



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتواهای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

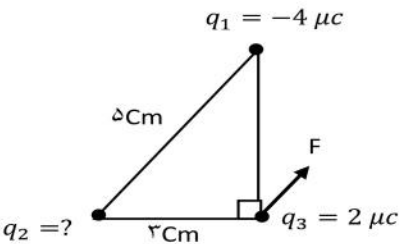
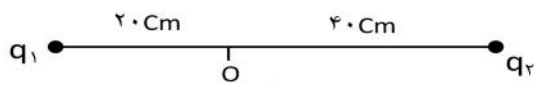
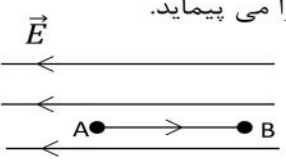
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید



محل مهر	بنام خدا
	دبیرستان تیزهوشان علامه طباطبایی
	آزمون درس: فیزیک ۲ نوبت اول دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰
	نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام کلاس: یازدهم ریاضی ۳
	نام دبیر: ناصر فتاحی مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه تاریخ آزمون:
بارم	سوالات
ردیف	

۱/۵		<p>۱ عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) بوسیله (واندوگراف - الکتروسکوپ) می توان نوع بار یک جسم را تشخیص داد.</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو نقطه (مستقل از - وابسته به) اندازه و نوع بار الکتریکی است.</p> <p>ج) هرگاه یک بارالکتریکی منفی در خلاف جهت میدان الکتریکی حرکت کند، انرژی پتانسل الکتریکی آن (افزایش- کاهش) و انرژی جنبشی آن (افزایش - کاهش) می یابد.</p> <p>د) درحالیکه خازن شارژ شده ای را از باتری جدا کرده ایم، دی الکتریکی بین صفحات آن قرار می دهیم میدان یکنواخت بین دو صفحه (افزایش می یابد - کاهش می یابد - ثابت می ماند)</p> <p>هـ) اگر در دمای ثابت، ولتاژ دو سر یک رسانا را افزایش دهیم مقاومت آن (افزایش - کاهش - ثابت) می ماند.</p>
۱		<p>۲ مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) فرو ریزش الکتریکی:</p> <p>ب) سرعت سوق:</p>
۱		<p>۳ جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در یک رسانای فلزی دوکی شکل در تمام نقاط..... ثابت و چگالی سطحی بار در نقاط نوک تیز..... است.</p> <p>ب) مقاومت ویژه یک ماده به دما و آن ماده بستگی دارد.</p> <p>ج) مقاومت الکتریکی یک لامپ در حالت خاموش از مقاومت آن در حالت روشن است.</p>
۱		<p>۴ عبارات درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) جهت میدان الکتریکی در اطراف یک بار منفی به طرف بار است.</p> <p>ب) یک جسم باردار و یک جسم بدون بار هیچ نیرویی به یکدیگر وارد نمی کنند.</p> <p>ج) پتانسیومتر از نوع مقاومت های پیچه ای است.</p> <p>د) مقاومت الکتریکی LDR با افزایش شدت نور تابیده شده به آن افزایش می یابد.</p>

۱/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) چرا معمولا شخصی که در داخل اتومبیل یا هواپیماست از خطر آذرخش در امان می ماند؟</p> <p>ب) اگر یک شمع روشن را به یک مولد واندوگراف که کلاهدک آن بار مثبت دارد نزدیک کنیم، شعله شمع جذب می شود یا دفع؟ چرا؟</p> <p>ج) با افزایش دما مقاومت نیم رسانا افزایش می یابد یا کاهش؟ چرا؟</p>	۵						
۱	<p>با طراحی یک آزمایش چگونگی توزیع بار روی سطح خارجی یک جسم رسانای باردار را توضیح دهید؟</p>	۶						
۰/۵	<p>با توجه به جدول زیر اگر یک میله آلومینیومی را با پارچه ابریشمی و یک میله شیشه‌ای را با پارچه کتان مالش دهیم بار کدام اجسام منفی می شود؟</p> <table border="1" data-bbox="240 1178 1386 1266"> <tr> <td>انتها مثبت سری تریبولکتریک</td> <td>شیشه</td> <td>ابریشم</td> <td>آلومینیوم</td> <td>پارچه کتان</td> <td>انتهای سری منفی</td> </tr> </table>	انتها مثبت سری تریبولکتریک	شیشه	ابریشم	آلومینیوم	پارچه کتان	انتهای سری منفی	۷
انتها مثبت سری تریبولکتریک	شیشه	ابریشم	آلومینیوم	پارچه کتان	انتهای سری منفی			
۰/۷۵	<p>شکل روبرو خطوط میدان الکتریکی را در ناحیه ای از فضا نشان می دهد.</p> <p>الف) بزرگی میدان الکتریکی را در نقاط A و B و C مقایسه کنید.</p> <p>ب) پتانسیل الکتریکی نقاط A و B و C را با هم مقایسه کنید.</p> <p>ج) نیروی وارد بر نقطه ی معین را در نقاط A و C با هم مقایسه کنید.</p> 	۸						
۰/۲۵	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>نوعی از مقاومت که مقاومت الکتریکی آن به دما بستگی ویژه دارد، از نیم رساناهای خالص مانند سیلیسیم یا ژرمانیم ساخته شده‌اند و ضریب دمایی مقاومت ویژه آنها همواره منفی است؟</p> <p>الف) ترمیستور NTC ب) ترمیستور PTC ج) مقاومت توری LDR د) دیود نورگسیل LED</p>	۹						

