المستوى : الثانية تقني رياضي في العلو م الفيزيائية :

تمرين (1):

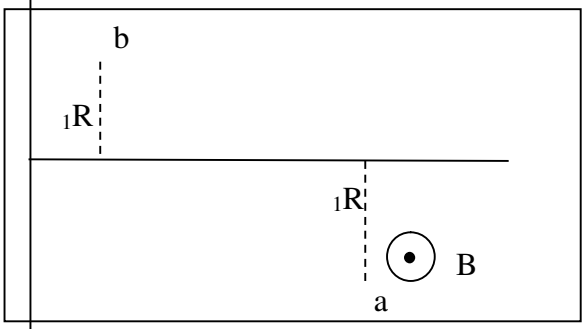
1. **كيف يهتدي الربان في البحر؟**
2. **كيف يجسد الطيف المغناطيسي لقضيب مغناطيسي ؟**
3. **هل يوجد فرق بين الطيفين المغناطسين لكل من قضيب مغناطيسي ووشيعة طويلة يجتازها تيار كهربائي ثابت؟**
4. **أجب بصح أو خطأ مع تصحيح العبارة الخاطئة إن وجدت .**

- **الوشيعة 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 ≠0)**

تمرين (2):

في الشكل المقابل يمر تيار(I)عبر ناقل طويل و ينتج

(a)حقلا مغناطسيا B



1-حدد اتجاه التيار .

2 -حدد اتجاه الحقل المغناطيسي B_2

(b)حيث $R_1.R_2$ B .

تمرين (3):

نشحن مكثفة سعتها C = 5µF E = 6V ثم نفرغها بناقل أو مي R= 1K .

1. **أنجز رسما تخطيطيا للدرة التفريغ بإسخدام الرموز النظامية مع تحديد إتجاه التيار وتمثيل كل U_c U_R بـأسهم .**
2. **بين صحة أو خطأ ما يلي مع التبرير.**

.

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

-1 t= 0 .

- $U_c(0) = 0$
- **قيمة ثابت الزمن τ = 5ms .**
- $t = \tau$ **يكون** $U_C(\tau) = 3v$ $U_c = 6v$, $t \longrightarrow +\alpha$.
- **كيفيا تغيرات $U_c = f(t)$ مع توضيح طريقة تعيين(τ) بيانيا علي هذا البيان .**