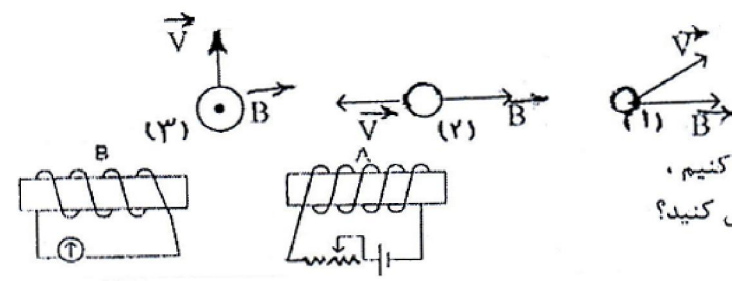
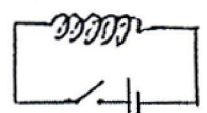
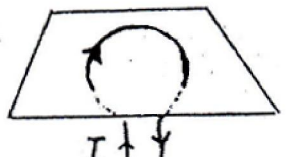
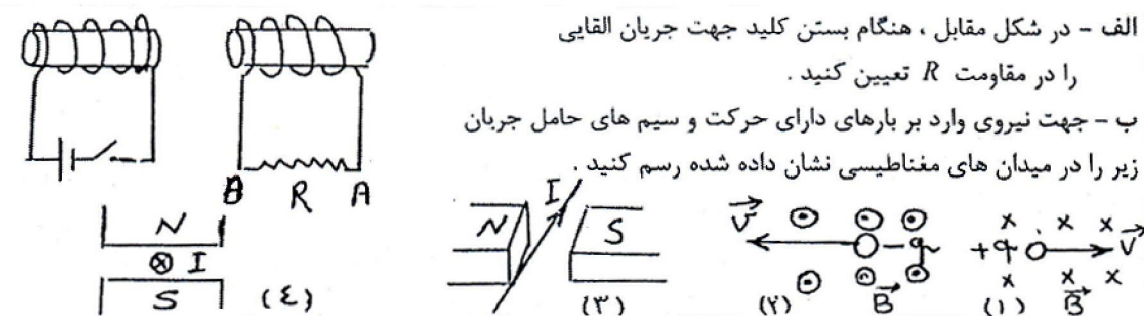


۸۷/۳/۷	<p>الف - جا های خالی را با کلمات مناسب پر کنید: اگر بارهای الکتریکی دو جسم باشند ، نیروی بین دو جسم ،رانشی و اگر بارهای الکتریکی دو جسم باشند ، نیروی بین دو جسم ربایشی خواهد بود . ب - چگالی سطحی بار را تعریف کنید و یکای آن را در SI نام ببرید. ج - آزمایشی طراحی کنید که بتوان به وسیله آن ،نیروی الکتریکی را نشان داد.</p>	۱
۸۷/۵/۷	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید : الف - وقتی به جسم بار الکتریکی داده شود ، بار در محل داده شده به جسم ، ثابت می ماند . ب - بار الکتریکی موجود در واحد سطح خارجی جسم رسانا را بار الکتریکی می نامند . پ - میدان مغناطیسی حاصل از سیم نازک و دراز و مستقیم حامل جریان در یک نقطه با نسبت مستقیم و با نقطه تا سیم نسبت عکس دارد .</p>	۲
۸۷/۱۰/۷	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف - اگر بارهای الکتریکی دو جسم باشند، نیروی بین دو جسم ،رانشی و اگر بارهای الکتریکی دو جسم باشند،نیروی بین دو جسم ربایشی خواهد بود . ب - میدان مغناطیسی حاصل از سیم حامل جریان در یک نقطه با نسبت و با نسبت دارد . پ - در مولد های صنعتی جریان متناوب پیچه ها را گرفته و را در مقابل آن ها می چرخانند .</p>	۳
۸۷/۳/۷	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید . الف - چگالی سطحی بار . پ - مواد فرو مغناطیس . ب - پدیده فروشکست در خازن . ت - یکای ضریب خود القایی .</p>	۴
۸۷/۳/۷	<p>در جمله های زیر جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید . الف - اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو نقطه ، برابر تغییر یکای بار الکتریکی است ، وقتی یکای بار از نقطه ی اول تا نقطه ی دوم جا به جا می شود . ب - بزرگی میدان مغناطیسی درون سیملوله ی حامل جریان با نسبت و با نسبت دارد . پ - در جسم بارهای الکتریکی داده شده به جسم در محل داده شده ، باقی می ماند . ت - خط های یک دیگر را قطع نمی کنند .</p>	۵
۸۷/۳/۷	<p>ب - توضیح دهید ، به وسیله ی رنوستا چگونه می توان شدت جریان را در مدار تغییر داد؟ پ - پیش بینی کنید اگر یک میله پلاستیکی باردار را به یک ورق کاغذ دفتر، نزدیک کنیم ،چه روی میدهد؟ ت - چرا با فرسوده شدن باتری قلمی افت پتانسیل باتری افزایش می یابد ؟</p>	۶
۸۷/۴/۷	<p>الف - بار الکتریکی موجود در خارجی جسم رسانا را بار الکتریکی می نامند . ب - بنا به قانون نسبت اختلاف پتانسیل دو سر رسانای فلزی به که از آن می گذرد ، در دمای ثابت مقدار ثابتی است . پ - دو قطبی های در یک ماده ی دارای سمت گیری مشخص و منظمی نیستند . ت - نماد K در رابطه ی ضریب خود القایی ، ضریبی است که به هسته ی داخل سیملوله بستگی دارد . به آن مغناطیسی هسته می گویند .</p>	۷
۸۷/۴/۷	<p>الف - دومورد از ویژگی های میدان الکتریکی را بنویسید . ب - یکای مقاومت الکتریکی را نام ببرید . مقاومت الکتریکی یک رسانا در دمای ثابت به چه عامل هایی بستگی دارد؟ پ - هنگام استفاده از رنوستا در مدار ، ابتدا باید آن را با بیشترین مقاومت در مدار قرار داد، علت را توضیح دهید . ت - عامل های مؤثر بر نیروی وارد بر سیم حامل جریان در میدان مغناطیسی را بنویسید .</p>	۸

۸۲/۶/۶	 <p>الف - جهت نیروی وارد بر بار مثبت را در هر یک از شکل های مقابل تعیین کنید . ب - در شکل مقابل اگر مقاومت رنوستا را کم کنیم ، جهت جریان القایی در سیملوله ی B را مشخص کنید؟</p>	۹
