BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 03 trang)

KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2013
Môn thi: HOÁ HỌC - Giáo dục trung học phổ thông
Thời gian làm bài: 60 phút.

Mã đề thi 246

Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

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

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

Câu 1: Ở điều kiện thích hợp, hai chất nào sau đây phản ứng với nhau tạo thành metyl axetat?
A. HCOOH và CH_3OH. **B.** CH_3COOH và CH_3OH.
C. CH_3COOH và C_2H_5OH. **D.** HCOOH và C_2H_5OH.

Câu 2: Cho dãy các kim loại: Na, K, Mg, Be. Số kim loại trong dãy phản ứng mạnh với H_2O ở điều kiện thường là
A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 3: Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?
A. $CH_3 – CH_3$. **B.** $CH_3 – CH_2 – CH_3$. **C.** $CH_2 = CH – CN$. **D.** $CH_3 – CH_2 – OH$.

Câu 4: Hòa tan hoàn toàn 5,6 gam Fe trong dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được dung dịch có chứa m gam muối và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là
A. 21,1. **B.** 42,2. **C.** 18,0. **D.** 24,2.

Câu 5: Chất X có công thức cấu tạo thu gọn $HCOOCH_3$. Tên gọi của X là
A. etyl fomat. **B.** etyl axetat. **C.** metyl fomat. **D.** metyl axetat.

Câu 6: Cho m gam hỗn hợp X gồm Cu và Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), kết thúc phản ứng thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng của Fe trong m gam X là
A. 16,8 gam. **B.** 2,8 gam. **C.** 5,6 gam. **D.** 11,2 gam.

Câu 7: Công thức hóa học của kali đicromat là
A. KCl. **B.** K_2CrO_4. **C.** $K_2Cr_2O_7$. **D.** KNO_3.

Câu 8: Cho dãy các kim loại: Cu, Al, Fe, Au. Kim loại dẫn điện tốt nhất trong dãy là
A. Al. **B.** Cu. **C.** Fe. **D.** Au.

Câu 9: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một este X, thu được 10,08 lít khí CO_2 (đktc) và 8,1 gam H_2O. Công thức phân tử của X là
A. $C_2H_4O_2$. **B.** $C_5H_{10}O_2$. **C.** $C_4H_8O_2$. **D.** $C_3H_6O_2$.

Câu 10: Cho dãy các kim loại: Na, Ba, Al, K, Mg. Số kim loại trong dãy phản ứng với lượng dư dung dịch $FeCl_3$ thu được kết tủa là
A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 11: Trong công nghiệp, kim loại kiềm và kim loại kiềm thổ được điều chế bằng phương pháp
A. điện phân nóng chảy. **B.** nhiệt luyện.
C. điện phân dung dịch. **D.** thủy luyện.

Câu 12: Hòa tan hoàn toàn 7,8 gam hỗn hợp gồm Al và Mg trong dung dịch HCl dư, thu được 8,96 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là
A. 22,0. **B.** 36,2. **C.** 22,4. **D.** 28,4.

Câu 13: Cho từ từ tới dư dung dịch chất X vào dung dịch $AlCl_3$ thu được kết tủa keo trắng. Chất X là
A. NH_3. **B.** KOH. **C.** HCl. **D.** NaOH.

Câu 14: Số nhóm amino (NH_2) có trong một phân tử axit aminoaxetic là
A. 4. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 15: X là một kim loại nhẹ, màu trắng bạc, được ứng dụng rộng rãi trong đời sống. X là
A. Ag. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Cu.

Câu 16: Cho dãy các chất: glucozơ, saccarozơ, xenlulozơ, tinh bột. Số chất trong dãy **không** tham gia phản ứng thủy phân là

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

Câu 17: Trong môi trường kiềm, protein có phản ứng màu biure với

A. KCl. **B.** NaCl. **C.** $Cu(OH)_2$. **D.** $Mg(OH)_2$.

Câu 18: Khi đun nóng cao su thiên nhiên tới 250^oC – 300^oC thu được

A. isopren. **B.** vinyl xianua. **C.** metyl acrylat. **D.** vinyl clorua.

Câu 19: Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO_2 (đktc) vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được 10 gam kết tủa. Giá trị của V là

A. 1,12. **B.** 2,24. **C.** 4,48. **D.** 3,36.

Câu 20: Trong thành phần của gang, nguyên tố chiếm hàm lượng cao nhất là

A. Si. **B.** Mn. **C.** S. **D.** Fe.

Câu 21: Chất nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch NaOH?

A. NaCl. **B.** $FeCl_3$. **C.** $Al(OH)_3$. **D.** Al_2O_3.

Câu 22: Cho dãy các chất: H_2NCH_2COOH, $C_2H_5NH_2$, CH_3NH_2, CH_3COOH. Số chất trong dãy phản ứng với HCl trong dung dịch là

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

Câu 23: Kim loại nào sau đây khử được ion Fe^{2+} trong dung dịch?

A. Ag. **B.** Fe. **C.** Cu. **D.** Mg.

Câu 24: Nước có chứa nhiều các ion nào sau đây được gọi là nước cứng?

A. Ca^{2+}, Mg^{2+}. **B.** Cu^{2+}, Fe^{2+}. **C.** Zn^{2+}, Al^{3+}. **D.** K^+, Na^+.

Câu 25: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố thuộc nhóm IIIA, chu kì 3 là

A. Fe. **B.** Mg. **C.** Na. **D.** Al.

Câu 26: Để tách lấy Ag ra khỏi hỗn hợp gồm Fe, Cu, Ag ta dùng lượng dư dung dịch

A. HNO_3. **B.** NaOH. **C.** $Fe_2(SO_4)_3$. **D.** HCl.

Câu 27: Lên men 45 gam glucozơ để điều chế ancol etylic, hiệu suất phản ứng 80%, thu được V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 5,60. **B.** 8,96. **C.** 4,48. **D.** 11,20.

