

اجب عن السؤال التالي:

استنتج عبارة شدة الحقل المغناطيسي الناتج عن تيار ثابت يمر في سلك مستقيم طويل، و عيّن بقية العناصر مع الرسم.



السؤال الثالث: حل المسألة التالية:

و شيعة طولها (  $\ell = 20 \text{ cm}$  ) و مساحة مقطعها (  $S = 20 \text{ cm}^2$  )، محورها أفقي و عمودي على خط الزوال المغناطيسي

الأرضي، يمر بها تيار ثابت شدته (  $I = \frac{1}{10\pi} \text{ A}$  )، فينتج عن هذا التيار حقل مغناطيسي تبلغ شدته في مركز الوشيعة

(  $2 \times 10^{-5} \text{ T}$  ) ، و المطلوب:

①. احسب عدد لفات الوشيعة.

②. إذا وضعنا في مركز الوشيعة إبرة مغناطيسية (بوصلة)، احسب زاوية انحراف مؤشر الإبرة حتى تستقر.

③. احسب تدفق حقل الوشيعة من خلالها. (  $B_H = 2 \times 10^{-5} \text{ T}$  )