

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية عمور بن محمد سيدي بن عبد السلام

مديرية التربية لولاية غليزان

التاريخ: 2019 10 21 04

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

المدة الزمنية: ساعة

المستوى: السنة الثانية عتج

التمرين الأول:

- 1- درجة حرارة جدار مبني من الأجر معرض لأشعة الشمس تتغير من 15°C إلى 30°C كتلته 2.45t
- أ. على أية شكل يخزن الجدار الطاقة التي يكتسبها ؟
- ب. ما هو مقدار التحول الحراري الذي يكتسبه الجدار ؟
- 2- أثناء الليل تنخفض درجة حرارته من 30°C إلى 20°C خلال 6h
أحسب الإستطاعة المتوسطة للتحول الحراري نحو الوسط الخارجي
- 3- أعط الحصيلة الطاقوية للجدار في الحالتين السابقتين

$$1\text{ Ton} = 10^3\text{ kg}$$

$$C = 0.84\text{ kJ/kg}\cdot^{\circ}\text{C}$$

التمرين الثاني:

لتعيين التركيز المولي C_0 لمحلول مائي من نترات المغنيزيوم ($\text{Mg}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{NO}_3^{-}(\text{aq})$) قمنا بمعايرة خلية قياس الناقلية بواسطة عدة محاليل من نترات المغنيزيوم مختلفة التراكيز فتحصلنا على البيان $\sigma = f(C)$ المقابل.
قياس ناقلية المحلول السابق بواسطة الخلية المعايرة التي تسمى $K = 0.1\text{ m}$
يعطي القيمة $G = 0.025\text{ S}$.

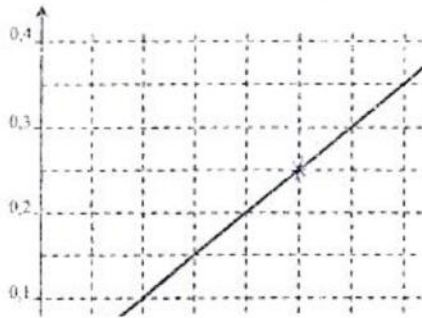
(1) أوجد الناقلية النوعية لمحلول نترات المغنيزيوم.

(2) استنتج من البيان قيمة التركيز C_0 .

(3) أحسب قيمة $\lambda_{\text{Mg}^{2+}}$.

$$\lambda_{\text{NO}_3^{-}} = 0.00714\text{ S}\cdot\text{m}^2\cdot\text{mol}^{-1}$$

(4) نرمز بـ a لميل البيان $\sigma = f(C)$ أوجد عبارة a بدلالة $\lambda_{\text{Mg}^{2+}}$ و $\lambda_{\text{NO}_3^{-}}$. σ ($\text{S}\cdot\text{m}^{-1}$)



$$R \cdot T = 0.08$$

$$\frac{4}{1}$$