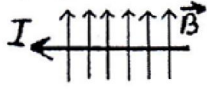
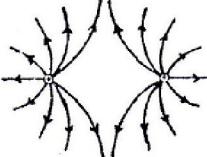
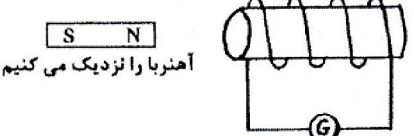
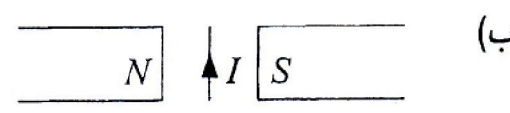
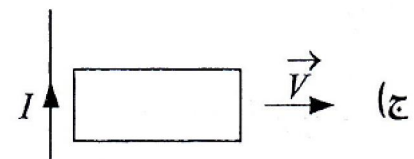


۸۸/۳/۱۷	<p>۱ - الف - قانون دوم ترمودینامیک به بیان مائشین گرمایی را بنویسید . ب - دو مورد از کاربرد آهن رباها را در زندگی روزمره بنویسید . ج - دو عامل از عوامل مؤثر در ضریب خود القایی سیملوله را فقط نام ببرید .</p>	۱
۸۸/۳/۱۷	<p>۲ در عبارت های زیر، جاهای خالی را با کلمه ها یا علامت های مناسب پر کنید : الف - رابطه ی بین متغیرها ی ترمودینامیکی ، نامیده می شود . ب - تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی یکای بار الکتریکی مثبت در جابه جایی از یک نقطه به نقطه ی دیگر ، بین آن دو نقطه نامیده می شود . ج - انرژی که مولد به یکای می دهد تا در مدار شارش کند، نیروی محرکه مولد نامیده می شود . د - در شکل مقابل ، جهت نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان ، است . هـ - هر گاه یک پیچچه ی مشخص با سطح مقطع ثابت ، در یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار گیرد، فقط با می توان در آن جریان الکتریکی القایی ایجاد کرد . و - الکترونی در راستای محور سیملوله ی حامل جریان حرکت می کند . نیروی الکترو مغناطیسی وارد بر آن ، است</p> 	۲
۸۸/۳/۱۷	<p>۳ جمله های زیر را با عبارت های مناسب کامل کنید . الف - C_{MP} مقدار گرمایی است که در به یک مول گاز کامل داده می شود تا دمای آن یک کلوین بالا رود . ب - هرگاه بخواهیم با هم بستن چند خازن با ظرفیت های معلوم ، ظرفیت معادلی بزرگتر از ظرفیت هر خازن به دست آوریم ، باید آن ها را به طور به هم بیندیم . پ - در صورتی اختلاف پتانسیل دو سر مولد با نیروی محرکه ی مولد برابر می شود که برابر صفر باشد . ت - در مواد فرومغناطیس حجم حوزه های مغناطیسی به سختی تغییر می کند . ث - هرگاه شار مغناطیسی ای که از مدار بسته ای می گذرد تغییر کند ، در آن القاء می شود .</p>	۳
۸۸/۳/۱۷	<p>۴ با ذکر علت ، تعیین کنید کدام یک از عبارت های زیر صحیح و کدام یک غلط است ؟ الف - شکل مقابل خط های میدان الکتریکی اطراف دو بار الکتریکی نقطه ای مثبت و با شرط $q_1 > q_2$ است . () زیرا ... ب - مقاومت الکتریکی لامپ روشن از مقاومت الکتریکی همان لامپ در حالت خاموش بیشتر است . () زیرا ... پ - دو سیم راست و موازی حامل جریان های یک سو ، یک دیگر را می ربایند . () زیرا ... ت - معادله ی جریان متناوبی که بیشینه ی آن ۲A و دوره ی آن ۰/۰۲ S باشد ، $I = 3 \sin 0.02\pi t$ است . () زیرا ...</p> 	۴
۸۸/۳/۱۷	<p>۵ الف) تغییر انرژی درونی یک دستگاه در یک چرخه چه قدر است؟ ب) میدان الکتریکی را تعریف کنید. پ) عامل های مؤثر در مقاومت رسانای فلزی را در دمای ثابت ، فقط نام ببرید . ت) برهم کنش میان قطب های آهنربای اصلی و آهنربای القایی چگونه است؟</p>	۵
۸۸/۳/۱۷	<p>۶ در جمله های زیر جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید . الف) در فر آیند بی دررو بین و محیط مبادله نمی شود . ب) ϵ_0 یک جهانی است و ضریب الکتریکی خلاء نام دارد . پ) یکای نیروی محرکه و معادل با است . ت) یکای میدان مغناطیسی نام دارد و با نماد نشان داده می شود . ث) در شکل مقابل با استفاده از قانون جهت جریان القایی در حلقه ها رو به است .</p> 	۶