۸۲/۱۰/۶	<p>جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید . الف - برای کنترل جریان در مدار های الکتریکی ، از استفاده می کنند . ب - نیروی محرکه ی مولد برابر دو سر مدار است ، وقتی که از آن نمی گذرد پ - در هر نقطه از میدان مغناطیسی خط مماس بر خط میدان مغناطیسی نشان دهنده ی است و تراکم خط های میدان نشان دهنده ی است . ت - هر چه آهنگ تغییر در مدار بسته بیشتر باشد نیروی محرکه ی القایی است .</p>	۱۰
۸۲/۱۰/۶	<p>الف - اثر دی الکتریک را بر ظرفیت خازن شرح دهید . ب - هر گاه بار الکتریکی در راستای میدان مغناطیسی \vec{B} حرکت کند ، از طرف میدان مغناطیسی چه نیرویی بر آن وارد می شود، چرا؟ پ - تفاوت ماده فرو مغناطیس با ماده پارامغناطیس چیست ؟ ت - توضیح دهید اگر یک آهنربا و یک پیچه را که در فاصله ی معینی از هم قرار دارند با هم بصورت یکنواخت حرکت دهیم . آیا در پیچه جریان القایی ایجاد میشود ؟ ث - در مدار شکل مقابل ، نمودار ۱ - ۱ را هنگام بستن کلید رسم کنید .</p> 	۱۱
۸۲/۱۰/۶	<p>الف - آزمایشی طراحی کنید که بتوان به وسیله آن ، نیروی الکتریکی را نشان داد. ب - چگالی سطحی بار الکتریکی را تعریف کنید و رابطه ی آن را بنویسید . پ - با طراحی یک آزمایش قطب های نامعلوم یک آهنربای میله ای را تعیین کنید .</p>	۱۲
۸۲/۱۰/۶	<p>الف - خطوط میدان الکتریکی بار نقطه ای $+q$ را رسم و جهت میدان را روی آن ها ، مشخص کنید. ب - با رسم شکل و محاسبه رابطه ی به هم بستن مقاومت ها را به صورت سری (متوالی) به دست آورید . پ - در شکل مقابل با توجه به جهت جریان الکتریکی در حلقه ، خطوط میدان مغناطیسی آن را روی صفحه Q رسم کنید . در کدام نقطه بزرگی میدان مغناطیسی حلقه بیشینه است ؟</p> 	۱۳
۸۲/۱۰/۶	<p>الف - در شکل مقابل ، هنگام بستن کلید جهت جریان القایی را در مقاومت R تعیین کنید . ب - جهت نیروی وارد بر بارهای دارای حرکت و سیم های حامل جریان زیر را در میدان های مغناطیسی نشان داده شده رسم کنید .</p> 	۱۴

۸۳/۳/۱۶	<p>الف - یکای میدان مغناطیسی را نام ببرید و تعریف کنید . ب - رابطه‌ی قانون القای فارادی را بنویسید .</p>	۱۵
۸۳/۶/۸	<p>در جمله های زیر ، جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید . الف - بار الکتریکی موجود در یک جسم رسانا را بار الکتریکی می گویند . ب - بخشی از توان تولیدی مولد به دلیل وجود در مولد مصرف می شود و برابر است . پ - بر هم کنش میان مجاور آهنربای اصلی و آهنربای القایی از نوع می باشد . ت - طبق قانون لنز ، جریان القایی در مدار ، در جهتی است که آثار ناشی از آن با عامل بوجود آورنده‌ی جریان القایی یعنی مخالفت می کند .</p>	۱۶
۸۴/۱۰/۸	<p>الف - جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: اگر بارهای الکتریکی دو جسم باشند ، نیروی بین دو جسم ، رانشی و اگر بارهای الکتریکی دو جسم باشند ، نیروی بین دو جسم ربایشی خواهد بود . ب - چگالی سطحی بار را تعریف کنید و یکای آن را در SI نام ببرید . پ - با طراحی آزمایشی ، بار دار کردن اجسام رسانا به روش القا را نشان دهید . ت - قانون القای فارادی را تعریف کنید .</p>	۱۷
۸۵/۳/۱۶	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) نیرویی که دو جسم <u>باردار ساکن</u> ، بریک دیگر وارد می کنند نام دارد و این نیرو ممکن است ، یا باشد . ب) یکای <u>نیروی محرکه</u> بر است که نامیده می شود . پ) جهت میدان مغناطیسی در <u>داخل آهنربا</u> از قطب به قطب است . ت) در <u>مولدهای صنعتی</u> جریان متناوب ، را ساکن گرفته و را در مقابل آن ها می چرخانند .</p>	۱۸
۸۵/۶/۴	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) نیروی الکتریکی بین دو بار ، با حاصل ضرب نسبت دارد . ب) مقاومت ویژه‌ی رسانا ، برابر مقاومت قطعه ای از رسانا به طول و سطح مقطع است . پ) خطی که یک دو قطبی مغناطیسی را به هم متصل می کند ، دو قطبی نامیده می شود . ت) تغییر اندازه ی در محل یک مدار بسته ، باعث جریان الکتریکی در آن مدار می شود .</p>	۱۹
