التمرين الرابع:

ماء جافيل محلول مائي قاعدي يحتوي على شوارد CLO^- و شوارد Na^+ و شوارد CL^- ، يتميز بخصائص مطهرة للجلد،فهو فعال ضد العدوى البكتيرية والفيروسية.تعطي شوارد تحت كلوريت$(CLO^-$ (لماء جافيل الصفة المؤكسدة،كما أنها تتميز بالصفة الأساسية.

يحرر ماء جافيل غاز الكلور وفق معادلة التفاعل التالية:

$$CLO^-_{(aq)}+2H_3O^+_{(aq)}+CL^-_{(aq)} = 3H_2O_{(l)}+CL_{2(g)}$$

كتب على محلول(S_1) لماء جافيل الدرجة الكلورو مترية $11,2^\circ$ حيث الدرجة الكلورو مترية تساوي حجم غاز ثنائي الكلور (مقدرة باللتر)الذي يحرره لتر واحد من ماء جافيل في الشروط التي من أجلها الحجم المولي $22,4\ L/mol$

1. ما هي قيمة التركيز المولي C_1 بشوارد CLO^- في المحلول (S_1) ؟
2. لتحضير $1L$ من محلول جديد لماء جافيل وليكن (S_2) تركيزه المولي $C_2=6\ ,7.10^{-2}\ mol/L$ نأخذ حجما V_1 من المحلول (S_1) ونمدده بالماء .أحسب حجم الماء اللازم لذلك .
3. إن صيغة الحمض الذي أساسه المرافق CLO^- هي $H\ CLO$ ،

أ/ أكتب معادلة انحلال الحمض $H\ CLO$ في الماء.

ب/أكتب عبارة ثابت الحموضة للثنائية $(HCLO/CLO^-)$.

د/إذا كانت قيمة PH المحلول S_2 تساوي 10,8 وثابت حموضة الثنائية $(HCLO/CLO^-)$ هي $3,2\ .10^{-8}$ أوجد قيمة النسبة $\frac{[CLO^-]}{[HCLO]}$