۸۲/۱۰/۱۲	<p>۷ در جمله های زیر ، جاهای خالی را با عبارات های مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) فرآیندی که در طول آن پس از طی چند فرآیند به حالت اولیه ی خود بر می گردد، نامیده می شود</p> <p>ب) بار الکتریکی در هر نقطه از فضای خاصیتی ایجاد می کند که به آن می گویند.</p> <p>پ) یکای مقاومت الکتریکی است و با نماد نمایش داده می شود.</p> <p>ت) خطی را که دو یک دوقطبی مغناطیسی را به هم وصل می کند، دوقطبی نامیده می شود.</p> <p>ث) یکای ضریب خود القاییدگی است و آن را با نماد نمایش می دهند.</p>
۸۳/۳/۸۴	<p>۸ جاهای خالی را با کلمه یا کلمه های مناسب پر کنید :</p> <p>الف) علم ترمودینامیک ، علمی است که به مطالعه رابطه ی بین و و چگونگی تبدیل آن ها به یکدیگر می پردازد .</p> <p>ب) منبع گرما ، جسمی است که اگر گرما بگیرد و یا از دست دهد ، دمای آن نمی یابد .</p> <p>پ) گازهایی که ذرات آن ها بریکدیگر نیرو وارد نمی کنند ، گاز نامیده می شوند .</p> <p>ت) در اجسام رسانا با سطح خارجی متقارن ، چگالی سطحی بار در همه جا است .</p> <p>ث) در اجسام رسانا با سطح خارجی نامتقارن ، چگالی سطحی بار در قسمت های بیشتر است .</p> <p>ج) هر چه یک پیچه تغییر کند ، نیروی محرکه القایی بزرگتری در آن القاء می شود .</p>
۸۳/۶/۸۴	<p>۹ در جمله های زیر ، جاهای خالی را با عبارات های مناسب کامل کنید .</p> <p>الف - وقتی دستگاه چرخه ای ترمودینامیکی را طی می کند ، تغییر و تغییر آن صفر است .</p> <p>ب - بار الکتریکی در فضای اطراف خود ، فقط ایجاد می کند .</p> <p>پ - توان مصرف شده در را ، توان تلف شده می گویند و از رابطه ی محاسبه می شود .</p> <p>ت - نیروی الکترو مغناطیسی وارد بر بار الکتریکی در ، بر راستای حرکت بار و راستای میدان است .</p> <p>ث - در رابطه ی $B = \mu_0 K \cdot \frac{N}{l} I$ ، K ضریبی است که به بستگی دارد و به آن می گویند .</p>
۸۴/۳/۸۴	<p>۱۰ مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید :</p> <p>الف) منبع گرما</p> <p>ب) چگالی سطحی بار الکتریکی</p> <p>ج) مدار الکتریکی</p> <p>د) القای خاصیت مغناطیسی</p> <p>هـ) قانون لنز</p>
۸۴/۳/۸۴	<p>۱۱ عبارات درست را از داخل پرانتز انتخاب نموده و به پاسخ نامه انتقال دهید.</p> <p>الف) در هر چرخه ی آن رابطه ی $Q_c + W - Q_H = 0$ برقرار است. (یخچال ، ماشین گرمایی)</p> <p>ب) با حرکت بار الکتریکی منفی در جهت خط های میدان الکتریکی افزایش می یابد. (پتانسیل الکتریکی ، انرژی پتانسیل الکتریکی)</p> <p>ج) اگر پایانه های یک مولد را فقط به دو سر یک ولت سنج با مقاومت زیاد ببندیم ، عددی که ولت سنج نشان می دهد برابر است. (نیروی محرکه ی مولد ، صفر)</p> <p>د) وقتی یک باتری فرسوده می شود ، مقاومت درونی آن می یابد. (کاهش ، افزایش)</p> <p>هـ) این ماده از حوزه های مغناطیسی تشکیل شده است. (پارامغناطیس ، فرومغناطیس)</p> <p>و) از مشخصه های ساختاری القاگر است. (ضریب خودالقایی ، انرژی ذخیره شده در القاگر)</p>