۸۶/۳/۱۰	<p>در هر یک از جمله های زیر ، جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید . الف) خط های میدان الکتریکی ، یک دیگر را قطع یعنی از هر نقطه فقط می گذرد . ب) با اعمال در دو سر یک رسانا در درون آن ، یک برقرار می گردد . پ) قطب عقربه‌ی مغناطیسی در هر مکان سوی را نشان می دهد . ت) وجود هسته‌ی آهنی در درون سیملوله باعث میدان مغناطیسی آن می شود .</p>	۲۰
۸۶/۶/۳	<p>در هریک از جمله های زیر ، جاهای خالی را با عبارت های مناسب ، پر کنید : الف) هرگاه فاصله ی دو بار نقطه ای از یکدیگر دو برابر شود ، بزرگی نیروی کولنی نیروی اولیه می شود . ب) وقتی مساحت صفحه های خازن را کنیم ، خازن ، دو برابر می شود . پ) نسبت اختلاف پتانسیل دو سر یک رسانا به که از آن می گذرد ، در دمای ثابت ، مقدار است . ت) جنس هسته ی سیملوله ها از مواد فرو مغناطیس است . ث) یکای ضریب خود القایی در SI است و آن را <u>یانماد</u> نشان می دهند .</p>	۲۱

۸۷/۳/۴	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) میدان الکتریکی (کمی) ب) نیروی محرکه ی مولد پ) دوقطبی مغناطیسی ت) هاتری</p>	۲۲																
۸۷/۳/۴	<p>در جمله های زیر، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:</p> <p>الف) نیروی کولنی میان دو بار الکتریکی رانشی است.</p> <p>ب) مقاومت الکتریکی یک لامپ در حالت روشن از مقاومت آن در حالت خاموش می باشد.</p> <p>پ) قطب عقربه ی مغناطیسی در هر نقطه، سوی میدان مغناطیسی را در آن نقطه نشان می دهد.</p> <p>ت) با توجه به تعریف شار مغناطیسی، یک وبر برابر با در یک متر مربع است.</p>	۲۳																
۸۷/۳/۴	<p>معین کنید هر یک از عبارات های موجود در جدول سمت راست، به کدام تعریف در جدول سمت چپ مربوط می باشند:</p> <table border="1" data-bbox="263 593 654 784"> <tr> <td>۱</td> <td>پدیده ی خودالقایی</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>قانون لنز</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>ماده ی فرومغناطیس</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>پدیده ی فروشکست</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="766 593 1396 784"> <tr> <td>الف</td> <td>افزایش حجم حوزه ها در میدان مغناطیسی</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>ایجاد جرقه بین صفحه های خازن</td> </tr> <tr> <td>پ</td> <td>تغییر جریان در سیملوله</td> </tr> <tr> <td>ت</td> <td>جهت جریان القایی نسبت به تغییر شار مغناطیسی</td> </tr> </table>	۱	پدیده ی خودالقایی	۲	قانون لنز	۳	ماده ی فرومغناطیس	۴	پدیده ی فروشکست	الف	افزایش حجم حوزه ها در میدان مغناطیسی	ب	ایجاد جرقه بین صفحه های خازن	پ	تغییر جریان در سیملوله	ت	جهت جریان القایی نسبت به تغییر شار مغناطیسی	۲۴
۱	پدیده ی خودالقایی																	
۲	قانون لنز																	
۳	ماده ی فرومغناطیس																	
۴	پدیده ی فروشکست																	
الف	افزایش حجم حوزه ها در میدان مغناطیسی																	
ب	ایجاد جرقه بین صفحه های خازن																	
پ	تغییر جریان در سیملوله																	
ت	جهت جریان القایی نسبت به تغییر شار مغناطیسی																	
۸۷/۳/۴	<p>الف) توضیح دهید آیا ظرفیت خازن به بار الکتریکی موجود در صفحه های آن بستگی دارد؟</p> <p>ب) اگر یک بار الکتریکی مثبت، در جهت میدان الکتریکی جابه جا شود، انرژی پتانسیل آن چگونه تغییر می کند؟</p> <p>پ) توضیح دهید، آیا می توان با استفاده از هشت عدد باتری قلمی ۱/۵ ولتی، اتومبیل را روشن کرد؟</p> <p>ت) در شکل مقابل، اگر مقاومت رنوستا را بتدریج افزایش دهیم، روشنایی لامپ و عددی که ولت سنج نشان می دهد، چه تغییری خواهد کرد؟</p> 	۲۵																
