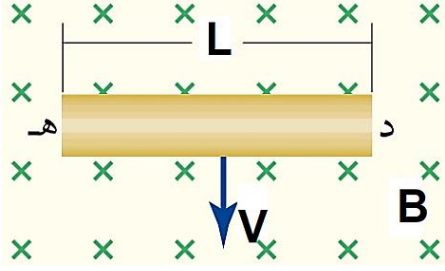


## ورقة عمل - القوة الدافعة الحثية المتولدة في موصل مستقيم

(1) Q : عندما يتحرك موصل مستقيم بسرعة محددة في مجال مغناطيسي منتظم ، قد تتولد قوة دافعة حثية كهربائية حثية وقد لا تتولد . وضح كيف يتم ذلك .



(2) Q : يتحرك موصل مستقيم في مجال مغناطيسي منتظم كما هو موضح في الشكل ، إذا علمت أن قوة دافعة حثية تولدت بين طرفي الموصل ، فأجب عن الأسئلة الآتية :

( د ) حدد أي طرفي الموصل المتحرك ( هـ ) أم ( د ) يكون أعلى جهدا .

حدد اتجاه التيار الكهربائي الحثي داخل الموصل .

(3) Q : طائرة طول كل من جناحيها ( 35 m ) ، وتطير أفقا بسرعة ( 360 Km/h ) ، فإذا علمت أن المركبة العمودية للمجال المغناطيسي الأرضي تساوي (  $4 \times 10^{-5} T$  ) ، جد مقدار القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة بين طرفي جناحيها .

(4) Q : فسر : أثناء سحب الموصل بسرعة ثابتة باتجاه عمودي على خطوط المجال المغناطيسي تتوقف حركة الشحنات الحرة داخل الموصل باتجاه طرفيه بعد فترة .

Q1 :- تتولد القوة الدافعة الكهربية بالشحنة المتحركة في الموصل  
 عندما يتحرك الموصل بحيث يقطع طوله خطوط المجال  
 المغناطيسي . ولا تتولد القوة الدافعة الكهربية بالشحنة  
 الحرة عندما  
 ← لا يتحرك الموصل .

- ← يتحرك الموصل باتجاه طوله .
- ← يتحرك الموصل باتجاه الجان او عكسه
- ← يتغير طول الموصل معاً في خطوط المجال .

Q2 :-  
 - اطرف (S) هو الاغنى جهداً .  
 - ← ←

Q3 :-

$$\mathcal{E} = Blv =$$

$$4 \times 10^{-5} \times 70 \times 360 \times \frac{10}{36}$$

$$= 2.8 \times 10^{-1} \text{ V}$$

Q4 :- بعد فترة صد الزخم يتولد بسبب طرفي الموصل  
 فرم جهدي يؤدي الى نشوء مجال كهربي يبيد  
 طرفي الموصل يؤدي الى استحداث قوة كهربية  
 تعاكس اتجاه القوة المغناطيسية حتى تتزن  
 الحثات . فنقدم المسألة الآتية .