
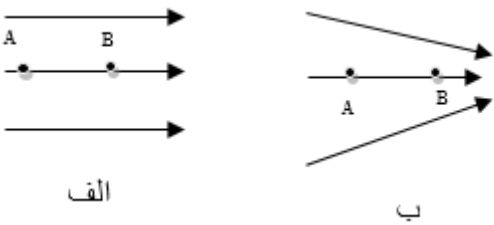
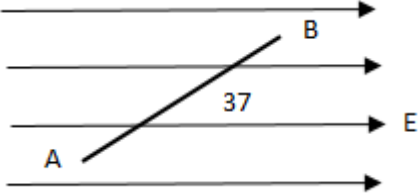
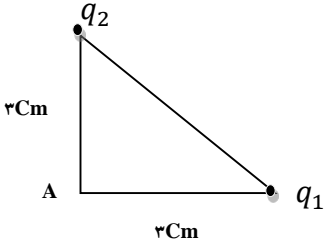


باسمه تعالی - اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز		سوالات درس: فیزیک		پایه و رشته: یازدهم - تجربی													
دبیرستان غیر دولتی فاخران		تاریخ امتحان ۱۴۰۰/۱۰/۲۰		نام: _____													
نام خانوادگی: _____		مدت: امتحان: ۱۰۰ دقیقه		ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح													
		تعداد صفحه سوال: ۴		صفحه: ۱													
		مقطع: متوسطه دوره دوم		سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۴۰۱													
ردیف	سوال																
۱	<p>کلمه های مناسب را از داخل پارانتر انتخاب کرده و زیر آن خط بکشید .</p> <p>الف) اگر فاصله دو ذره باردار را نصف کنیم، نیروی الکتریکی بین آنها (چهار برابر - دو برابر) می شود .</p> <p>ب) 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 .</p> <p>ج) خطوط میدان الکتریکی همدیگر را قطع (می کنند- نمی کنند) .</p> <p>د) جریان الکتریکی در یک مدار (خلاف جهت - هم جهت) شارش الکترون ها است .</p> <p>ه) مقاومت ویژه رساناها به دمای آنها بستگی (دارد - ندارد) .</p>																
۲	<p>در شکل مقابل برآیند نیروهای وارده به بار q_3 صفراست .</p> <p>الف) نوع بار q_2 را مشخص کنید .</p> <p>ب) مقادیر q_1 و q_2 را مقایسه کنید .</p>																
۳	<p>با توجه به جمله های الف و ب جاهای خالی جدول زیر را با کلمه های (افزایش - کاهش - ثابت) پر کنید .</p> <p>الف) در یک خازن با عایق هوا ، متصل به باتری صفحه های خازن را از هم دور میکنیم .</p> <p>ب) بین دو صفحه آن شیشه قرار میدهیم .</p>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>خازن</th> <th>ولتاژ</th> <th>بار</th> <th>ظرفیت</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					خازن	ولتاژ	بار	ظرفیت	الف				ب			
خازن	ولتاژ	بار	ظرفیت														
الف																	
ب																	
۱/۲۵	<p>در هریک از جملات زیر ، جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید .</p> <p>الف) آمپر متر دارای مقاومت است و در مدار بصورت بسته می شود .</p> <p>ب) شدت جریان الکتریکی همواره از پتانسیل به پتانسیل جریان می یابد .</p> <p>ج) اگر بار ذخیره شده در خازنی را افزایش دهیم ظرفیت خازن</p>																
۲	<p>تعریف کنید :</p> <p>الف) شدت میدان الکتریکی :</p> <p>ب) ظرفیت خازن :</p> <p>ج) شدت جریان الکتریکی :</p> <p>د) مقاومت الکتریکی :</p>																
۰/۷۵	<p>نمودار مفهومی زیر را کامل کنید :</p>																
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">عوامل موثر در مقاومت در دمای ثابت</td> <td>طول رسانا</td> <td>نوع نسبت</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>نوع نسبت</td> <td>مستقیم</td> </tr> <tr> <td></td> <td>نوع نسبت</td> <td>معکوس</td> </tr> </table>					عوامل موثر در مقاومت در دمای ثابت	طول رسانا	نوع نسبت			نوع نسبت	مستقیم		نوع نسبت	معکوس		
عوامل موثر در مقاومت در دمای ثابت	طول رسانا	نوع نسبت															
		نوع نسبت	مستقیم														
		نوع نسبت	معکوس														