۸۷/۴/۹	<p>در جمله های زیر، جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید:</p> <p>الف) وقتی به جسم بار الکتریکی داده شود، بار در محل داده شده به جسم، ثابت می ماند.</p> <p>ب) بار الکتریکی موجود در واحد سطح خارجی جسم رسانا را بار الکتریکی می نامند.</p> <p>پ) وقتی یک باتری فرسوده می شود، آن افزایش می یابد.</p> <p>ت) مقاومت الکتریکی یک رسانای فلزی با آن نسبت وارون (عکس) دارد.</p> <p>ث) با توجه به تعریف شار مغناطیسی، یک وبر برابر با در یک متر مربع است.</p> <p>ج) در مولد جریان برق متناوب، زمان یک دور چرخش کامل پیچه در میدان مغناطیسی را می نامند.</p>	۲۶																
۸۷/۴/۹	<p>در جمله های زیر از داخل پرانتز عبارت صحیح را انتخاب نمایید و به پاسخنامه انتقال دهید.</p> <p>الف) سیم های موازی حامل جریان های هم سو، یک دیگر را (می رانند - می ربایند).</p> <p>ب) خط های میدان مغناطیسی یکدیگر را (قطع می کنند - قطع نمی کنند).</p> <p>پ) تغییرات شدت جریان در یک القا گر، در مقدار (ضریب خود القایی - انرژی ذخیره شده در القا گر) تاثیر دارد.</p> <p>ت) شار مغناطیسی عبوری از یک پیچه، هنگامی بیشینه است که خط های میدان (عمود بر - موازی با) سطح پیچه باشد.</p>	۲۷																

۸۷/۸۰/۲۱	<p>در جمله های زیر، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید :</p> <p>الف) یک بار الکتریکی در هر نقطه از فضای اطراف خود ، خاصیتی ایجاد می کند که به آن می گویند.</p> <p>ب) تمام بار الکتریکی داده شده به جسم رسانا به آن می رود و در آن جا توزیع می شود.</p> <p>پ) وقتی خازن ها به طور به یک دیگر وصل می شوند ، ظرفیت معادل از کوچک ترین ظرفیت ، کوچک تر است.</p> <p>ت) در رساناهای فلزی افزایش دما سبب مقاومت ویژه ی رسانا می شود.</p> <p>ث) برای تنظیم و کنترل جریان در مدار الکتریکی از یک مقاومت متغیر استفاده می کنند. این وسیله نام دارد.</p>	۲۸
۸۷/۸۰/۲۲	<p>در هر یک از جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب و به پاسخ نامه انتقال دهید.</p> <p>الف) خط های میدان مغناطیسی ، منحنی هایی (بسته - باز) هستند و نقطه ی آغاز و پایان ندارند.</p> <p>ب) خطی که دو قطب یک دو قطبی مغناطیسی را به هم متصل می کند ، (محور مغناطیسی - خط میدان مغناطیسی) آن می نامند.</p> <p>پ) μ_0 نماد (ضریب گذردهی الکتریکی خلأ - تراوایی مغناطیسی خلأ) نام دارد.</p> <p>ت) هر چه آهنگ تغییر شار مغناطیسی در حلقه بیش تر باشد ، نیروی محرکه ی القایی و در نتیجه جریان القایی ایجاد شده در حلقه (بیش تر - کم تر) خواهد شد.</p> <p>ث) برای افزایش ضریب خود القایی سیملوله ، می توان (طول - تعداد حلقه های) آن را افزایش داد.</p>	۲۹
۶۱/۳/۷	<p>در هر یک از جمله های زیر جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید:</p> <p>الف) بار الکتریکی موجود در واحد سطح جسم رسانا را می نامند.</p> <p>ب) یکای ضریب دمایی مقاومت ویژه برحسب است.</p> <p>پ) سیم های موازی حامل جریان های هم سو ، یکدیگر را می کنند.</p> <p>ت) جریان القایی در مدار در جهتی است که ناشی از آن با عامل به وجود آورنده ی جریان القایی مخالفت می کند.</p>	۳۰
۶۱/۳/۷	<p>برای هر یک از عبارت های زیر ، پاسخ درست را از داخل پرانتز ، انتخاب کرده و به پاسخنامه انتقال دهید:</p> <p>الف) با نصف شدن فاصله ی میان دو بار الکتریکی نقطه ای ، نیروی الکتریکی بین آن ها (نصف - چهار) برابر می شود.</p> <p>ب) در رساناهای فلزی ، افزایش دما سبب (افزایش - کاهش) مقاومت ویژه ی رسانا می شود.</p> <p>پ) هنگامی که راستای سیم حامل جریان با راستای میدان مغناطیسی یکی باشد ، نیروی وارد از طرف میدان بر سیم (صفر - بیشینه) خواهد بود.</p> <p>ت) هر چه آهنگ تغییر شار مغناطیسی بیشتر شود ، نیروی محرکه ی القایی (بیشتر - کمتر) می شود.</p>	۳۱