<p>۸۴/۶/۱۰</p>	<p>از داخل پراتنز ، عبارت درست را انتخاب کنید و به پاسخ نامه انتقال دهید . الف) کدام یک منبع گرمایی بهتری است ؟ (یخ صفر درجه ی سلسیوس - مخلوط آب و یخ در حال تعادل) ب) اگر در یک چرخه ی ماشین گرمایی رابطه ی $Q_H - W = 0$ برقرار باشد ، این قانون نقض می شود . (اول ترمودینامیک - دوم ترمودینامیک - پایستگی انرژی) ج) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه ی واقع در میدان الکتریکی است. (اختلاف پتانسیل الکتریکی - پتانسیل الکتریکی) د) دو سیم راست و موازی حامل جریان های الکتریکی همسو ، همدیگر را (می رانند . می ربایند .) ه) یکای ضریب خود القایی است . (هانری - تسلا - وبر) و) متداول ترین روش تولید جریان القایی متناوب ، است . (تغییر زاویه ی θ ، تغییر مساحت پیچه)</p>	<p>۱۲</p>
<p>۸۴/۱۰/۱۰</p>	<p>مفهوم های فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) فرآیند ترمودینامیکی ج) اختلاف پتانسیل الکتریکی ه) میدان مغناطیسی یکنواخت ب) قانون دوم ترمودینامیک به بیان یخچالی د) قانون اهم و) هانری (یکای ضریب خودالقایی)</p>	<p>۱۳</p>
<p>۸۴/۱۰/۱۰</p>	<p>عبارت درست را از داخل پراتنز انتخاب کنید و به پاسخ نامه انتقال دهید. الف) یخچال روشن با در باز ، باعث دمای اتاق می شود. (کاهش ، افزایش) ب) بدن انسان ، نوعی است. (ماشین گرمایی برون سوز ، ماشین گرمایی درون سوز، یخچال) ج) یکای چگالی سطحی بار الکتریکی ، است. (کولن بر امپر، کولن بر مترمربع) د) اگر در دمای ثابت ، طول و سطح مقطع یک رسانا هر کدام دو برابر شوند ، مقاومت رسانا (چهار برابر می شود . تغییر نمی کند.) ه) فولاد (آهن به اضافه ی دو درصد کربن) یک ماده ی است. (فرومغناطیس سخت ، فرومغناطیس نرم ، پارامغناطیس) و) انرژی القاگر در آن ذخیره می شود. (میدان مغناطیسی ، مقاومت سیم پیچ)</p>	<p>۱۴</p>
<p>۸۴/۱۰/۱۰</p>	<p>الف) توضیح دهید چرا یک باتری فرسوده نمی تواند اتومبیل را روشن کند؟ ب) روشی را پیشنهاد کنید که بتوانیم یک میله ی آهنی و یک آهنربای مشابه با آن را فقط به کمک اثری که بر هم می گذارند، شناسایی کنیم.</p>	<p>۱۵</p>
<p>۸۴/۱۰/۱۰</p>	<p>در نمودارهای زیر ، جهت کمیت خواسته شده را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف)  جهت \vec{F} (؟) ب)  جهت نیروی وارد بر سیم حامل جریان (؟) ج)  جهت جریان القایی در پیچه ی رسانا (؟) د)  جهت جریان القایی در حلقه ی رسانا (؟)</p>	<p>۱۶</p>

۶۸/۳/۸۶	<p>تعریف کنید:</p> <p>الف) منبع گرما</p> <p>ج) مقاومت ویژه ی رسانا</p> <p>هـ) هانری (یکای خود القایی)</p> <p>ب) چگالی سطحی بار الکتریکی</p> <p>د) تسلا (یکای میدان مغناطیسی)</p>	۱۷
۶۸/۳/۸۷	<p>از داخل پرانتز ، عبارت درست را انتخاب کنید و به پاسخ نامه انتقال دهید.</p> <p>الف) این کمیت ، ماکروسکوپیست است. (گرمای ویژه ، سرعت مولکول های یک گاز)</p> <p>ب) بدن انسان ، یک ماشین گرمایی (درون سوز ، برون سوز) است.</p> <p>ج) مقاومت درونی یک باتری ، به کمک اهم سنج (قابل اندازه گیری ، غیرقابل اندازه گیری) است.</p> <p>د) دو سیم راست و موازی حامل جریان هایی (همسو ، در جهت مخالف) یک دیگر را می رانند.</p> <p>هـ) این کمیت به جریان متغیری که از القاگر می گذرد ، بستگی ندارد. (ضریب خودالقایی ، انرژی ذخیره شده در القاگر)</p>	۱۸
