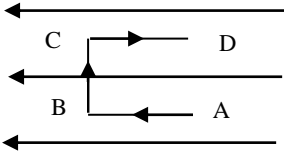
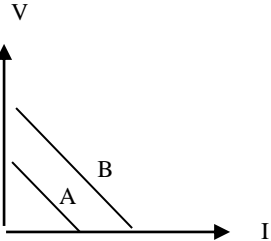
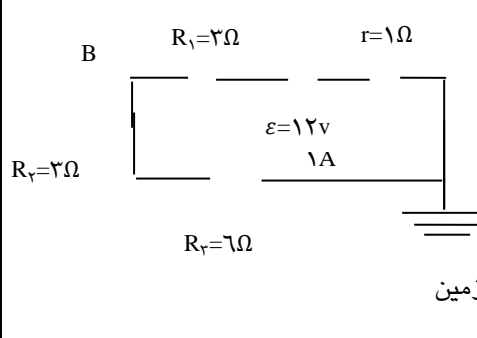
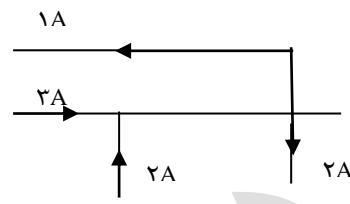
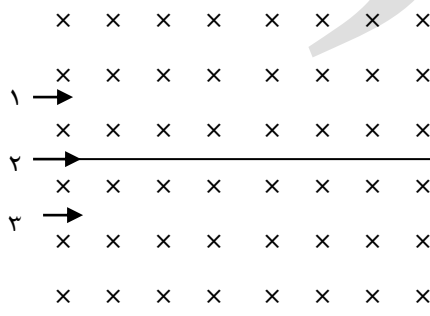
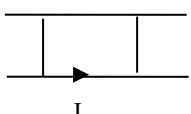
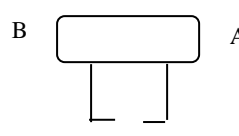
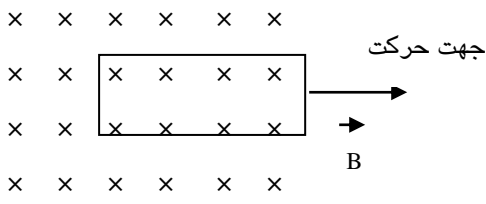


بارم	متن سؤال	ردیف
۱/۵	<p>عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر ذره بارداری به موازات محور پیچه حامل جریان حرکت کند، نیروی مغناطیسی وارد بر آن از طرف پیچه ..... (صفر، بیشینه) است.</p> <p>ب) هرچه آهنربا سریع تر به یک سیم پیچ نزدیک شود نیروی محرکه ی القایی در سیم پیچ ..... (بزرگ تر ، کوچک تر) است.</p> <p>پ) کیلووات ساعت یکای ..... (توان مصرفی، انرژی مصرفی) است.</p> <p>ت) افت پتانسیل مولد از رابطه ی ..... (<math>\mathcal{E} , I r</math>) به دست می آید.</p> <p>ث) نیرویی که میدان الکتریکی به بار منفی وارد می کند، ..... (هم جهت، خلاف جهت) با میدان است.</p>	۱
۱	<p>آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان با استفاده از براده ی آهن، طرح خط های میدان مغناطیسی در اطراف یک حلقه ی دایره ای (پیچه) حامل جریان را نشان داد.</p>	۲
۱/۵	<p>مطابق شکل، بار الکتریکی <math>-q</math> را با سرعت ثابت در یک میدان الکتریکی یکنواخت از A تا D در مسیرهای نشان داده شده جابه جا می کنیم.</p>  <p>آ) در کدام نقطه، پتانسیل الکتریکی بیش تر از سایر نقاط است؟</p> <p>ب) در کدام مسیر، انرژی پتانسیل الکتریکی بار افزایش می یابد؟</p> <p>پ) در کدام مسیر، کاری که برای جابه جایی بار انجام می شود، صفر است؟</p>	۳
۱	<p>دو رسانای (۱) ، (۲) دارای طول، مقاومت و دمای یکسان هستند. اگر مساحت مقطع سیم (۱) دو برابر مساحت مقطع سیم (۲) باشد، مقاومت ویژه ی سیم (۲) چند برابر مقاومت ویژه ی سیم (۱) است؟</p>	۴
۱	<p>نمودار تغییرات ولتاژ دو سر منبع های A, B بر حسب جریان مطابق شکل مقابل است. نیروی محرکه و مقاومت داخلی دو منبع را باهم مقایسه کنید. (دو خط A, B موازی هستند)</p> 	۵

