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 12/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H.CG1.013

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cân bằng $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ đang ở trạng thái cân bằng thì chịu một tác động bên ngoài. Theo nguyên lí Le Chatelier, cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều

A. giữ nguyên vì cân bằng đã ổn định
B. thuận, bất kể tác động là gì
C. làm giảm tác động bên ngoài ấy
D. làm tăng tác động bên ngoài ấy

Câu 2. Thuỷ phân hoàn toàn $60,9$ g peptide Ala–Gly–Gly ($M = 203$). Khối lượng amino acid thu được là

A. $10,8$ g **B.** $71,7$ g **C.** $60,9$ g **D.** $50,1$ g

Câu 3. Trong dung dịch có pH nhỏ hơn pI, amino acid tồn tại chủ yếu ở dạng

A. anion và di chuyển về cực dương
B. ion lưỡng cực và đứng yên
C. phân tử trung hoà và di chuyển về cực dương
D. cation và di chuyển về cực âm

Câu 4. Nhỏ H_2SO_4 đặc lên một ít đường saccharose thì

A. Đường tan hết cho dung dịch trong suốt
B. Đường chuyển sang màu trắng như bột
C. Không có hiện tượng gì
D. Đường hoá đen và khối chất rắn phồng lên

Câu 5. Chất saccharose có tham gia phản ứng tráng bạc hay không, và vì sao?

A. Không, vì phân tử là polysaccharide
B. Có, vì phân tử còn nhóm $-$ OH hemiacetal tự do
C. Có, vì phân tử tan tốt trong nước
D. Không, vì phân tử không còn nhóm $-$ OH hemiacetal tự do

Câu 6. Cho cân bằng $C(s) + CO_2(g) \rightleftharpoons 2\ CO(g)$ có $\Delta_r H = 172$ kJ. Thêm CO_2 vào hệ đang cân bằng thì cân bằng chuyển dịch theo chiều

A. nghịch, tức chiều sinh thêm chất vừa thêm
B. thuận, và giá trị K_C tăng theo
C. thuận, tức chiều tiêu thụ chất vừa thêm
D. không chuyển dịch vì K_C không đổi

Câu 7. Muối $PbSO_4$ (lead(II) sulfate) được dùng để

A. Diệt nấm cho cây trồng và xử lí nước hồ bơi
B. Tạo thành trên bản cực của ắc quy chì khi phóng điện
C. Dùng trong công nghiệp giấy và sản xuất thuỷ tinh
D. Làm phân đạm sunfat bón cho lúa và hoa màu

Câu 8. Sản phẩm của phản ứng do enzyme amylase xúc tác là

A. Glycerol và acid béo **B.** Maltose **C.** Glucose **D.** Các peptide ngắn

Câu 9. Khử $73,8$ g nitrobenzene thành aniline ($M = 93$) với hiệu suất 100%. Khối lượng aniline thu được, làm tròn đến hàng phần mười, là

A. $73,8$ g **B.** $55,7$ g **C.** $55,8$ g **D.** $55,9$ g

Câu 10. Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

A. HNO_3 **B.** H_2S **C.** HF **D.** $C_3H_8O_3$

Câu 11. Hiệu suất tổng của một nhà máy tổng hợp ammonia hiện đại có thể đạt tới

A. hơn 95% nhờ tuần hoàn khí chưa phản ứng **B.** đúng 100% ở mọi điều kiện
C. khoảng 50% vì bị cân bằng chặn lại **D.** khoảng 15% và không cải thiện được

Câu 12. Sản phẩm phụ trong phản ứng cộng theo quy tắc Markovnikov

A. Hoàn toàn không tạo thành
B. Vẫn tạo thành nhưng với lượng ít hơn sản phẩm chính
C. Tạo thành nhiều hơn sản phẩm chính
D. Chỉ tạo thành khi có xúc tác đặc biệt

Câu 13. Rượu để lâu ngoài không khí bị chua là do

A. ethanol bị thuỷ phân thành glucose
B. ethanol phản ứng với carbon dioxide trong không khí
C. ethanol bay hơi hết chỉ còn nước
D. ethanol bị lên men giấm thành acetic acid

Câu 14. So với nước, khối lượng riêng của alkane lỏng

A. Lớn hơn nên alkane chìm xuống đáy **B.** Thay đổi tuỳ nhiệt độ, khi nổi khi chìm
C. Đúng bằng nhau nên hai chất trộn lẫn đều **D.** Nhỏ hơn nên alkane nổi lên trên mặt nước

Câu 15. Ở nhiệt độ thường, ethylamine ($C_2H_5NH_2$) ở trạng thái nào và tan trong nước ra sao?

A. Chất lỏng, ít tan trong nước **B.** Chất khí, tan tốt trong nước
C. Chất lỏng, tan có hạn trong nước **D.** Chất lỏng, tan tốt trong nước

Câu 16. Nhỏ $Cu(OH)_2$ vào dung dịch glucose ở nhiệt độ thường, hiện tượng quan sát được là

A. Tạo dung dịch màu xanh lam đậm **B.** Xuất hiện kết tủa đỏ gạch
C. Có lớp bạc sáng bám vào thành ống nghiệm **D.** Làm mất màu nước bromine

Câu 17. Chất thải có chứa benzene phải được

A. Thu gom và xử lí theo đúng quy định **B.** Đổ thẳng xuống cống thoát nước
C. Để bay hơi tự nhiên ngoài sân **D.** Đốt ngay tại chỗ trong phòng thí nghiệm