۶۱/۳/۷	<p>هر یک از مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) پدیده ی فرو شکست . ب) مقاومت ویژه ی رسانا. پ) ماده ی فرو مغناطیس نرم ت) خود القایی</p>	۳۲
۸۷/۶/۵	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید :</p> <p>« فاراد (یکای ظرفیت خازن) - شدت جریان - محور دو قطبی مغناطیسی - القاگر »</p>	۳۳

<p>۸۸/۶/۵</p>	<p>۳۴ پاسخ صحیح هر یک از عبارات های زیر در ستون A را از ستون B انتخاب کرده و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>ستون B</p> <p>(۱) بیشتر (۲) کمتر (۳) میدان مغناطیسی (۴) میدان الکتریکی (۵) بیشینه (۶) صفر</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>ستون A</p> <p>الف) بار الکتریکی ساکن در فضای اطراف خود خاصیتی به نام ایجاد می کند. ب) با افزایش مقاومت درونی مولد، افت پتانسیل درون مولد می شود. پ) هر چه طول القاگر بیشتر شود، ضریب خود القایی آن می شود. ت) وقتی ذره ی باردار در امتداد خط های میدان مغناطیسی حرکت کند، نیروی وارد از طرف میدان مغناطیسی بر آن است.</p> </td> </tr> </table>	<p>ستون B</p> <p>(۱) بیشتر (۲) کمتر (۳) میدان مغناطیسی (۴) میدان الکتریکی (۵) بیشینه (۶) صفر</p>	<p>ستون A</p> <p>الف) بار الکتریکی ساکن در فضای اطراف خود خاصیتی به نام ایجاد می کند. ب) با افزایش مقاومت درونی مولد، افت پتانسیل درون مولد می شود. پ) هر چه طول القاگر بیشتر شود، ضریب خود القایی آن می شود. ت) وقتی ذره ی باردار در امتداد خط های میدان مغناطیسی حرکت کند، نیروی وارد از طرف میدان مغناطیسی بر آن است.</p>	<p>۳۴</p>																				
<p>ستون B</p> <p>(۱) بیشتر (۲) کمتر (۳) میدان مغناطیسی (۴) میدان الکتریکی (۵) بیشینه (۶) صفر</p>	<p>ستون A</p> <p>الف) بار الکتریکی ساکن در فضای اطراف خود خاصیتی به نام ایجاد می کند. ب) با افزایش مقاومت درونی مولد، افت پتانسیل درون مولد می شود. پ) هر چه طول القاگر بیشتر شود، ضریب خود القایی آن می شود. ت) وقتی ذره ی باردار در امتداد خط های میدان مغناطیسی حرکت کند، نیروی وارد از طرف میدان مغناطیسی بر آن است.</p>																							
<p>۸۸/۶/۵</p>	<p>۳۵ در هر یک از عبارات های زیر، پاسخ صحیح را از داخل پرانتز انتخاب نمایید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی یکای بار الکتریکی مثبت در جابه جایی از یک نقطه به نقطه ی دیگر (پتانسیل - اختلاف پتانسیل) الکتریکی بین آن دو نقطه نامیده می شود.</p> <p>ب) با ثابت ماندن اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر مقاومت رسانای فلزی، هر چه مقاومت الکتریکی رسانا بیشتر باشد، توان الکتریکی آن (بیشتر - کمتر) می شود.</p> <p>پ) بر هم کنش آهنربای القایی و آهنربای اصلی همواره (رانشی - ربایشی) است.</p> <p>ت) هر چه شار مغناطیسی در یک پیچه (سریع تر - آهسته تر) تغییر کند، نیروی محرکه ی بزرگتری در آن القا می شود.</p>	<p>۳۵</p>																						
<p>۸۸/۱۰/۷</p>	<p>۳۶ مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) قانون کولن ب) قانون اهم پ) ماده ی پارامغناطیس ت) خود القایی</p>	<p>۳۶</p>																						
<p>۸۸/۱۰/۷</p>	<p>۳۷ در جمله های زیر، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:</p> <p>الف) خط میدان الکتریکی در هر نقطه هم جهت با نیروی وارد بر در آن نقطه است.</p> <p>ب) مقاومت الکتریکی یک لامپ ۱۰۰ وات خاموش از مقاومت الکتریکی یک لامپ ۲۰۰ وات خاموش می باشد.</p> <p>پ) قطب های آهنربا برهم نیروی رانشی وارد می کنند.</p> <p>ت) با توجه به تعریف شار مغناطیسی، یک برابر است با یک تسلا در یک متر مربع.</p>	<p>۳۷</p>																						
