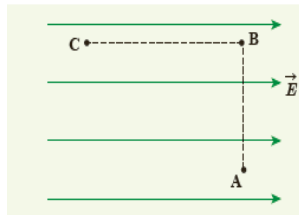
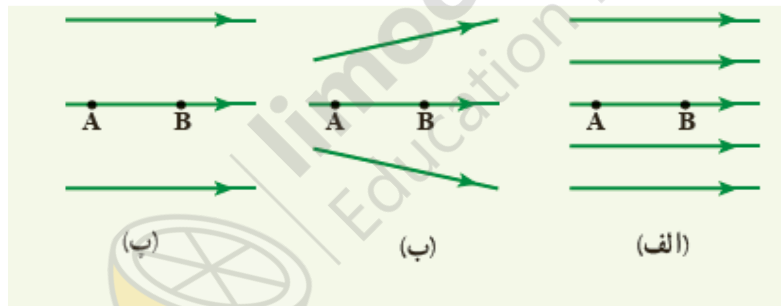
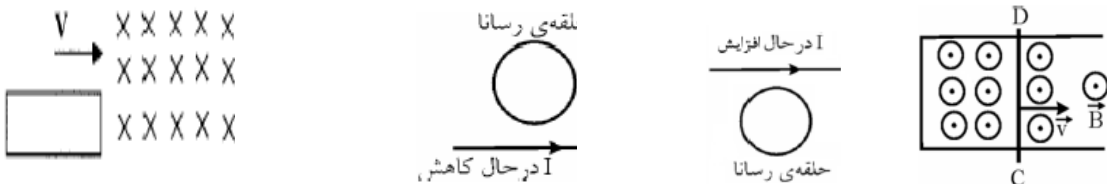
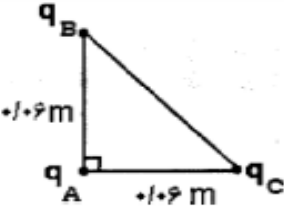

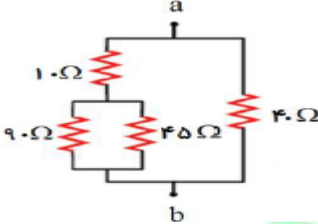
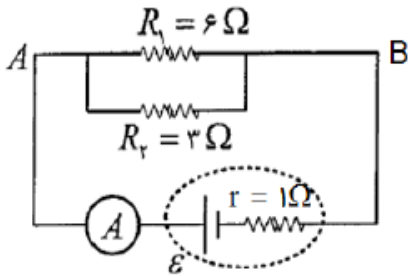


پایه: یازدهم				مقام معظم رهبری سال ۱۴۰۰ ((تولید، پشتیبانی ها، مانع زدایی))		سوالات امتحان درس: فیزیک	
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه		ساعت شروع: ۱۱ صبح		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱		نام و نام خانوادگی:	
تعداد صفحه: ۴		نوبت امتحانی: دوم		اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی آموزش و پرورش ناحیه ۲ ارومیه دبیرستان شاهد نورالزهراء(س)		شماره داوطلب:	
نمره به عدد:		نمره به حروف:		نام دبیر:		امضا:	
نمره		سوالات					ردیف
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در اثر مالش دو جسم جسمی که الکترون خواهی ..... دارد الکترون از دست می دهد . ب) حداکثر باری که باتری خودرو می تواند از خود عبور دهد معمولاً با یکای ..... مشخص می شود. پ) قطب های ..... دو آهن ربا بر هم نیروی رانشی وارد می کنند. ت) میدان مغناطیسی داخل سیملوله ..... از خارج آن است.						۱
1	درستی یا نادرستی جملات زیر را بیان کنید. الف) بزرگی میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار با فاصله از آن رابطه عکس دارد. ب) برخورد الکترونها با اتم های رسانا که در حال نوسان اند باعث گرم شدن رسانا می شود. پ) اگر بار الکتریکی موازی با میدان مغناطیسی حرکت کند نیروی مغناطیسی بر آن وارد نمی شود. ت) از اسکوپید ها برای اندازه گیری میدان مغناطیسی ایجاد شده در زمین استفاده می کنند.						۲
1/5	تعریف کنید. الف) نیروی محرکه الکتریکی ب) قانون القا فاراده پ) دوره یا زمان تناوب						۳
1/5	الف) سه روش برای ایجاد جریان القایی در یک پیچه را بیان کنید. ب) آزمایش اورستد برای نشان دادن میدان مغناطیسی اطراف سیم حامل جریان را توضیح دهید. (نتیجه آزمایش را بنویسید)						۴

