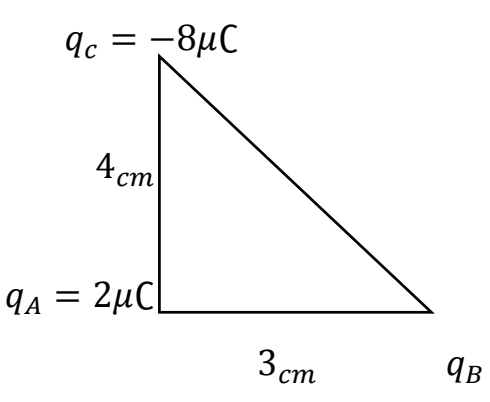
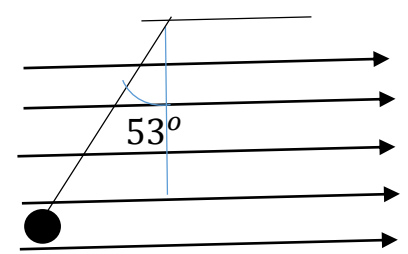


تاریخ امتحان : ساعت امتحان : مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه تعداد سوالات :	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش تبریز دبیرستان غیرانتفاعی فاخران	نام و نام خانوادگی : پایه و رشته : یازدهم ریاضی شماره کلاس : نام طراح : ناصر فتاحی
---	---	---

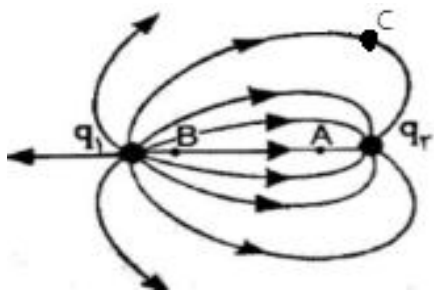
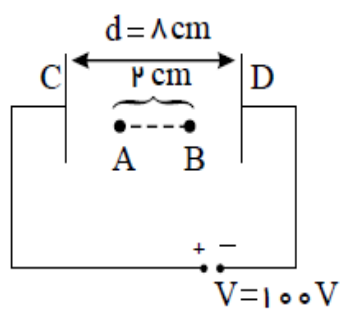
۲	<p>۱ با انتخاب گزینه صحیح جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف (بردار بودن یک جسم و نوع بار آن را می توان با (مولد واندوگراف - الکتروسکوپ) تعیین کرد.</p> <p>ب) درسلسیوم با افزایش دما مقاومت (افزایش - کاهش) می یابد.</p> <p>پ) بردار میدان الکتریکی در هر نقطه خطی است (عمود - مماس) برخط میدانی که از آن نقطه میگذرد.</p> <p>ت) هرگاه یک بار الکتریکی منفی در خلاف جهت میدان الکتریکی حرکت کند. انرژی پتانسیل الکتریکی آن (افزایش - کاهش) و انرژی جنبشی آن (افزایش-کاهش) می یابد.</p> <p>ث) در حالی که خازن شارژ شده واز باتری جدا کنیم ،دی الکتریک بین صفحات آن اضافه می کنیم میدان داخلی آن (افزایش می یابد-کاهش می یابد-ثابت می ماند).</p> <p>ج) اگر دردمای ثابت ، ولتاژ دوسر یک رسانا را افزایش دهیم مقاومت آن (افزایش - کاهش - ثابت) می ماند.</p> <p>چ) جریان الکتریکی در یک مدار (خلاف جهت - هم جهت) شارش الکترون هاست.</p>	۱						
۱/۷۵	<p>۲ جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) اگر در قانون کولن اندازه یک باردوبرابر وباردیگر هشت برابرشود فاصله باید شود تا اندازه نیرو تغییری نکند.</p> <p>ب) نسبت تغییر انرژی به بار ذره مستقل از و بارالکتریکی است .</p> <p>ت) در یک رسانای منزوی دوکی شکل در تمام نقاط ثابت وچگالی سطحی در نقاط نوک تیز است .</p> <p>ث) تفاوت باتری و خازن در آنهاست .</p> <p>ج) یکای ولت بر متر معادل است..</p>	۲						
۱	<p>۳ با توجه به جدول زیر، اگر یک میله آلومینیومی را با پارچه ابریشمی و یک میله شیشه ای را با پارچه کتان مالش دهیم، بار کدام اجسام منفی میشود؟ با ذکر علت</p> <table border="1" data-bbox="194 1606 1442 1726"> <tr> <td>انتهای مثبت سری تریپولکتریک</td> <td>شیشه</td> <td>ابریشم</td> <td>آلومینیوم</td> <td>پارچه کتان</td> <td>انتهای سری منفی</td> </tr> </table>	انتهای مثبت سری تریپولکتریک	شیشه	ابریشم	آلومینیوم	پارچه کتان	انتهای سری منفی	۳
انتهای مثبت سری تریپولکتریک	شیشه	ابریشم	آلومینیوم	پارچه کتان	انتهای سری منفی			

