

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية عمور محمد سيد سيدي بوعلم

مديرية التربية لولاية غليزان

التاريخ: 2019 102 104

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  $15^{\circ}\text{C}$  إلى  $30^{\circ}\text{C}$  كتلته  $2.45\text{t}$
- 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  $30^{\circ}\text{C}$  إلى  $20^{\circ}\text{C}$  خلال  $6\text{h}$   
أحسب الإستطاعة المتوسطة للتحويل الحراري نحو الوسط الخارجي
- 3- أعط الحصيلة الطاقوية للجدار في الحالتين السابقتين

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

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

التمرين الثاني:

لتعيين التركيز المولي  $C_0$  لمحلول مائي من نترات المغنيزيوم ( $\text{Mg}^{2+}_{(\text{aq})} + 2\text{NO}_3^{-}_{(\text{aq})}$ ) قمنا بعمارة خلية قياس الناقلية بواسطة عدة محاليل من نترات المغنيزيوم مختلفة التراكيز فتحصلنا على البيان  $\sigma = f(C)$  المقابل.  
قياس ناقلية المحلول السابق بواسطة الخلية المعيارية التي ثلمها  $K = 0.1\text{ m}$   
يعطي القيمة  $G = 0,025\text{ S}$ .

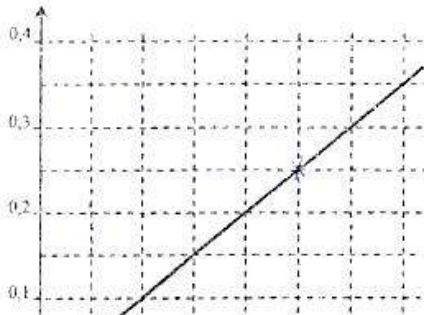
(1) أوجد الناقلية النوعية لمحلول نترات المغنيزيوم.

(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  $\lambda_{\text{NO}_3^-}$ .  $\sigma$  (  $\text{S}\cdot\text{m}^{-1}$  )



$$R = 0.05$$

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