SỞ GD & ĐT HÀ NỘI
Trường THPT Nguyễn Trãi - BĐ
(Đề thi có 3 trang)

ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016-2017
Môn: Hóa học lớp 11 - Cơ bản A ($11A_1 \rightarrow 11A_3$)
Thời gian làm bài 45'
Học sinh **không** được sử dụng bất cứ tài liệu gì.

Mã đề 209

Họ và tên:.....Lớp: 11A.....

(Cho nguyên tử khối: H=1; C=12; N=14; O=16; Na=23; Mg=24; P=31; S=32; Cl=35,5; K=39; Ca=40; Fe=56; Cu=64; Zn=65; Ag=108; Ba=137).

Câu 1: Khi nhiệt phân hoàn toàn $AgNO_3$ cho sản phẩm là
A. Ag, NO_2, O_2. **B.** Ag_2O, NO, O_2. **C.** Ag_2O, NO_2, O_2. **D.** $AgNO_3$, O_2.

Câu 2: Cho dãy các chất: $(NH_4)_2SO_4$, NH_4Cl, Na_2CO_3, $MgCl_2$. Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch $Ba(OH)_2$ cho sản phẩm khí là
A. 3. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 3: Nhỏ từ từ 1 lít dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,5M vào dung dịch gồm 0,05 mol $Fe_2(SO_4)_3$; 0,15 mol $AlCl_3$ và 0,20 mol HCl. Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được **m** gam kết tủa. Giá trị của **m** là
A. 17,05. **B.** 53,45. **C.** 57,35. **D.** 22,40.

Câu 4: Cho phản ứng sau : $Zn + HNO_3 \longrightarrow Zn(NO_3)_2 + N_2O + H_2O$

Tổng hệ số nguyên tối giản khi cân bằng phương trình phản ứng trên là
A. 24. **B.** 20. **C.** 22. **D.** 17.

Câu 5: Hoà tan hoàn toàn 5,6 gam Fe bằng dung dịch HNO_3 loãng, (dư) thu được **V** lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của **V** là
A. 1,12. **B.** 2,24. **C.** 4,48. **D.** 3,36.

Câu 6: Dãy nào sau đây gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch?
A. Ca^{2+}, Cl^-, Na^+, HCO_3^-. **B.** NH_4^+, SO_4^{2-}, Cl^-, Ba^{2+}.
C. Mg^{2+}, K^+, OH^-, CO_3^{2-}. **D.** NH_4^+, Ba^{2+}, OH^-, HCO_3^-.

Câu 7: Hai kim loại Al và Ag đều phản ứng được với dung dịch
A. H_2SO_4 loãng. **B.** H_3PO_4 loãng. **C.** HCl loãng. **D.** HNO_3 loãng.

Câu 8: Nhỏ từ từ dung dịch HCl tới dư vào 100 ml dung dịch chứa Na_2CO_3 0,1M và $NaHCO_3$ 0,2M, sau phản ứng thu được số mol CO_2 là
A. 0,010. **B.** 0,015. **C.** 0,020. **D.** 0,030.

Câu 9: Cho các chất: $NaNO_3$, Al_2O_3, $KHCO_3$, NaH_2PO_4, K_2SO_3, NH_4Cl. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là
A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 5.

Câu 10: Cho phản ứng hóa học: $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$.

Phản ứng hóa học nào sau đây có cùng phương trình ion thu gọn với phản ứng trên?
A. $NaOH + NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$. **B.** $NaOH + HNO_3 \rightarrow NaNO_3 + H_2O$.
C. $NaOH + NH_4Cl \rightarrow NaCl + NH_3\uparrow + H_2O$. **D.** $2KOH + FeCl_2 \rightarrow Fe(OH)_2\downarrow + 2KCl$.

Câu 11: Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lít khí CO_2 (ở đktc) vào 100 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 2,0M thu được **m** gam kết tủa. Giá trị của **m** là
A. 19,70. **B.** 39,40. **C.** 1,97. **D.** 23,64.

