

Kankor Widget ابزار کانکور

جدیدترین تکنالوژی آموزشی در سطح کشور

فزیک صنف دهم سوالات و جوابات – فصل هشتم





فهرست مطالب

1	سوالات و جوابات فصل هشتم
4	مأخذ

سوالات و جوابات فصل هشتم

اهدا کننده: ابزار کانکور

منبع: کتابخانه درخت دانش

جواز/دارنده حق چاپ:

سوالات و جوابات فصل هشتم

سوال 1 - هر گاه شما در قطب شمال زمین قرار داشته باشید، موقعیت عقربهء مغناطیسی چگونه خواهد بود؟

جواب: جهت عقربه مغناطیسی قطب جنوب را نشان می‌دهد، زیرا قطب‌های هم نوع یک دیگر را دفع و قطب‌های مختلف النوع یک دیگر را جذب می‌کنند.

سوال 2- هرگاه یک پارچه آهنی مغناطیس نا شده توسط یک قطب مغناطیس جذب گردد، آیا توسط قطب مخالف دفع خواهد شد؟

جواب: وقتی که یک پارچه آهن توسط مغناطیس جذب می‌شود، بعد از یک مدت خاصیت مغناطیسی خلاف همان قطب را پیدا میکند بنا برین توسط قطب دیگر دفع می‌گردد.

سوال 3- شما دو میله آهنی و پارچهء تارمحکم دارید، هر گاه یک میله مغناطیس شده و دیگر آن مغناطیس نشده باشد، چگونه می‌دانید که کدام میله مغناطیس شده است؟

جواب: یک پارچه آهن مغناطیس نا شده را به میله‌ها تماس می‌دهیم، هر میله که پارچه آهن را جذب کرد، همان میله مغناطیس شده است.

سوال 4- یک هادی حامل جریان طوری قرار گرفته است که در آن الکترون‌ها از شرق به طرف غرب در حرکت اند. هرگاه یک عقربهء مغناطیسی را بالای این هادی بگذارید، عقربه به کدام جهت انحراف می‌نماید؟ (تذکر باید داد که جهت حرکت چارچ‌های مثبت به حیث جهت مثبت جریان تعریف شده است).

جواب: عقربه مغناطیسی هم از شرق به طرف غرب انحراف می‌نماید.

سوال 5- شدت ساحهء مغناطیسی یک سولینوئید تابع کدام فکتورها است؟

جواب: نظر به فورمول شدت ساحه مغناطیسی $B = n \cdot \mu_0 \cdot I$ گفته می‌توانیم که شدت ساحه مغناطیسی به فکتورهای n تعداد حلقه‌ها فی واحد طول و I شدت جریان مستقیماً متناسب است.

سوال 6- هرگاه یک سولینوئید توسط تاروی آویخته شده باشد که بتواند طور آزاد دور بزند، زمانی که سولینوئید جریان مستقیم را انتقال دهد، آیا از آن به حیث یک قطب نما استفاده کرده می‌توانیم؟ هرگاه جریان آن متناوب باشد، آیا باز هم از آن به حیث قطب نما استفاده کرده می‌توانیم؟ توضیح دهید.

جواب: زمانی که جریان مستقیم و یا متناوب در سولینوئید انتقال می‌نماید، ساحه مقناطیسی در اطراف آن به وجود می‌آید که جهت ساحه مقناطیسی را در هر نقطه می‌توان با قاعده درست راست تعیین کرد. برای تعیین قطب‌های سولینوئید به این ترتیب عمل می‌کنیم:

اگر در مقابل سولینوئید که جریان مطابق عقربه ساعت از آن می‌گذرد، قرار بگیریم؛ آن طرف سولینوئید که پیشروی ما قرار دارد قطب شمال خواهد بود. اگر جریان مخالف حرکت عقربه ساعت باشد آن طرف سولینوئید که پیشروی ما قرار دارد قطب جنوب خواهد بود.

سوال 7- یک وایر، جریان $10A$ را در جهتی انتقال می‌دهد که با ساحه مقناطیسی زاویه 90° درجه را تشکیل می‌دهد. هر گاه بالای طول $50m$ این وایر، مقدار قوه مقناطیسی $15N$ باشد، شدت ساحه مقناطیسی را دریافت نمایید؟

جواب:

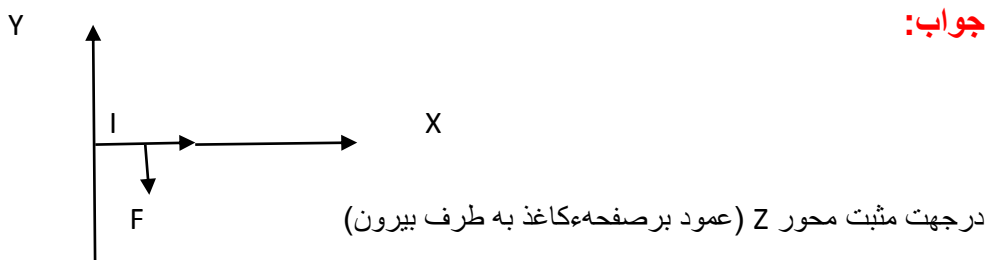
$$B = \frac{F}{I \cdot l \sin \theta}$$

$$B = \frac{15N}{10A \cdot 50m \cdot 1}$$

$$TB = \frac{15N}{500Am} = \frac{3N}{100Am} = 3 \cdot 10^{-2}$$

سوال 8- جریان $15A$ در جهت مثبت محور X و عمود بالای ساحه مقناطیسی جاری می‌باشد، بالای هادی در جهت منفی محور Y قوه مقناطیسی درفی واحد طول $0,12N/m$ است مقدار و جهت ساحه مقناطیسی را در ناحیه یی محاسبه نمایید که جریان از آن عبور می‌نماید.

جواب:



$$B = \frac{F}{I \cdot L} = \frac{0,12N}{15A \cdot 1m} = \frac{2 \cdot 10^{-2}}{15}$$

$$B = 0,8 \times 10^{-2}T$$

سوال 9 - ساحهء مقناطیسی را در داخل سولینوئید چگونه میتوان قوی کرد؟

جواب:

- (a) با ازدیاد تعداد حلقه ها در فی واحد طول.
- (b) با تزايد جریان.
- (c) با گذاشتن میله آهنی در بین سولینوئید.
- (d) توسط تمام نقاط ذکر شده فوق.

سوال 10- هرگاه وایر 1 جریان I_1 را انتقال و ساحهء مقناطیسی B_1 را تولید و وایر 2 جریان I_2 را انتقال و ساحهء مقناطیسی B_2 را تولید نماید، جهت ساحهء مقناطیسی در موقعیت وایر 2 را مشخص سازید.

جواب:

- (a) به طرف چپ است.
- (b) به طرف راست است.
- (c) به طرف داخل صفحه است.
- (d) از صفحه به طرف خارج است.

مأخذ:

این ممد درسی با همکاری کتابخانه درخت دانش به شما اهداء گردیده است.

www.ddl.af



Darakht-e Danesh Information



@AfghanOERs

