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 22/08/2026

Họ và tên: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: H11.KSCN.014

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho dãy chất: CH_3Cl, C_2H_5Br, C_2H_5OH, $CH_3COOC_2H_5$, CH_3NH_2. Số chất thuộc loại hydrocarbon là

A. 0 **B.** 5 **C.** 2 **D.** 1

Câu 2. Chất thải chứa dung môi halogen phải được

A. Thu gom và xử lí riêng theo quy định về chất thải nguy hại
B. Để bay hơi tự nhiên ngoài sân
C. Đốt ngay trong phòng thí nghiệm
D. Đổ chung với nước rửa dụng cụ xuống cống

Câu 3. Chưng cất hỗn hợp H_2O (nước, sôi ở 100 °C) và CH_3COOH (acetic acid, sôi ở 118, 1 °C). Chất thu được trước là

A. Không chất nào bay hơi cả **B.** Cả hai chất cùng lúc, không tách được
C. CH_3COOH **D.** H_2O

Câu 4. Cho cân bằng $CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$ có $\Delta_r H = 178$ kJ. Thêm $CaCO_3$ vào hệ đang cân bằng thì cân bằng chuyển dịch theo chiều

A. không chuyển dịch, vì đó là chất rắn tinh khiết **B.** thuận, và giá trị K_C tăng theo
C. thuận, tức chiều tiêu thụ chất vừa thêm **D.** nghịch, tức chiều sinh thêm chất vừa thêm

Câu 5. Nitrogen lỏng sôi ở nhiệt độ khoảng

A. 0 °C **B.** −196 °C **C.** −78 °C **D.** −100 °C

Câu 6. 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: 11, 9 mL, lần 2: 11, 9 mL, lần 3: 12, 2 mL. Nồng độ dung dịch HCl bằng

A. 0, 24 M **B.** 0, 12 M **C.** 0, 1 M **D.** 0, 08 M

Câu 7. Cho propylene ($CH_2 = CH - CH_3$) tác dụng với H_2O. Sản phẩm chính là

A. $CH_3 - CH_2 - CH_2OH$ (propan-1-ol) **B.** $CH_3 - CH(OH) - CH_3$ (propan-2-ol)
C. $CH_3 - CHCl - CH_3$ (2-chloropropane) **D.** $CH_3 - CHBr - CH_3$ (2-bromopropane)

Câu 8. Ở điều kiện thường, decane ($C_{10}H_{22}$) ở thể

A. lỏng **B.** vừa lỏng vừa khí cùng lúc
C. khí **D.** rắn

Câu 9. Dung dịch $CaCl_2$ dẫn được điện. Nguyên nhân là

A. trong dung dịch có các phân tử chuyển động tự do
B. nước nguyên chất vốn dẫn điện tốt
C. trong dung dịch có các ion chuyển động tự do
D. chất tan làm nhiệt độ dung dịch tăng lên

Câu 10. Với cân bằng $2CrO_4^{2-} + 2H^+ \rightleftharpoons Cr_2O_7^{2-} + H_2O$, khi nhỏ thêm dung dịch kiềm thì dung dịch chuyển từ da cam sang vàng. Cân bằng đã chuyển dịch theo chiều

A. không chuyển dịch
B. nghịch
C. cả hai chiều với mức như nhau
D. thuận

Câu 11. Công thức cấu tạo đầy đủ của một hợp chất hữu cơ là công thức

A. Cho biết tỉ lệ tối giản số nguyên tử
B. Chỉ vẽ liên kết giữa các nguyên tử carbon
C. Vẽ mọi liên kết bằng gạch nối, kể cả liên kết C — H
D. Chỉ cho biết số nguyên tử của mỗi nguyên tố

Câu 12. Cho cân bằng $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2\ HI(g)$. Ở trạng thái cân bằng, $[H_2] = 0,7$, $[I_2] = 0,5$, $[HI] = 0,9$ (nồng độ tính theo mol/L). Biết $K_C \approx 2,31$, có thể kết luận

A. cân bằng lệch về phía chất đầu
B. phản ứng thuận xảy ra hoàn toàn
C. cân bằng lệch về phía sản phẩm
D. phản ứng không xảy ra

Câu 13. Sulfuric acid dây vào da tay khi đang làm thí nghiệm. Cách xử lí đúng là

A. Rửa ngay dưới vòi nước sạch chảy liên tục ít nhất 15 phút rồi tới cơ sở y tế
B. Ngâm tay vào dung dịch kiềm đặc để trung hoà acid
C. Bôi ngay thuốc mỡ lên chỗ dây acid
D. Lau khô bằng khăn rồi băng kín lại

Câu 14. Xét hai cân bằng đã cho theo chiều từ trái sang phải: (I) $HS^- + H_2O \rightleftharpoons H_2S + OH^-$ (II) $HS^- + H_2O \rightleftharpoons S^{2-} + H_3O^+$. Phân vai và cặp liên hợp nào đúng?

