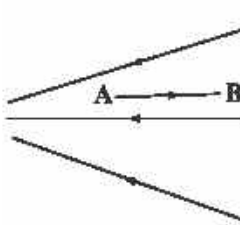
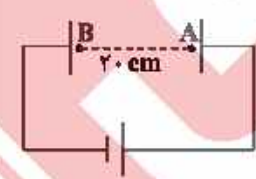
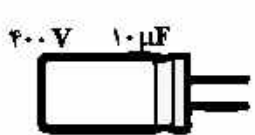
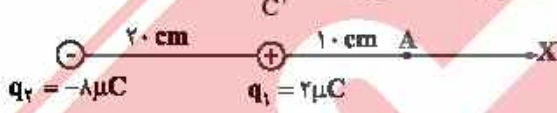
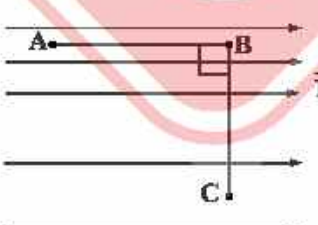
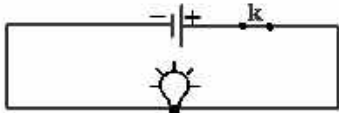


نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام دبیر: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱	
ردیف	سؤالات فیزیک پایه یازدهم				بارم
۱	مطابق شکل الکترونی را از نقطه A تا B در میدان الکتریکی جا به جا می‌کنیم. به کمک کلمات (افزایش - کاهش - ثابت - مثبت - منفی) جدول را کامل کنید. 				۲ نمره
		اندازه میدان الکتریکی	پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی	کار میدان الکتریکی
		الف)	ب)	ب)	ت)
۲	آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد بار در قسمت‌های نوک رسانا تراکم بیشتری دارد.				۱ نمره
۳	در مدار فلاش دوربین عکاسی خازنی وجود دارد که با ولتاژ ۲۰۰ ولت شارژ شده است. اگر فلاش دوربین عکاسی روشن شود، تخلیه‌ی انرژی در مدت 2×10^{-3} s و بتوان ۴۰۰۰ وات انجام می‌شود، ظرفیت خازن چند فاراد است؟				۱ نمره
۴	با توجه به شکل زیر به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) در میدان الکتریکی یکنواخت $E = 6 \times 10^2 \frac{N}{C}$ ذره‌ی بار داری به جرم $2 \times 10^{-15} \text{ kg}$ و بار $q = 2 \text{ nC}$ را مطابق شکل زیر از نقطه A بدون تبدی اولیه رها می‌کنیم. تبدی ذره به هنگام رسیدن به نقطه B به فاصله ۲۰ سانتی‌متر از نقطه A، چند متر ثانیه است؟ (از وزن ذره و مقاومت هوا چشم‌پوشی شود).				۲ نمره

نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۲												
نام دبیر: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	زمان: ۷۵ دقیقه												
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱												
ردیف	سؤالات خلاقیت پایه یازدهم														
	بارم														
	۱ نمره	ب) در حالی که صفحات رسانا به باتری متصل اند آن‌ها را کمی از هم دور می‌کنیم، اختلاف پتانسیل بین نقاط A و B چگونه تغییر می‌کند؟ (کاهش - افزایش - ثابت)													
۵	۰/۵ نمره	با توجه به اعداد روی خازن در شکل زیر:  الف) حداکثر انرژی که می‌توان در این خازن ذخیره نمود، چند ژول است؟													
	۰/۵ نمره	ب) اگر این خازن را به اختلاف پتانسیل بیشتر از ۴۰۰ ولت متصل کنیم چه اتفاقی رخ می‌دهد؟													
۶	۱/۵ نمره	در شکل زیر اندازه و جهت میدان الکتریکی بر آیند را در نقطه A را به دست آورید. $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$ 													
۷	۲ نمره	الکترونی را مطابق شکل زیر در میدان الکتریکی غیر یکنواخت از نقطه A به B و سپس به نقطه C منتقل می‌کنیم، به جای حروف الفبا در خانه‌های جدول کلمات (افزایش - کاهش - ثابت) بنویسید.  <table border="1" data-bbox="239 1926 1388 2049"> <thead> <tr> <th>مسیر</th><th>اندازه میدان الکتریکی</th><th>پتانسیل الکتریکی</th><th>انرژی پتانسیل الکتریکی</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A → B</td><td>..... «الف»</td><td>..... «ب»</td><td>..... «پ»</td></tr> <tr> <td>B → C</td><td>..... «ب»</td><td>..... «ت»</td><td>..... «ث»</td></tr> </tbody> </table>		مسیر	اندازه میدان الکتریکی	پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی	A → B	 «الف»	 «ب»	 «پ»	B → C	 «ب»	 «ت»	 «ث»
مسیر	اندازه میدان الکتریکی	پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی												
A → B	 «الف»	 «ب»	 «پ»												
B → C	 «ب»	 «ت»	 «ث»												

نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۲
نام دبیر: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)		عَلَوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱
ردیف	سؤالات فیزیک پایه یازدهم	بارم	
۸	در جمله زیر عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) در سیم حامل جریان، حرکت کاتوره‌ای الکترون‌ها با سرعت متوسطی به نام سرعت سوق، در (جهت - خلاف جهت) میدان الکتریکی انجام می‌شود. ب) میدان الکتریکی خالص درون رسانا (همیشه - گاهی اوقات) صفر است. پ) آمپر-ساعت یکای (جریان الکتریکی - بار الکتریکی) است.	۰/۷۵ نمره	
۹	در مدار شکل زیر، اختلاف پتانسیل دو سر لامپ ۴۷ و مقاومت الکتریکی آن ۵۵ است. در مدت ۳۰۰ ثانیه چه تعداد الکترون از لامپ می‌گذرد؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$) 	۱/۵ نمره	
۱۰	دو کره رسانا به شعاع‌های $r_1 = 5 \text{ cm}$, $r_2 = 15 \text{ cm}$ به ترتیب دارای بارهای Q_1, Q_2 هستند. اگر چگالی بار الکتریکی کره‌ها یکسان باشند، $\frac{Q_1}{Q_2}$ چقدر است؟	۱ نمره	
۱۱	یک ذره با بار $8 \mu\text{C}$ در یک میدان الکتریکی به معادله: $\vec{E} = (0/3\vec{i} + 0/4\vec{j}) \times 10^5$ نیوتن به کولن در SI قرار می‌گیرد. الف) اندازه نیروی وارد بر بار چند نیوتون است؟ ب) اگر جرم ذره ۱ گرم باشد، اندازه شتاب وارد بر ذره در اثر نیروی الکتریکی چند متر بر مجذور ثانیه است؟	۱/۲۵ نمره	
موفق باشید.			