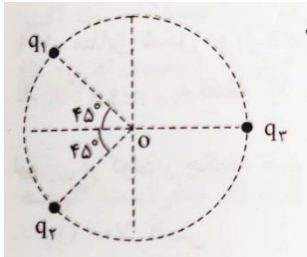
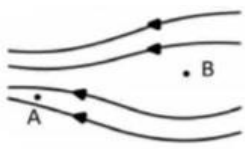
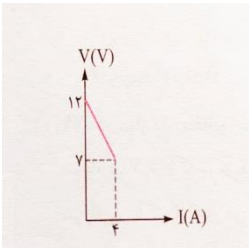
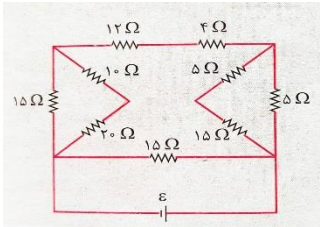
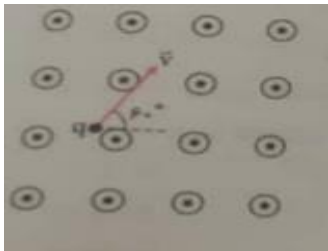
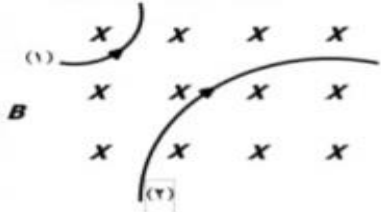
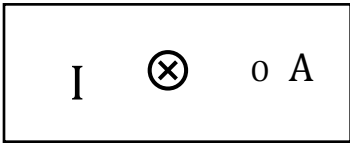

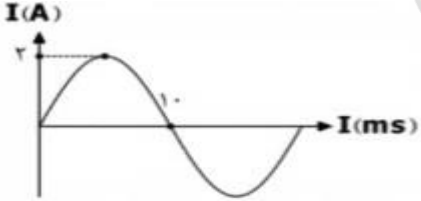
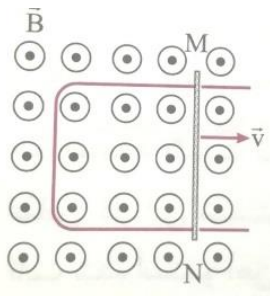
 <p>وزارت آموزش و پرورش سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان</p>	<p>بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه یک اهواز دبیرستان متوسطه دوم فرزنانگان ۲</p>	<p>نام و نام خانوادگی : <b>امتحان فیزیک (۲) پایه یازدهم</b> رشته علوم تجربی دبیر : خانم فرد علیدادی</p>
<p>زمان پاسخگویی : ۹۰ دقیقه</p>	<p>تعداد صفحات ۴    تعداد سوال : ۲۰ سوال</p>	<p>تاریخ امتحان :</p>
<p>سوالات</p>		<p>ردیف</p>
<p>دو بار الکتریکی <math>q_1</math> و <math>q_2</math> در فاصله <math>d</math> از یکدیگر نیروی <math>8N</math> بر هم وارد می کنند . اگر یکی از بارها را نصف و فاصله را <math>\frac{1}{3}</math> کنیم نیروی وارد بر هر یک از آنها چند نیوتن می شود ؟</p> <p> <input type="checkbox"/> ۳۴(۴)      <input type="checkbox"/> ۹(۳)      <input type="checkbox"/> ۳۶(۲)      <input type="checkbox"/> ۱۸(۱) </p>		<p>۱</p>
	<p>در شکل مقابل <math>q_1 = q_2 = 4\mu C</math> و بزرگی میدان الکتریکی در نقطه <math>O</math> صفر است . چند میکروکولن است ؟</p> <p> <input type="checkbox"/> <math>4(۱)</math>      <input type="checkbox"/> <math>-4(۲)</math>  <input type="checkbox"/> <math>4\sqrt{2}(۴)</math>      <input type="checkbox"/> <math>-4\sqrt{2}(۳)</math> </p>	<p>۲</p>
<p>در انتقال بار <math>4C</math> + از نقطه <math>A</math> به نقطه <math>B</math> انرژی آزاد می شود اگر پتانسیل نقطه <math>B</math> برابر <math>800V</math> باشد پتانسیل نقطه <math>A</math> چند ولت است ؟</p> <p> <input type="checkbox"/> <math>۱۶۰۰(۴)</math>      <input type="checkbox"/> <math>۱۲۰۰(۳)</math>      <input type="checkbox"/> <math>۸۰۰(۲)</math>      <input type="checkbox"/> <math>۴۰۰(۱)</math> </p>		<p>۳</p>
<p>همواره بار الکتریکی مشاهده شده در جسم مضر درستی از بار بنیادی <math>e</math> است این عبارت به کدام قانون یا اصل اشاره دارد ؟</p> <p> <input type="checkbox"/> (۱) قانون کولن      <input type="checkbox"/> (۲) اصل پایستگی بار  <input type="checkbox"/> (۳) اصل کوانتیده بودن      <input type="checkbox"/> (۴) قانون بنیادی الکتروستاتیک </p>		<p>۴</p>
	<p>در شکل روبرو خطوط میدان الکتریکی را در قسمتی از فضا نشان می دهد میدان الکتریکی پتانسیل الکتریکی را در نقاط <math>A</math> و <math>B</math> با هم مقایسه کنید .</p> <p> <input type="checkbox"/> <math>V_A &gt; V_B, E_A &lt; E_B(۲)</math>      <input type="checkbox"/> <math>V_A &gt; V_B, E_A &gt; E_B(۱)</math>  <input type="checkbox"/> <math>V_A &lt; V_B, E_A &lt; E_B(۴)</math>      <input type="checkbox"/> <math>V_A &lt; V_B, E_A &gt; E_B(۳)</math> </p>	<p>۵</p>