تاریخ امتحان : ساعت امتحان : مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه تعداد سوالات :	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش تبریز دبیرستان غیرانتفاعی فاخران	نام و نام خانوادگی : پایه و رشته : یازدهم ریاضی شماره کلاس : نام طراح : ناصر فتاحی
---	---	---

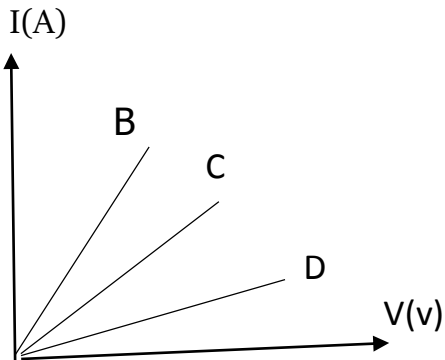
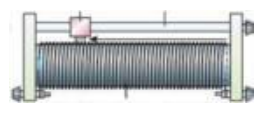
۲	<p>۴ مطابق شکل، سه بار الکتریکی در سه راس مثلث قائم الزاویه قرار دارند. اگر اندازه ی نیرویی که بار A بر بار B وارد میکند 60 i N باشد.</p> <p>الف) اندازه بار B را بدست آورید؟</p> <p>ب) برآیند نیروهای وارد بر بار A به صورت بردار یکه بنویسید؟</p> 	۴
---	---	---

۱/۵	<p>۵ در شکل زیر گلوله کوچکی به جرم ۳۰ گرم با بار q توسط نخ سبک آویخته شده است. و در یک میدان یکنواخت در حال تعادل است. اگر بزرگی میدان ۴۰۰۰ نیوتن بر کولن باشد. علامت و اندازه بار q را بدست آورید؟ (رسم نیروها الزامی است)</p>  <p>$\sin 53 = 0.8 \quad \cos 53 = 0.6$</p>	۵
-----	---	---

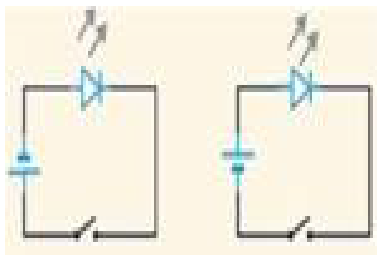
تاریخ امتحان : ساعت امتحان : مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه تعداد سوالات :	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش تبریز دبیرستان غیرانتفاعی فاخران	نام و نام خانوادگی : پایه و رشته : یازدهم ریاضی شماره کلاس : نام طراح : ناصر فتاحی
---	---	---