۱/۵	<p>در شکل زیر F نیروی برآیندی است که از طرف بارهای q_1 و q_2 بر q_3 وارد می شود. اگر F موازی وتر مثلث باشد: الف) F چند نیوتن است؟ ب) q_2 چند میکروکولن است؟</p> 	۱۰
۱	<p>در شکل روبرو میدان الکتریکی برآیند ناشی از q_1 و q_2 در نقطه O برابر \vec{E} است. اگر بار q_1 را خنثی کنیم $-\vec{E}$ می شود $\frac{q_2}{q_1}$ را تعیین کنید.</p> 	۱۱
۱/۷۵	<p>الف) در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $8 \times 10^5 \frac{N}{C}$ که جهت آن قائم و رو به بالاست ذره ای به جرم $2g$ معلق و به حال سکون قرار دارد اندازه و نوع بار الکتریکی ذره را مشخص کنید ($g \approx 10 \frac{m}{s^2}$) ب) بار الکتریکی $6 \mu C$ را به یک کره رسانا که بار آن $+q_1$ است می دهیم. چگالی سطحی بار الکتریکی 3 برابر می شود. q_1 چند میکرو کولن است؟</p>	۱۲
۱/۵	<p>در شکل مقابل، بار $q = 5 \mu C$ در میدان یکنواخت $4 \times 10^5 \frac{N}{C}$ مسیر A به B را می پیماید. الف) انرژی پتانسیل الکتریکی بار در این مسیر چقدر و چگونه تغییر می کند؟ ب) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B چند ولت است؟ ($V_B - V_A$)</p> 	۱۳
۰/۷۵	<p>خازن پر شده ای را از مولد جدا کرده و فاصله صفحات آنرا دوبرابر می کنیم. کمیت‌های زیر چندبرابر می شوند؟ الف) بار خازن ب) میدان خازن ج) اختلاف پتانسیل دوسرخازن</p>	۱۴

۱۵	خازن تختی که فاصله بین صفحات آن ۲cm و مساحت آن 100cm^2 می باشد، دی الکتریکی با ثابت ۲ پر شده است. اگر انرژی ذخیره شده در خازن $\frac{4}{5}$ میکرو ژول باشد، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر آن چند ولت است؟ $(\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{C^2}{N \cdot m^2})$
۱۶	از قطعه سیمی به مقاومت ۲۰ اهم جریانی به شدت $\frac{1}{5}$ آمپر می گذرد. $(e = 1/6 \times 10^{-19} C)$ الف) اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت چقدر است؟ ب) در مدت $\frac{3}{2}$ ثانیه چند الکترون از داخل رسانا عبور می کند؟
۱۷	الف) اگر طول سیمی $12/56$ متر و قطر مقطع آن $4 \times 10^{-2} cm$ و مقاومت ویژه آن $1/7 \times 10^8 \Omega \cdot m$ باشد مقاومت الکتریکی آن چند اهم است؟ $0/75$ ب) مقاومت الکتریکی یک رسانا در اثر افزایش $200^\circ C$ به اندازه $0/04$ مقاومت اولیه اش افزایش یافته است. ضریب دمایی این رسانا چقدر است؟ $0/75$
۱۸	در شکل مقابل مقدار مقاومت را تعیین کنید. (قرمز ۲ - سبز ۵ - آبی ۶)

موفق و پیروز باشید

