kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 trang)

KHẢO SÁT CUỐI NĂM - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 11

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 20/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H11.KSCN.013

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chất nào sau đây hoà tan được $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường, cho dung dịch màu xanh lam đậm?

A. C_2H_5OH (ethanol)

B. $HO-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-OH$ (butane-1,4-diol)

C. $CH_3-CH_2-CH_2-OH$ (propan-1-ol)

D. $HO-CH_2-CH_2-OH$ (ethylene glycol)

Câu 2. Phổ hồng ngoại của một hợp chất hữu cơ có hai đỉnh yếu ở khoảng 3400 và 3300 cm^{-1}, không có đỉnh mạnh quanh 1700 cm^{-1}. Hợp chất đó thuộc loại

A. aldehyde **B.** alcohol **C.** carboxylic acid **D.** amine

Câu 3. Khi cần đun nóng dung dịch sulfuric acid trong phòng thí nghiệm, phải

A. Hướng miệng ống nghiệm về phía mình để nhìn cho rõ

B. Đậy kín miệng ống nghiệm trước khi đun

C. Đun ngay trên bàn thí nghiệm cho tiện quan sát

D. Làm trong tủ hút và hướng miệng ống nghiệm về phía không có người

Câu 4. Phân tử sulfur ở điều kiện thường có công thức

A. S_8 dạng vòng **B.** S_2 dạng thẳng **C.** S đơn nguyên tử **D.** S_4 dạng tứ diện

Câu 5. Ở 25 °C, tích số ion của nước $K_W = [H^+][OH^-]$ bằng

A. $1,0 \cdot 10^{-7}$ **B.** $1,0 \cdot 10^{-14}$

C. 14 **D.** $1,0 \cdot 10^{-14}$ chỉ đúng với nước nguyên chất

Câu 6. Alkane mạch không nhánh có 2 nguyên tử carbon có tên là

A. ethane **B.** propane **C.** butane **D.** methane

Câu 7. Trong công nghiệp, phenol chủ yếu được sản xuất từ

A. naphthalene bằng cách nhiệt phân **B.** benzene bằng cách cho tác dụng trực tiếp với nước

C. toluene bằng cách oxi hoá mạch nhánh **D.** cumene, đồng thời thu được acetone

Câu 8. Hydrocarbon thơm có công thức $C_6H_5-CH(CH_3)_2$ thường được gọi là

A. toluene **B.** benzene **C.** cumene **D.** ethylbenzene

Câu 9. Phân tích một hợp chất hữu cơ thu được $62,07\%$ carbon, $10,34\%$ hydrogen, $27,59\%$ oxygen về khối lượng. Công thức đơn giản nhất của hợp chất là

A. CH_2 **B.** CH_3 **C.** CH_4 **D.** C_3H_6O

Câu 10. Cho 1 mol NH_4Cl tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Số mol khí NH_3 thoát ra là

A. 3 mol **B.** 2 mol **C.** 1 mol **D.** 4 mol

Câu 11. Nhỏ H_2SO_4 đặc lên một ít đường saccharose thì

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

Câu 12. Phản ứng reforming alkane là phản ứng

A. Thay nguyên tử hydrogen bằng nguyên tử halogen
B. Đổi cấu trúc mạch carbon thành mạch có nhánh hoặc vòng thơm mà không bẻ ngắn mạch
C. Bẻ mạch carbon dài thành mạch ngắn hơn
D. Cộng hydrogen vào liên kết đôi

Câu 13. Theo thuyết Brønsted - Lowry, H_2CO_3 đóng vai trò acid vì nó

A. nhận proton H^+ **B.** cho proton H^+ **C.** phân li ra ion OH^- **D.** nhận thêm electron

Câu 14. Việc nào sau đây dùng nitrogen lỏng?

A. Làm lạnh nam châm siêu dẫn trong máy chụp cộng hưởng từ
B. Phủ lên bề mặt bể chứa xăng dầu
C. Làm nguyên liệu tổng hợp ammonia trong công nghiệp
D. Bơm vào lốp máy bay và xe đua

Câu 15. Muối $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ (đồng sunfat ngậm nước) được dùng để

A. Làm chất cản quang khi chụp X-quang dạ dày và làm bột màu trắng
B. Diệt nấm cho cây trồng và xử lí nước hồ bơi
C. Dùng trong công nghiệp giấy và sản xuất thuỷ tinh
D. Bó bột cố định xương gãy, đúc khuôn và làm phụ gia cho xi măng

Câu 16. Khảo sát cân bằng $\left[Co(H_2O)_6\right]^{2+} + 4Cl^- \rightleftharpoons [CoCl_4]^{2-} + 6H_2O$ bằng cách nhỏ thêm dung dịch HCl đặc. Hiện tượng quan sát được là

A. Màu nâu đỏ đậm lên
B. Dung dịch chuyển từ da cam sang vàng
C. Màu đỏ đậm lên
D. Dung dịch chuyển từ hồng sang xanh lam

