

دو فل متحرک با سرعتی هم جهت $\vec{v}_1$ و $\vec{v}_2$ روی ریلی به سمت
 الکترونی R دارای میدان مغناطیسی $\vec{B}$ قرار دارند در حضور
 میدان $\vec{H}$ در حال حرکت است نه ثابت و ولتاژی وصل می‌شود.

(A) مقدار بار خازن را در هر لحظه بین از اتصال ولتاژ حرکتی بتوان
 بدست آورد و طبیعت جمع بار را از لایه مثبت و منفی بودن
 در خازن مشخص کنید. توجه کنید $\vec{B}$ و $\vec{H}$



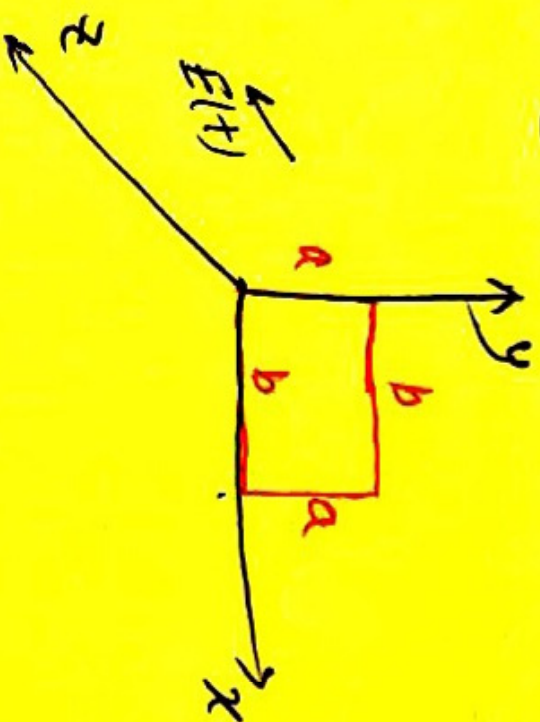
(B) در بازوی 1 تا 2 چند ژول
 انرژی توسط مقاومت R به صورت
 حرارتی هدر می‌رود

حرکت فک ها با همان سرعت ثابت ادامه دارد

۱۴۱

پایان

(ماده‌ای نازک نابینا نسبت لذردهی) $\epsilon_0 \epsilon E = 5 \epsilon_0 E$ (الکتریکی) بار لجره‌ی
 $\vec{E} = E_0 e^{+at_1} z$ در راستای محور z است میزان تغییر می‌کند. می‌دانیم
 میدان الکتریکی آزاد ندارد. مدل با چگالی بار الکتریکی در بازه‌ی
 t_1 تا t_2 از تحلیل نشان داده شد در شکل عبور می‌کنند.

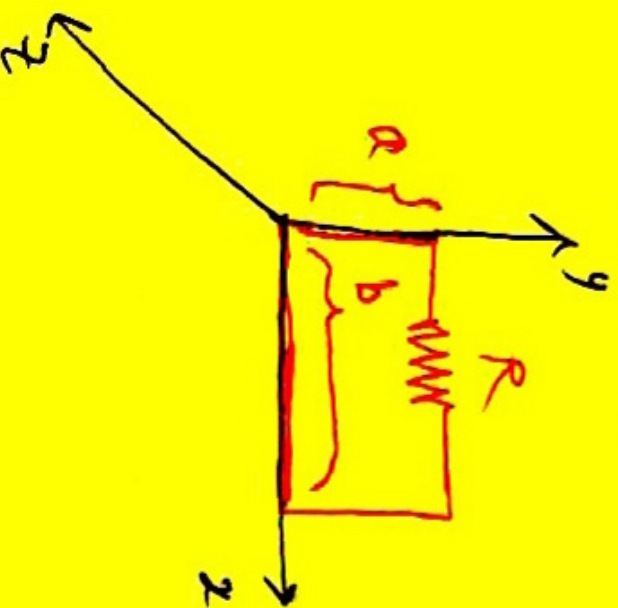


پارام ۱

میدان الکتریکی در خلأ به صورت $\vec{E}(x,t) = E_0 \hat{x} e^{i(k_y y - (\omega t + k_z z))}$ و عدد در
 در بازه‌ی زمانی t_1 تا t_2 چند ژول میدان موجود در شکل به صورت

چیزی عددی دهد؟

پاسخ ۱



میدان مغناطیسی $\vec{H}$ با رابطه زیر در مختصات کولم در

$$\vec{H}(x,y,z,t) = (4e^{i\pi/3}x^2 + 3ze^{i\pi/4})e^{-i(\omega t - 50y)}$$

(A) با توجه به داده های مسئله، فرکانس موج را بدست آورید؟ $f = ?$

(B) بردار پویزینتینس را به صورت $\vec{A}$ می توانیم جمع حقیقی بر زمان و مکان بطور حقیقی بدست آوریم؟

(C) می توانیم با فرضی برابر مقدار انرژی انتشاری مغناطیسی محسوس در بازه t_1, t_2 از سطح شکل زیر بدست آوریم؟

پاسخ 2

