**Câu 1:** Một dung dịch chứa 0,2 mol Na+; 0,1 mol Mg2+; 0,05 mol Ca2+; 0,15 mol HCO3- và x mol Cl-. Giá trị của x là

A. 0,35.

B. 0,3.

C. 0,15.

D. 0,20.

**Câu 2:**Dung dịch X chứa các ion: Fe2+ (0,1 mol), Al3+ (0,2 mol), Cl-(x mol), SO42- (y mol). Cô cạn dung dịch X thu được 46,9 gam muối rắn. Giá trị của x và y lần lượt là

A. 0,1 và 0,35.

B. 0,3 và 0,2.

C. 0,2 và 0,3.

D. 0,4 và 0,2.

**Câu 3:**Trong dung dịch trung hòa về điện, tổng đại số điện tích của các ion bằng không. Dung dịch A có chứa 0,01 mol Mg2+; 0,01 mol Na+; 0,02 mol Cl- và x mol SO42. Giá trị của x là

A. 0,01.

B. 0,02.

C. 0,05.

D. 0,005.

**Câu 4:** Dung dịch X gồm a mol Na+; 0,15 mol K+; 0,1 mol HCO3−; 0,15 mol CO32− và 0,05 mol SO42−. Tổng khối lượng muối trong dung dịch X là

A. 29,5 gam.

B. 28,5 gam.

C. 33,8 gam.

D. 31,3 gam.

**Câu 5:**Giá trị pH của dung dịch NaOH 0,1 M là:

A. 1.

B. 13.

C. 11.

D. 3.

**Câu 6:**Giá trị pH của dung dịch HCl 0,001 M là

A. 3.

B. 11.

C. 12.

D. 2.

**Câu 7:**Giá trị pH của dung dịch H2SO4 0,005 M là

A. 2.

B. 12.

C. 10.

D. 4.

**Câu 8:**Pha loãng dung dịch HCl có pH = 3 bao nhiêu lần để được dung dịch mới có pH = 4?

A. 5.

B. 4.

C. 9.

D. 10.

**Câu 9:**Cho a lít dung dịch KOH có pH = 12,0 vào 8,00 lít dung dịch HCl có pH = 3,0 thu được dung dịch Y có pH =11,0. Giá trị của a là

A. 1,60.

B. 0,80.

C. 1,78.

D. 0,12.

**Câu 10:**Cho dung dịch X chứa hỗn hợp H2SO4 0,1 M và HNO3 0,3 M, dung dịch Y chứa hỗn hợp Ba(OH)2 0,2 M và KOH 0,1 M. Lấy a lít dung dịch X cho vào b lít dung dịch Y, thu được 1 lít dung dịch Z có pH = 13. Giá trị a, b lần lượt là

A. 0,5 lít và 0,5 lít.

B. 0,6 lít và 0,4 lít.

C. 0,4 lít và 0,6 lít.

D. 0,7 lít và 0,3 lít.

**Câu 11:**Trộn 100 mL dung dịch có pH = 1 gồm HCl và HNO3 với 100 mL dung dịch NaOH nồng độ a (mol/L) thu được 200 mL dung dịch có pH = 12. Giá trị của a là (biết trong mọi dung dịch [H+][OH-] = 10-14)

A. 0,15.

B. 0,30.

C. 0,03.

D. 0,12.

**Câu 12:**Trộn 250 mL dung dịch chứa hỗn hợp HCl 0,08 M và H2SO4 0,01 M với 250 mL dung dịch NaOH a M thu được 500 mL dung dịch có pH = 12. Giá trị a là

A. 0,13M.

B. 0,12M.

C. 0,14M.

D. 0.10M.

**Câu 13:**Cho phản ứng hoá học sau: PCl3(g) + Cl2(g) ⇌⇌ PCl5(g)

Ở T oC, nồng độ các chất ở trạng thái cân bằng như sau: [PCl5] = 0,059 M; [PCl3] = [Cl2] = 0,035 M. Hằng số cân bằng (KC) của phản ứng tại T oC là

A. 1,68.

B. 48,16.

C. 0,02.

D. 16,95.

**Câu 14:** Xét cân bằng: N2O4 (k) ⇌⇌2NO2 (k) ở 25oC. Khi chuyển dịch sang một trạng thái cân bằng mới nếu nồng độ của N2O4 tăng lên 9 lần thì nồng độ của NO2

A. tăng 9 lần.

B. tăng 3 lần.

C. tăng 4,5 lần.

D. giảm 3 lần.

**Câu 15:**Cho cân bằng hoá học sau: 2CO2(g) ⇌⇌2CO(g) + O2(g)

Ở T oC, nồng độ các chất ở trạng thái cân bằng như sau: [CO2] = 1,2 M, [CO] = 0,35 M và [O2] = 0,15 M. Hằng số cân bằng của phản ứng tại T oC là

A. 1,276.10-2

B. 4,375.10-2

C. 78,36.

D. 22,85.