

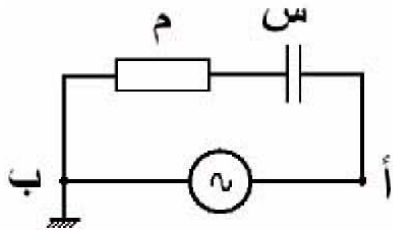
وزارة التربية الوطنية		الديوان الوطني للتعليم و التكوين عن بعد
سلسلة 4		
المستوى : 3 ثانوى	الشعبة : ع.ط.ح. / ع.د.	المادة : فيزياء وكيمياء

التمرين الأول : (10 ن)

- (I) مركب عضوي أكسجيني (د) صيغته العامة من الشكل $C_nH_{2n}O_2$ كثافته بخاره بالنسبة لغاز الهيدروجين في الشرطين النظاميين من الضغط و درجة الحرارة $\rho = 30$.
- أوجد الصيغة الجزيئية المجتملة له.
 - اكتب الصيغة المفصلة له و اذكر اسمه علما أن تفاعله مع كحول ينتج إستر عضوي مع الماء.

- (II) نذيب كتلة ك د من المركب (د) في 0.5 لتر من الماء فنحصل على محلول قيمة pH له تساوي 3 (عند 25 °م) و pKa الثنائية (حمض / أساس) الموافقة ل (د) تساوي 4.8.
- اذكر الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول الناتج.
 - احسب التركيز المولي الحجمي للمحلول الناتج.
 - احسب ك د.
- نعطي : $10^{-0.8} = 0.158$ ، C = 12 غ / مول ، H = 1 غ / مول ، O = 16 غ / مول .

التمرين الثاني : (10 ن)



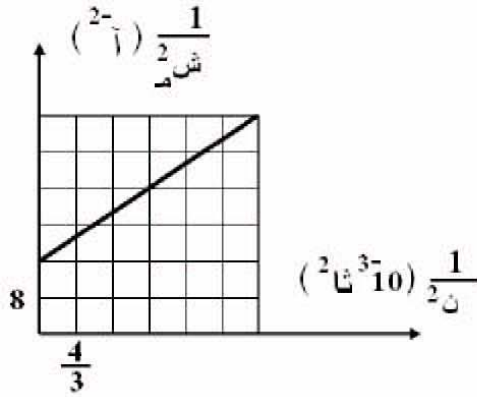
- لتكن الدارة الممثلة في الشكل المقابل و المتكونة من :
 — ناقل أومي مقاومته م — مكثفة سعتها س —
 مولد توتر متناوب جيبي تواتره (ن) قابل للتنظيم و تواتره المنتج

فاه (أب) = 5 فولط

- أعط العبارة الحرفية لممانعة الدارة الكهربائية ظ(أب) بدلالة س ، ن ، م
- بين أن :

$$\frac{2}{\pi^2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{\pi^2 \cdot 4 \cdot \pi^2} = \frac{1}{\pi^2}$$

الديوان الوطني للتعليم و التكوين عن بعد		وزارة التربية الوطنية
		سلسلة 4
المادة : فيزياء وكيمياء	الشعبة : علم طوح / علم د.	المستوى : 3 ثانوى



(3) نعطى البيان الممثل لتغيرات مقلوب مربع الشدة المنتجة للتيار بدلالة مقلوب مربع التواتر :

$$\left(\frac{1}{n}\right)^2 = \frac{1}{\text{ش.م.}}$$

* بالاستعانة بالبيان و العلاقة النظرية أوجد قيمة م (مقاومة الناقل الأومي) و س (سعة المكثفة).
 نأخذ $10 = 2\pi$