ثانوية وادي الطاقة السنة الدراسية:2015-2016	اختبار الثلاثي الاول في مادة التكنولوجيا(هندسة الطرائق)	الشعبة:2هط المدة:

رب اشرح لي صدري ويسر لي امري واحلل عقدة من لساني يفقهوا قولي

<u>التمرين الاول:</u>نقوم بفصل المزيج الايثانول والماء($C_2H_5OH+H_2O$)باستعمال العملية الموضحة في الرسم التالي:

1)ما اسم هذه العملية؟ لماذا استعملت لفصل هذا المزيج؟

2)اعط بيانات الرسم.

3)ما دور العنصر رقم 6.

4)كيف يتم تنظيم الغليان في هذه العملية؟

5)ما المركب الاقل تطايرا؟لماذا؟

6)اشرح باختصا ر مبدا هذه العملية؟

يعطى: $Teb(C_2H_5OH)=78°C$

$Teb(H_2O)=100°C$

<u>التمرين الثاني:</u>I) نريد تحضير محلول قياسي من K_2CrO_4الصلب تركيزه المولي $0.01mol/L$ وحجمه $250cm^3$.

1)عرف المحلول القياسي؟

2)اذا علمت ان نقاوته ٪100اوجد الكتلة النقية والكتلة التجارية اللازمة للتحضير.

3)اشرح طريقة العمل لتحضير هذا المحلول.

4) ما اسم المركبK_2CrO_4؟

5) اكتب معادلة تفككه في الماء.

II) لمعرفة تركيز محلول كبريتات الحديد الثنائي$FeSO_4$ ناخذ منه $20cm^3$ونضعها في ارلن ونضيف له قطرات من حمض الكبريت المركزH_2SO_4 ثم نعاير بواسطة محلولK_2CrO_4 ذو اللون الاصفر المحضر سابقا وكان الحجم عند نقطة التكافؤ $30.2cm^3$.

1) ما الهدف من استعمال حمض الكبريت ؟

2) **احسب رقم اكسدة الكروم فيCr^{+3} وCrO_4^{-2}.**

تابع

3) **عرف الجسم المؤكسد والجسم المرجع .**

4)اكتب المعادلة النصفية للاكسدة والمعادلة النصفية للارجاع موضحا الجسم المؤكسد والجسم المرجع ثم اكتب المعادلة الاجمالية.مع الموازنة.

5)ماهو الكاشف الملون المستعمل في هذه المعايرة؟

6)احسب نظامية محلول كبريتات الحديد الثنائي المعاير؟

7) استنتج التركيز المولي والكتلي لمحلول كبريتات الحديد الثنائي المعاير؟

يعطـــــــــــــى :

الثنائيات : (CrO_4^{-2}/Cr^{+3}) (Fe^{+3}/Fe^{+2})

H=1 O=16 K=39 Cr= 52

S=32 Fe=56

انتهى

الاستاذة:خليف