۱/۵	شکل زیر خطوط میدان الکتریکی بین دو بار الکتریکی را نشان می دهد.  <p>الف) نوع و اندازه بارها را تعیین کنید؟ (با ذکر علت) ب) بردار میدان را در نقطه C رسم کنید؟ (با ذکر علت) پ) پتانسیل دو نقطه A و B را باهم مقایسه کنید؟</p>	۶
۲	در شکل زیر، گلوله ای با بار الکتریکی $q = 1\mu\text{C}$ و جرم ۲ میلی گرم از نقطه A رها میشود. الف) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه AB را به دست آورید؟ ب) تندی این گلوله هنگامی که به نقطه B می رسد، چند متر بر ثانیه است؟ (از نیروی وزن وارد بر گلوله و نیروهای اتلافی صرف نظر شود). 	۷
۱	آزمایشی را توضیح دهید که نشان دهد در اجسام رسانا، بار داده شده، روی سطح خارجی آنها پخش می شود.	۸

تاریخ امتحان : ساعت امتحان : مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه تعداد سوالات :	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش تبریز دبیرستان غیرانتفاعی فاخران	نام و نام خانوادگی : پایه و رشته : یازدهم ریاضی شماره کلاس : نام طراح : ناصر فتاحی
---	---	---

۱/۵	خازن تختی که فاصله بین صفحات آن ۲ سانتی متر است و مساحت صفحات آن ۱۰۰ سانتی مترمربع با دی الکتریکی ، با ثابت ۲ پر شده است . اگر انرژی ذخیره شده در این خازن ۴٫۵ میکروژول باشد ، اختلاف پتانسیل الکتریکی دوسر آن چند ولت است؟ $\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{C^2}{N.m^2}$	۹												
۱/۲۵	از قطعه سیمی به مقاومت ۲۰ اهم جریانی به شدت ۱/۵ آمپر می گذرد. الف) اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت چقدر است؟ ب) در مدت ۳/۲ ثانیه چند الکترون از داخل رسانا عبور می کند؟ $e = 1.6 \times 10^{-19}$	۱۰												
۱/۲۵	مشخصات سه قطعه سیم مسی و نمودار تغییرات جریان بر حسب اختلاف پتانسیل آنها در جدول و نمودار زیر داده شده است . با محاسبه ، تعیین کنید کدام نمودار مربوط به کدام سیم است ؟  <table border="1" data-bbox="893 1249 1421 1533"> <thead> <tr> <th>شماره سیم</th> <th>طول سیم</th> <th>سطح مقطع سیم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>L</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>2L</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>L</td> <td>2A</td> </tr> </tbody> </table>	شماره سیم	طول سیم	سطح مقطع سیم	۱	L	A	۲	2L	A	۳	L	2A	۱۱
شماره سیم	طول سیم	سطح مقطع سیم												
۱	L	A												
۲	2L	A												
۳	L	2A												
۱/۷۵	به هریک از پرسش های زیر پاسخ دهید.  الف) وسیله مقابل چیست و به چه منظوری در مدار الکتریکی استفاده می شود ؟	۱۲												

تاریخ امتحان : ساعت امتحان : مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه تعداد سوالات :	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش تبریز دبیرستان غیرانتفاعی فاخران	نام و نام خانوادگی : پایه و رشته : یازدهم ریاضی شماره کلاس : نام طراح : ناصر فتاحی
---	---	---

	<p>(ب) یک LDR رابه یک LED به طور متوالی متصل کرده و در اتاق تاریکی قرار می دهیم .توضیح دهید با روشن کردن در این اتاق نور LED چگونه تغییر می کند ؟ (ج) کاربرد دیود درمدار چیست ؟ در کدام یک از شکل های زیر، با بستن کلید لامپ LED روشن می شود ؟</p> 	
--	---	--

۱/۵	<p>مقاومت یک سیم در دمای 15°C برابر 40 اهم است . هنگامی که از آن جریان الکتریکی عبور می کند، مقاومت آن به $46/8$ اهم می رسد. در این حالت دمای سیم چند درجه سلسیوس است؟ $(\alpha = 0.0068 \frac{1}{k} \text{ سیم})$</p>	۱۳
-----	---	----