A. HS^- là acid trong cả hai; có H thì luôn cho proton.
B. H_2S/S^{2-} là cặp liên hợp vì có cùng nguyên tố trung tâm.
C. HS^- là base trong cả hai; chỉ xét điện tích để phân vai.
D. HS^-: base ở (I), acid ở (II); cặp liên hợp H_2S/HS^- và HS^-/S^{2-}.

Câu 15. Công thức tổng quát của dãy đồng đẳng alcohol no, đơn chức, mạch hở là

A. C_nH_{2n}
B. C_nH_{2n+2}
C. C_nH_{2n-2}
D. $C_nH_{2n+2}O$

Câu 16. Dung dịch $HClO_4$ nồng độ $0,01$ M có nồng độ ion H^+ bằng

A. 2 M
B. 10^{-12} M
C. 10^{-7} M
D. 10^{-2} M

Câu 17. Phản ứng $CH_4 + Br_2 \xrightarrow{as} CH_3Br + HBr$ thuộc loại

A. phản ứng cracking
B. phản ứng reforming
C. phản ứng cháy
D. phản ứng thế

Câu 18. Đun nóng dung dịch NH_4Cl với dung dịch NaOH. Hiện tượng quan sát được là

A. có khí mùi khai thoát ra, làm quỳ tím ẩm hoá đỏ
B. có kết tủa trắng xuất hiện, không có khí thoát ra
C. không có hiện tượng gì
D. có khí mùi khai thoát ra, làm quỳ tím ẩm hoá xanh

Câu 19. Theo thuyết cấu tạo hoá học, nguyên tử carbon trong hợp chất hữu cơ

A. Có hoá trị thay đổi tuỳ từng hợp chất

B. Có hoá trị 4 và liên kết được với nhau thành mạch carbon

C. Có hoá trị 2 và không liên kết được với nhau

D. Chỉ liên kết được với hydrogen chứ không liên kết với carbon khác

Câu 20. Thực hiện phản ứng $2SO_2 + O_2 \xrightarrow{V_2O_5,\ 450\ ^\circ C} 2SO_3$. Hiện tượng quan sát được là

A. Dung dịch thuốc tím mất màu

B. Nước bromine màu vàng nâu bị mất màu

C. Đây là bước then chốt trong dây chuyền sản xuất sulfuric acid

D. Xuất hiện chất rắn màu vàng

Câu 21. Phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường dùng để phân biệt

A. Alcohol bậc I với alcohol bậc II có cùng số nguyên tử carbon

B. Alcohol đa chức có nhóm hydroxy kề nhau với alcohol đơn chức

C. Alcohol đơn chức với hydrocarbon có cùng số nguyên tử carbon

D. Aldehyde với ketone có cùng công thức phân tử

Câu 22. Cân bằng $CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$ 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. thuận, bất kể tác động là gì

B. làm tăng tác động bên ngoài ấy

C. làm giảm tác động bên ngoài ấy

D. giữ nguyên vì cân bằng đã ổn định

Câu 23. Chất C_6H_6 (benzene) có thuộc dãy đồng đẳng benzene không?

A. Có, vì phân tử có vòng benzene và các nhánh đều no

B. Không, vì trong phân tử không có nguyên tử carbon nào

C. Không, vì phân tử không thoả điều kiện một vòng benzene với nhánh no

D. Có, vì mọi hydrocarbon đều thuộc dãy đồng đẳng benzene

Câu 24. Điều kiện của phản ứng $C_6H_5CH_3 + Br_2 \xrightarrow{as} C_6H_5CH_2Br + HBr$ là

A. Bột Fe, đun nóng

B. Xúc tác Ni, nhiệt độ và áp suất cao

C. Chiếu ánh sáng, không có bột sắt

D. HNO_3 đặc, H_2SO_4 đặc

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 25. Tính số mol ammonia cần dùng để kết tủa hết 4 mol ion Mg^{2+} theo phương trình $Mg^{2+} + 2NH_3 + 2H_2O \rightarrow Mg(OH)_2\downarrow + 2NH_4^+$.

Câu 26. Tính phần trăm khối lượng của oxygen trong butan-2-one ($CH_3COC_2H_5$), biết $M = 72$.

Câu 27. Phổ khối lượng của CH_3Br (bromomethane) có peak ion phân tử ở $m/z = 94$ và một peak mảnh ứng với việc mất nhóm Br (khối lượng 79). Tính giá trị m/z của peak mảnh ấy.

Câu 28. Đốt hết 150 kg than chứa 3% lưu huỳnh về khối lượng. Tính khối lượng khí SO_2 sinh ra, coi toàn bộ lưu huỳnh đều cháy thành SO_2.

Câu 29. Tách nước 2 mol ethanol bằng H_2SO_4 đặc ở 170 °C, hiệu suất đạt 50%. Tính số mol ethylene thu được.

Câu 30. Điều chế acetic acid từ 5 mol ethanol với hiệu suất 60%. Tính số mol acetic acid thu được.

Câu 31. Cho 4 mol Ag tan hết trong dung dịch HNO_3 đặc theo phương trình $Ag + 2HNO_3\ (\text{đặc}) \rightarrow AgNO_3 + NO_2\uparrow + H_2O$. Tính số mol HNO_3 đã phản ứng.