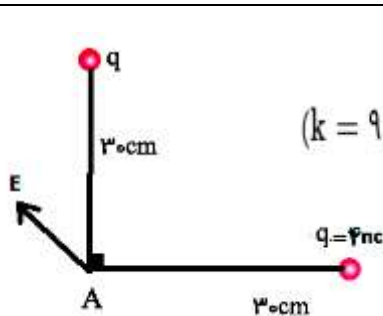
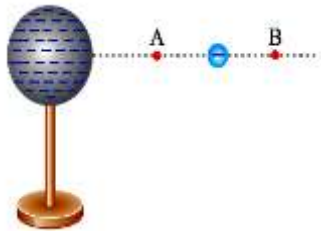
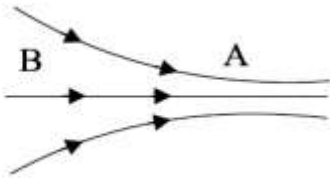
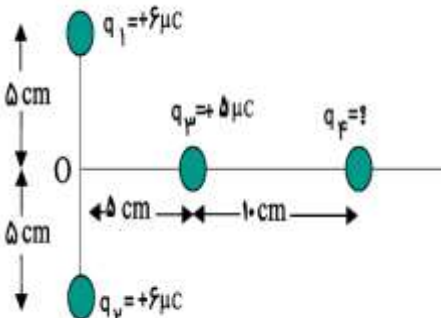
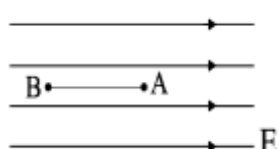
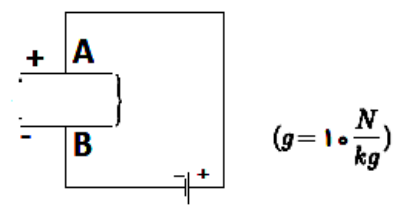
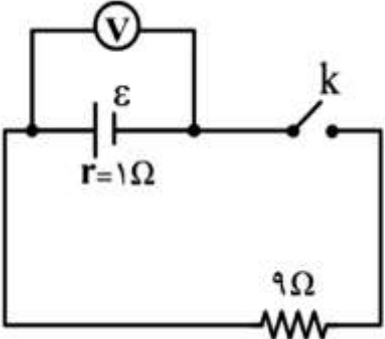


ساعت امتحان : تاریخ امتحان : دی ماه ۱۴۰۲ مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی امتحان نوبت اول (دی ماه) سال تحصیلی ۱۴۰۲-۰۳ گروه فیزیک استان آذربایجان شرقی	درس: فیزیک ۲ پایه: یازدهم تجربی نام و نام خانوادگی :
---	--	--

بارم	درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید.	ردیف
۰/۷۵	الف- توزیع بار در نقاط مختلف سطح رسانا یکسان است . ب- با افزایش دما مقاومت ژرمانیم افزایش می یابد . پ- ظرفیت خازن به جنس دی الکتریک بین صفحات آن بستگی ندارد.	۱
۰/۵ ۰/۲۵	شکل مقابل خطوط میدان الکتریکی را در قسمتی از فضا نشان می دهد. الف- میدان الکتریکی در کدام نقطه قوی تر است و چرا ؟ ب- پتانسیل الکتریکی کدام نقطه بیشتر است ؟	۲
۱	در شکل زیر ، کره فلزی با بار منفی روی پایه نارسا نی قرار دارد. و ذره ای با بار منفی را از نقطه B تا A جابجا می کنیم. الف- کار میدان الکتریکی در این جابجایی مثبت است یا منفی ؟ ب- کار عامل خارجی در این جابجایی مثبت است یا منفی ؟ پ- انرژی پتانسیل الکتریکی ذره افزایش می یابد یا کاهش ؟ ت- پتانسیل الکتریکی کدام نقطه بیشتر است ؟	۳
۰/۷۵ ۰/۷۵	الف- در اثر مالش بین دو جسم A و B در جسم A بار الکتریکی $2 \times 10^{-19} C$ ایجاد شده است. درستی یا نادرستی این جمله را از نظر مفهوم فیزیکی توضیح دهید ؟ ب- اگر در جسم A بار الکتریکی $8-$ نانو کولن ایجاد شود در جسم B چند نانو کولن بار الکتریکی ایجاد می شود. و چرا ؟	۴
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۱/۵	الف- اگر یک رسانای خنثی را در داخل میدان الکتریکی قرار دهیم میدان الکتریکی در داخل رسانا میشود . ب- اگر خطوط میدان الکتریکی مستقیم و هم فاصله باشند ایجاد میشود . پ- خازن مسطحی را پس از پر شدن از باتری جدا می کنیم . بدون اتصال صفحات آن ، دو صفحه را از هم دور میکنیم . توضیح دهید ظرفیت خازن ، اختلاف پتانسیل دو سر خازن و انرژی ذخیره شده در خازن چگونه تغییر می کنند ؟	۵
۱/۵	در شکل زیر اندازه میدان الکتریکی خالص در نقطه A $\frac{N}{C} \sqrt{2} 400$ است . بار الکتریکی نقطه ای Q چند نانو کولن و از چه نوعی است ؟ $(k = 9 \times 10^9 N.m^2/C^2)$	۶



