

مستوى الصعوبة: ★★

تمرين مقترح رقم 06

انطلاقاً من محلول مائي (S_0) لحمض الإيثانويك CH_3COOH تركيزه المولي C_0 ، قمنا بتحضير 3 محاليل بتركيز معلومة. بواسطة جهاز قياس الناقلية حصلنا على النتائج الموجودة في الجدول التالي:

المحلول	S_0	S_1	S_2	S_3
$C (mmol.L^{-1})$	10	5	2	1
$\sigma (mS.m^{-1})$	15,6	11,0	6,9	5,0
$[H_3O^+] (mmol.L^{-1})$				

1. اكتب معادلة تفاعل حمض الإيثانويك مع الماء.
2. أنشئ جدول تقدم التفاعل.
3. أوجد عبارة $[H_3O^+]$ بدلالة σ ، $\lambda_{CH_3COO^-}$ و $\lambda_{H_3O^+}$.
4. أكمل الجدول السابق.
5. اكتب عبارة كسر التفاعل $Q_{r,eq}$ عند التوازن بدلالة $[H_3O^+]$ و C .
6. أحسب قيمة $Q_{r,eq}$ بالنسبة للمحلولين (S_1) و (S_3). هل يتعلق بالتركيز المولي للحمض؟
المعطيات: تؤخذ كل المحاليل عند الدرجة $25^\circ C$