

2 : علوم تجريبية الامتحان الأخير في مادة العلوم الفيزيائية :

التمرين الأول ( 12 )

نحضر محلول من برمنغنات البوتاسيوم بإذابة  $m=9.45g$  من برمنغنات البوتاسيوم في حجم  $V=3L$  لتأكد من تركيز هذا المحلول نقوم بمعايرته بواسطة محلول من ثيوكبريتات الصوديوم  $(2Na^+(aq)+S_2O_3^{2-}(aq))$ .  
 20mL من محلول ثيوكبريتات الصوديوم تركيزه  $0.1mol/L$  ونضيف إليه 10mL من حمض الكبريت  $(H_2SO_4)$  . شوارد ثيوكبريتات تلعب دور المرجع لثنائية  $S_4O_6^{2-}(aq)/S_2O_3^{2-}(aq)$

1/ احسب تركيز محلول برمنغنات البوتاسيوم

2/ أكتب المعادلات النصفية للأكسدة و الإرجاع و المعادلة الإجمالية

3/

ح. ابتدائية					
ح. انتقالية					
ح. نهائية (تكاف)					

4/ علما أن محلول برمنغنات البوتاسيوم موجود في السحاحة . عين ا

5/ في الحقيقة الحجم المحصل عليه تجريبيا هو 21.6mL . ماهو التركيز الحقيقي لمحلول برمنغنات البوتاسيوم

$M(k)=39.1g/mol ; M(Mn)=54.9g/mol ; M(O)=16g/mol :$

التمرين الثاني (08)

:

.....	.....	.....
.....	3- ميثيل بيوتان-2-	.....
الصيغة نصف المفصلة.....	الصيغة نصف المفصلة.....	الصيغة نصف المفصلة $CH_3 - CH - CH_2 - CH - C = O$ $  \quad \quad \quad   \quad  $ $CH_3 \quad \quad \quad CH_3 \quad H$
الكتابة التوبولوجية 	بة التوبولوجية.....	الكتابة التوبولوجية.....
.....	.....	.....
الصيغة نصف المفصلة.....	الصيغة نصف المفصلة.....	(3 ; 2 ; 2) - ثلاثي فلوروبيوتان
الكتابة التوبولوجية 	كتابة التوبولوجية.....	الكتابة التوبولوجية.....