

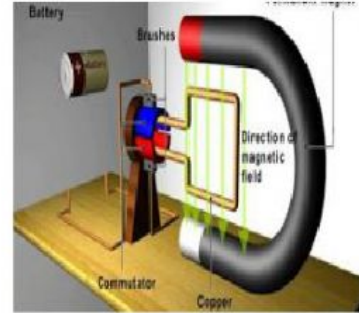
اعداد المعلمة / نهله محمد

اسم الطالب / -----

المهمة 2

9.22 حلقة توصيل مربعة يبلغ طول أضلاعها L تدور بسرعة زاوية ثابتة، ω ، في مجال مغناطيسي منتظم مقداره B . عند الزمن $t = 0$ ، يتم توجيه الحلقة بحيث يكون الاتجاه المتعامد على الحلقة موازيا للمجال المغناطيسي. أوجد تعبيراً لفرق الجهد المستحث في الحلقة كدالة زمن.

$$\Delta V_{ind} = - \frac{d\phi_B}{dt}$$



$$\Delta V_{ind} = - \frac{d}{dt} (B \cos \theta)$$

$$\Delta V_{ind} = -B \frac{d}{dt} (\cos \theta) \quad \Delta V_{ind} = AB \sin \theta$$

$$\Delta V_{ind} = B \sin \theta \frac{d\theta}{dt} \quad \Delta V_{ind} = L^2 B \omega \sin \theta$$