<p>۸۸/۱۰/۷</p>	<p>۳۸ معین کنید هر یک از عبارات های موجود در جدول سمت راست، به کدام تعریف در جدول سمت چپ مربوط می باشند:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <table border="1"> <tr><td>۱</td><td>نیروی محرکه ی القایی</td></tr> <tr><td>۲</td><td>شدت میدان الکتریکی</td></tr> <tr><td>۳</td><td>خود القایی</td></tr> <tr><td>۴</td><td>یکای ضریب گذردهی الکتریکی خلا (ϵ_0)</td></tr> <tr><td>۵</td><td>القاگر</td></tr> <tr><td>۶</td><td>یکای ضریب قانون کولن (K)</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <table border="1"> <tr><td>الف</td><td>ولت بر متر (V/m) یا نیوتون بر کولن (N/C)</td></tr> <tr><td>ب</td><td>کولن به توان دو تقسیم بر نیوتون متر مربع (C^2/Nm^2)</td></tr> <tr><td>پ</td><td>تغییر میدان مغناطیسی عبوری از پیچه ایجاد می کند</td></tr> <tr><td>ت</td><td>تغییر جریان عبوری از سیملوله ایجاد می کند</td></tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="1"> <tr><td>۱</td><td>نیروی محرکه ی القایی</td></tr> <tr><td>۲</td><td>شدت میدان الکتریکی</td></tr> <tr><td>۳</td><td>خود القایی</td></tr> <tr><td>۴</td><td>یکای ضریب گذردهی الکتریکی خلا (ϵ_0)</td></tr> <tr><td>۵</td><td>القاگر</td></tr> <tr><td>۶</td><td>یکای ضریب قانون کولن (K)</td></tr> </table>	۱	نیروی محرکه ی القایی	۲	شدت میدان الکتریکی	۳	خود القایی	۴	یکای ضریب گذردهی الکتریکی خلا (ϵ_0)	۵	القاگر	۶	یکای ضریب قانون کولن (K)	<table border="1"> <tr><td>الف</td><td>ولت بر متر (V/m) یا نیوتون بر کولن (N/C)</td></tr> <tr><td>ب</td><td>کولن به توان دو تقسیم بر نیوتون متر مربع (C^2/Nm^2)</td></tr> <tr><td>پ</td><td>تغییر میدان مغناطیسی عبوری از پیچه ایجاد می کند</td></tr> <tr><td>ت</td><td>تغییر جریان عبوری از سیملوله ایجاد می کند</td></tr> </table>	الف	ولت بر متر (V/m) یا نیوتون بر کولن (N/C)	ب	کولن به توان دو تقسیم بر نیوتون متر مربع (C^2/Nm^2)	پ	تغییر میدان مغناطیسی عبوری از پیچه ایجاد می کند	ت	تغییر جریان عبوری از سیملوله ایجاد می کند	<p>۳۸</p>
<table border="1"> <tr><td>۱</td><td>نیروی محرکه ی القایی</td></tr> <tr><td>۲</td><td>شدت میدان الکتریکی</td></tr> <tr><td>۳</td><td>خود القایی</td></tr> <tr><td>۴</td><td>یکای ضریب گذردهی الکتریکی خلا (ϵ_0)</td></tr> <tr><td>۵</td><td>القاگر</td></tr> <tr><td>۶</td><td>یکای ضریب قانون کولن (K)</td></tr> </table>	۱	نیروی محرکه ی القایی	۲	شدت میدان الکتریکی	۳	خود القایی	۴	یکای ضریب گذردهی الکتریکی خلا (ϵ_0)	۵	القاگر	۶	یکای ضریب قانون کولن (K)	<table border="1"> <tr><td>الف</td><td>ولت بر متر (V/m) یا نیوتون بر کولن (N/C)</td></tr> <tr><td>ب</td><td>کولن به توان دو تقسیم بر نیوتون متر مربع (C^2/Nm^2)</td></tr> <tr><td>پ</td><td>تغییر میدان مغناطیسی عبوری از پیچه ایجاد می کند</td></tr> <tr><td>ت</td><td>تغییر جریان عبوری از سیملوله ایجاد می کند</td></tr> </table>	الف	ولت بر متر (V/m) یا نیوتون بر کولن (N/C)	ب	کولن به توان دو تقسیم بر نیوتون متر مربع (C^2/Nm^2)	پ	تغییر میدان مغناطیسی عبوری از پیچه ایجاد می کند	ت	تغییر جریان عبوری از سیملوله ایجاد می کند			
۱	نیروی محرکه ی القایی																							
۲	شدت میدان الکتریکی																							
۳	خود القایی																							
۴	یکای ضریب گذردهی الکتریکی خلا (ϵ_0)																							
۵	القاگر																							
۶	یکای ضریب قانون کولن (K)																							
الف	ولت بر متر (V/m) یا نیوتون بر کولن (N/C)																							
ب	کولن به توان دو تقسیم بر نیوتون متر مربع (C^2/Nm^2)																							
