2016 - 2015	الفرض ①	3ع1 ، 3ع2

التمرين ①

يعطى جدول التقدم الموافق الممثل لتطور التفاعل الحادث بين النوعين A , B .

	A + 2B =		C	+ D.
Ei			0	0
E.T				
E.F	2mol	0mol		4mol

11- أكمل املاء الجدول السابق مع التبرير .

12- أوجد عبارة السرعة اللحظية لاختفاء النوع الكيميائي (B) V_B بدلالة التركيز المولي للنوع D ، أي [D] .

التمرين ②

عند اللحظة $t=0s$ نمزج حجما $V_1 = 40ml$ من محلول S_1 لبرمنغنات البوتاسيوم (K^+, MnO_4^-) تركيزه المولي $C_1 = 5.10^{-3} mol/l$ مع حجم $V_2 = 60ml$ من محلول S_2 من حمض الاوكساليك $C_2H_2O_4$ تركيزه المولي $C_2 = 5.10^{-2} mol/l$

1- اكتب المعادلات الاجمالية للاكسدة والارجاع

12- هل يكفي حجم محلول حمض الاوكساليك لاختفاء لون محلول البرمنغنات كليا

13- انجز جدول تقدم مميز للتحول الحادث

14- أحسب التركيز الابتدائي لكل من حمض الاوكساليك والبرمنغنات في المزيج

15- سمحت طريقة مناسبة من تحديد التركيز $[MnO_4^-]$ المتواجدة في المزيج في لحظات مختلفة فحصلنا على مايلي

t(s)	0	20	40	60	70	80	90	100	120	160
$[MnO_4^-]$ $10^{-3} mol/l$	2,00	1,95	1,92	1,68	1,40	1,00	0,59	0,35	0,15	0,00

16- اوجد عبارة التقدم $X_{(t)}$ بدلالة التركيز $[MnO_4^-]_t$

17- عين اللحظة $t = 70s$ كمية مادة حمض الاوكساليك وكذا أحسب حجم CO_2 المنطلق في الشرطين النظاميين .

16- عين قيم التقدم $X_{(t)}$ عند اللحظات السابقة . ثم ارسم البيان $X = F(t)$

17- عين عند اللحظة $t = 60s$ السرعة اللحظية للتفاعل واستنتج عندها السرعة الحجمية لاختفاء شاردة البرمنغنات MnO_4^- .

بالتوفيق