

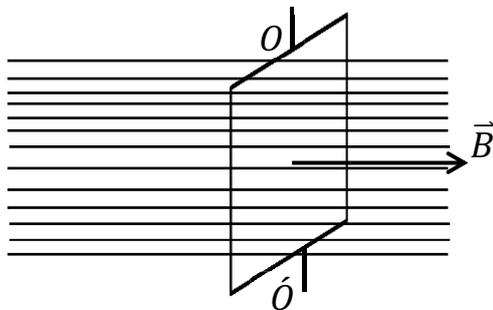


القسم : 2 ت ر

ثانوية الإمام مالك بن أنس سيدي عيسى

الفرض الأول للفصل الثالث

التمرين (1)



يتشكل سطح مستوي مربع طول ضلعه $a = 10\text{cm}$ من سلك ناقل معزول يحتوي على 20 حلقة يوضع هذا الإطار في حقل مغناطيسي منتظم \vec{B} ويمكنه أن يدور حول محور شاقولي $(O\hat{O})$. حيث $B = 0,12\text{T}$.

- 1) إن شعاع الحقل المغناطيسي عمودي على مستوى الإطار . عرف ثم أحسب التدفق المغناطيسي عبر السطح .
- 2) نفرض على الإطار دورانا مقداره ربع دورة . ما هي قيمة التدفق المغناطيسي عبر السطح ؟ .
- 3) أعط عبارة القوة المحركة الكهربائية المتوسطة ثم أحسب قيمتها إذا كانت المدة المستغرقة في تدوير الإطار هي 10ms .

التمرين (2)

أعطى الاحتراق التام لكتلة $m = 0,46\text{g}$ من مادة عضوية $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ $m_1 = 0,88\text{g}$ من غاز ثنائي أكسيد الكربون و $m_2 = 0,54\text{g}$ من الماء . تعطى الكثافة البخارية للمادة العضوية $d = 1,586$.

- 1) أحسب النسبة المئوية الكتلية لكل من الكربون و الهيدروجين والأكسجين في المركب .
 - 2) جد الصيغة المجملة لهذا المركب .
 - 3) اكتب معادلة الاحتراق التام لهذا النوع الكيميائي .
 - 4) احسب حجم غاز ثنائي أكسيد الكربون الناتج في هذه العملية .
 - 5) حدد العائلة التي ينتمي إليها المركب العضوي .
 - 6) إن الأوكسدة المقتصدة للمركب العضوي بواسطة (MnO_4^-) المؤكسد بزيادة يؤدي الى تشكل حمض كربوكسلي ، أكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الحاصل .
- المعطيات : $M(\text{O}) = 16\text{g/mol}$ ، $M(\text{H}) = 1\text{g/mol}$ ، $V_M = 24\text{L/mol}$. $M(\text{C}) = 12\text{g/mol}$.

