المستوى: 2 علوم تجريبية **الامتحان الأخير في مادة العلوم الفيزيائية** **المدة ساعتان**

التمرين الأول(12 نقطة)

نحضر محلول من برمنغنات البوتاسيوم بإذابة $m=9.45g$ من برمنغنات البوتاسيوم في حجم $V=3L$ من الماء المقطر. لتأكد من تركيز هذا المحلول نقوم بمعايرته بواسطة محلول من ثيوكبريتات الصوديوم ($2Na^+_{(aq)}+S_2O_3^{2-}{}_{(aq)}$). نأخذ حجم مقداره $20mL$ من محلول ثيوكبريتات الصوديوم تركيزه $0.1mol/L$ ونضيف إليه $10mL$ من حمض الكبريت المركز(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/ أكمل جدول تقدم التفاعل الحادث

المعادلة						
ح. ابتدائية						
ح.انتقالية						
ح.نهائية(تكافؤ)						

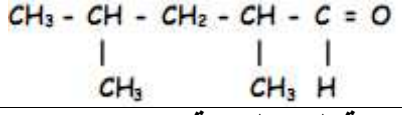
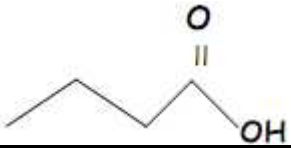
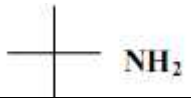
4/ علما أن محلول برمنغنات البوتاسيوم موجود في السحاحة . عين الحجم اللازم للحصول على التكافؤ

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

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

التمرين الثاني(08 نقاط)

أكمل الجدول التالي :

العائلة.....	**العائلة**.....	**العائلة**.....
اسم المركب	**اسم المركب**:3- ميثيل بيوتان-2-ون	**اسم المركب**.....
الصيغة نصف المفصلة 	الصيغة نصف المفصلة.....	الصيغة نصف المفصلة.....
الكتابة التوبولوجية.....	**الكتابة** التوبولوجية.....	الكتابة التوبولوجية 
العائلة.....	**العائلة**.....	**العائلة**.....
اسم المركب (3; 2; 2)- ثلاثي فلوروبيوتان	الصيغة نصف المفصلة.....	الصيغة نصف المفصلة.....
الكتابة التوبولوجية.....	**الكتابة** التوبولوجية.....	الكتابة التوبولوجية 

www.dzexams.com