پ	تغییر میدان مغناطیسی عبوری از پیچه ایجاد می کند																							
ت	تغییر جریان عبوری از سیملوله ایجاد می کند																							

۸۸/۰/۸۸	<p>الف) سه عامل موثر بر ظرفیت خازن تخت را بنویسید.</p> <p>ب) اگر یک بار الکتریکی منفی را، در جهت خط های میدان الکتریکی جابه جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی آن چگونه تغییر می کند؟</p> <p>پ) باتری اتومبیل ۱۲ ولتی است، چرا نمی توان با استفاده از هشت عدد باتری قلمی ۱/۵ ولتی معمولی، که به طور متوالی به هم متصل شده اند، استارت اتومبیل را به حرکت درآورد؟</p> <p>ت) در شکل مقابل، اگر مقاومت رنوستا را به تدریج کم کنیم، اختلاف پتانسیل دو سر لامپ و عددی که آمپر سنج نشان می دهد چه تغییری می کنند؟</p> 	۳۹																		
۶۸/۳/۷۸	<p>در هر یک از جمله های زیر، برای جای خالی، عبارت مناسب انتخاب نمائید و در پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>الف) نیرویی که دو جسم بر هم وارد می کنند، نیروی الکتریکی نام دارد.</p> <p>ب) مسیر بسته ای که بار الکتریکی در آن شارش می کند را می نامند.</p> <p>پ) بر هم کنش آهنربای اصلی و آهنربای القایی همواره است.</p> <p>ت) یکای ضریب خود القایی در SI، نام دارد.</p>	۴۰																		
۶۸/۳/۷۸	<p>هر یک از مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف) تعریف کمی میدان الکتریکی.</p> <p>ب) چگالی سطحی بار الکتریکی.</p> <p>پ) یکای شدت میدان مغناطیسی در SI.</p> <p>ت) قانون لنز.</p>	۴۱																		
۶/۶/۷۸	<p>با توجه به توضیحات داده شده در ستون A، عبارت یا عبارتهای مرتبط به هر قسمت را از ستون B انتخاب کنید و به پاسخ نامه انتقال دهید.</p> <table border="1" data-bbox="303 1310 1260 1792"> <thead> <tr> <th>ستون B</th> <th>ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱) القاگر</td> <td>آ) بارهای الکتریکی داده شده به این جسم در محل داده شده باقی می ماند.</td> </tr> <tr> <td>۲) نیروی محرکه ی مولد</td> <td>ب) در آن انرژی ذخیره می شود.</td> </tr> <tr> <td>۳) مواد فرومغناطیس</td> <td>پ) دو قطبی های مغناطیسی در این ماده در غیاب میدان مغناطیسی در جهت های کاتوره ای قرار دارند.</td> </tr> <tr> <td>۴) سیم مستقیم حامل جریان</td> <td>ت) در حالتی که جریان از مولد نمی گذرد اختلاف پتانسیل دو سر مولد برابر با آن می شود.</td> </tr> <tr> <td>۵) رسانا</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۶) مقاومت درونی مولد</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۷) مواد پارامغناطیس</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۸) نارسانا</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون B	ستون A	۱) القاگر	آ) بارهای الکتریکی داده شده به این جسم در محل داده شده باقی می ماند.	۲) نیروی محرکه ی مولد	ب) در آن انرژی ذخیره می شود.	۳) مواد فرومغناطیس	پ) دو قطبی های مغناطیسی در این ماده در غیاب میدان مغناطیسی در جهت های کاتوره ای قرار دارند.	۴) سیم مستقیم حامل جریان	ت) در حالتی که جریان از مولد نمی گذرد اختلاف پتانسیل دو سر مولد برابر با آن می شود.	۵) رسانا		۶) مقاومت درونی مولد		۷) مواد پارامغناطیس		۸) نارسانا		۴۲
ستون B	ستون A																			
۱) القاگر	آ) بارهای الکتریکی داده شده به این جسم در محل داده شده باقی می ماند.																			
۲) نیروی محرکه ی مولد	ب) در آن انرژی ذخیره می شود.																			
۳) مواد فرومغناطیس	پ) دو قطبی های مغناطیسی در این ماده در غیاب میدان مغناطیسی در جهت های کاتوره ای قرار دارند.																			
۴) سیم مستقیم حامل جریان	ت) در حالتی که جریان از مولد نمی گذرد اختلاف پتانسیل دو سر مولد برابر با آن می شود.																			