<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) قانون اهم را شرح داده .</p> <p>ب) اثر دما بر روی مقاومت را شرح دهید .</p> <p>ج) فروشکست خازن را شرح دهید .</p>	<p>۷</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>الف) در شکل زیر خطوط میدان الکتریکی را رسم کنید : $q_1 = q_2$</p>  <p>ب) در جرم ثابت طول سیمی را نصف می کنیم مقاومت آن چند برابر می شود؟</p>	<p>۸</p>
<p>۱</p>	 <p>الف</p> <p>ب</p> <p>شکلها مقابل خطوط میدان الکتریکی را نشان میدهند، یک پروتون از حال سکون در نقطه A رها میشود و سپس توسط میدان الکتریکی تا نقطه B شتاب میگیرد (فاصله نقاط A و B در هردو یکسان است). در کدام شکل سرعت پروتون در نقطه B بیشتر است؟ چرا؟</p>	<p>۹</p>
<p>۱</p>	<p>بار 50 mc^- را از نزدیکی قطب منفی پیل به نزدیکی قطب مثبت آن میبریم. اگر اختلاف پتانسیل پیل 20 v باشد تغییرات انرژی پتانسیل بار را بیابید .</p>	<p>۱۰</p>

۱/۵	<p>خازنی با عایق هوا و ظرفیت $40\mu F$ به یک باتری ۲۰ V وصل است. اگر عایقی به ضریب ۳ وارد فضای بین دو صفحه خازن کنیم. بار ذخیره شده و انرژی ذخیره شده در خازن چه مقدار و چگونه تغییر می کند؟</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>در شکل زیر بار الکتریکی $+2\mu c$ را در میدان الکتریکی یکنواخت $10^3 \frac{N}{C}$ با سرعت ثابت به اندازه ۴۰ سانتی متر از A به B جابجا می شود. تغییرات انرژی پتانسیل را بیابید. $\cos 37 = 0.8, \cos 147 = -0.8$.</p> 	۱۲
۲	<p>در شکل مقابل (الف) شدت میدان الکتریکی را در نقطه A برحسب بردارهای یکه بنویسید و اندازه آنرا محاسبه کنید. (ب) اگر بار $+2\mu c$ در نقطه A قرار دهیم چه نیرویی بر آن وارد میشود.</p>  <p style="text-align: right;">$q_1 = q_2 = +6\mu c, K = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{c^2}$</p>	۱۳

۱	<p>۱۴</p> <p>خازنی با ضریب دی الکتریک ۴ را به باطری وصل کرده ایم تا پر شود ، سپس آنرا از باطری جدا کرده و دی الکتریک آن را خارج می کنیم . در این صورت ظرفیت - بار و اختلاف پتانسیل آن چند برابر می شود ؟</p>	۱۴
۰/۷۵	<p>۱۵</p> <p>رابطه بار عبوری از مداری از مداری بصورت $q = 2t^2 + 4t - 2$ است . جریان الکتریکی متوسط در دو ثانیه اول چند آمپر است ؟</p>	۱۵
۱/۵	<p>۱۶</p> <p>نمودار V-I برای جسم رسانایی مطابق شکل است ؟ مقاومت الکتریکی و مقادیر x و y را بیابید .</p> 	۱۶
۲۰	<p>موفق باشید - گروه فیزیک دبیرستان فاخران</p> <p>جمع</p>	