Câu 28: Xenlulozơ có cấu tạo mạch không phân nhánh, mỗi gốc $C_6H_{10}O_5$ có 3 nhóm OH, nên có thể viết là

A. $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$. **B.** $[C_6H_5O_2(OH)_3]_n$. **C.** $[C_6H_7O_3(OH)_2]_n$. **D.** $[C_6H_8O_2(OH)_3]_n$.

Câu 29: Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

A. Các kim loại kiềm đều có tính khử mạnh.
B. Các nguyên tử kim loại kiềm đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là ns^1.
C. Các kim loại kiềm đều có nhiệt độ nóng chảy rất cao.
D. Các kim loại kiềm đều mềm và nhẹ.

Câu 30: Bằng phương pháp hóa học, thuốc thử dùng để phân biệt ba dung dịch: metylamin, anilin, axit axetic là

A. natri clorua. **B.** quỳ tím. **C.** natri hiđroxit. **D.** phenolphtalein.

Câu 31: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc hai?

A. CH_3NH_2. **B.** $C_2H_5NH_2$. **C.** $C_6H_5NH_2$. **D.** CH_3NHCH_3.

Câu 32: Ở điều kiện thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

A. $FeCl_3$. **B.** NaCl. **C.** $MgCl_2$. **D.** $ZnCl_2$.

II. PHẦN RIÊNG [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: Cho dãy các kim loại: Ag, Cu, Al, Mg. Kim loại trong dãy có tính khử yếu nhất là

A. Al. **B.** Mg. **C.** Cu. **D.** Ag.

Câu 34: Chất nào sau đây phản ứng với dung dịch NaOH tạo thành HCOONa và C_2H_5OH?
A. $HCOOC_2H_5$. **B.** $CH_3COOC_2H_5$. **C.** CH_3COOCH_3. **D.** $HCOOCH_3$.

Câu 35: Tỉ khối hơi của một este no, đơn chức X so với hiđro là 30. Công thức phân tử của X là
A. $C_2H_4O_2$. **B.** $C_5H_{10}O_2$. **C.** $C_3H_6O_2$. **D.** $C_4H_8O_2$.

Câu 36: Một mẫu khí thải công nghiệp có nhiễm các khí H_2S, CO, CO_2. Để nhận biết sự có mặt của H_2S trong mẫu khí thải đó, ta dùng dung dịch
A. $NaNO_3$. **B.** KCl. **C.** NaCl. **D.** $Pb(CH_3COO)_2$.

Câu 37: Dãy cation kim loại được xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá từ trái sang phải là:
A. Cu^{2+}, Fe^{2+}, Mg^{2+}. **B.** Mg^{2+}, Fe^{2+}, Cu^{2+}. **C.** Mg^{2+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}. **D.** Cu^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}.

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn m gam $C_2H_5NH_2$ thu được sản phẩm gồm H_2O, CO_2 và 1,12 lít khí N_2 (đktc). Giá trị của m là
A. 9,0. **B.** 18,0. **C.** 13,5. **D.** 4,5.

Câu 39: Cho các hợp kim: Fe–Cu; Fe–C; Zn–Fe; Mg–Fe tiếp xúc với không khí ẩm. Số hợp kim trong đó Fe bị ăn mòn điện hóa là
A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 40: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ nhân tạo?
A. Tơ nitron. **B.** Tơ capron. **C.** Tơ visco. **D.** Tơ tằm.

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

Câu 41: Tơ nào sau đây có nguồn gốc từ thiên nhiên?
A. Tơ nitron. **B.** Tơ tằm. **C.** Tơ lapsan. **D.** Tơ vinilon.

Câu 42: Nhận xét nào sau đây **không** đúng?
A. Metyl axetat là đồng phân của axit axetic.
B. Poli(metyl metacrylat) được dùng làm thủy tinh hữu cơ.
C. Metyl fomat có nhiệt độ sôi thấp hơn axit axetic.
D. Các este thường nhẹ hơn nước và ít tan trong nước.

Câu 43: Chất nào sau đây **không** có tính lưỡng tính?
A. Al_2O_3. **B.** Na_2CO_3. **C.** $Al(OH)_3$. **D.** $NaHCO_3$.

Câu 44: Cho các phát biểu sau:
(a) Kim loại sắt có tính nhiễm từ.
(b) Trong tự nhiên, crom chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.
(c) $Fe(OH)_3$ là chất rắn màu nâu đỏ.
(d) CrO_3 là một oxit axit.

Số phát biểu đúng là
A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 45: Điện phân 400 ml dung dịch $CuSO_4$ 0,5M (điện cực trơ) cho đến khi ở catot thu được 6,4 gam kim loại thì thể tích khí (đktc) thu được ở anot là
A. 4,48 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 1,12 lít. **D.** 0,56 lít.

Câu 46: Trong phòng thí nghiệm, để xử lí sơ bộ một số chất thải ở dạng dung dịch chứa ion Fe^{3+} và Cu^{2+} ta dùng lượng dư
A. dung dịch muối ăn. **B.** ancol etylic. **C.** giấm ăn. **D.** nước vôi trong.

Câu 47: Đốt cháy hoàn toàn 13,2 gam etyl axetat thu được V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là
A. 4,48. **B.** 8,96. **C.** 3,36. **D.** 13,44.

Câu 48: Trong điều kiện thường, chất nào sau đây ở trạng thái khí?
A. Etanol. **B.** Anilin. **C.** Glyxin. **D.** Metylamin.

---------- HẾT ----------