ردیف	سوالات
۶	<p>اگر طول سیمی را با ثابت نگهداشتن جرمش ، ۲ برابر کنیم مقاومت آن چند برابر می شود ؟</p> <p> <input type="checkbox"/> ۲ برابر (۱)    <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math> برابر (۲)    <input type="checkbox"/> ۴ برابر (۳)    <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{4}</math> برابر (۴) </p>
۷	<p>نمودار تغییرات ولتاژ دو سر یک باتری بر حسب جریانی که از آن می گذرد مطابق شکل است . نیرو محرکه و مقاومت درونی آن به ترتیب برابر است با :</p> <p> <input type="checkbox"/> ۷ V و <math>0/57 \Omega</math> (۱)    <input type="checkbox"/> ۷ V و <math>\frac{1}{3} \Omega</math> (۲)    <input type="checkbox"/> ۱۲ V و <math>0/3 \Omega</math> (۳)    <input type="checkbox"/> ۱۲ V و <math>1/25 \Omega</math> (۴) </p> 
۸	<p>در مدار روبه رو مقاومت مدار چند اهم است ؟</p> <p> <input type="checkbox"/> ۱۵ (۱)    <input type="checkbox"/> ۱۰ (۲)    <input type="checkbox"/> ۲۰ (۳)    <input type="checkbox"/> ۲۵ (۴) </p> 
۹	<p>سه مقاومت مشابه ۳ اهمی را یک بار به طور متوالی و بار دیگر به طور موازی به یکدیگر می بندیم . دو سر مدار هر حالت به ولتاژ ۱۸ ولت وصل است . جریان کل را محاسبه کنید .</p> <p> <input type="checkbox"/> ۳A و موازی ۹A (۱)    <input type="checkbox"/> ۳A و موازی ۱۸A (۲)    <input type="checkbox"/> ۲A و موازی ۱۸A (۳)    <input type="checkbox"/> ۲A و موازی ۹A (۴) </p>
۱۰	<p>کدام عبارت درست است ؟</p> <p> <input type="checkbox"/> (۱) نیرو محرکه مولد مقداری انرژی است که مولد به یکای بار + می دهد تا در مدار شارش یابد.    <input type="checkbox"/> (۲) جریان در مقاومت های موازی متناسب با مقاومت توزیع می شود.    <input type="checkbox"/> (۳) سیم های نازکتر مقاومت کمتری دارند.    <input type="checkbox"/> (۴) با کاهش دما مقاومت رسانای اهمی افزایش می یابد. </p>
۱۱	<p>در شکل مقابل بزرگی میدان مغناطیسی برون سو <math>0/02T</math> است اگر ذره ای به جرم ۱۰ گرم و بار الکتریکی <math>q = -10mc</math> را مطابق شکل با تندی <math>100m/s</math> به درون میدان پرتاب کنیم با صرف نظر از نیروی گرانش ، اندازه شتاب این ذره بر حسب <math>m/s^2</math> و جهت آن در لحظه ورود مطابق کدام گزینه است ؟</p> <p> <input type="checkbox"/> <math>\sqrt{3}</math> (۱)    <input type="checkbox"/> ۲ (۲)    <input type="checkbox"/> <math>\sqrt{3}</math> (۳)    <input type="checkbox"/> ۲ (۴) </p> 

ردیف	سوالات
۱۲	<p>با سیمی به طول ۶m سیملوله ای به شعاع حلقه های ۲cm ساخته ایم و از آن جریان ۱۰A عبور می دهیم طول سیملوله چند cm باشد تا میدان درون سیملوله ۳۰۰ G شود؟</p> <p> <input type="checkbox"/> ۲ (۱)      <input type="checkbox"/> ۰/۰۲ (۲)      <input type="checkbox"/> ۴(۳)      <input type="checkbox"/> ۶(۴)         </p>
