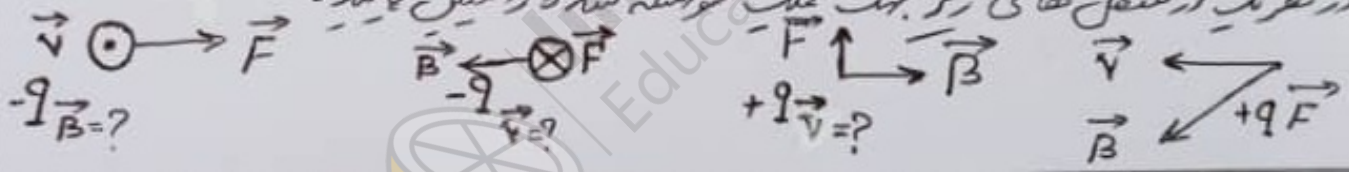
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان
دبیرستان دوره دوم هیأت امنایی سعادت
سوالات آزمون پایان ترم دوم
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

رشته : علوم تجربی
پایه : یازدهم
درس : فیزیک ۲
تاریخ : ۱/۳/۱۴۰۰
وقت آزمون : ۷۰ دقیقه

ردیف | بارم

۱ | ۲ هریک از موارد زیر را تعریف نمایید:
قانون القای فارادی - فلوی مغناطیسی - شدت جریان الکتریکی متوسط - قانون کولن

۲ | ۱ درست یا نادرست بودن هریک از موارد زیر را مشخص نمایید:
الف) در هر نقطه بردار میدان الکتریکی عمود بر خط میدان الکتریکی عبوری از آن نقطه است.
ب) در تعادل الکترواستاتیکی همه ی نقاط جسم رسانا هم پتانسیل نمی باشند.
پ) اگر جریان های هم سو از دو سیم موازی عبور داده شود، نیروی بین آنها دافعه می باشد.
ث) بار الکتریکی یک جسم همواره مضرب درستی از بار بنیادی e می باشد.

۳ | ۱ در هر یک از شکل های زیر جهت کمیت خواسته شده را تعیین نمایید:


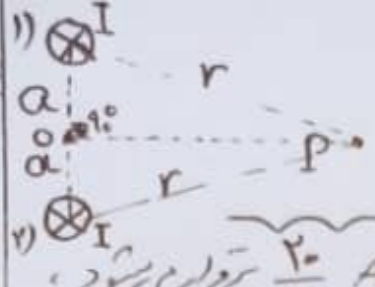
۴ | ۱ قانون لنز را تعریف نموده، سپس با توجه به شکل جهت جریان القایی را تعیین نمایید.

۵ | ۱/۵ با توجه به نمودارهای رسم شده نیروی محرکه و مقاومت درونی مولدها را با هم مقایسه نمایید.

۶ | با توجه به شکل نوع بار الکتریکی ذرات را مشخص نمایید.

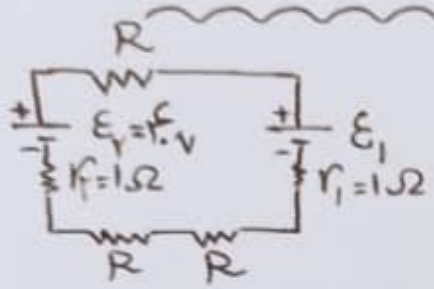
REDMI NOTE 8 PRO
AI QUAD CAMERA
limoonad.com نمونه سوال امتحانی بیشتر در -> blog.limoonad.com فیلم‌های آموزش درسی در ->
Limoonad Education For All

۷ در شکل مقابل، جهت میدان مغناطیسی برآیند، حاصل از دو سیم حامل جریان ۱ و ۲ را در نقطه P رسم نمایید.



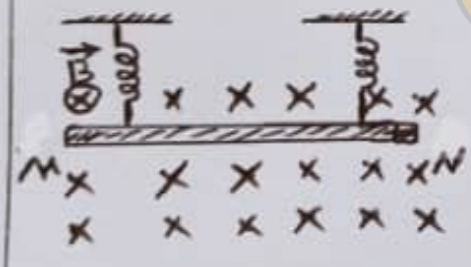
۸ در یک سیم لوله، شامل ۴۰۰۰ دور سیم، جریان الکتریکی با شدت $\frac{۲۰}{\pi}$ A برقرار می‌شود، اگر بزرگی میدان مغناطیسی در فضای داخلی این سیم لوله ۳۲۰G باشد، طول سیم لوله و تعداد دور در واحد طول این سیم لوله چقدر است؟ $\mu_0 = ۴\pi \times ۱۰^{-۷} \frac{T.m}{A}$

۹ در مدار شکل مقابل، جریان عبوری از مدار ۴A می‌باشد. اگر جهت مولد ε_1 را برعکس کنیم اندازه‌ی جریان در مدار چند آمپر می‌شود؟



۱۰ با استفاده از ۸۰ متر سیم نازک، پیچه‌ی مسطحی با قطر ۴۰ سانتی‌متر ساخته و جریان الکتریکی ۷ آمپر از آن عبور می‌دهیم، شدت جریان عبوری از پیچه‌ی مسطح را (بدون تغییر در جهت جریان) چند آمپر برعکس کنیم تا اندازه‌ی میدان مغناطیسی در مرکز پیچه به اندازه‌ی ۶G کاهش یابد؟ $\mu_0 = ۴\pi \times ۱۰^{-۷} \frac{T.m}{A}$

۱۱ در شکل داده شده با توجه به اطلاعات، اندازه و جهت جریان در سیم MN چگونه باشد تا در حالت تعادل مجموع نیروهای وارد بر سیم ها عدد ۴N را نشان دهد؟ $|\vec{B}| = ۴\times۱۰^{-۳}G$ ، $L = ۱/۵m$ ، $m = ۲۰۰gr$ جرم سیم



۱۲ سیم رسانای مستقیمی به طول l که حامل جریانی الکتریکی I است، در میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی B قرار دارد، به گونه‌ای که راستای سیم با جهت بردار میدان مغناطیسی زاویه ۵۳° می‌سازد. اگر بدون تغییر سایر مشخصات، زاویه راستای سیم با جهت بردار میدان مغناطیسی را ۲۱° قرار دهیم، بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر این سیم نسبت به حالت قبل چگونه تغییر می‌کند؟

REDMI NOTE 8 PRO
limoonad.com فیلم‌های آموزش درسی در blog.limoonad.com نمونه سوال امتحانی بیشتر در ->