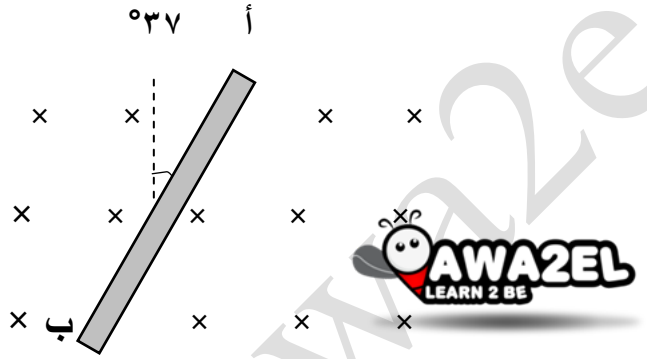
المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الفيزياء الإضافية **المستوى : الثاني** **الفرع : الصناعي**

السـؤال الأول:

موصل (أب) طوله (٦٠) سم موضوع في مجال مغناطيسي كما في الشكل، تحرك الموصل بسرعة (١٠) م/ث نحو السيني الموجب فتولد بين طرفيه قوة دافعة حثية مقدارها (٠.٠٠١٢) فولت احسب مقدار المجال المغناطيسي، وحدد موضع القطبين. مع العلم ان محور السلك يميل بزاوية ٣٧ درجة عن المحور الصادي الموجب.



الإجابة:

ق د = ع غ ل جا Θ

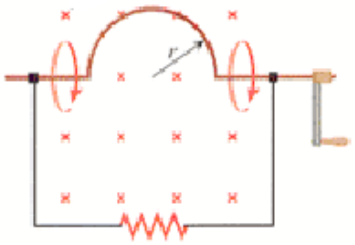
٠.٠٠١٢ = ١٠ × غ × ٠.٦ × ١

غ = ٠.٠٠٢ تسلا والطرف أ يصبح قطبًا موجبًا، والطرف ب يصبح قطبًا سالبًا.

يتبع الصفحة الثانية ...

www.awa2el.net

السـؤال الثاني:



يمثل الشكل حلقة مقفلة من سلك تم عمل نصف دائرة من السلك العلوي نصف قطرها ٠.٢ متر موضوعة في مجال مغناطيسي منتظم مقداره ٠.٥ تسلا عمودي على مستوى الحلقة. احسب التغير في التدفق المغناطيسي عبر الحلقة، إذا دار السلك العلوي (نصف الدائرة) نصف دورة ؟

الإجابة:

$\Delta \varphi = \Delta$ غ أ (حيث أ مساحة الدائرة)

$= ٠.٥ \times (٠.٢)^{٢} \times ٣.١٤$

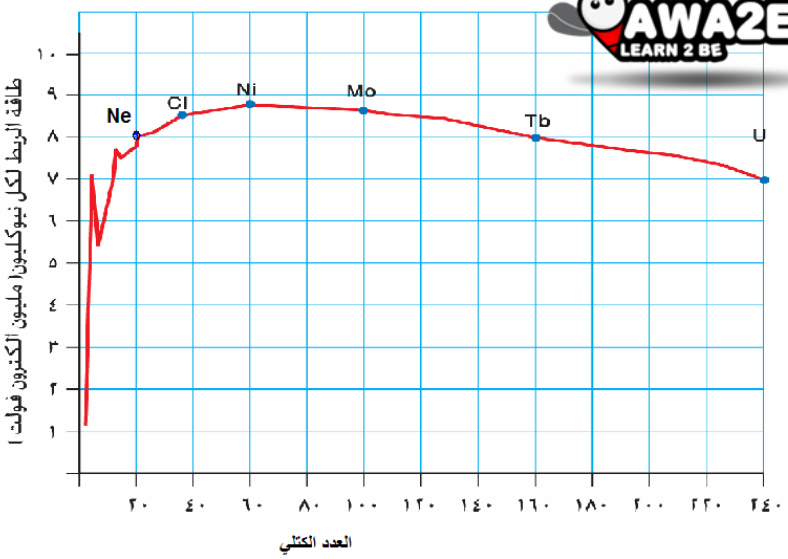
= ٠.٠٦٣ ويبر

السـؤال الثالث

اعتمادًا على الشكل، أجب عما يلي:

أ) ما مقدار طاقة الربط لنواة عنصر Ne بوحدة المليون إلكترون فولت؟

ب) أي العناصر على المنحنى أكثر استقرارًا؟



الإجابة:

أ) طاقة الربط=٨×٢٠=١٦٠ مليون إلكترون فولت.

ب) Ni هو أكثر العناصر المبينة على المنحنى استقرارًا.

يتبع الصفحة الثالثة ...

السـؤال الرابع:

أثبت أن اكبر طول موجي (λ) للضوء الساقط يستطيع تحرير إلكترونات من سطح فلز في الخلية الكهروضوئية يعطى بالعلاقة:

$$\lambda = \frac{\text{س}}{\text{د.}}$$

حيث س: سرعة الضوء، د. : تردد العتبة.

الإجابة:

هـ د = هـ د . + ط ح ، ط ح = صفر

د= د.

س/ λ= د.

λ = س / د.

www.awa2el.net