۶۸/۳/۸۷	<p>در شکل های زیر با توجه به داده ها ، مطلوب است:</p> <p>الف) رسم نیروی وارد بر سیم حامل جریان درونسو .</p> <p>ب) نوع بار الکتریکی ذره ی باردار با توجه به مسیر حرکت آن .</p> <p>ج) جهت جریان القایی در حلقه ی رسانا با توجه به جهت حرکت آهنربا .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="311 869 478 1097"> <p>(الف)</p> </div> <div data-bbox="742 869 925 1097"> <p>(ب)</p> </div> <div data-bbox="1077 869 1324 1097"> <p>(ج)</p> </div> </div>	۱۹
۸۵/۶/۷۸	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) منبع گرما</p> <p>ب) آمپر (تعریف عملیاتی)</p> <p>ج) قانون لنز</p>	۲۰
۸۵/۶/۷۸	<p>جمله های زیر را با عبارت مناسب یا با انتخاب عبارت درست از داخل پرانتز کامل کنید و عبارت کامل کننده را به پاسخ نامه انتقال دهید.</p> <p>الف) هنگامی که دستگاه ترمودینامیکی از یک حالت به حالت دیگر می رود ، می گوییم یک انجام شده است.</p> <p>ب) بار الکتریکی به وجود نمی آید و نیز از بین نمی رود. به این بیان گفته می شود.</p> <p>ج) یکای مقاومت الکتریکی در SI ، (ولت بر متر ، ولت بر آمپر) است.</p> <p>د) وجود هسته ی آهنی درون سیملوله ی حامل جریان ، باعث (تقویت میدان مغناطیسی ، اتلاف انرژی) می شود.</p> <p>هـ) جریان متناوب در یک پیچه ، هنگامی بیشینه می شود که سطح پیچه و خط های میدان مغناطیسی (بر هم عمود ، یا هم موازی) باشند.</p>	۲۱
۸۵/۱۰/۷۸	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید .</p> <p>الف) قانون دوم ترمودینامیک به بیان یخچالی</p> <p>ج) مقاومت ویژه ی رسانا</p> <p>ب) قانون کولن</p> <p>د) میدان مغناطیسی یکنواخت</p> <p>هـ) قانون لنز</p>	۲۲

۸۵/۱۰/۲۲	<p>از داخل پرانتز ، عبارت درست را انتخاب کنید و به پاسخ نامه انتقال دهید .</p> <p>الف) اگر در یک چرخه ی ترمودینامیکی ماشین گرمایی رابطه ی $Q_H - W = 0$ برقرار باشد ، قانون (اول ، دوم) ترمودینامیک نقض می شود .</p> <p>ب) اگر بار الکتریکی منفی در جهت خط‌های میدان الکتریکی جابه جا شود ، انرژی پتانسیل الکتریکی (کاهش ، افزایش) می یابد .</p> <p>ج) به طور کلی در یک مدار ، بار الکتریکی شارش شده در واحد زمان را شدت جریان (متوسط ، مستقیم) می گویند .</p> <p>د) آمپر - ساعت ، یکای (انرژی الکتریکی ، بار الکتریکی) است .</p> <p>هـ) آهنربا ، میخ آهنی را جذب می کند . این پدیده را (القای الکترومغناطیسی ، القای خاصیت مغناطیسی) می نامند .</p> <p>و) هنگام وارد شدن آهنربا به یک حلقه ی رسانا ، نیرویی (مخالف حرکت ، در جهت حرکت) به آن اثر می کند .</p> <p>ز) هانری ، یکای (شار مغناطیسی ، القایدگی) است .</p>	۲۳
