

## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

العام الدراسي :

المدة : 1 سا

ثانوية مصطفى بن بولعيد

المستوى : 3 ع ت 1+2

2018/2017

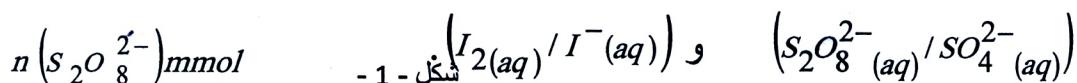
### الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرير :

لدراسة تطور التحول الكيميائي بين شوارد محلول ( $S_1$ ) لبوروكسوديكبريتات البوتاسيوم  $\left(2K_{aq}^{+} + S_2O_8^{2-}_{aq}\right)$  وشوارد محلول ( $S_2$ ) ليد البوتاسيوم  $\left(K_{aq}^{+} + I^{-}_{aq}\right)$  عند  $25^{\circ}C$ .

لهذا الغرض نمزج نزج عند اللحظة ( $t = 0$ ) حجما ( $V_1 = 50 \text{ ml}$ ) من المحلول ( $S_1$ ) تركيزه ( $C_1$ ) مع حجم ( $V_2 = 50 \text{ ml}$ ) من المحلول ( $S_2$ ) تركيزه ( $C_2 = 0.24 \text{ mol. L}^{-1}$ ). نتابع تغيرات كمية المادة المتبقية في الوسط التفاعلي في لحظات زمنية مختلفة فنحصل على البيان الموضح (شكل - 1).

1- اكتب المعادلتين النصفيتين ثم معادلة التفاعل الحادث . علما أن الثنائيتين المشاركتين في التفاعل هما :



- 
- 2- هل المزيج التفاعلي ستوكيموري . عل .
- 3- انشئ جدول لتقدم التفاعل .
- 3- حدد التقدم الأعظمي والمتفاعل المحد علما أن التفاعل تمام .
- 4- احسب التركيز ( $C_1$ ) .
- 5- عرّف زمن نصف التفاعل واستنتج قيمته بيانيا
- 6- احسب التراكيز المولية لأنواع الكيميائية المتواجدة في الوسط التفاعلي عند اللحظة ( $t_{1/2}$ ).  $t = 10 \text{ min}$
- 7- احسب سرعة التفاعل عند اللحظة  $t = 10 \text{ min}$