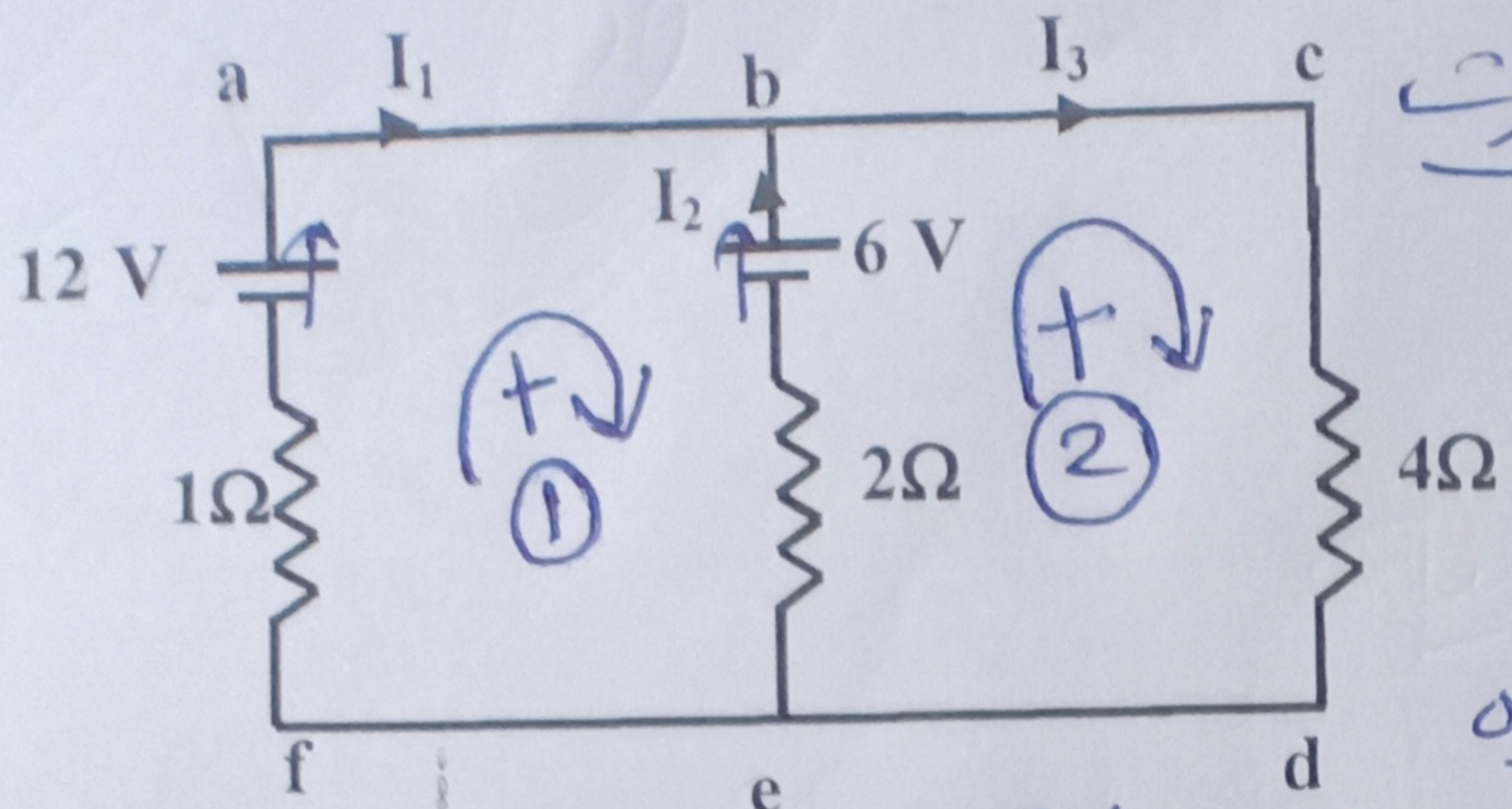


ثانياً :- في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل :-



ترتيب المعادلات

$$I_1 + I_2 - I_3 = 0$$

$$I_1 - 2I_2 + 0I_3 = 6$$

$$0I_1 + 2I_2 + 4I_3 = 6$$

احسب شدة التيار المار في المقاومة 4 Ω

$$I_1 + I_2 = I_3 \quad (1)$$

$$\sum V_B = \sum I R \quad (1)$$

$$12 - 6 = I_1 - 2I_2$$

$$6 = I_1 - 2I_2 \quad (2)$$

$$\sum V_B = \sum I R \quad (2)$$

$$6 = 2I_2 + 4I_3 \quad (3)$$

$$I_1 = 3.42 = \frac{24}{7} A$$

$$I_2 = -\frac{9}{7} = -1.28 A$$

$$I_3 = \frac{15}{7} = 2.14 A$$

السؤال الثاني لاصطلاح X_L X_C R تعالج

بقوى القواسم حسب مكانته

(أ) اختر الاجابة الصحيحة :-

١- تقدر المفاعلة السعوية المكافئة لثلاث مكثفات كهربية مختلفة السعة متصلة على التوازي بمصدر تيار كهربى متردد من العلاقة :-

$$X_C = X_{C1} + X_{C2} + X_{C3} \quad - \quad \frac{1}{X_C} = \frac{1}{X_{C1}} + \frac{1}{X_{C2}} + \frac{1}{X_{C3}} \quad - \quad \frac{1}{X_C} = \frac{1}{X_{C1} + X_{C2} + X_{C3}}$$

