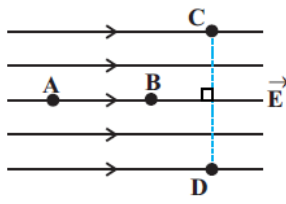
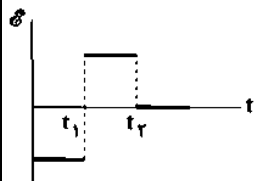
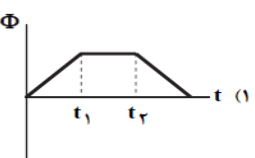
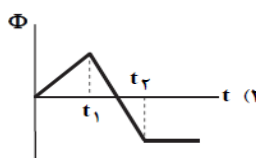
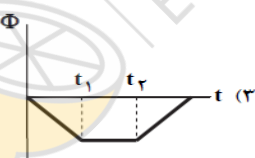
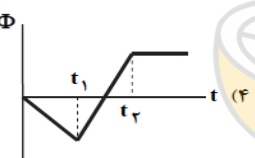
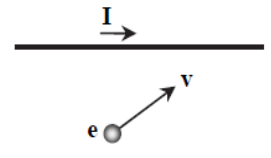


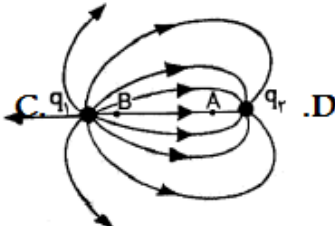
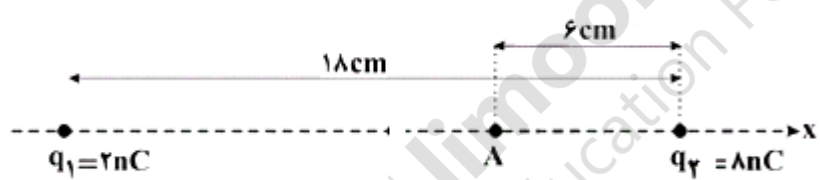
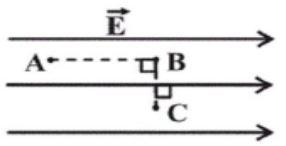
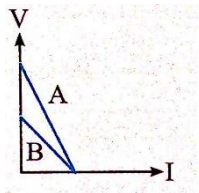
سوال‌ات درس: فیزیک	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره ی آموزش و پرورش شهرستان انار دبیرستان نمونه حضرت زینب (س)	وقت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی: نام پدر:		ساعت برگزاری: ۱۰ صبح
نام آموزشگاه: نمونه حضرت زینب (س)	خرداد ۱۴۰۰	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸
پایه تحصیلی: یازدهم تجربی نام دبیر: مهناز دهقان	تعداد سوال: ۱۸ سوال	تعداد صفحه: ۳

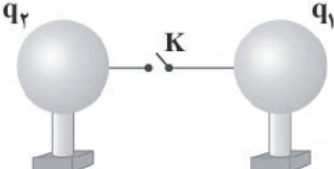
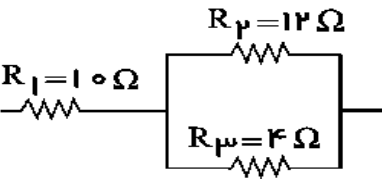
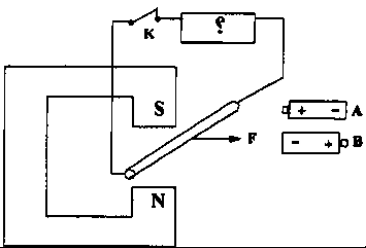
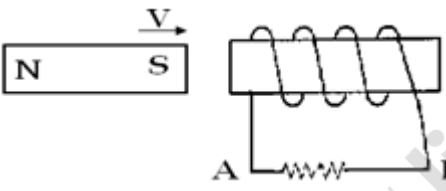
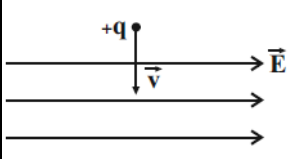
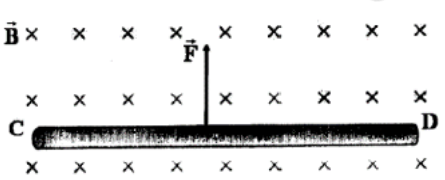
نمره پس از تجدید نظر:

نمره با حروف:

نمره با عدد:

بارم	سوالات	
۱	<p>الف) با توجه به میدان الکتریکی نشان داده شده در شکل زیر، کدام گزینه درباره پتانسیل الکتریکی نقاط درست است؟</p>  <p> <math>V_A &gt; V_B &gt; V_C = V_D</math> (۱)  <math>V_A &lt; V_B &lt; V_C = V_D</math> (۲)  <math>V_C &gt; V_D</math> (۳)  <math>V_C &gt; V_B &gt; V_D</math> (۴) </p> <p>ب) کدام عمل باعث افزایش حداکثر ولتاژ قابل تحمل یک خازن می‌شود؟            (۱) افزایش بار الکتریکی            (۲) کاهش پتانسیل دو سر خازن            (۳) قرار دادن عایق بین دو صفحه            (۴) کاهش فاصله بین دو صفحه خازن</p> <p>پ) نمودار نیروی محرکه القایی بر حسب زمان در یک حلقهٔ رسانا مطابق شکل روبرو است. نمودار شار مغناطیسی گذرنده از این حلقه بر حسب زمان کدام می‌تواند باشد؟</p>      <p>ت) مطابق شکل، الکترونی با تندی ثابت <math>v</math> در حال نزدیک شدن به یک سیم حامل جریان است. نیروی مغناطیسی وارد بر این الکترون در کدام جهت خواهد بود؟</p>  <p>           (۱) <math>\otimes</math>            (۲) <math>\odot</math>            (۳) ↖            (۴) ↘         </p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) با اعمال میدان الکتریکی به دو سر رسانا، الکترون‌ها با سرعتی متوسط موسوم به سرعت سوق (در جهت - خلاف جهت) میدان الکتریکی حرکت می‌کنند.</p> <p>ب) با ثابت ماندن اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر مقاومت رسانای فلزی، هر چه مقاومت الکتریکی رسانا بیشتر باشد، توان الکتریکی آن (کمتر - بیشتر) می‌شود.</p> <p>پ) اگر ذرهٔ بارداری به موازات محور پیچۀ حامل جریان حرکت کند، نیروی مغناطیسی وارد بر آن از طرف پیچۀ (صفر - بیشینه) است.</p> <p>ت) خطوط میدان مغناطیسی یکدیگر را قطع (می‌کنند - نمی‌کنند).</p>	۲

۱	<p>درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف - اگر الکترونی در جهت خطوط میدان جابجا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن کاهش می یابد.</p> <p>ب- مقاومت لامپ روشن از مقاومت لامپ خاموش بیشتر است.</p> <p>پ- دو سیم موازی حامل جریان های هم جهت یکدیگر را می ربایند.</p> <p>ت- یکای ولت بر آمپر معادل وبر بر ثانیه است.</p>	۳
۱/۲۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) آمپرسنج ایده آل باید چه ویژگی داشته باشد؟ چگونه در مدار قرار می گیرد؟</p> <p>ب) در خطوط انتقال برق، برای تبدیل ولتاژ مورد نیاز از چه وسیله ای استفاده می شود؟</p> <p>ج) در مولدهای صنعتی جریان متناوب، پیچه ها ساکن اند یا می چرخند؟</p> <p>د) یک روش برای قوی تر ساختن آهن ربای الکتریکی را بنویسید.</p>	۴
۱	 <p>دو بار الکتریکی <math>q_1</math> و <math>q_2</math> در مجاورت یکدیگر قرار گرفته اند.</p> <p>الف) نوع بارها را تعیین کنید.</p> <p>ب) کدام بار بزرگتر است؟</p> <p>ج) بار <math>q_3</math> را در کدام نقطه قرار دهیم تا به حال تعادل بماند؟</p>	۵
۱/۵	<p>مطابق شکل، دو بار الکتریکی نقطه ای در یک راستا قرار گرفته اند. میدان الکتریکی برآیند در نقطه A را به صورت برداری بنویسید.</p>  $K = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$	۶
۱	<p>ذره ای با بار الکتریکی <math>4\mu C</math> در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی <math>2 \times 10^5 \frac{N}{C}</math> ابتدا از نقطه A به نقطه B و سپس از نقطه B به نقطه C منتقل می شود. کار انجام شده توسط میدان روی بار در انتقال بار از A تا C چند ژول است؟</p> <p><math>AB = 8cm</math> , <math>BC = 6cm</math></p> 	۷
۱	<p>مساحت صفحه های موازی خازن تختی <math>6m^2</math> و فاصله ی میان این صفحات <math>9mm</math> است. اگر میدان الکتریکی بین صفحه ها <math>400 \frac{N}{C}</math> باشد و بین صفحه ها قرار داشته باشد:</p> <p>الف) ظرفیت خازن چند فاراد است؟</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل بین صفحه های خازن چند ولت است؟</p> $\epsilon = 9 \times 10^{-12} \frac{F}{m}$	۸
۰/۲۵	<p>الف) چراغ های جلو و عقب خودروها به صورت موازی بسته می شوند یا متوالی؟</p>	۹
۰/۷۵	<p>ب) نمودار اختلاف پتانسیل دو سر مولدهای A و B بر حسب جریان عبوری از آنها مطابق شکل است.</p> <p>الف) نیروی محرکه کدام مولد بزرگ تر است؟</p> <p>ب) با ذکر دلیل، مقاومت درونی این دو مولد را مقایسه کنید.</p> 	

