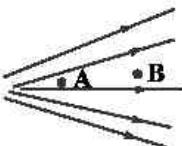
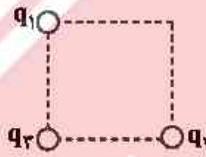
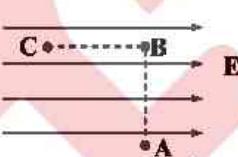


	پایان نوبت اول	زکواره تاکرداش بجی	نام و نام خانوادگی:									
	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۶	علوی	نام درس: فیزیک ۲									
	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)									
بارم		سوالات هیئت پایه یازدهم	ردیف									
۱ نمره		<p>عبارت صحیح را از داخل برانز انتخاب کنید و به پاسخ برگ انتقال دهید.</p> <p>(الف) به دست آوردن با از دست دادن الکترون میان دو جسم در تماس با یکدیگر را می‌توان براساس جدولی موسوم به (جدول الکتریسیته ساکن - جدول تریبوالکتریک) معلوم کرد.</p> <p>(ب) وقتی انرژی جنبشی ذره بارداری افزایش می‌باید، کار میدان الکتریکی بر روی این ذره باردار (صفر - مثبت - منفی) است.</p> <p>(ب) میدان الکتریکی خالص درون یک رسانا (صفر - مثبت - منفی) است.</p> <p>(ت) جریان الکتریکی عبوری از یک مقاومت اهمی همواره با (مقاومت الکتریکی رسانا - اختلاف پتانسیل اعمال شده به دو سر آن) رابطه مستقیم دارد.</p>	۱									
۱ نمره		<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید و به پاسخ برگ انتقال دهید.</p> <p>(الف) در یک میدان الکتریکی هر گاه بار الکتریکی <math>q +</math> خلاف جهت میدان جایه‌جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی این بار افزایش می‌باید.</p> <p>(ب) اندازه بار منفی الکترون بیشتر از اندازه بار مثبت بروتون است.</p> <p>(ب) مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی، همواره مقداری مثبت است.</p> <p>(ت) تراکم بار الکتریکی در نقاط نوک تیز سطح جسم رسانای باردار از نقاط دیگر آن بیشتر است.</p>	۲									
۲ نمره		<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>(الف) قانون کولن:      (ب) بیدده فرو ریزش الکتریکی:      (پ) قانون اهم:</p>	۳									
۰/۷۵ نمره		<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) شکل زیر نمودار <math>V - I</math> را برای دو رسانای A و B نشان می‌دهد. مقاومت رسانای A چند برابر مقاومت رسانای B است؟</p> <table border="1"> <caption>Data points estimated from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Current (I)</th> <th>Voltage (V) for Resistor A</th> <th>Voltage (V) for Resistor B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Current (I)	Voltage (V) for Resistor A	Voltage (V) for Resistor B	0	0	0	4	8	4	۴
Current (I)	Voltage (V) for Resistor A	Voltage (V) for Resistor B										
0	0	0										
4	8	4										
۰/۲۵ نمره		<p>(ب) برای کنترل و تنظیم جریان الکتریکی در مدار از جه وسیله‌ای استفاده می‌کنیم؟</p> <p>(ب) دو ویزگی از ویزگی‌های خطوط میدان الکتریکی را بیان کنید.</p>										
۰/۷۵ نمره		<p>(ت) اگر بایانه مثبت یک با تری ۱۲ ولتی را مرجع پتانسیل در نظر بگیریم، پتانسیل بایانه منفی آن چند ولت است؟</p> <p>(ت) اگر بدون تغییر ساختن یک خازن، با روی صفحات آن را افزایش دهیم، ظرفیت آن چه تغییری می‌کند؟</p>										
۰/۲۵ نمره		<p>آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد بار اضافی داده شده به یک رسانا روی سطح خارجی آن توزیع می‌شود. (آزمایش قفس فاراده)</p>	۵									
۱ نمره		<p>دو گوی رسانا، کوچک و بیکسان به بارهای <math>q_1 = +2nc</math> و <math>q_2 = -4nc</math> را با هم تماس می‌دهیم و سپس تماfasله <math>r = 10\text{ cm}</math> از هم دور می‌کنیم.</p> <p>(الف) نیروی برهه کنش بین دو گوی را محاسبه کنید. (<math>k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}</math>)</p>	۶									
۱ نمره		<p>(ب) این نیرو را نسبی است یا روابطی؟</p>										