المرمعة بمختلفة

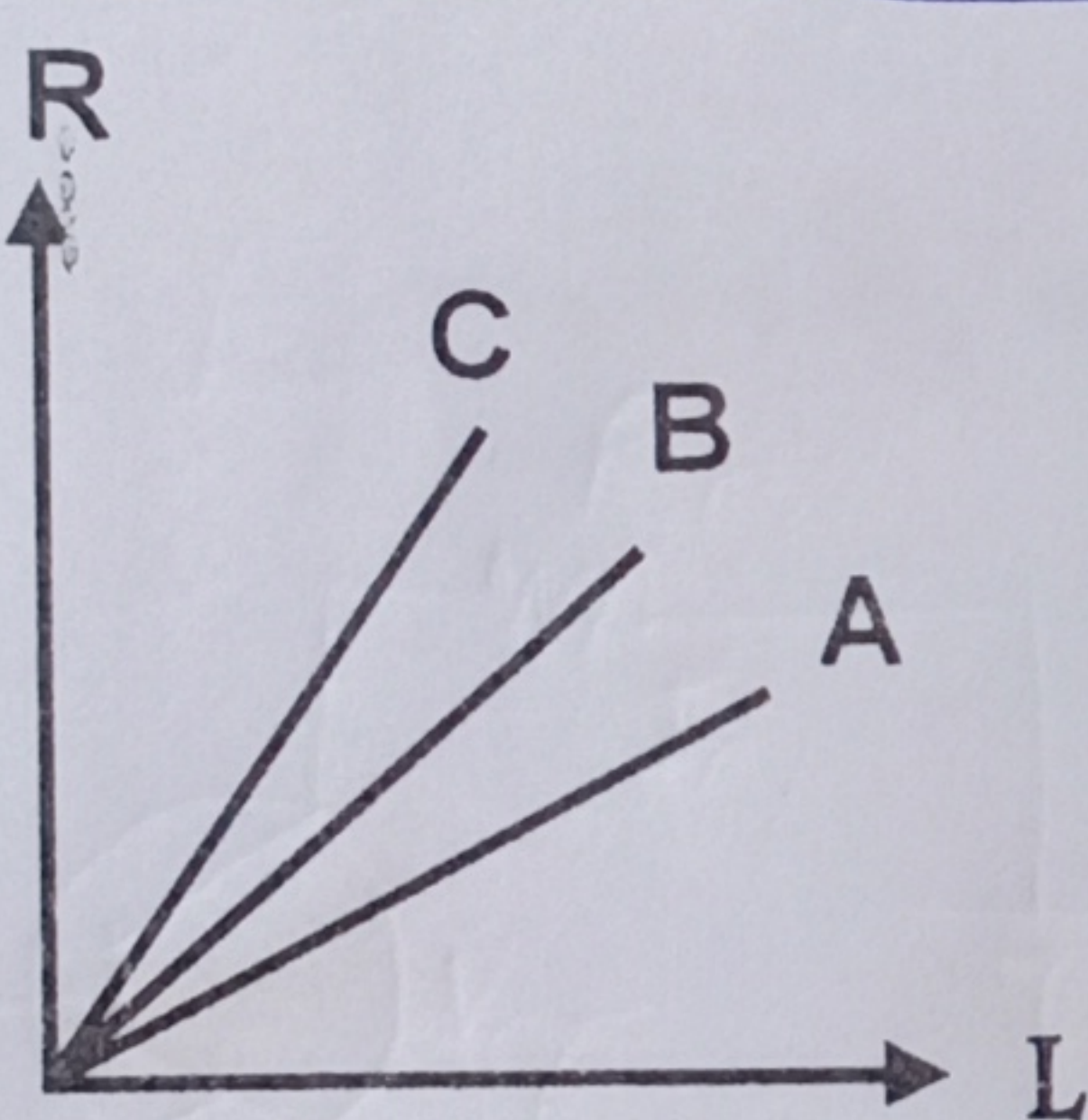
حاجتها موازى للبراه

للمرمرع

مقعرين

٢- يكون عزم الازدواج المؤثر على ملف الجلفانومتر عند مرور تيار كهربى فيه دائما تساوى :-

$$(\text{BIAN Sin}90 \quad - \quad \text{BIAN Sin}45 \quad - \quad \text{BIAN Sin}\theta)$$



$$\text{slope} = \frac{R}{L} = \frac{\rho e}{A}$$

$$\text{slope} \propto \rho e$$

$$\text{slope} \propto \frac{1}{A}$$

٣- الشكل الموضح يمثل العلاقة البيانية بين المقاومة الكهربائية R وطول السلك L لثلاث مواد مختلفة (A, B, C) متساوية في مساحة المقطع فيكون ترتيبهم حسب التوصيلية الكهربائية

$$(\sigma_B < \sigma_A < \sigma_C \quad - \quad \sigma_A < \sigma_B < \sigma_C \quad - \quad \sigma_C < \sigma_B < \sigma_A)$$

