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

ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2017-2018
Môn: Hóa học lớp 11 - Cơ bản D ($11A_5 \rightarrow 11A_{12}$)
Thời gian làm bài 45'
Học sinh **không** được sử dụng bất cứ tài liệu gì.

Họ và tên:.....Lớp: 11A.....

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

I. TRẮC NGHIỆM (9 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Đ/A																		
Câu	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Đ/A																		

Câu 1: Dung dịch HCl 0,001M có pH bằng
A. 2. B. 13. C. 3. D. 11.

Câu 2: Hoà tan hoàn toàn **m** gam Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, dư, thu được 0,01 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Giá trị của **m** là
A. 8,40. B. 0,84. C. 0,56. D. 5,60.

Câu 3: Cho $NH_4H_2PO_4$ tác dụng với KOH dư, sản phẩm phản ứng là
A. KH_2PO_4, NH_3 và H_2O. B. K_3PO_4, NH_3, H_2O.
C. $(NH_4)_3PO_4$, K_3PO_4, H_2O. D. KH_2PO_4, $(NH_4)_3PO_4$.

Câu 4: Trong dung dịch $BaCl_2$ 1M, nồng độ mol ion Cl^- là
A. 0,1M. B. 0,5M. C. 2,0M . D. 1,0M.

Câu 5: Cho phương trình hóa học: $aMg + bHNO_3 \longrightarrow cMg(NO_3)_2 + dNO + eH_2O$
Tỉ lệ a : b là
A. 1 : 10. B. 3 : 8. C. 1 : 4. D. 3 : 2.

Câu 6: 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 7: Dãy nào sau đây gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch?
A. Ag^+, SO_4^{2-}, Cl^-, Ba^{2+}. B. Na^+, K^+, OH^-, HCO_3^-.
C. Ca^{2+}, Cl^-, Na^+, CO_3^{2-}. D. K^+, Ba^{2+}, OH^-, NO_3^-.

Câu 8: Trong các công thức sau đây, chọn công thức hóa học đúng của magie photphua:
A. Mg_3P_2. B. Mg_3N_2. C. $MgHPO_4$. D. $Mg_3(PO_4)_2$.

Câu 9: 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. $Ba(OH)_2 + 2HNO_3 \rightarrow Ba(NO_3)_2 + 2H_2O$.
C. $2KOH + FeCl_2 \rightarrow Fe(OH)_2\downarrow + 2KCl$. D. $NaOH + NH_4Cl \rightarrow NaCl + NH_3\uparrow + H_2O$.

Câu 10: Kim loại Nhôm **không** bị hoà tan trong dung dịch
A. HNO_3 đặc, nguội. B. HNO_3 loãng. C. H_2SO_4 loãng. D. HCl đặc, nguội.

Câu 11: Hai kim loại Mg và Cu đều phản ứng được với dung dịch
A. H_2SO_4 loãng. B. HNO_3 loãng. C. H_3PO_4 loãng. D. HCl loãng.

Câu 12: Cho kim loại sắt tan hoàn toàn trong dung dịch HNO_3 dư. Cho biết **không** có sản phẩm NH_4NO_3, chất tan trong dung dịch sau phản ứng là
A. $Fe(NO_3)_3$. B. $Fe(NO_3)_2$ và HNO_3.
C. $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$ và HNO_3. D. $Fe(NO_3)_3$ và HNO_3.

Câu 13: Cho muối X vào dung dịch KOH, đun nhẹ, thoát ra khí có mùi khai rất khó chịu. X là chất nào sau đây?

A. KH_2PO_4. B. $NaHCO_3$. C. $FeCl_3$. D. NH_4NO_3.

Câu 14: Nhiệt phân hoàn toàn $Cu(NO_3)_2$ cho sản phẩm là

A. CuO, NO, O_2. B. $Cu(NO_2)_2$, O_2. C. CuO, NO_2, O_2. D. Cu, NO_2, O_2.

Câu 15: Trộn 2 dung dịch $Ba(NO_3)_2$ và $CuSO_4$, thu được kết tủa là

A. $BaSO_4$ màu trắng. B. Ba SO_4 màu xanh. C. $Cu(NO_3)_2$ màu trắng. D. $Cu(NO_3)_2$ màu xanh.

Câu 16: Nhiệt phân muối NH_4HCO_3 tạo ra sản phẩm là:

A. N_2O và H_2O. B. NH_3; H_2 và CO. C. NH_3; CO_2 và O_2. D. NH_3; CO_2 và H_2O.

Câu 17: Trong số các dung dịch có cùng nồng độ mol dưới đây, dung dịch chất nào có pH lớn nhất?

