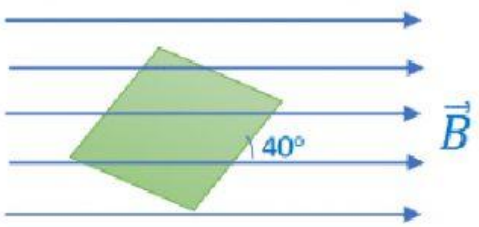
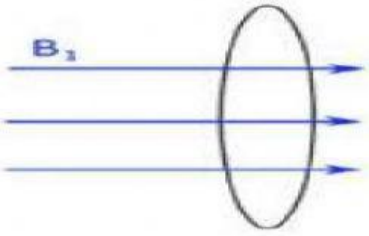
يحتوي ملف مكون من 8 لفات على حلقات مربعة يبلغ طول ضلعها 0.4m ومقاومتها 6Ω يوضع في مجال مغناطيسي يصنع زاوية 40° مع مستوى كل حلقة. يختلف مقدار هذا المجال مع الوقت وفقا للمعادلة $B = 2.5t^2 + t - 1$ حيث يقاس t بالثانية و B بوحدة التسلا . ما مقدار التيار المستحث في الملف عندما يكون t = 2.0s ؟



a) 1.23 A
b) 1.51 A
c) 1.84 A
d) 2.16 A

مجال مغناطيسي شدته 1.2T يتناقص تدريجيا لتصبح شدته صفر تقريبا خلال 20.0s. ما متوسط فرق الجهد المستحث حول حلقة نصف قطرها 1.0cm تقع عموديا على المجال المغناطيسي ؟



a) 6.0×10^{-6} V
b) 1.88 V
c) 9.8×10^{-5} V
d) 1.88×10^{-5} V

يتغير التدفق المغناطيسي φ_B عبر حلقة سلكية بمرور الزمن t وفقا للمعادلة $\varphi_B = -3t^2$ ما فرق الجهد المستحث في الحلقة عند t = 4.0s ؟

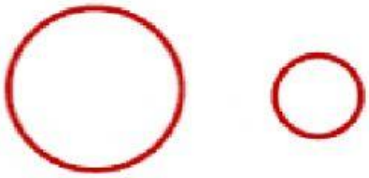
a) 3.0 V
b) 12.0 V
c) -12.0 V
d) 24.0 V

LIVEWORKSHEETS

حلقة فلزية مربعة الشكل تتكون من 20 لفة وطول ضلعها 0.2m وضعت في مجال مغناطيسي بحيث يصنع المجال زاوية 30° مع العمودي على مستوى الحلقة. إذا تغير مقدار المجال المغناطيسي مع الزمن وفقا للدالة $B(t) = -2.0t^2$ ما مقدار فرق الجهد المستحث في الحلقة عندما $t = 2.0s$؟

a) 4.2 V
b) 5.5 V
c) 6.4 V
d) 7.4 V

حلقتان معدنيتان قطر الأولى ضعف قطر الثانية ، فإذا كان معدل التدفق المغناطيسي فيما بينهما واحد فإن نسبة ΔV_{ind_1} التأثيرية المتولدة في الأولى إلى ΔV_{ind_2} التأثيرية المتولدة في الثانية $\frac{\Delta V_{ind_1}}{\Delta V_{ind2}}$ ؟



a) $\frac{2}{1}$
b) $\frac{4}{1}$
c) $\frac{1}{2}$
d) $\frac{1}{1}$

LIVEWORKSHEETS