Câu 17. Cho dung dịch ammonia dư vào dung dịch chứa 1 mol $FeCl_3$. Khối lượng kết tủa thu được là

A. 107 g **B.** 321 g **C.** 108 g **D.** 3 g

Câu 18. Đồng phân của dẫn xuất halogen gồm

A. Chỉ đồng phân về số nguyên tử halogen
B. Chỉ đồng phân hình học
C. Đồng phân mạch carbon và đồng phân vị trí nguyên tử halogen
D. Chỉ đồng phân mạch carbon

Câu 19. Cho cân bằng $CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$ với $\Delta_r H = 178$ kJ; vế trái có 0 mol khí, vế phải có 1 mol khí. Theo nguyên lí Le Chatelier, khi hạ nhiệt độ thì cân bằng chuyển dịch theo

A. Chiều tiêu thụ chất đó, tức chiều thuận
B. Chiều toả nhiệt
C. Chiều sinh thêm sản phẩm, tức chiều thuận
D. Chiều thu nhiệt

Câu 20. Số đồng phân carboxylic acid ứng với công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là

A. 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 21. Ảnh hưởng của vòng benzene tới nhóm hydroxy trong phân tử phenol thể hiện ở chỗ

A. Làm liên kết $O-H$ phân cực hơn nên phenol có tính acid
B. Làm nhóm $-OH$ chuyển thành nhóm $-NH_2$
C. Làm nhóm $-OH$ mất hẳn khả năng tạo liên kết hydrogen
D. Làm phân tử phenol trở thành base

Câu 22. Sản phẩm của phản ứng $CH_2 = CH_2 + Br_2 \rightarrow CH_2Br - CH_2Br$ (nhiệt độ thường, trong dung dịch) là

A. ethanol **B.** ethane **C.** 1,2-dibromoethane **D.** chloroethane

Câu 23. Alkene nào sau đây khi cộng HCl chỉ cho một sản phẩm duy nhất?

A. Mọi alkene có từ bốn nguyên tử carbon trở lên
B. Mọi alkene có nhánh
C. Alkene đối xứng quanh liên kết đôi
D. Alkene bất đối xứng quanh liên kết đôi

Câu 24. Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. $CHCl = CHCl$ (1,2-dichloroethene)
B. $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$ (pent-1-ene)
C. $(CH_3)_2C = CH - CH_3$ (2-methylbut-2-ene)
D. $CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$ (but-1-ene)

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 25. Trên phổ khối lượng của C_2H_5OH (ethanol), peak ion phân tử có giá trị m/z bằng bao nhiêu?

Câu 26. Tính phần trăm khối lượng của carbon trong CH_3COOH (acetic acid).

Câu 27. Trên phổ khối lượng của CH_3CHO (acetaldehyde), peak ion phân tử có giá trị m/z bằng bao nhiêu?

Câu 28. Chuẩn độ 10 mL dung dịch HCl chưa biết nồng độ bằng dung dịch NaOH $0,1$ M với chất chỉ thị phenolphthalein. Thể tích dung dịch NaOH đọc được ở ba lần: lần 1: $22,9$ mL, lần 2: 23 mL, lần 3: $23,1$ mL. Tính nồng độ mol của dung dịch HCl.

Câu 29. Đun 28 mol acetic acid với isoamyl alcohol dư, hiệu suất đạt 75%. Tính số mol isoamyl acetate thu được.

Câu 30. Khử 18 mol acetone bằng $NaBH_4$, hiệu suất đạt 50%. Tính khối lượng propan-2-ol ($M = 60$ g/mol) thu được.

Câu 31. Tính phần trăm khối lượng của oxygen trong glycerol ($C_3H_5(OH)_3$), biết $M = 92$.

Câu 32. Từ 15 mol benzene điều chế styrene ($M = 104$ g/mol) với hiệu suất 40%. Tính khối lượng styrene thu được.

Câu 33. Hoà tan NaCl vào nước được dung dịch nồng độ $0,85$ M. Chất ấy là chất điện li mạnh, phương trình điện li: $NaCl \to Na^+ + Cl^-$. Tính nồng độ ion Cl^- trong dung dịch.

Câu 34. Cho 4 mol acetaldehyde tham gia phản ứng tráng bạc hoàn toàn. Tính khối lượng Ag thu được.

Câu 35. Trên phổ khối lượng của C_3H_4 (propyne), peak ion phân tử có giá trị m/z bằng bao nhiêu?

Câu 36. Hoà tan $Al_2(SO_4)_3$ vào nước được dung dịch nồng độ $0,6$ M. Chất ấy là chất điện li mạnh, phương trình điện li: $Al_2(SO_4)_3 \to 2Al^{3+} + 3SO_4^{2-}$. Tính nồng độ ion SO_4^{2-} trong dung dịch.

Câu 37. Hoà tan K_3PO_4 vào nước được dung dịch nồng độ $0,95$ M. Chất ấy là chất điện li mạnh, phương trình điện li: $K_3PO_4 \to 3K^+ + PO_4^{3-}$. Tính nồng độ ion PO_4^{3-} trong dung dịch.