Câu 18. Nhỏ từ từ dung dịch ammonia tới dư vào dung dịch $MgCl_2$ (magnesium chloride). Hiện tượng quan sát được là

A. Xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ, kết tủa không tan trong ammonia dư
B. Xuất hiện kết tủa màu trắng xanh, kết tủa không tan trong ammonia dư
C. Xuất hiện kết tủa màu trắng, kết tủa không tan trong ammonia dư
D. Xuất hiện kết tủa màu trắng keo, kết tủa không tan trong ammonia dư

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Xét việc nấu rượu từ dung dịch lên men, hỗn hợp gồm H_2O (nước, sôi ở 100 °C) và CH_3COOH (acetic acid, sôi ở 118, 1 °C), cùng việc kết tinh lại 40 g chất rắn thô với hiệu suất 80%.

a) Việc nấu rượu từ dung dịch lên men dùng phương pháp chiết.

b) Kết tinh lại thu được 40 g chất tinh khiết.

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

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

Câu 20. Cho hai ester $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_3$ và CH_3COOCH_3, cùng công thức phân tử chung của ester no, đơn chức, mạch hở là $C_nH_{2n}O_2$.

a) Trong tên gọi của ester, phần đọc trước là tên gốc alcohol.

b) Ester CH_3COOCH_3 được tạo nên từ acetic acid và methanol.

c) Phân tử khối của $CH_3COOCH_2CH_2CH_2CH_3$ bằng 116.

d) Ứng với công thức phân tử $C_2H_4O_2$ có 2 ester đồng phân của nhau.

Câu 21. Xét các mô hình nguyên tử đã học, trong đó có "mô hình Rutherford".

a) Luận điểm đặc trưng của "mô hình Rutherford" là nguyên tử có hạt nhân rất nhỏ mang điện dương, phần còn lại gần như rỗng.

b) Theo mô hình hiện đại, không xác định được quỹ đạo của electron.

c) Mô hình Bohr giải thích tốt quang phổ của mọi nguyên tử nhiều electron.

d) Mô hình hiện đại vẫn giữ kết luận về hạt nhân của Rutherford.

Câu 22. Chuẩn độ 20 mL dung dịch HNO_3 chưa biết nồng độ bằng dung dịch $Ba(OH)_2$ 0, 1 M, thấy dùng hết 20 mL dung dịch chuẩn.

a) Tại điểm tương đương, số mol H^+ bằng số mol OH^-.

b) Số mmol OH^- đã dùng bằng 4.

c) Thể tích dung dịch acid đem chuẩn độ lấy ước chừng cũng không ảnh hưởng kết quả.

d) Nếu dùng nhầm dung dịch chuẩn loãng hơn thực tế thì thể tích dung dịch chuẩn cần dùng sẽ nhỏ hơn.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một mol phenylalanine ($C_6H_5-CH_2-CH(NH_2)-COOH$) phản ứng vừa đủ với bao nhiêu mol HCl?

Câu 24. Ăn 100 g thịt bò chứa 21% protein. Biết mỗi gam protein cho 4 kcal, tính năng lượng phần protein cung cấp, theo kcal.

Câu 25. Đốt cháy hoàn toàn 26, 8 g 2-deoxyribose ($M = 134$). Tính khối lượng CO_2 ($M = 44$) sinh ra, theo gam.

Câu 26. Hồ sơ kiểm soát chất lượng của một vật liệu **cellulose nitrate** có pha thêm phụ gia **không chứa nitrogen**. Mọi phép xử lí mẫu đã do phòng chuyên trách làm; dưới đây chỉ là số liệu phân tích lưu trữ. Mắt xích cellulose ban đầu có $M = 162$ g/mol và **ba** nhóm OH. Mỗi lần thay một H bằng NO_2 thì mắt xích nặng thêm 45 g/mol và mang thêm 14 g nitrogen, nên $M(x) = 162 + 45x$ với $x \in [0; 3]$ là độ thế trung bình. **Kênh nitrogen** cho n_N (mol nhóm NO_2): $n_N = \dfrac{m_{doc} - m_{trang}}{14\,\rho_N}$. **Kênh khung** được phòng phân tích chuyển định lượng mỗi mắt xích thành **một** mol glucose trước khi tính tổn thất thu hồi: $n_U = \dfrac{m_{doc} - m_{trang}}{180\,\rho_G}$.

Kênh	Số đọc (g)	Mẫu trắng (g)	Độ phân giải cân (g)	Hiệu suất thu hồi
Nitrogen	$1,925$	$0,095$	$0,005$	$93,0\%$
Khung cellulose (cân theo glucose)	$10,000$	$0,275$	$0,020$	thẻ bị rơi nhãn: $84,6\%$ hoặc $94,6\%$

Mọi số đọc là **khoảng** theo độ phân giải ghi trong bảng: giá trị thật nằm trong số đọc cộng trừ **nửa** độ phân giải.

Đại lượng	Số đọc (g)	Độ phân giải cân (g)
Khối lượng khô của mẫu	$16,460$	$0,020$
Khối lượng phụ gia (không chứa nitrogen)	$0,880$	$0,020$

Phép đóng khối lượng: khối lượng polymer bằng khối lượng khô trừ phụ gia, và cũng bằng $45n_N + 162n_U$. Hỏi: **cận trên** của độ thế trung bình x bằng bao nhiêu? (làm tròn **lên** đến $0,01$)

Câu 27. Một amine no, đơn chức, mạch hở có 14 nguyên tử carbon. Tính phân tử khối của nó.

Câu 28. Phân tử Ser–Ala–Val có bao nhiêu liên kết peptide?