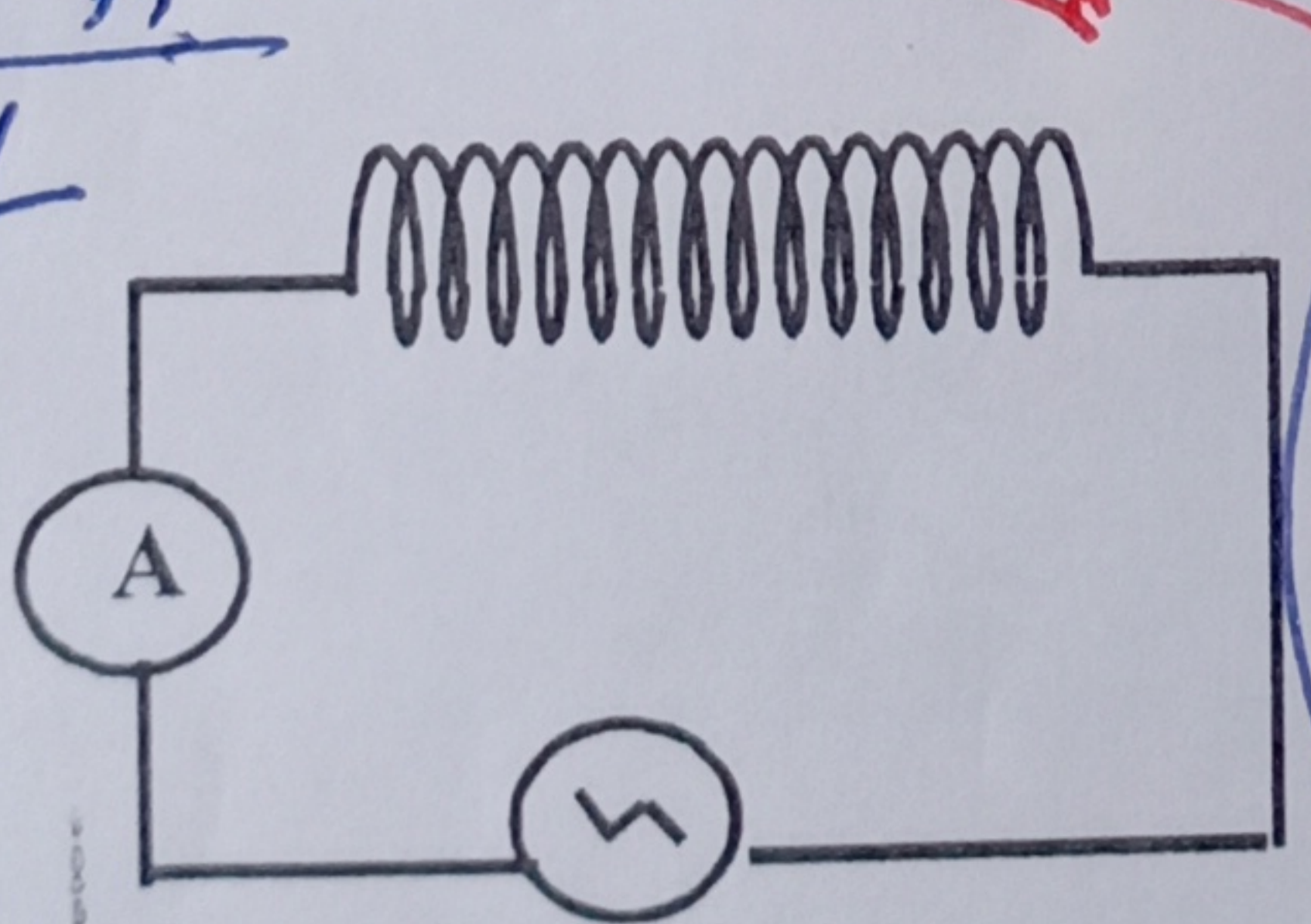
٤- يمكن زيادة القيمة الفعالة للتيار المتردد الناتج من دينامو عن طريق كل مما ياتي ما عدا :-

(زيادة سرعة دوران ملفه - زيادة عدد لفات ملفه - استبدال الحلقتين المعدنيتين باسطوانة معدنية مشقوقة الى نصفين معزولين)

