

حل التمرين 9

(4) سرعة السيالة العصبية بـ m/s هي :

$$\left. \begin{array}{l} d = 5 \text{ cm} = 5 \cdot 10^{-2} \text{ m} \\ t = 0,5 \text{ ms} = 0,5 \cdot 10^{-3} \text{ s} \end{array} \right\} \Rightarrow V = \frac{d}{t} = \frac{5 \cdot 10^{-2}}{0,5 \cdot 10^{-3}} = \frac{5 \cdot 10^{-2}}{5 \cdot 10^{-4}} = 100 \text{ m/s}$$

إذن $V = 100 \text{ m/s}$

(5) نلاحظ مما سبق، أنه لا يمكن تشبيه السيالة العصبية بالتيار الكهربائي وذلك لكون سرعة السيالة العصبية 100 m/s جد ضعيفة إذ لم نقل مهمولة بالنسبة لمقارنتها بسرعة التيار الكهربائي التي تقدر بـ $300.000.000 \text{ m/s}$

(1) خواص العصب التي كشفت عنها هذه التجربة :

- الاهتياجية .

- التوصيلية .

(2) خواص العضلة التي كشفت عنها هذه التجربة :

- الاهتياجية .

- القلوصية .

(3) المدة الزمنية (t) التي تقطع خلالها السيالة العصبية

المسافة (d) هي : $0,8 \text{ ms} - 0,3 \text{ ms} = 0,5 \text{ ms}$