<p>۱/۲۵</p> <p>۱/۲۵</p>		<p>الف- در شکل مقابل نیروی خالصی که بار q_1 و q_2 به بار q_3 وارد می کنند چند نیوتن است ؟</p> <p>ب- بار q_4 چند میکرو کولن باشد تا نیروی خالص وارد بر q_3 صفر شود ؟</p>	<p>۷</p>
<p>۱/۵</p>	<p>فاصله بین صفحات خازنی d و مساحت هر یک از صفحه های آن 40 cm^2 و بین صفحات آن هواست. وقتی دو سر خازن به ولتاژ ۲۴ ولت وصل می شود بار الکتریکی ۱۲۰ پیکو کولن در آن ذخیره میشود فاصله d چند میلی متر است ؟</p> $\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{F}{m}$	<p>۸</p>	
<p>۱/۵</p>	<p>ذره ای به جرم ۸ میکرو گرم و بار ۱۲ - نانوکولن در یک میدان الکتریکی یکنواخت از نقطه A تا نقطه B فقط تحت تاثیر میدان الکتریکی جابجا میشود و سرعت آن از 10 m/s به 20 m/s می رسد.</p> <p>الف- اختلاف پتانسیل بین A تا B چند ولت است ؟</p> <p>ب- اگر فاصله بین A تا B ۴۰ سانتی متر باشد میدان الکتریکی چند ولت بر متر است ؟</p> 	<p>۹</p>	
<p>۱/۲۵</p>	<p>در شکل مقابل ذره باردار ۵ - میکرو کولن به جرم 400 mg بین دو صفحه A و B که به دو سر باتری وصل هستند معلق می ماند. اگر فاصله بین صفحات ۵ میلی متر باشد اختلاف پتانسیل دوسر باتری چند ولت است ؟</p>  <p>$(g = 10 \frac{N}{kg})$</p>	<p>۱۰</p>	
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۲۵</p>	<p>الف- چرا در موقع عبور جریان از رسانا مقاومت الکتریکی ایجاد میشود ؟</p> <p>ب- پتانسیومتر چه کاربردی در مدار دارد ؟</p> <p>پ- توضیح دهید در چه صورت رسانا به ابررسانا تبدیل میشود ؟ و یک مورد مثال بنویسید ؟</p> <p>ت- روی باتری 50 mAh نوشته شده است. با جریان $0/5$ میکرو آمپر باتری چند ساعت کار می کند ؟</p>	<p>۱۱</p>	

۲	<p>۱۲ اگر مقاومت ویژه سیم المنت یک اجاق برقی به طول $2/2$ متر و سطح مقطع $6/8$ میلی متر مربع در دمای 320°C برابر $6/8 \times 10^{-5} \Omega \cdot \text{m}$ باشد.</p> <p>الف- مقاومت سیم المنت در این دما چند اهم است؟</p> <p>ب- اگر دو سر المنت به ولتاژ 220 ولت وصل شود در مدت 5 دقیقه چند الکترون از هر مقطع سیم عبور می کند؟</p> <p>$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{C}$</p>	۱۲
۱	<p>۱۳ در مدار شکل مقابل وقتی کلید باز است ولت سنج 12 ولت را نشان می دهد. وقتی کلید بسته شود ولت سنج چند ولت را نشان می دهد؟</p> 	۱۳
۲۰	<p>ارزش هر کس به مقدار دانایی و تخصص اوست. امام علی (ع)</p>	