

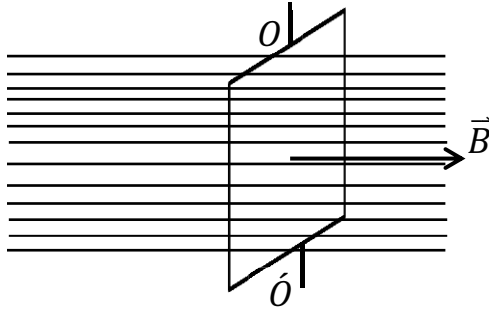


القسم : 2 ت ر

الفرض الأول للفصل الثالث

ثانوية الإمام مالك بن أنس سيدي عيسى

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 (OO') . 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 ثاني أكسيد الكربون الناتج في هذه العملية.
- (5) حدد العائلة التي ينتمي إليها المركب العضوي .
- (6) إن الأوكسدة المقصدة للمركب العضوي بواسطة (MnO_4^-) المؤكسد بزيادة يؤدي الى تشكل حمض كربوكسلي ، أكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الحاصل .
المعطيات : $M(\text{O}) = 16\text{g/mol}$ ، $M(\text{H}) = 1\text{g/mol}$ ، $V_M = 24\text{L/mol}$.
 $M(\text{C}) = 12\text{g/mol}$.