۸۶/۳/۰	<p>عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب نموده و به پاسخ نامه انتقال دهید .</p> <p>الف) برای یک گاز کامل در چنین فرآیندی $\Delta U = 0$ است . (هم - دما - بی دررو)</p> <p>ب) وقتی به یک جسم (رسانا - نارسانا) بار الکتریکی داده می شود ، بار در محل داده شده به جسم ، باقی می ماند .</p> <p>ج) وقتی یک باتری فرسوده می شود ، مقدار این کمیت افزایش می یابد . (نیروی محرکه - مقاومت درونی)</p> <p>د) هنگامی که سیم حامل جریان همراستا با میدان مغناطیسی باشد ، نیروی وارد بر آن (صفر - بیشینه) است .</p> <p>هـ) در این ماده ی مغناطیسی ، حجم حوزه های مغناطیسی به سهولت تغییر می کند .</p> <p>(فرومغناطیس نرم - فرومغناطیس سخت - پارامغناطیس)</p> <p>و) در مولد جریان برق متناوب ، زمان یک دور چرخش پیچیده در میدان مغناطیسی را (بسامد زاویه ای - دوره) می گویند .</p>	۲۴
۸۶/۴/۳	<p>تعریف کنید:</p> <p>الف) ظرفیت گرمایی مولی در حجم ثابت</p> <p>ب) قانون کولن</p> <p>ج) شدت جریان متوسط</p> <p>د) قانون لنز</p>	۲۵
۸۶/۶/۸	<p>از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب نموده و به پاسخ نامه انتقال دهید .</p> <p>الف) اگر در چرخه ی یک یخچال $Q_C - Q_H = 0$ باشد ، قانون (اول ، دوم) ترمودینامیک نقض می شود .</p> <p>ب) اگر بار الکتریکی منفی در جهت خط های میدان الکتریکی جا به جا شود ، انرژی پتانسیل الکتریکی دستگاه (کاهش ، افزایش) می یابد .</p> <p>ج) برای استفاده از رنوستا ابتدا آن را با (بیشترین ، کمترین) مقدار مقاومت ، در مدار قرار می دهند .</p> <p>د) اگر سیم حامل جریان عمود بر خط های میدان مغناطیسی باشد ، نیروی وارد بر آن (صفر ، بیشینه) خواهد بود .</p> <p>هـ) در مولدهای جریان متناوب معمولی با تغییر (سطح پیچ ، زاویه ی α) جریان الکتریکی تولید می شود .</p> <p>و) سیم های موازی حامل جریان های همسو ، همدیگر را (می رانند ، می ربایند) .</p>	۲۶
۸۶/۱۰/۲۲	<p>تعریف کنید .</p> <p>الف) قانون دوم ترمودینامیک (بیان ماشین گرمایی)</p> <p>ب) قانون لنز</p> <p>ج) مقاومت ویژه ی رسانا</p>	۲۷

۸۶/۱۰/۲	<p>از داخل پراانتز عبارت درست را انتخاب کنید .</p> <p>الف) معادله ی حالت گاز کامل (وابسته به ، مستقل از) نوع گاز است .</p> <p>ب) میدان الکتریکی در هر نقطه از فضا برداری است که به صورت (مماس ، عمود) بر خط میدان در آن نقطه رسم می شود .</p> <p>ج) یکای آن کولن بر متر مربع است . (چگالی سطحی بار ، ظرفیت خازن)</p> <p>د) مقاومت یک لامپ هنگام خاموش بودن و روشن بودن (یکسان ، متفاوت) است .</p> <p>ه) نیرویی که سیم‌های موازی حامل جریان بر هم وارد می کنند، اساس تعریف عملیاتی (آمپر ، تسلا) است .</p>	۲۸
۸۷/۳/۴	<p>از داخل پراانتز عبارت درست را انتخاب کنید و به پاسخ نامه انتقال دهید .</p> <p>الف) در تراکم بی دررو گاز کامل ، دمای گاز (افزایش ، کاهش) می یابد .</p> <p>ب) وقتی دو ذره ی بار دار هم نام را به یک دیگر نزدیک می کنیم ، انرژی پتانسیل الکتریکی (افزایش ، کاهش) می یابد .</p> <p>ج) نیرویی که سیم های راست و موازی حامل جریان بر هم وارد می کنند، اساس تعریف عملیاتی (تسلا ، آمپر) است .</p> <p>د) انرژی القاگر در (مقاومت القاگر ، میدان مغناطیسی سیملوله) ذخیره می شود .</p>	۲۹
۸۷/۶/۹	<p>تعریف کنید :</p> <p>الف) قانون دوم ترمو دینامیک (به بیان ماشین گرمایی)</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی (به کمک مفهوم انرژی پتانسیل)</p>	۳۰