Câu 12: Cho 200 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,1M vào 150 ml dung dịch $NaHCO_3$ 0,1M, thu được **m** gam kết tủa **Y**. Giá trị **m** là

A. 2,955. **B.** 3,940. **C.** 5,910. **D.** 0,394.

Câu 13: Cho 3 mol N_2 và 6 mol H_2 vào bình kín và tiến hành phản ứng (điều kiện nhiệt độ, áp suất và xúc tác đủ). Biết hiệu suất phản ứng tổng hợp NH_3 là 25%. Thể tích khí NH_3 (ở đktc) thu được là

A. 16,80 lít. **B.** 33,60 lít. **C.** 22,40 lít. **D.** 17,92 lít.

Câu 14: Hòa tan hoàn toàn 5,16 gam kim loại Mg bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được dung dịch **X** và 1,344 lít hỗn hợp khí **Y** gồm hai khí là N_2O và NO (không có sản phẩm khử khác, ở đktc). Thể tích khí N_2O và NO (ở đktc) lần lượt là

A. 0,448 lít và 0,896 lít. **B.** 1,120 lít và 0,224 lít.

C. 0,896 lít và 0,448 lít. **D.** 0,336 lít và 1,008 lít.

Câu 15: Nhiệt phân muối NH_4NO_2 tạo ra sản phẩm là

A. NH_3 và HNO_2. **B.** NH_4NO_2 và O_2. **C.** N_2 và H_2O. **D.** N_2O và H_2O.

Câu 16: Cho các phản ứng hóa học sau:

(1) $CuSO_4 + Ba(NO_3)_2 \rightarrow BaSO_4 + Cu(NO_3)_2$ (2) $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2NaCl$

(3) $H_2SO_4 + Ba(OH)_2 \rightarrow BaSO_4 + 2H_2O$ (4) $Fe_2(SO_4)_3 + 3Ba(NO_3)_2 \rightarrow 3BaSO_4 + 2Fe(NO_3)_3$

Các phản ứng đều có cùng một phương trình ion rút gọn là:

A. (1), (2), (4). **B.** (2), (3), (4). **C.** (1), (3), (4). **D.** (1), (2), (3).

Câu 17: Trong các công thức sau đây, chọn công thức hóa học đúng của magie photphua:

A. $MgHPO_4$. **B.** Mg_3P_2. **C.** $Mg_3(PO_4)_2$. **D.** Mg_3N_2.

Câu 18: Sục khí CO_2 vào dung dịch KOH dư, chất tan trong dung dịch sau phản ứng gồm

A. K_2CO_3, $KHCO_3$. **B.** K_2CO_3. **C.** K_2CO_3, KOH. **D.** $KHCO_3$.

Câu 19: Hoà tan hoàn toàn 1,92 gam Cu cần 0,1 lít dung dịch HNO_3 **x** mol/lít. Sau phản ứng thu được **V** lít khí NO (không có sản phẩm khử khác, ở đktc). Giá trị của **x, V** lần lượt là

A. 1,6 mol/lít và 0,448 lít. **B.** 0,8 mol/lít và 0,448 lít.

C. 1,2 mol/lít và 0,672 lít. **D.** 0,6 mol/lít và 0,672 lít.

Câu 20: Cho **V** ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,06 M vào 50 ml dung dịch HCl 0,1M, thu được dung dịch **Y** có pH bằng 12,0. Giá trị của **V** là

A. 80. **B.** 70. **C.** 50. **D.** 60.

Câu 21: Đun nóng dung dịch $Ca(HCO_3)_2$, thấy có kết tủa xuất hiện. Tổng hệ số (là những số nguyên, tối giản) của tất cả các chất trong phương trình phản ứng phân hủy $Ca(HCO_3)_2$ là

A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

Câu 22: Cho dung dịch chứa **x** mol NaOH vào dung dịch chứa **y** mol H_3PO_4 (**x** : **y** = 1 : 2), chất tan trong dung dịch sau phản ứng là

A. Na_3PO_4 và NaOH. **B.** NaH_2PO_4 và H_3PO_4.

C. Na_3PO_4 và H_3PO_4. **D.** Na_2HPO_4 và NaH_2PO_4.

Câu 23: Dung dịch **X** chứa 0,05 mol K^+; 0,10 mol Mg^{2+}; 0,20 mol Cl^- và **a** mol SO_4^{2-}. Cô cạn cẩn thận dung dịch **X** thu được muối khan có khối lượng là

A. 16,250 gam. **B.** 1,385 gam. **C.** 1,625 gam. **D.** 13,850 gam.

Câu 24: Cho $NH_4H_2PO_4$ tác dụng với KOH dư, sản phẩm phản ứng là

A. KH_2PO_4, $(NH_4)_3PO_4$. **B.** $(NH_4)_3PO_4$, K_3PO_4, H_2O.

C. KH_2PO_4, NH_3 và H_2O. **D.** K_3PO_4, NH_3, H_2O.

Câu 25: Dung dịch $Ba(OH)_2$ **x** mol/lít có pH bằng 12, giá trị của **x** là

A. 0,005. **B.** 0,100. **C.** 0,012. **D.** 0,050.

Câu 26: Trộn 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm H_2SO_4 0,05M và HCl 0,10M với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,20M và $Ba(OH)_2$ 0,10M, thu được dung dịch **X**. Dung dịch **X** có pH là

A. 12,8. **B.** 1,2. **C.** 13,0. **D.** 1,0.

Câu 27: Cho dung dịch **X** gồm: **x** mol K^+; **y** mol Na^+; 0,2 mol Cl^-; 0,1 mol SO_4^{2-}. Cô cạn dung dịch **X** thu được 29,1 gam muối khan. Giá trị của **x** và **y** là

A. 0,2 và 0,2. **B.** 0,1 và 0,1. **C.** 0,1 và 0,2. **D.** 0,2 và 0,1.

Câu 28: Muối nào sau đây **không** bị nhiệt phân?