پایان نوبت اول		زگواره تاکرداش بجی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۶		علوی	نام درس: فیزیک ۲
مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه		مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)
ردیف	بارم	سوالات هیئت پایه پلاکه	
۷	۱ نمره	در شکل مقابله الکترونی را در میدان الکتریکی از نقطه A تا B جابه‌جا می‌کنیم.	
۸	۱ نمره	ذره‌ای با بار $q$ در میدان الکتریکی یکنواخت به اندازه $\frac{N}{C} \times 10^4$ که جهت آن قائم و رو به بالاست، معلق و به حال سکون قرار دارد. اگر جرم ذره $g = 10 \frac{m}{s^2}$ باشد، اندازه و نوع بار ذره را تعیین کنید.	
۹	۲ نمره	سه ذره باردار $q_1$ , $q_2$ و $q_3$ مطابق شکل در سه رأس مربعی به ضلع $m$ ثابت شده‌اند. اگر $C = 1 \mu C$ باشد، نیروی خالص الکتریکی وارد بر بار $q_3$ را بر حسب بردارهای $\bar{i}$ و $\bar{j}$ بنویسید. $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$ 	
۱۰	۱/۷۵ نمره	مطابق شکل زیر بار $q = +10 \mu C$ را در میدان الکتریکی یکنواخت $\frac{N}{C} \times 10^5$ نخست از نقطه A تا نقطه B و سپس تا نقطه C جابه‌جا می‌کنیم. اگر $AB = 1m$ و $BC = 2m$ باشد، مطلوب است محاسبه: 	
۱۱	۱/۷۵ نمره	ظرفیت خازن تختی $20 nF$ و بار الکتریکی آن $100 nC$ است. الف) اثری ذخیره شده در این خازن چقدر است? ب) بین صفحات خازن هوا قرار دارد. خازن را از باتری جدا می‌کنیم و فاصله بین صفحات آن را سه برابر می‌کنیم. اثری ذخیره شده در خازن چقدر افزایش می‌باید?	

نام و نام خانوادگی:	زکواره تاکرداش بجی	پایان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۶
پایه تحصیلی: یازدهم (تجربی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	سوالات هیئت پایه یازدهم	بارم
۱۲	در شکل مقابل، آمیرسنج و ولتسنج جه عددهایی را نشان می‌دهند؟	۱ نمره
۱۳	مقاومت رسانای فلزی به طول $10\text{ m}$ که لوله‌ای توخالی به شعاع $2\text{ mm}$ و شعاع داخلی $1\text{ mm}$ است را بایابد. $(\pi = 3, \rho = 9 \times 10^{-7} \Omega \cdot \text{m})$	۰/۷۵ نمره
۱۴	یک باتری وقتی به مدار بسته نیست اختلاف بینسیل دو سرش برابر $7\text{ V}$ است. وقتی یک مقاومت $2\Omega$ به این باتری بسته شود اختلاف بینسیل دو سر باتری به $10\text{ V}$ کاهش می‌باید. نیروی محرکه الکتریکی و مقاومت داخلی باتری چند اهم است؟	۱ نمره
۱۵	اگر اختلاف بینسیل دو سر لامپی $7\text{ V}$ و مقاومت آن $5\Omega$ باشد، در مدت $200\text{ ثانیه}$ جه تعداد الکترون از لامپ می‌گذرد $(e = 1/6 \times 10^{-19}\text{ C})$	۰/۷۵ نمره

۱۵