

المستوى : ثانية علوم تجريبية
المدة : ساعتان

اختبار الفصل الثاني للعلوم الفيزيائية

التمرين الأول

أجب بملأ الفراغات التالية:

- * تكون الجزيئات..... في الغاز ذلك مما يسمح لها بحركة كبيرة مقارنة مع في حالة السائل.
- يطبق الغاز.....ضاغطة على الملامس له نتيجة..... بين جزيئات الغاز و السطح الملامس له.
- * ينص قانون بويل ماريوط على أن جداء مع..... ثابت دوما إذا كانت ودرجة حرارته
- * ينص قانون على ان النسبة بين ضغط غاز ودرجة حرارته المطلقة إذا كان و..... ثابتين.
- * ينص قانون غي لوساك على ان غاز يتناسب مع درجة حرارته إذا كان ضغط الغاز و..... ثابتة.
- * يساوي الضغط الجوي Hg..... أو KPa..... أو 1.

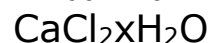
التمرين الثاني

تتحل عينة من غاز كلور الهيدروجين تشغل الحجم $V = 0.026L$ في 200 cm^3 من الماء عند درجة $t = 40^\circ\text{C}$ وتحت ضغط 2 Bar .

- 1- أحسب التركيز المولي للمحلول C .
 - 2- أحسب الناقلية النوعية d للمحلول $(\text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-)$
 - 3- احسب الناقلية G اذا علمت ان $L = 1.5 \text{ cm}$ $S = 1.0 \text{ cm}^2$
- تعطى : $\lambda_{\text{Cl}^-} = 7.63 \text{ msm}^2 / \text{mole}$ $\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} = 35.0 \text{ msm}^2 / \text{mole}$

التمرين الثالث

محلول كلور الكالسيوم المقترح في حقنة زجاجية سعتها 10 ml تحتوي على 1 g من



نريد ايجاد العدد x عن طريق قياس الناقلية . لمعايرة خلية قياس الناقلية نستعمل تراكيز لمحلول كلور الكالسيوم لنحصل على الناقلات المختلفة للمحاليل كما في الجدول التالي :

C(mmol/L)	1	2.5	5	7.5	10
G(ms)	0.53	1.32	2.63	3.95	5.21

- 1- ارسم البيان $G = f(C)$.
- 2 - اعطى قياس الناقلية ، بعد تخفيف محتوى الحقنة 100 مرة ، $G = 2.24 \text{ m s}$.
أ - استنتج قيمة تركيز المحلول المخفف . ثم قيمة تركيز المحلول الأصلي للحقنة .
ب - احسب الكتلة المولية لكلور الكالسيوم المحتواة في الحقنة الزجاجية واستنتج العدد x.