۸۷/۶/۷	<p>از داخل پراانتز عبارت درست را انتخاب کنید .</p> <p>الف) برای یک گاز ، این کمیت ماکروسکوپی است . (گرمای ویژه ، سرعت مولکول ها)</p> <p>ب) این کمیت به جریان متغیری که از القاگر می گذرد بستگی ندارد . (ضریب خود القایی ، انرژی القاگر)</p> <p>ج) این مقاومت را نمی توان با اهم سنج اندازه گیری کرد . (مقاومت درونی باتری ، مقاومت لامپ خاموش)</p>	۳۱
۸۷/۱۰/۲	<p>از داخل پراانتز عبارت درست را انتخاب کنید و به پاسخ نامه انتقال دهید.</p> <p>الف) در یک گاز کامل ، رابطه بین متغیر های ترمو دینامیکی (معادله ی حالت ، فرایند ترمودینامیکی) نام دارد.</p> <p>ب) وقتی دو بار الکتریکی هم نام را به هم نزدیک می کنیم ، انرژی پتانسیل الکتریکی (کاهش ، افزایش) می یابد.</p> <p>ج) برای استفاده از یک رئوستا ابتدا آن را با (بیشترین ، کمترین) مقدار مقاومت در مدار قرار می دهند.</p> <p>د) در مولد های جریان متناوب ، زمان چرخش یک دور کامل پیچه در میدان مغناطیسی را (بسامد زاویه ای ، دوره) می نامند.</p>	۳۲

۶۸/۳/۷	<p>از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید و به پاسخ برگ انتقال دهید.</p> <p>الف) کدام یک منبع گرمایی بهتری است . (مخلوط آب و یخ در حال تعادل ، یخ صفر درجه سلسیوس) ب) با افزایش اختلاف پتانسیل دو سر خازن (ظرفیت ، بار الکتریکی) خازن نیز ، افزایش می یابد . ج) ضریب خودالقایی سیملوله با این کمیت نسبت وارون دارد . (سطح حلقه ها ، طول سیملوله) د) هنگامی که بار الکتریکی (عمود بر ، موازی با) خط های میدان مغناطیسی حرکت کند ، نیروی وارد از طرف میدان بر آن صفر می شود .</p>	۳۳
۶۸/۳/۸	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید :</p> <p>الف) قانون کولن ب) شدت جریان متوسط ج) آمپر (تعریف عملیاتی) د) قانون لنز</p>	۳۴
۸۹/۶/۵	<p>از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کرده و به پاسخ برگ انتقال دهید .</p> <p>الف) یک کمیت ماکروسکوپی است . (گرمای ویژه ، انرژی جنبشی یک مولکول) ب) نیرویی که دو بار الکتریکی بر هم وارد می کنند ، با (فاصله ی ، مربع فاصله ی) بارها از یکدیگر نسبت وارون دارد . ج) نیروی بین دو سیم راست و موازی حامل جریان های هم سو ، (رانشی ، ربایشی) است .</p>	۳۵
۸۹/۶/۵	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید :</p> <p>الف) چگالی سطحی بار ب) قانون اهم ج) هاتری (یکای القایدهی)</p>	۳۶
۸۹/۱۰/۷	<p>از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کرده و به پاسخ برگ انتقال دهید .</p> <p>الف) در هر چرخه ی (ماشین گرمایی ، یخچال) رابطه ی $Q_H - Q_C - W = 0$ برقرار است و اگر در این رابطه $Q_C = 0$ باشد ، قانون (اول ، دوم) ترمودینامیک نقض می شود . ب) اگر فاصله ی دو بار الکتریکی را نصف کنیم ، نیروی الکتریکی (نصف ، دو برابر ، چهار برابر) می شود . ج) انرژی ای که مولد به واحد بار الکتریکی می دهد تا در مدار شارش کند (نیروی محرکه ، توان مفید) مولد نامیده می شود . د) یکای شار مغناطیسی (تسلا ، وبر) نام دارد .</p>	۳۷