۱/۲۵	<p>دو گوی کوچک رسانای مشابه دارای بار الکتریکی <math>q_1 = 4\mu C</math> و <math>q_2 = -8\mu C</math> می‌باشند. این دو گوی روی پایه‌های عایق قرار گرفته و با یک سیم نازک به یکدیگر متصل شده‌اند. با بستن کلید K در مدت زمان <math>\Delta t</math> جریان <math>12mA</math> بین دو گوی برقرار می‌شود. <math>\Delta t</math> چند ثانیه است؟ جهت جریان را مشخص کنید.</p> 	۱۰
۱/۵	<p>در شکل مقابل، اگر توان مصرفی در مقاومت <math>R_1</math> برابر <math>40W</math> باشد، اختلاف پتانسیل کل مدار چند ولت است؟</p> 	۱۱
۰/۵	<p>الف) دو میله کاملاً مشابه، یکی از جنس آهن و دیگری آهن‌ربا موجود است. هیچ وسیله دیگری در اختیار نداریم. روشی پیشنهاد کنید که بتوان میله‌ای را که از جنس آهن‌رباست مشخص کرد.</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>ب) مطابق شکل، یک میله رسانا به پایانه‌های یک باتری وصل شده و در فضای بین قطب‌های یک آهنربای نعلی شکل آویزان است. با ذکر دلیل معین کنید کدام باتری را در مدار به جای قرار دهیم تا با بسته شدن کلید، نیرویی به سمت راست به میله وارد شود؟</p> 	۱۲
۰/۷۵	<p>توضیح دهید جریان القایی در مقاومت از A به B یا B به A؟</p> 	۱۳
۱/۵	<p>مطابق شکل زیر، ذره‌ای با بار الکتریکی <math>+q</math> و با تندی <math>500 \frac{m}{s}</math> وارد فضایی می‌شود که میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی <math>5 \frac{N}{C}</math> و میدان مغناطیسی یکنواخت B در آن وجود دارد. حداقل اندازه میدان مغناطیسی چند تسلا و جهت آن (با ذکر دلیل) به کدام طرف باشد تا ذره از مسیر خود منحرف نشود؟</p> 	۱۴
۰/۷۵	<p>مطابق شکل، سیم رسانای CD حامل جریان <math>4A</math> عمود بر میدان مغناطیسی به بزرگی <math>0/25T</math> قرار گرفته است. اگر نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم <math>2N</math> باشد، جریان عبوری از سیم در کدام جهت و طول سیم چند متر است؟</p> 	۱۵
۰/۷۵	<p>درون یک سیملوله به طول <math>40 \text{ cm}</math> که حامل جریان <math>10 \text{ A}</math> است. بزرگی میدان مغناطیسی <math>3/14 \text{ mT}</math> است. تعداد حلقه‌ها چند دور است؟</p> $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{Tm}{A}, \quad \pi = 3/14$	۱۶
۱/۲۵	<p>پیچه‌ای شامل <math>200</math> دور و مقاومت <math>20\Omega</math> که مساحت هر حلقه آن <math>25cm^2</math> می‌باشد، در یک میدان مغناطیسی یکنواخت به گونه‌ای قرار دارد که خط‌های میدان بر سطح پیچه عمودند. اگر اندازه میدان در بازه زمانی <math>0/004</math> ثانیه از <math>0/17T</math> به <math>10/21T</math> افزایش یابد، جریان القایی متوسط که از پیچه در این مدت می‌گذرد چقدر است؟</p>	۱۷
۱/۲۵	<p>جریان متناوبی که بیشینه آن <math>6A</math> و دوره آن <math>0/04s</math> می‌باشد از یک رسانا می‌گذرد:</p> <p>الف) معادله جریان بر حسب زمان را بنویسید.</p> <p>ب) در لحظه <math>t = \frac{1}{300} s</math> چه مقدار جریان از رسانا عبور می‌کند؟</p>	۱۸
۲۰	"سلامت و شاد و موفق باشید"	