

تمرين (1):

1. كيف يهتدي الرّبان في البحر؟
2. كيف يجسد الطيف المغناطيسي لقضيب مغناطيسي؟
3. هل يوجد فرق بين الطيفين المغناطيسين لكل من قضيب مغناطيسي ووشية طويلة يجتاها تيار كهربائي ثابت؟
4. أجب بصح أو خطأ مع تصحيح العبارة الخاطئة إن وجدت .
 - الوشية تتميز بوجهين ثابتين بغض النظر عن جهة التيار الكهربائي .
 - في تجربة لا بلاص اذا كان شعاع الحقل المغناطيسي B موازيا للناقل فإن القوة التي يخضع لها الناقل غير معدومة ($F \neq 0$)

تمرين (2):

- في الشكل المقابل يمر تيار (I) عبر ناقل طويل و ينتج حقلًا مغناطيسيا B
- 1- حدد اتجاه التيار .
 - 2- حدد اتجاه الحقل المغناطيسي B_2
 - 3- حدد اتجاه الحقل المغناطيسي B حيث R_1, R_2

تمرين (3):

- نشحن مكثفة سعتها $C = 5\mu F$ ثم نفرغها بناقل أو مي $R = 1K\Omega$.
1. أنجز رسما تخطيطيا للدرة التفريغ بإسخدام الرموز النظامية مع تحديد اتجاه التيار وتمثيل كل U_c و U_R بأسهم .
 2. بين صحة أو خطأ ما يلي مع التبرير .

$$U_c = E \left(1 - e^{-\frac{t}{\tau}} \right) \text{ في حالة التفريغ يكون}$$

$$-1 \quad t = 0$$

$$- \quad U_c(0) = 0$$

$$- \quad \text{قيمة ثابت الزمن } t = 5ms$$

$$- \quad \text{يكون } U_c(t) = 3v \text{ عند } t = t_0 \text{ حيث } U_c = 6v$$

$$- \quad \text{كيفيا تغيرات } U_c = f(t) \text{ مع توضيح طريقة تعيين (t) بيانيا علي هذا البيان .}$$