۵) رسانا																				
۶) مقاومت درونی مولد																				
۷) مواد پارامغناطیس																				
۸) نارسانا																				

<p>۶/۶/۸۹</p>	<p>۴۳ کدام یک از جمله‌های زیر، درست و کدام یک نادرست است؟ (آ) یک تسلا معادل $\frac{نیوتون\ ۱}{متر\ ۱ \times\ کولن\ ۱}$ است. (ب) هرگاه جریانی که از دو سیم موازی و مستقیم می‌گذرد همسو باشد دو سیم یک‌دیگر را می‌رانند. (پ) تغییر زاویه‌ی بین حلقه و راستای میدان مغناطیسی نمی‌تواند عامل برقراری جریان الکتریکی القایی در حلقه شود. (ت) ضریب خودالقایی سیملوله، به جریان متغیری که از القاگر می‌گذرد بستگی ندارد. (ث) وجود هسته‌ی آهنی، باعث تقویت میدان مغناطیسی سیملوله می‌شود.</p>	<p>۴۳</p>																						
<p>۸۱/۱۰/۸۹</p>	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. (آ) اختلاف پتانسیل الکتریکی (ب) شدت جریان متوسط</p>	<p>۴۴</p>																						
<p>۶/۳/۹۰</p>	<p>۴۵ با توجه به توضیحات داده شده در ستون A، عبارت یا عبارت‌های مرتبط به هر قسمت را از ستون B انتخاب کنید و به پاسخ‌نامه انتقال دهید. (سه مورد از ستون B اضافی است)</p> <table border="1" data-bbox="191 952 1396 1590"> <thead> <tr> <th data-bbox="191 952 502 1019">ستون B</th> <th data-bbox="502 952 1396 1019">ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="191 1019 502 1064">(۱) رئوستا</td> <td data-bbox="502 1019 1396 1064">الف) وقتی باتری اتومبیل فرسوده می‌شود... آن افزایش می‌یابد</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1064 502 1108">(۲) نیروی محرکه</td> <td data-bbox="502 1064 1396 1108">ب) لامپ‌های یک درخت زینتی، به طور... متصل شده‌اند، اگر یکی از لامپ‌ها بسوزد بقیه لامپ‌ها نیز خاموش می‌شوند</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1108 502 1153">(۳) موازی</td> <td data-bbox="502 1108 1396 1153">پ) انرژی‌ای را که مولد به واحد بار الکتریکی می‌دهد تا در مدار شارش کند، ... نامیده می‌شود.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1153 502 1198">(۴) پتانسیل الکتریکی</td> <td data-bbox="502 1153 1396 1198">ت) وقوع این پدیده باعث تغییر ماهیت یا سوراخ شدن دی الکتریک جامد و سوختن خازن می‌شود.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1198 502 1243">(۵) اختلاف پتانسیل الکتریکی</td> <td data-bbox="502 1198 1396 1243">ث) کمیتی است که به وجود نمی‌آید و نیز از بین نمی‌رود و فقط از یک جسم به جسم دیگر منتقل می‌شود.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1243 502 1288">(۶) بار الکتریکی</td> <td data-bbox="502 1243 1396 1288">ج) درآزمایشگاه برای تنظیم و کنترل جریان مورد استفاده قرار می‌گیرد.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1288 502 1332">(۷) فروشکست</td> <td data-bbox="502 1288 1396 1332">چ) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه‌ی واقع در میدان الکتریکی است.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1332 502 1377">(۸) متوالی</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1377 502 1422">(۹) اتصال کوتاه</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="191 1422 502 1467">(۱۰) مقاومت درونی</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون B	ستون A	(۱) رئوستا	الف) وقتی باتری اتومبیل فرسوده می‌شود... آن افزایش می‌یابد	(۲) نیروی محرکه	ب) لامپ‌های یک درخت زینتی، به طور... متصل شده‌اند، اگر یکی از لامپ‌ها بسوزد بقیه لامپ‌ها نیز خاموش می‌شوند	(۳) موازی	پ) انرژی‌ای را که مولد به واحد بار الکتریکی می‌دهد تا در مدار شارش کند، ... نامیده می‌شود.	(۴) پتانسیل الکتریکی	ت) وقوع این پدیده باعث تغییر ماهیت یا سوراخ شدن دی الکتریک جامد و سوختن خازن می‌شود.	(۵) اختلاف پتانسیل الکتریکی	ث) کمیتی است که به وجود نمی‌آید و نیز از بین نمی‌رود و فقط از یک جسم به جسم دیگر منتقل می‌شود.	(۶) بار الکتریکی	ج) درآزمایشگاه برای تنظیم و کنترل جریان مورد استفاده قرار می‌گیرد.	(۷) فروشکست	چ) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه‌ی واقع در میدان الکتریکی است.	(۸) متوالی		(۹) اتصال کوتاه		(۱۰) مقاومت درونی		<p>۴۵</p>
ستون B	ستون A																							
(۱) رئوستا	الف) وقتی باتری اتومبیل فرسوده می‌شود... آن افزایش می‌یابد																							
(۲) نیروی محرکه	ب) لامپ‌های یک درخت زینتی، به طور... متصل شده‌اند، اگر یکی از لامپ‌ها بسوزد بقیه لامپ‌ها نیز خاموش می‌شوند																							
(۳) موازی	پ) انرژی‌ای را که مولد به واحد بار الکتریکی می‌دهد تا در مدار شارش کند، ... نامیده می‌شود.																							
(۴) پتانسیل الکتریکی	ت) وقوع این پدیده باعث تغییر ماهیت یا سوراخ شدن دی الکتریک جامد و سوختن خازن می‌شود.																							
(۵) اختلاف پتانسیل الکتریکی	ث) کمیتی است که به وجود نمی‌آید و نیز از بین نمی‌رود و فقط از یک جسم به جسم دیگر منتقل می‌شود.																							
(۶) بار الکتریکی	ج) درآزمایشگاه برای تنظیم و کنترل جریان مورد استفاده قرار می‌گیرد.																							
(۷) فروشکست	چ) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه‌ی واقع در میدان الکتریکی است.																							
(۸) متوالی																								
(۹) اتصال کوتاه																								
(۱۰) مقاومت درونی																								
<p>۹۱/۵/۳۱</p>	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید: (آ) پایستگی بار الکتریکی (ب) میدان الکتریکی (تعریف کمی) (پ) چگالی سطحی بار الکتریکی (ت) اختلاف پتانسیل الکتریکی</p>	<p>۴۶</p>																						