A. K_2CO_3. **B.** $Ca(HCO_3)_2$. **C.** $NaHCO_3$. **D.** $CaCO_3$.

Câu 29: Trong dung dịch Na_2SO_4 1M, nồng độ mol của ion Na^+ và SO_4^{2-} lần lượt là

A. 1M và 2M. **B.** 1M và 1M. **C.** 2M và 1M. **D.** 2M và 2M.

Câu 30: Cho dung dịch HCl dư vào 100 ml dung dịch $NaHCO_3$ 0,15M, phản ứng kết thúc thu được **V** lít khí CO_2 (ở đktc). Giá trị của **V** là

A. 0,336. **B.** 1,12. **C.** 0,224. **D.** 0,112.

Câu 31: Trong số các dung dịch có cùng nồng độ mol dưới đây, dung dịch chất nào có pH lớn nhất?

A. HCl. **B.** H_2SO_4. **C.** NaOH. **D.** HNO_3.

Câu 32: Cho từng chất: Fe, $Fe(OH)_3$, Fe_3O_4, $Fe(NO_3)_3$, lần lượt phản ứng với HNO_3 loãng, dư. Số thí nghiệm có phản ứng oxi hoá - khử xảy ra là

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

Câu 33: Cho dãy các chất: $FeCl_3$, $CaCO_3$, HCl, $NaHCO_3$, Na_2CO_3. Số chất trong dãy tạo thành chất kết tủa khi phản ứng với dung dịch $Ba(OH)_2$ dư là

A. 2. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 34: Cho phản ứng: $3Cu + 2NaNO_3 + 4H_2SO_4$ (loãng) $\rightarrow 3CuSO_4 + 2NO + Na_2SO_4 + 4H_2O$. Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Cu là chất khử, H_2SO_4 loãng là chất oxi hóa.

B. Cu là chất khử, $NaNO_3$ là chất oxi hóa.

C. Cu là chất oxi hóa, H_2SO_4 loãng là chất khử.

D. H_2SO_4 là chất khử, $NaNO_3$ là chất oxi hóa.

Câu 35: Kim loại Sắt **không** bị hoà tan trong dung dịch

A. H_2SO_4 loãng. **B.** HNO_3 loãng. **C.** HCl đặc, nguội. **D.** HNO_3 đặc, nguội.

Câu 36: Cho 25,92 gam Ag tác dụng hết với dung dịch HNO_3 (dư), sinh ra 1,792 lít khí **X** (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Khí **X** là

A. NO_2. **B.** N_2. **C.** N_2O. **D.** NO.

Câu 37: Dung dịch NaOH 0,1M có pH bằng

A. 1. **B.** 12. **C.** 2. **D.** 13.

Câu 38: Hòa tan hoàn toàn 14,950 gam Zn bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được dung dịch **X** và 0,896 lít (ở đktc) hỗn hợp khí **Y** gồm hai khí là N_2O và N_2. Tỉ khối hơi của **Y** so với H_2 là 16. Cô cạn cẩn thận dung dịch **X**, thu được **m** gam chất rắn khan. Giá trị của **m** là

A. 21,735. **B.** 22,135. **C.** 43,470. **D.** 44,270.

Câu 39: Nung hoàn toàn 5,92 gam hỗn hợp KNO_3 và $Cu(NO_3)_2$. Hỗn hợp khí thoát ra được dẫn vào H_2O (dư) thì có 0,224 lít khí (ở đktc) không bị hấp thụ. Khối lượng $Cu(NO_3)_2$ trong hỗn hợp là

A. 2,02 gam. **B.** 8,08 gam. **C.** 3,76 gam. **D.** 3,90 gam.

Câu 40: Dung dịch HNO_3 có pH=2, nghĩa là

A. $[H^+].[OH^-]=10^{-2}M$. **B.** $[H^+].[OH^-]=10^{-12}M$.

C. $[H^+]=10^{-2}M$. **D.** $[OH^-]=10^{-2}M$.

---------- HẾT ----------