BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 03 trang)

KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2012
Môn thi: HOÁ HỌC - Giáo dục trung học phổ thông
Thời gian làm bài: 60 phút.

Mã đề thi 637

Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

Cho biết nguyên tử khối (theo u) của các nguyên tố: H = 1; Be = 9; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108; Ba = 137.

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH *(32 câu, từ câu 1 đến câu 32)*

Câu 1: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố Fe (Z = 26) thuộc nhóm
A. VIB. **B.** IA. **C.** IIA. **D.** VIIIB.

Câu 2: Trong môi trường kiềm, tripeptit tác dụng với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất màu
A. tím. **B.** vàng. **C.** đỏ. **D.** xanh.

Câu 3: Nhiệt phân hoàn toàn $Fe(OH)_3$ ở nhiệt độ cao thu được chất rắn là
A. Fe_3O_4. **B.** Fe. **C.** FeO. **D.** Fe_2O_3.

Câu 4: Nhiệt phân hoàn toàn 50,0 gam $CaCO_3$ thu được V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là
A. 11,2. **B.** 33,6. **C.** 5,6. **D.** 22,4.

Câu 5: Hai kim loại thường được điều chế bằng cách điện phân muối clorua nóng chảy là:
A. Zn, Na. **B.** Cu, Mg. **C.** Mg, Na. **D.** Zn, Cu.

Câu 6: Cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch $AlCl_3$ thấy xuất hiện
A. kết tủa màu xanh. **B.** kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa không tan.
C. kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan dần. **D.** kết tủa màu nâu đỏ.

Câu 7: Dãy gồm các chất đều **không** tham gia phản ứng tráng bạc là:
A. axit fomic, anđehit fomic, glucozơ. **B.** fructozơ, tinh bột, anđehit fomic.
C. saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ. **D.** anđehit axetic, fructozơ, xenlulozơ.

Câu 8: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?
A. Cr. **B.** K. **C.** Al. **D.** Fe.

Câu 9: Khi đun nóng chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$ với dung dịch NaOH thu được CH_3COONa. Công thức cấu tạo của X là
A. CH_3COOCH_3. **B.** $HCOOC_2H_5$. **C.** $CH_3COOC_2H_5$. **D.** C_2H_5COOH.

Câu 10: Cho 3,75 gam amino axit X tác dụng vừa hết với dung dịch NaOH thu được 4,85 gam muối. Công thức của X là
A. $H_2N – CH_2 – CH_2 – COOH$. **B.** $H_2N – CH(CH_3) – COOH$.
C. $H_2N – CH_2 – COOH$. **D.** $H_2N – CH_2 – CH_2 – CH_2 – COOH$.

Câu 11: Trong phân tử chất nào sau đây có chứa vòng benzen?
A. Metylamin. **B.** Phenylamin. **C.** Etylamin. **D.** Propylamin.

Câu 12: Dãy gồm các chất đều tác dụng với dung dịch NaOH là:
A. metyl axetat, alanin, axit axetic. **B.** etanol, fructozơ, metylamin.
C. glixerol, glyxin, anilin. **D.** metyl axetat, glucozơ, etanol.

Câu 13: Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Cr, Fe. Số kim loại trong dãy tác dụng với H_2O tạo thành dung dịch bazơ là
A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 14: Dung dịch chất nào sau đây phản ứng với $CaCO_3$ giải phóng khí CO_2?
A. CH_3NH_2. **B.** CH_3COOH. **C.** C_2H_5OH. **D.** $C_6H_5NH_2$.

Câu 15: Polime được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng là
A. poli(etylen-terephtalat). B. poli(vinyl clorua).
C. poliacrilonitrin. D. polietilen.

Câu 16: Este X có công thức phân tử $C_2H_4O_2$. Đun nóng 9,0 gam X trong dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là
A. 8,2. B. 10,2. C. 15,0. D. 12,3.

Câu 17: Chất X tác dụng với dung dịch HCl. Khi chất X tác dụng với dung dịch $Ca(OH)_2$ sinh ra kết tủa. Chất X là
A. $Ca(HCO_3)_2$. B. $BaCl_2$. C. $AlCl_3$. D. $CaCO_3$.

Câu 18: Thành phần chính của quặng boxit là
A. $FeCO_3$. B. FeS_2. C. Fe_3O_4. D. $Al_2O_3.2H_2O$.

Câu 19: Ở nhiệt độ thường, dung dịch $FeCl_2$ tác dụng được với kim loại
A. Cu. B. Ag. C. Au. D. Zn.

Câu 20: Cho dãy các chất: Al, $Al(OH)_3$, Al_2O_3, $AlCl_3$. Số chất lưỡng tính trong dãy là
A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 21: Dung dịch nào sau đây phản ứng được với dung dịch $CaCl_2$?
A. NaCl. B. HCl. C. Na_2CO_3. D. $NaNO_3$.

Câu 22: Dãy gồm các kim loại được xếp theo chiều tính khử tăng dần là:
A. Zn, Mg, Cu. B. Mg, Cu, Zn. C. Cu, Zn, Mg. D. Cu, Mg, Zn.

Câu 23: Kim loại nào sau đây **không** tan trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội?
A. Zn. B. Cu. C. Mg. D. Al.

