الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية تيزي وزو

ثانوية علي ملاح ذراع الميزان — السنة الدراسية :2010/2009

القسم:3 علوم تجريبية 2 — المدة : 1 ساعة

الفرض الاول في مادة الفيزياء والكيمياء

التمرين الأول :.

ندرس التحول التام لاماهة 2-كلور-2ميثيل بروبان الذي نرمز له A.

تكتب معادلة التفاعل : $A + H_2O = B+H^+(aq) +Cl^-(aq)$ حيث B هو 2-ميثيل بروبان-2 ول.

في حجم $V=50\ mL$ لمزيج ماء واثانول ،نضيف كمية من المادة $n_0=9,2.10^{-3}\ mol$ A . حيث يكون الماء بزيادة ونقيس الناقلية النوعية $\sigma(ms.m^{-1})$ للمحلول عند ازمنة مختلفة .وبعد مدة زمنية طويلة تؤول الناقلية النوعية الى القيمة $\sigma_\infty = 1400\ ms.m^{-1}$

t(s)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	17	20	24
$\sigma(ms.m^{-1})$	102	194	281	366	444	516	645	757	850	930	1026	1100	1170

1-بين لماذا يعتبر قياس الناقلية النوعية طريقة جيدة لمتابعة التفاعل خلال الزمن .

2- أ-ارسم البيان $\sigma=f(t)$.

ب- انشأ جدول التقدم لهذا التفاعل .

ج- اعط عبارة الناقلية النوعية σ بدلالة التقدم X والناقلية النوعية المولية الشاردية λ_i عند كل لحظة .

3- أ-عين التقدم النهائي X_f واستنتج الناقلية النوعية σ_∞ عند نهاية التفاعل بدلالة n_0 ، V ، λ_i .

ب- باستعمال السؤالين 2/ج و3/أ عبر عن التقدم X عند كل لحظة ما t بدلالة σ_∞ ، σ ، n_0 . واستنتج عبارة سرعة التفاعل بدلالة σ_∞ ، σ ، V ، n_0 .

ج- بالإستعانة بالمنحنى احسب السرعة عند اللحظة $t=0$ مع تحديد الوحدة .

د-إنطلاقا من العبارة 3/أ احسب الناقلية النوعية عند نصف التفاعل بدلالة σ_∞ مع تحديد قيمة زمن نصف التفاعل .

التمرين الثاني

-عرف زمن نصف التفاعل . وكيف تحدده بيانيا

-ماهي العوامل الحركية المؤثرة على سرعة التفاعل . ومتى يكون تطور الجملة سريعا .

www.forumtizi.ahlamontada.com