, mỗi gốc acid có 1 liên kết đôi, $M_{I_2} = 254$).

Câu 27. Khử $36,9$ g nitrobenzene thành aniline với hiệu suất 80%. Tính số mol aniline thu được.

Câu 28. Thuỷ phân hoàn toàn $64,8$ g glycogen (mắt xích $M = 162$). Tính khối lượng glucose ($M = 180$) thu được, theo gam.