۶۸/۳/۷	<p>در هر یک از جمله های زیر ، عبارت مناسب را انتخاب کنید .</p> <p>الف) در یک فرآیند بی درو ، تغییر انرژی درونی دستگاه با (گرمای مبادله شده - کار انجام شده) برابر است . ب) میدان الکتریکی در فضای بین دو صفحه ی رسانای موازی با بار مساوی و ناهمنام (یکنواخت - غیر یکنواخت) است . ج) آمپرسنج غیرایده آل ، همواره عددی (کمتر - بیشتر) از جریان واقعی مدار را نشان می دهد . د) با قرار گرفتن یک ماده ی فرومغناطیس در میدان مغناطیسی ، حجم حوزه های مغناطیسی با دو قطبی های غیر هم جهت نسبت به میدان (افزایش - کاهش) می یابد . ه) ضریب خودالقایی سیم لوله به (جریان عبوری از - طول) آن ، بستگی دارد .</p>	۳۸
۶۸/۳/۷	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید :</p> <p>الف) قانون دوم ترمودینامیک به بیان یخچالی ب) قانون کولن ج) تسلا (یکای میدان مغناطیسی)</p>	۳۹

۶/۶/۸۷	<p>۴۰ در هر یک از جمله های زیر ، عبارت مناسب را انتخاب کنید .</p> <p>الف) ماشین بخار ، یک ماشین (درون سوز - برون سوز) است .</p> <p>ب) اگر در ماشین گرمایی $\eta = 1$ باشد ، قانون (اول - دوم) ترمودینامیک نقض می شود .</p> <p>ج) هرگاه بار الکتریکی مثبت در جهت میدان الکتریکی حرکت کند ، انرژی پتانسیل الکتریکی آن (کاهش - افزایش) می یابد .</p>	۴۰
۸۹/۸/۸۷	<p>۴۱ از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کرده و به پاسخ برگ انتقال دهید .</p> <p>الف) بار الکتریکی داده شده به یک جسم رسانا ، در سطح (داخلی - خارجی) آن توزیع می شود .</p> <p>ب) آمپر ساعت ، یکای (جریان الکتریکی - بار الکتریکی) است .</p> <p>ج) نیروی الکترومغناطیسی بین دو سیم راست و موازی حامل جریان های هم سو (ربایشی - رانشی) است .</p> <p>د) انرژی القاگر در (مقاومت سیم پیچ - میدان مغناطیسی) آن ، ذخیره می شود .</p>	۴۱
۴۱/۱۰/۸۷	<p>۴۲ مفاهیم زیر را تعریف کنید :</p> <p>الف) نیروی محرکه مولد</p> <p>ب) حوزه ی مغناطیسی</p> <p>ج) هانری (یکای ضریب خودالقایی)</p>	۴۲
۶۱/۳/۸۷	<p>۴۳ کلمه های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نمایید و به پاسخ برگ منتقل کنید .</p> <p>الف) ماشین بخار یک ماشین گرمایی (درونسوز - برونسوز) است .</p> <p>ب) اگر در یک چرخه تمام گرما به کار تبدیل شود ، قانون (اول - دوم) ترمودینامیک نقض می شود .</p> <p>ج) در یک (کره - مخروط) رسانای باردار ، چگالی سطحی بار در همه جای سطح آن یکسان است .</p> <p>د) میدان مغناطیسی داخل سیملوله (قوی تر - ضعیف تر) از میدان در خارج آن است .</p> <p>ه) ضریب خودالقایی سیملوله با مساحت مقطع سیملوله نسبت (وارون - مستقیم) دارد .</p>	۴۳
۹۰/۶/۸۷	<p>۴۴ کلمه های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نمایید و به پاسخ برگ منتقل کنید .</p> <p>الف) در یک فرآیند هم حجم که با افزایش فشار همراه است ، دستگاه ، گرما (دریافت می کند - از دست می دهد) .</p> <p>ب) علم ترمودینامیک ، رفتار ماده را بر حسب کمیت های (میکروسکو پیک - ماکروسکو پیک) توصیف می کند .</p> <p>ج) ظرفیت یک خازن تخت با فاصله ی دو صفحه از یک دیگر نسبت (مستقیم - وارون) دارد .</p> <p>د) جریان الکتریکی در مدار (خلاف جهت - هم جهت) شارش الکترون ها است .</p> <p>ه) برای استفاده از رنوستا ابتدا آن را با (بیش ترین - کم ترین) مقدار مقاومت در مدار قرار می دهند .</p> <p>و) هرگاه جریانی که از دو سیم راست و موازی می گذرد (همسو - ناهمسو) باشد ، دو سیم یک دیگر را می ربایند .</p> <p>ز) ضریب خود القایی القاگر به جریان متغیری که از آن می گذرد بستگی (دارد - ندارد) .</p>	۴۴
