أسئلة وتمارين الفصل الثاني

2-1/ عرف المصطلحات التالية :-

-الصيغة الترسيبية -الصيغة الوزنية -المعامل الوزني

2-2/ أحسب المعامل الوزني لأيجاد :

أ- كمية $BiCl_3$ من وزن Bi_2O_3

ب- كمية KNO_3 من وزنK_2PtCl_6

ج- كمية Mg من وزن $Mg_2P_2O_7$

2-3/ ماهو وزن النموذج الذي يجب أن يؤخذ للتحليل أذا كان المعامل الوزني لتحليل ما يساوي 0.3427 وكانت الرغبة في تنظيم وزن الأنموذج بحيث :-

أ- كل سنتغرام (100/1غم) من الراسب الناتج يمثل 1% من المادة المبحوث عنها .

ب- كل سنتغرام راسب (0.010)غم يمثل 2%.

2-4/ ما هي النسبة المئوية للكلور في أنموذج وزنه 2.00غم من كلوريد الصوديوم غير النقي الذي أذيب في الماء ورسب بنترات الفضة فترسب 4.6280غم من كلوريد الفضة.

2-5/ أعطت 2.56823غم من كلوريد الصوديوم النقي جدا وزنا مقداره 6.2971غم من كلوريد الفضة .فأذا كانت الأوزان الذرية للكلور والفضة هي: 35.457 و107.880 على التوالي فما هو الوزن الذري للصوديوم.

2-6/ أحسب الحجم الأدنى لنترات الفضة ذات المولارية =0.08 اللازم لترسيب أيونات الكلوريد في الحالات التالية:

1- 0.224غم من كلوريد الصوديوم 2- 0.104غم من كلوريد الباريوم

2-9/ أحسب وزن $Cu(IO_3)_2$ الذي يمكن الحصول عليه من 0.4غم $(CuSO_4.5H_2O)$.

2-10/ أنموذج من البايرايت FeS_2 تمت معاملته لتحويل ما يحويه من الكبريت الى الكبريتات .فأذا كان وزن الأنموذج الأصلي هو 0.662غم وانتج ما وزنه 1.626غم من كبريتات الباريوم .أحسب النسبة المئوية للكبريت في الأنموذج. ثم أحسب النسبة المئوية للكبريت معبرا عنها على شكل FeS_2.

2-11/ أضيفت زيادة من نترات الفضة الى محلول 50مل يحوي على أيونات الكلوريد فتكون راسب كلوريد الفضة. وأذا علمت أن وزن الراسب هو 0.5872 غم. فكم هو تركيز الكلوريد في محلول الأنموذج الأصلي ؟

2-12/ 100مل من محلول يحوي أيونات باريوم Ba^{+2} أضيفت له زيادة من الاوكزالات فتكون راسب اوكزالات الباريوم الذي كان وزنه بعد الترشيح والغسل والتجفيف 0.1043غم. أحسب تركيز أيونات الباريوم في المحلول الأصلي ؟

2-13/ 0.1غم من قطعة فضية أذيبت في حامض النتريك .وأضيف الى المحلول الناتج زيادة من كلوريد الصوديوم .هضم راسب كلوريد الفضة المتكون لمدة 15دقيقة بدرجة 95^oم ورشح وجفف ووزن .وأذا كان وزن الراسب 0.1248غم أحسب النسبة المئوية بالوزن للفضة في تللك القطعة ؟

2-14/ أذيب 1.105غم من أنموذج يحوي على النيكل (Meteorite) بحامض مناسب ,ثم أضيف للمحلول زيادة من الداي مثيل كلايوكسيم, وبعد ترشيح الراسب وتجفيفه تم وزنه وكان 0.5527غم .أحسب نسبة النيكل في الأنموذج الأصلي علما بأن معامل تحويل وزن مركب النيكل داي مثيل كلايوكسيم الى وزن النيكل هو 0.2032.