۲	<p>شکل مقابل قسمتی از یک مدار الکتریکی را نشان می دهد. اگر جریان عبوری از مدار، یک آمپر باشد، حساب کنید:</p>  <p>(آ) پتانسیل الکتریکی نقطه B</p> <p>(ب) انرژی مصرف شده در مقاومت <math>R_3</math> در مدت ۱۰ ثانیه</p> <p>(پ) توان خروجی منبع <math>\mathcal{E}</math></p> <p>(ت) افت پتانسیل در باتری</p>	۶
۰/۵	<p>شکل روبه رو بخشی از یک مدار را نشان می دهد. بزرگی و جهت جریان (<math>I</math>) را تعیین کنید.</p> 	۷
۱/۵	<p>سه ذره الکترون، پروتون و نوترون با سرعت افقی و ثابت <math>V</math> در هنگام عبور از میدان مغناطیسی درون سوی <math>B</math>، مسیرهایی مطابق شکل می پیمایند. ذره های (۱) و (۲) و (۳) را نام گذاری کنید.</p> 	۸

۱/۵	<p>مطابق شکل مقابل، کابلی به طول یک متر که به وسیله ی دو نخ سبک به سقف بسته شده است. در یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد و از آن جریانی به شدت <math>2A</math> را از چپ به راست می گذرد. اندازه و جهت میدان مغناطیسی یکنواخت را طوری تعیین کنید که نیروی کشش نخ ها برابر صفر شود.</p> <p style="text-align: right;"><math>g = (1 + \frac{N}{Kg})</math> (جرم هر متر کابل ۶ گرم است)</p> 	۹
۱/۵	<p>شکل روبه رو مربوط به یک آهنربای الکتریکی است.</p>  <p>(آ) نقطه A قطب ..... و نقطه B قطب ..... آهنربا را نشان می دهد.</p> <p>(ب) تعداد دورهای سیم لوله ای برابر با ۴۰۰ دور در واحد طول و جریان عبوری از آن <math>2/5</math> آمپر می باشد بزرگی میدان مغناطیسی درون آن چند تسلا است؟ (<math>\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T.m}{A}</math>)</p>	۱۰
۱/۵	<p>به دو سوال زیر پاسخ دهید:</p> <p>(آ) از سیملوله ای به طول ۴cm که دارای ۴۰۰ حلقه است. چند آمپر جریان بگذرد تا بزرگی میدان مغناطیسی در درون آن <math>R = 200</math> گاوس شود؟ (<math>\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T.m}{A}</math>)</p> <p>(ب) اگر ذره ای با بار الکتریکی <math>2\mu C</math> و با تندی <math>100 \frac{m}{s}</math> در راستای محور سیملوله و در درون آن حرکت کند، بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر آن چند نیوتن خواهد شد؟</p>	۱۱
۱	<p>با کمک واژه های داخل مستطیل عبارت های زیر را کامل کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>فرومغناطیسی - مواد مغناطیسی - فرومغناطیسی نرم - فرومغناطیسی سخت - پارامغناطیسی</p> </div> <p>(آ) موادی که اتم ها یا مولکول های سازنده ی آن ها، خاصیت مغناطیسی دارند، ..... می نامند.</p> <p>(ب) دوقطبی های مغناطیسی در یک ماده ی ..... دارای سمت گیری مشخص و منظمی نیستند.</p> <p>(پ) دوقطبی های مغناطیسی کوچک به طور خود به خود با دوقطبی های مجاور هم خط می شوند. این مواد را ..... گویند.</p> <p>(ت) پس از برداشتن میدان مغناطیسی خارجی، ماده ی ..... خاصیت آهنربایی خود را حفظ می کند.</p>	۱۲
۱	<p>پیچه ای مسطح شامل ۱۰۰ دور سیم و مساحت سطح مقطع <math>400cm^2</math> به طور عمود در یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد. اگر بزرگی میدان مغناطیسی با آهنک ثابت <math>6 \frac{T}{s}</math> بزرگی نیروی محرکه ی القایی در پیچه چند ولت است؟</p>	۱۳

۱/۵	<p style="text-align: right;">با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:</p>  <p>آ) پیچه ی مسطحی را به سمت راست می کشیم و از میدان مغناطیسی درون سو خارج می کنیم. جهت جریان القایی را با ذکر دلیل تعیین کنید.</p> <p>ب) یک روش برای افزایش جریان القایی در پیچه را در این حالت بنویسید.</p>	۱۴
۱	<p>اگر ضریب القاوری یک سیملوله <math>10 \text{ Mh}</math> باشد چه جریانی از سیملوله بگذرد تا در میدان مغناطیسی آن <math>2 \text{ J}</math> انرژی ذخیره شود؟</p>	۱۵
۱	<p>معادله ی جریان متناوبی در SI به صورت <math>I = 2 \sin(100\pi t)</math> می باشد.</p> <p>آ) پیشینه ی جریان چند آمپر است؟</p> <p>ب) دوره ی جریان چند ثانیه است؟</p>	۱۶
موفق باشید		