۹۰/۶/۸۷	<p>۴۵ مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید :</p> <p>الف) ظرفیت گرمایی مولی در فشار ثابت</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی</p> <p>ج) دو قطبی مغناطیسی</p>	۴۵
۹۰/۱۰/۸۷	<p>۴۶ کلمه های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نمایید و به پاسخ برگ منتقل کنید .</p> <p>الف) در موتورهای درون سوز در مرحله ی آتش گرفتن ، فشار مخلوط (کاهش - افزایش) می یابد .</p> <p>ب) در مکان های برجسته سطح یک جسم رسانا ، چگالی سطحی بار (بیش تر - کمتر) از سایر مکان های جسم است .</p> <p>ج) مقاومت ویژه رساناها به دمای آن ها بستگی (دارد - ندارد)</p> <p>د) آلومینیم یک ماده ی (فرو مغناطیس - پارا مغناطیس) است .</p> <p>ه) بزرگی میدان مغناطیسی پیچه ی مسطح حامل جریان الکتریکی در مرکز آن با شعاع پیچه رابطه ی (مستقیم - وارون) دارد .</p>	۴۶

<p>۹۱/۳/۶</p>	<p>کلمه های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب نمایید و به پاسخ برگ منتقل کنید . الف) براساس قانون (اول- دوم) ترمودینامیک گرما به خودی خود از جسم سرد به جسم گرم منتقل نمی شود. ب) اگر فاصله ی دو ذره ی باردار را نصف کنیم، نیروی کولنی بین دو بار (چهار برابر - دو برابر) می شود. ج) در رساناهای فلزی افزایش دما سبب (افزایش - کاهش) مقاومت رسانا می شود. د) با افزایش شعاع پیچه ، میدان مغناطیسی در مرکز پیچه (افزایش - کاهش) می یابد. ه) سیملوله در مداری با جریان (مستقیم- متغیر) ، القا گراست و ضریب خود القایی آن به جنس هسته ی داخل سیملوله بستگی (دارد - ندارد) .</p>	<p>۴۷</p>
<p>۹۱/۵/۲</p>	<p>کلمه های مناسب را از داخل پرانتز انتخاب و در پاسخ برگ انتقال دهید . الف) یک فنجان چای داغ را داخل هوای اتاقی قرار می دهیم . کدام یک منبع گرما است؟ (هوای اتاق - چای داغ) ب) در کمیت های داده شده ی $Q_H = 100 \text{ J}$ و $Q_C = 0$ و $W = -100 \text{ J}$ ، قانون (اول - دوم) ترمودینامیک نقض می شود . ج) هرگاه ذره ی باردار مثبت در جهت میدان الکتریکی حرکت کند ، نیروی الکتریکی وارد بر آن (هم جهت - خلاف جهت) میدان است و انرژی پتانسیل الکتریکی ذره (افزایش - کاهش) می یابد . د) مقاومت معادل مقاومت های موازی (بیش تر - کم تر) از هر یک از مقاومت ها است . ه) نیروی وارد بر سیم راست حامل جریان در میدان مغناطیسی (هم راستای - عمود بر) میدان است . و) با افزایش فاصله از یک سیم راست حامل جریان الکتریکی ، بزرگی میدان مغناطیسی ناشی از آن (کاهش - افزایش) می یابد .</p>	<p>۴۸</p>
<p>۸۱/۳/۲</p>	<p>الف - یک سرنگ با انتهای بسته و محتوی مقداری هوا ، مطابق شکل در ته ظرف آبی قرار دارد . هوای درون سرنگ در تعادل ترمودینامیکی است و پیستون می تواند آزادانه حرکت کند . اگر آب مخزن را به تدریج اضافه کنیم ، نسوع فرآیند مربوط به گاز درون سرنگ را با ذکر دلیل بنویسید . ب - آزمایشی را طراحی کنید که به کمک آن بتوان نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان را اندازه گیری کرد .</p> 	<p>۴۹</p>