(ب) اولاً :- اذكر طريقة واحدة لزيادة قراءة الاميتر الحرارى في كل دائرة مما ياتي

$$L = \frac{\mu N^2 A}{l}$$

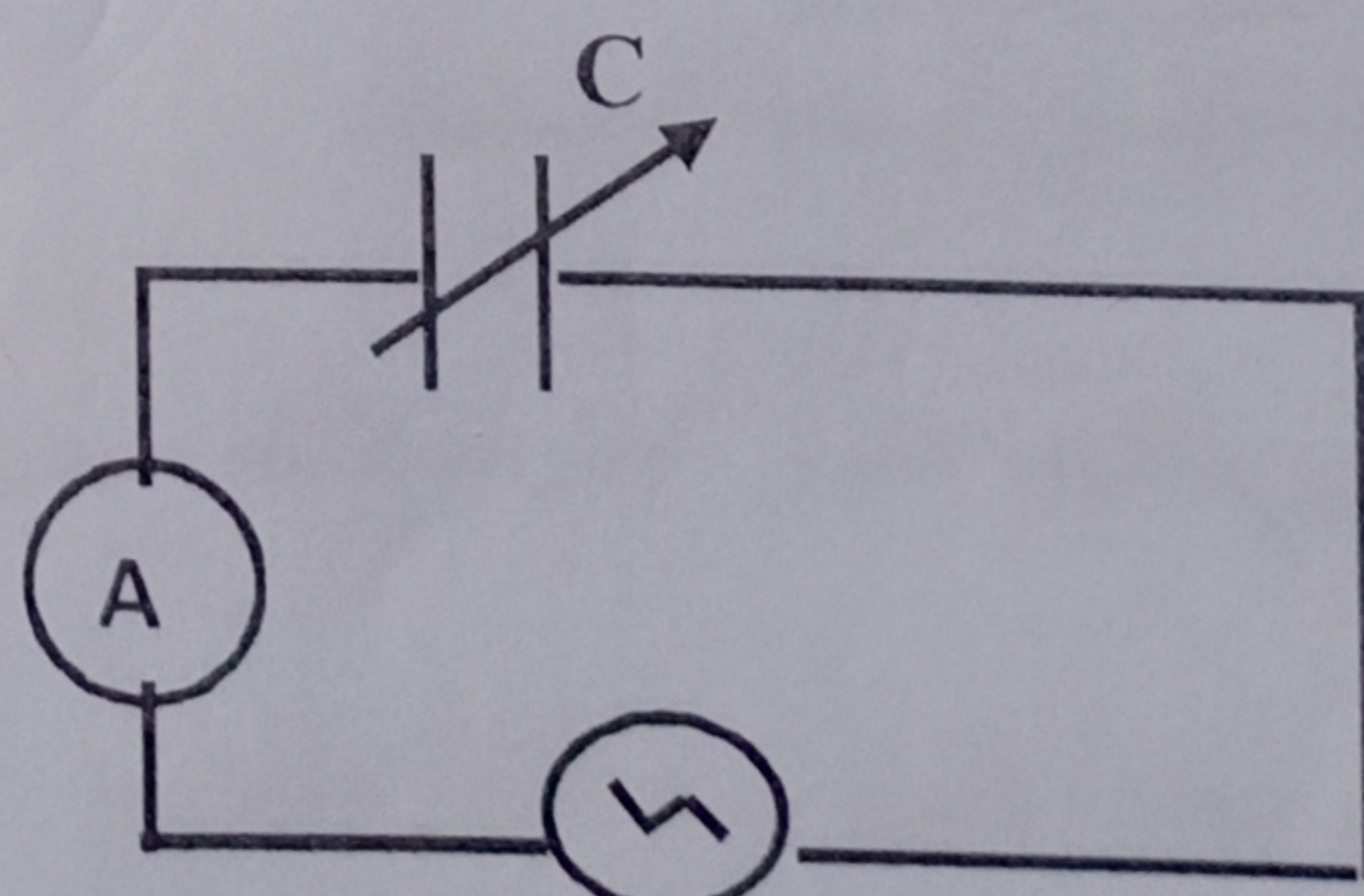
$$X_L = 2\pi f L$$



مصدر تيار متردد متغير التردد

التيار الكهربى

$$I_{max} = \frac{NAB}{L}$$



مصدر تيار متردد ثابت التردد

الابعاد :- اللغات يعطى
ضوء الخلف وينقل معالج كرت ليزر

$$I = \frac{V}{X_C} \quad X_C = \frac{1}{2\pi f C}$$

والخفاء كونه ويزداد سمكها