Câu 24: Đun sôi hỗn hợp gồm ancol etylic và axit axetic (có axit H_2SO_4 đặc làm xúc tác) sẽ xảy ra phản ứng
A. trùng ngưng. B. este hóa. C. trùng hợp. D. xà phòng hóa.

Câu 25: Đun sôi hỗn hợp gồm ancol etylic và axit axetic (có axit H_2SO_4 đặc làm xúc tác) sẽ xảy ra phản ứng
A. 21,6. B. 32,4. C. 16,2. D. 10,8.

Câu 26: Cho dãy các chất: FeO, Fe, $Cr(OH)_3$, Cr_2O_3. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là
A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 27: Cho 10,0 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu phản ứng với dung dịch HCl loãng (dư), đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng của Cu trong 10,0 gam hỗn hợp X là
A. 5,6 gam. B. 8,4 gam. C. 2,8 gam. D. 1,6 gam.

Câu 28: Trong phân tử chất nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?
A. Metylamin. B. Saccarozơ. C. Etyl axetat. D. Glucozơ.

Câu 29: Chất X có công thức cấu tạo $CH_2 = CH - COOCH_3$. Tên gọi của X là
A. etyl axetat. B. metyl acrylat. C. propyl fomat. D. metyl axetat.

Câu 30: Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl_2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là
A. 12,5. B. 19,6. C. 25,0. D. 26,7.

Câu 31: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra glixerol?
A. Metyl axetat. B. Triolein. C. Saccarozơ. D. Glucozơ.

Câu 32: Kim loại phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng là
A. Ag. B. Cu. C. Mg. D. Au.

II. PHẦN RIÊNG - PHẦN TỰ CHỌN [8 câu]

Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc B)

A. Theo chương trình Chuẩn *(8 câu, từ câu 33 đến câu 40)*

Câu 33: Ở điều kiện thường, kim loại có độ cứng lớn nhất là
A. Fe. B. Cr. C. K. D. Al.

Câu 34: Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng trùng hợp?
A. $CH_3 – CH_3$.
B. $CH_2 = CH – CH = CH_2$.
C. $CH_2 = CH – Cl$.
D. $CH_2 = CH_2$.

Câu 35: Trong các hợp chất, nguyên tố nhôm có số oxi hóa là
A. +1.
B. +3.
C. +4.
D. +2.

Câu 36: Ở điều kiện thích hợp, hai chất phản ứng với nhau tạo thành metyl fomat là
A. HCOOH và NaOH.
B. HCOOH và CH_3OH.
C. HCOOH và $C_2H_5NH_2$.
D. CH_3COONa và CH_3OH.

Câu 37: Gốc glucozơ và gốc fructozơ trong phân tử saccarozơ liên kết với nhau qua nguyên tử
A. oxi.
B. nitơ.
C. hiđro.
D. cacbon.

Câu 38: Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch metylamin, màu quỳ tím chuyển thành
A. đỏ.
B. nâu đỏ.
C. xanh.
D. vàng.

Câu 39: Cho dãy các chất: Al_2O_3, KOH, $Al(OH)_3$, CaO. Số chất trong dãy tác dụng với H_2O là
A. 4.
B. 2.
C. 1.
D. 3.

Câu 40: Phản ứng nào sau đây **không** tạo ra muối sắt(III)?
A. $Fe(OH)_3$ tác dụng với dung dịch H_2SO_4.
B. Fe_2O_3 tác dụng với dung dịch HCl.
C. Fe tác dụng với dung dịch HCl.
D. FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng (dư).

B. Theo chương trình Nâng cao ***(8 câu, từ câu 41 đến câu 48)***

Câu 41: Polime nào sau đây thuộc loại polime bán tổng hợp?
A. Polietilen.
B. Tơ tằm.
C. Tinh bột.
D. Tơ visco.

Câu 42: Thế điện cực chuẩn của cặp oxi hóa – khử nào sau đây có giá trị dương?
A. Na^+/Na.
B. Cu^{2+}/Cu.
C. Al^{3+}/Al.
D. Mg^{2+}/Mg.

Câu 43: Amin tồn tại ở trạng thái lỏng trong điều kiện thường là
A. etylamin.
B. metylamin.
C. anilin.
D. đimetylamin.

Câu 44: Phát biểu nào sau đây đúng?
A. Cacbohiđrat là những hợp chất hữu cơ đơn chức.
B. Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
C. Xà phòng là hỗn hợp muối natri hoặc kali của axit axetic.
D. Glucozơ là đồng phân của saccarozơ.

Câu 45: Đun nóng este $CH_3COOC_6H_5$ (phenyl axetat) với lượng dư dung dịch NaOH, thu được các sản phẩm hữu cơ là
A. CH_3COOH và C_6H_5ONa.
B. CH_3COOH và C_6H_5OH.
C. CH_3OH và C_6H_5ONa.
D. CH_3COONa và C_6H_5ONa.

Câu 46: Nguyên tố nào sau đây là kim loại chuyển tiếp?
A. Na.
B. Al.
C. Cr.
D. Ca.

Câu 47: Dung dịch nào sau đây dùng để phân biệt dung dịch KCl với dung dịch K_2SO_4?
A. NaOH.
B. NaCl.
C. HCl.
D. $BaCl_2$.

Câu 48: Hòa tan hoàn toàn 14,40 gam kim loại M (hóa trị II) trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) thu được 13,44 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là
A. Mg.
B. Ca.
C. Be.
D. Ba.

---------- HẾT ----------