۱۳	<p>مسیر انحراف دو ذره باردار در میدان مغناطیسی درون سوی زیر نشان داده شده است. نوع بار هر یک از ذرات به ترتیب ۱ و ۲ کدام است؟</p>  <p> <input type="checkbox"/> منفی- مثبت (۱)      <input type="checkbox"/> هر دو مثبت (۲)  <input type="checkbox"/> هر دو منفی (۳)      <input type="checkbox"/> مثبت - منفی (۴)         </p>
۱۴	<p>سیم حامل جریانی مطابق شکل عمود بر صفحه قرار دارد قطب S عقربه واقع در نقطه A در کدام سمت قرار می گیرد؟</p>  <p> <input type="checkbox"/> بالا (۱)      <input type="checkbox"/> پایین (۲)  <input type="checkbox"/> چپ (۳)      <input type="checkbox"/> راست (۴)         </p>
۱۵	<p>جهت میدان مغناطیسی در مرکز کدام یک از حلقه های رسانای حامل جریان زیر درست رسم شده است؟</p> 
۱۶	<p>با توجه به نمودار جریان متناوب سینوسی داده شده، معادله جریان بر حسب زمان را بنویسید.</p>  <p> <input type="checkbox"/> <math>I = 4 \sin(200\pi t)</math> (۲)      <input type="checkbox"/> <math>I = 2 \sin(200\pi t)</math> (۱)  <input type="checkbox"/> <math>I = 2 \sin(100\pi t)</math> (۴)      <input type="checkbox"/> <math>I = 4 \sin(100\pi t)</math> (۳)         </p>
۱۷	<p>کدام گزینه درباره شارمغناطیسی درست است؟</p> <p> <input type="checkbox"/> کمیته نرده ای، واحد آن <math>\frac{wb}{s}</math> (۱)      <input type="checkbox"/> کمیته نرده ای، واحد آن wb (۲)  <input type="checkbox"/> کمیته برداری، واحد آن <math>\frac{wb}{s}</math> (۳)      <input type="checkbox"/> کمیته برداری، واحد آن wb (۴)         </p>

ردیف	سوالات
۱۸	<p>در شکل زیر سیم MN بر روی مدار ریلی داده شده در حال حرکت است جهت جریان القایی را در سیم باتوجه به قانون لنز بیابید.</p>  <p>(۱) جریان برقرار نمی شود <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) از M به N (پادساعتگرد) <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) جریان از M به N (ساعتگرد) <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) ابتدا جریان ساعتگرد سپس پادساعتگرد خواهد بود. <input type="checkbox"/></p>
۱۹	<p>پیچه ای شامل 400 دور که مساحت هر حلقه ی آن <math>50 \text{ cm}^2</math> است بین قطب های یک آهنربای الکتریکی قرار گرفته که میدان مغناطیسی یکنواخت تولید می کند و خطوط میدان بر سطح پیچه عمودند اگر اندازه ی میدان در زمان 2ms از <math>0/2T</math> به <math>0/24T</math> افزایش یابد اندازه نیروی محرکه القایی متوسط ایجاد شده در پیچه چقدر است ؟</p> <p><input type="checkbox"/> 40v(۴)      <input type="checkbox"/> 10v(۳)      <input type="checkbox"/> 30v(۲)      <input type="checkbox"/> 20v(۱)</p>
۲۰	<p>روش هایی که موجب ایجاد جریان القایی در یک حلقه ی بسته در میدان مغناطیسی می شود عبارتند از :</p> <p>(۱) تغییر اندازه ی میدان <input type="checkbox"/>      (۲) تغییر مساحت حلقه <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) چرخاندن حلقه در میدان <input type="checkbox"/>      (۴) همه موارد <input type="checkbox"/></p>