1	<p>الکترونی در یک میدان الکتریکی یکنواخت مسیر A تا C را با سرعت ثابت می پیماید خانه های خالی جدول را با کلمه های ( افزایش _ کاهش _ ثابت ) پر کنید.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>مسیر</th> <th>میدان الکتریکی E</th> <th>انرژی پتانسیل الکتریکی U</th> <th>پتانسیل الکتریکی V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A → B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B → C</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	مسیر	میدان الکتریکی E	انرژی پتانسیل الکتریکی U	پتانسیل الکتریکی V	A → B				B → C				۵
مسیر	میدان الکتریکی E	انرژی پتانسیل الکتریکی U	پتانسیل الکتریکی V											
A → B														
B → C														
0/5	<p>در هر یک از شکل های زیر پروتون از حالت سکون در نقطه A رها می شود و توسط میدان الکتریکی تا نقطه B شتاب می گیرد در کدام شکل سرعت پروتون در نقطه B بیشتر است. چرا؟</p> 	۶												
2	<p>در هر یک از شکل های زیر جهت جریان القایی را بیان کنید (با ذکر دلیل)</p> 	۷												

1/5	<p>در شکل زیر اندازه نیروی برآیند وارد بر ذره باردار <math>q_A</math> چند نیوتن است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <math>q_A = 4\mu C, q_B = q_C = 3\mu C</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}</math> </div> </div>	۸
1/5	<p>در شکل زیر بار الکتریکی <math>q = 2\mu C</math> از نقطه A به پتانسیل الکتریکی 100V به نقطه B انتقال می یابد در نتیجه انرژی پتانسیل آن به اندازه <math>4 \times 10^4 J</math> کاهش می یابد پتانسیل نقطه B چند ولت است؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۹
1/5	<p>معادله ی جریان متناوبی به صورت <math>i = 3 \sin(100\pi t)</math> است. الف) بیشینه جریان چند آمپر است؟ ب) دوره یا زمان تناوب چند ثانیه است؟</p>	۱۰
1	<p>دو سر سیمی به طول 200cm و با سطح مقطع <math>1mm^2</math> را به ولتاژ 5v وصل کرده ایم آمپرسنج جریان 2A را نشان می دهد مقاومت ویژه سیم را محاسبه کنید.</p>	۱۱
1	<p>در مدار شکل زیر مقاومت معادل را محاسبه کنید .</p> <div style="text-align: center;">  </div>	۱۲

1/5	<p>۱۳ در مدار شکل زیر مقاومت درونی باتری <math>1\Omega</math> و آمپر سنج عدد <math>3A</math> را نشان می دهد .  الف) جریان عبوری از هر مقاومت چند آمپر است؟  ب) نیروی محرکه مولد چند ولت است؟</p> 	
1	<p>۱۴ ذره ای با بار <math>16\mu C</math> با تندی <math>2 \times 10^4 m/s</math> در جهت غرب حرکت می کند که با میدان مغناطیسی درون سوبه بزرگی <math>100G</math> زاویه <math>90^\circ</math> درجه می سازد بزرگی و جهت نیروی وارد بر آن رامحاسبه کنید.</p>	
1/5	<p>۱۵ میدان مغناطیسی عمود بر سطح پیچه ای با مساحت سطح مقطع <math>0/01 m^2</math> شامل <math>1000</math> دور سیم روکش دار به طور یکنواخت در بازه <math>0/05</math> ثانیه بدون تغییر جهت از <math>0/9 T</math> به <math>0/4 T</math> کاهش می یابد اندازه نیروی محرکه القایی در پیچه چند ولت است؟</p>	
20	موفق باشید(خشتی آذر )	