A. H_2SO_4. B. $Ba(OH)_2$. C. NaOH. D. HCl.

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

A. Na_2CO_3. B. Na_2CO_3, NaOH. C. Na_2CO_3, $NaHCO_3$. D. $NaHCO_3$.

Câu 19: Cho từng chất: Fe, Fe_2O_3, $Fe(OH)_2$, $Fe(NO_3)_3$, lần lượt phản ứng với HNO_3 loãng, dư. Số thí nghiệm có phản ứng oxi hoá - khử xảy ra là

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

Câu 20: Cho 200 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,1M vào 300 ml dung dịch $NaHCO_3$ 0,1M, khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được **m** gam kết tủa **Y**. Giá trị của **m** là

A. 4,38. B. 2,52. C. 3,94. D. 5,91.

Câu 21: Phân lân cung cấp cho cây trồng nguyên tố

A. kẽm. B. nitơ. C. kali. D. photpho.

Câu 22: Cho dung dịch chứa **x** mol NaOH vào dung dịch chứa **y** mol H_3PO_4 (**x** : **y** = 4 : 3), chất tan trong dung dịch thu được sau phản ứng là

A. Na_3PO_4 và Na_2HPO_4. B. Na_3PO_4 và NaOH.

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

Câu 23: Cho dung dịch $(NH_4)_2CO_3$ vào dung dịch H_2SO_4 dư, thu được khí

A. H_2. B. CO_2. C. SO_2. D. NH_3.

Câu 24: Dung dịch KOH **x** mol/lít có pH bằng 12, giá trị của **x** là

A. 0,050. B. 0,100. C. 0,120. D. 0,01.

Câu 25: Dung dịch H_2SO_4 có pH=2, nghĩa là

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

C. $[H^+].[OH^-]=10^{-12}M$. D. $[OH^-]=10^{-2}M$.

Câu 26: Cho 3,5 mol N_2 và 7,5 mol H_2 vào bình kín và tiến hành phản ứng (điều kiện nhiệt độ, áp suất và xúc tác có đủ). Biết hiệu suất phản ứng tổng hợp NH_3 là 25%, thể tích khí NH_3 (ở đktc) thu được là

A. 17,92 lít. B. 22,40 lít. C. 33,60 lít D. 28,00 lít.

Câu 27: Cho 50 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,02M vào 50 ml dung dịch HCl 0,02M, thu được dung dịch **Y** có pH bằng

A. 11. B. 12. C. 1. D. 2.

Câu 28: Số oxi hoá thấp nhất của nitơ (N) trong các hợp chất là

A. -5. B. -3. C. +3. D. +1.

Câu 29: Cho dãy các chất: Al_2O_3, $KHCO_3$, NaH_2PO_4, K_2SO_3, NH_4Cl. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

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

Câu 30: Muối nào sau đây **không** bị nhiệt phân?

A. $CaCO_3$. B. $NaHCO_3$. C. Na_2CO_3. D. $Ca(HCO_3)_2$.

Câu 31: Phương pháp nào sau đây dùng để điều chế một lượng nhỏ HNO_3 bốc khói trong phòng thí nghiệm?

A. Cho $NaNO_3$ rắn tác dụng với H_2SO_4 đặc, nóng.

B. Cho dung dịch $Ba(NO_3)_2$ tác dụng với dung dịch H_2SO_4.

C. Nung nóng NH_4NO_3 rắn.

D. Hấp thụ hỗn hợp NO_2 và O_2 vào nước.

Câu 32: Cho dãy các chất: $FeCl_3$, $CaCO_3$, KCl, $NaHCO_3$, Na_2CO_3. Số chất trong dãy phản ứng với dung dịch HCl dư tạo thành chất khí là

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

Câu 33: Cho dung dịch HCl dư vào 100 ml dung dịch $NaHCO_3$ 0,1M, thu được **V** lít khí CO_2 (ở đktc). Giá trị của **V** là

A. 2,24. **B.** 1,12. **C.** 0,224. **D.** 0,112.

Câu 34: Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO_2 (ở đktc) vào 100 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1,0 M thu được **m** gam kết tủa. Giá trị của **m** là

A. 19,70. **B.** 1,97. **C.** 23,64. **D.** 39,4.

Câu 35: Dung dịch **A** gồm: **x** mol K^+; **y** mol Na^+; 0,1 mol SO_4^{2-}. Giá trị của **(x + y)** là

A. 0,1. **B.** 0,8. **C.** 0,2. **D.** 0,4.

Câu 36: Cho dãy các chất: $(NH_4)_2SO_4$, NH_4Cl, Na_2CO_3 và $MgCl_2$. Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch $Ba(OH)_2$ cho sản phẩm kết tủa là

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

II. TỰ LUẬN (1 điểm)

Cho 16,4 gam hỗn hợp **X** gồm Ag và Fe tác dụng với HNO_3 đặc nóng, dư, thu được 18,4 gam khí NO_2 (không có sản phẩm khử khác). Tính thành phần phần trăm khối lượng của mỗi kim loại trong **X**.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

---------- HẾT ----------