BÀI 37: AXIT – BAZƠ – MUỐI

I. CÂU HỎI TỰ LUẬN

Câu 1: Điền từ hoặc cụm từ vào chỗ trống để hoàn thành các câu sau:

- Axit là hợp chất, trong phân tử có một hay nhiều nguyên tử …(1)……liên kết với một …(2)…… . Ví dụ: HCl, HNO_3, H_2SO_4,…

- Bazơ là hợp chất, trong phân tử có một hay nhiều nhóm …(3)…… liên kết với một nguyên tử …(4)…… . Ví dụ: NaOH, $Ba(OH)_2$, $Ca(OH)_2$,…

- Muối là hợp chất, trong phân tử có một hay nhiều nguyên tử …(5)……liên kết với một hay nhiều …(6)……. Ví dụ: NaCl, $CaSO_4$, $Fe(NO_3)_3$,…

Câu 2: Điền thông tin còn thiếu và đánh dấu ˅ (có, đúng) vào ô trống thích hợp trong bảng sau:

Bảng 1: Tên gọi, hóa trị của gốc axit, nhóm hiđroxit

STT	CÔNG THỨC	TÊN GỌI	HÓA TRỊ
1		Clorua	
2		Bromua	
3		Sunfua	
4		Nitrat	
5		Sunfat	
6		Sunfit	
7		Cacbonat	
8	PO_4		
9	HSO_4		
10	HSO_3		
11	HPO_4		
12	H_2PO_4		
13	HCO_3		
14	OH		

Bảng 2: Công thức, tên gọi, phân loại axit, bazơ và muối

STT	CÔNG THỨC	TÊN GỌI	PHÂN LOẠI					
			Axit		Bazơ		Muối	
			có oxi	không có oxi	tan	không tan	axit	trung hòa
1	HCl							
2	$NaNO_3$							
3	KOH							
4	$MgCO_3$							
5	HNO_3							
6	$Ba(OH)_2$							
7	$Fe(NO_3)_3$							
8	H_3PO_4							
9	$CuSO_4$							
10	$KHCO_3$							
11		Kem clorua						
12		Canxi cacbonat						
13		Bari hiđrocacbonat						
14		Natri sunfit						
15		Axit sunfurơ						
16		Axit sunfuhiđric						
17		Sắt(II) hiđroxit						
18		Đồng(II) hiđroxit						
19		Natri sunfua						
20		Bari sunfat						

II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

1. Trắc nghiệm lý thuyết

● Mức độ nhận biết, thông hiểu

Câu 1: Hợp chất nào sao đây là bazơ?

A. K_2O. **B.** KCl. **C.** $Ba(OH)_2$. **D.** HCl.

Câu 2: Thành phần chính của đá vôi là

A. $CaCO_3$. **B.** CaO. **C.** $Ca(OH)_2$. **D.** $CaSO_4$.

Câu 3: Muối nào sao đây là muối axit?

A. $CaCO_3$. **B.** $Ca(HCO_3)_2$. **C.** $CaCl_2$. **D.** $CaSO_4$.

Câu 4: Dãy chất nào chỉ gồm các axit?

A. HCl; NaOH. **B.** CaO; H_2SO_4.

C. H_3PO_4; HNO_3. **D.** SO_2; KOH.

Câu 5: Bazơ nào sau đây tan được trong nước?

A. $Fe(OH)_3$. **B.** $Cu(OH)_2$. **C.** NaOH. **D.** $Al(OH)_3$.

Câu 6: Chọn kết luận đúng:

A. Muối clorua đều là muối tan.

B. Muối sắt là muối tan.

C. Muối của kim loại kiềm đều là muối tan.

D. $BaSO_4$ là muối tan.

Câu 7: Khi thổi hơi thở vào dung dịch canxi hiđroxit (nước vôi trong). Em quan sát thấy hiện tượng gì trong ống nghiệm chứa dung dịch canxi hiđroxit?

A. Dung dịch chuyển màu xanh. **B.** Dung dịch bị vẩn đục.

C. Dung dịch chuyển màu đỏ. **D.** Dung dịch không có hiện tượng.

Câu 8: CaO tác dụng được với các chất trong dãy:

A. H_2O; CO_2; dung dịch HCl. **B.** SO_3; Na_2O; H_2SO_4.

C. H_2O; NaOH; HCl **D.** SO_2; H_2SO_4; $Ca(OH)_2$.

Câu 9: Nhóm chất nào sau đây đều tác dụng với dung dịch HCl?

A. CuO, Mg, Na, $Ba(OH)_2$. **B.** MgO, Zn, SO_2, NO_2.

C. CuO, Al_2O_3, Al, Cu. **D.** Zn, S, O_2, Ba.

Câu 10: Hiện tượng quan sát được khi cho CuO vào dung dịch H_2SO_4 là:

A. CuO tan và xuất hiện dung dịch màu xanh.

B. CuO tan và xuất hiện khí bay ra.

C. CuO tan và dung dịch có màu đen.

D. CuO không tan và dung dịch không màu.

2. Trắc nghiệm tính toán

● Mức độ thông hiểu, vận dụng

Câu 11: Hòa tan hết 50 gam $CaCO_3$ trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được V lít khí (đktc). Giá trị V là

A. 11,20. **B.** 22,40. **C.** 1,12. **D.** 44,80.

Câu 12: Cho 1 gam NaOH rắn tác dụng với dung dịch chứa 1 gam HNO_3. Dung dịch sau phản ứng có môi trường

A. trung tính. **B.** bazơ. **C.** axit. **D.** lưỡng tính.

Câu 13: Giấy quỳ tím chuyển màu đỏ khi nhúng vào dung dịch được tạo thành từ:

A. 1 mol H_2SO_4 và 1,7 mol NaOH.

B. 1 mol HCl và 1 mol KOH.

C. 1,5 mol $Ca(OH)_2$ và 1,5 mol HCl.

D. 0,5 mol H_2SO_4 và 1,5 mol NaOH.

Câu 14: Hòa tan 12 gam SO_3 vào nước dư, được dung dịch X. Để trung hòa hết dung dịch X cần dùng

A. 12 gam NaOH. **B.** 6 gam NaOH.

C. 14,7 gam NaOH. **D.** 10 gam NaOH.

Câu 15: Hoà tan hoàn toàn 2,17 gam hỗn hợp 3 kim loại X, Y, Z trong dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc) và m gam muối. Giá trị của m là

A. 9,27. **B.** 5,72. **C.** 6,85. **D.** 6,48.

Câu 16: Hoà tan hoàn toàn 0,78 gam hỗn hợp kim loại Al, Mg bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, thấy thoát ra 896 ml khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được bao nhiêu gam muối sunfat khan?

A. 3,84 gam. **B.** 4,62 gam. **C.** 46,2 gam. **D.** 36,5 gam.

Câu 17: Cho 40 gam hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 tác dụng hết với dung dịch HCl, thu được 2 muối có tỉ lệ số mol là 1 : 1. Khối lượng của hỗn hợp muối khan thu được là

A. 70,475 gam. **B.** 74,375 gam. **C.** 60,375 gam. **D.** 37,1875 gam.

Câu 18: Cho hỗn hợp ZnO và Al_2O_3 có cùng khối lượng tác dụng hết với dung dịch HCl, thu được 2 muối có tỉ lệ số mol là

A. 15/32. **B.** 10/7. **C.** 17/15. **D.** 17/27.

Câu 19: Cho hỗn hợp X gồm 31,75 gam $FeCl_2$ và 24,375 gam $FeCl_3$ tác dụng với dung dịch NaOH dư và để ngoài không khí đến khối lượng không đổi. Khối lượng kết tủa thu được là

A. 30,8 gam. **B.** 45 gam. **C.** 42,8 gam. **D.** 27,8 gam.

Câu 20: Hoà tan hoàn toàn 8,45 gam một kim loại hoá trị II bằng dung dịch HCl. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được 17,68 gam muối khan. Kim loại đã dùng là

A. Ba. **B.** Zn. **C.** Mg. **D.** Ca.