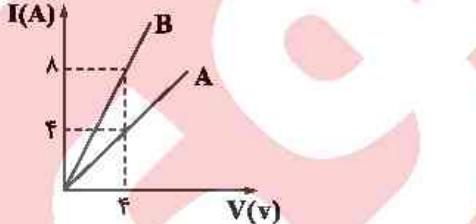
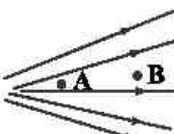
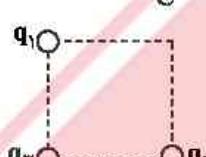
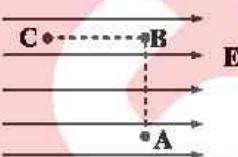
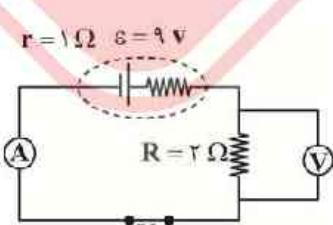


نام و نام خانوادگی:	زکواره تاکرداش بجی	پایان فرمت اول									
نام درس: فیزیک ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۶									
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه									
ردیف	سوالات هیئت پایه پادهه	بارم									
۱	عبارت صحیح را از داخل برانز انتخاب کنید و به پاسخ برگ انتقال دهید.  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 تربیوالکتریک) معلوم کرد.  ب) وقتی انرژی جنبشی ذره بارداری افزایش می‌باید، کار میدان الکتریکی بر روی این ذره باردار (صفر - مثبت - منفی) است.  ب) میدان الکتریکی خالص درون یک رسانا (صفر - مثبت - منفی) است.  ت) جریان الکتریکی عبوری از یک مقاومت اهمی همواره با (مقاومت الکتریکی رسانا - اختلاف پتانسیل اعمال شده به دو سر آن) رابطه مستقیم دارد.	۱ نمره									
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید و به پاسخ برگ انتقال دهید.  الف) در یک میدان الکتریکی هر گاه بار الکتریکی $q +$ خلاف جهت میدان جایه‌جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی این بار افزایش می‌باید.  ب) اندازه بار منفی الکترون بیشتر از اندازه بار مثبت بروتون است.  ب) مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی، همواره مقداری مثبت است.  ت) چگالی سطحی بار الکتریکی در نقاط نوک تیز سطح جسم رسانای باردار از نقاط دیگر آن بیشتر است.	۱ نمره									
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید.  الف) قانون کولن: ب) پدیده فرو ریزش الکتریکی: پ) قانون اهم:	۱/۵ نمره									
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) شکل زیر نمودار $V - I$ را برای دو رسانای A و B نشان می‌دهد. مقاومت رسانای A چند برابر مقاومت رسانای B است؟   <table border="1"> <caption>Data points estimated from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Resistor</th> <th>Current (I)</th> <th>Voltage (V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Resistor	Current (I)	Voltage (V)	A	4	4	B	8	4	۰/۷۵ نمره
Resistor	Current (I)	Voltage (V)									
A	4	4									
B	8	4									
۵	ب) برای کنترل و تنظیم جریان الکتریکی در مدار از جه وسیله‌ای استفاده می‌کنیم?  ب) دو ویزگی از ویزگی‌های خطوط میدان الکتریکی را بیان کنید.  ت) اگر پایانه مثبت یک باتری ۱۲ ولتی را مرجع پتانسیل در نظر بگیریم، پتانسیل پایانه منفی آن چند ولت است?  ت) اگر بدون تغییر ساختمان یک خازن، با روی صفحات آن را افزایش دهیم، ظرفیت آن چه تغییری می‌کند؟	۰/۲۵ نمره ۰/۷۵ نمره ۰/۲۵ نمره									
۶	آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد بار اضافی داده شده به یک رسانا روی سطح خارجی آن توزیع می‌شود. (آزمایش قفس فاراده)	۱ نمره									
۶	دو گوی رسانا، کوچک و بیکسان به بارهای $q_1 = +2\text{ nC}$ و $q_2 = -4\text{ nC}$ را با هم تماس می‌دهیم و سپس تماfasله $r = 10\text{ cm}$ از هم دور می‌کنیم.  الف) نیروی برهه کنش بین دو گوی را محاسبه کنید. ( $k = ۹ \times 10^۹ \frac{\text{N} \cdot \text{m}^۲}{\text{C}^۲}$ )  ب) این نیرو رافشی است یا ریاشه؟	۱ نمره									

نام و نام خانوادگی:	زکواره تاکر دانش بجی	پایان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۶
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	سوالات هیئت پایه پلاکه	بارم
۷	در شکل مقابله میدان الکتریکی را در میدان الکتریکی از نقطه A تا B جابه‌جا می‌کنیم. 	۱ نمره
۸	الف) در گدام نقطه میدان الکتریکی قوی تر است? ب) در این جابه‌جایی انرژی پتانسیل الکترون افزایش می‌باید یا کاهش? ب) پتانسیل الکتریکی نقطه‌های A و B را با بدینگر مقایسه کنند. ت) کار انجام شده توسط میدان الکتریکی بر روی الکترون در جابه‌جایی از A تا B مثبت است یا منفی؟	۱ نمره
۹	ذره‌ای با بار $q$ در میدان الکتریکی یکنواخت به اندازه $5 \times 10^{-4} \frac{N}{C}$ که جهت آن قائم و رو به بالاست، معلق و به حال سکون قرار دارد. اگر جرم ذره $20 \text{ g}$ و $\frac{m}{s^2} = 10$ باشد، اندازه و نوع بار ذره را تعیین کنید.	۱ نمره
۱۰	سه ذره باردار $q_1$ , $q_2$ و $q_3$ مطابق شکل در سه رأس مربعی به ضلع $3 \text{ m}$ قابض شده‌اند. اگر $C = -3 \mu\text{C}$ و $q_3 = +10 \mu\text{C}$ باشد، نیروی خالص الکتریکی وارد بر بار $q_2$ را بر حسب بردارهای یکه $\hat{i}$ و $\hat{j}$ بنویسید. $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$ 	۲ نمره
۱۱	مطابق شکل زیر بار $q = +10 \mu\text{C}$ را در میدان الکتریکی یکنواخت $8 \times 10^{-5} \frac{N}{C}$ نخست از نقطه A تا نقطه B و سپس تا نقطه C جابه‌جا می‌کنیم. اگر $BC = 2 \text{ m}$ و $AB = 1 \text{ m}$ باشد، مطلوب است محاسبه: 	۱/۷۵ نمره
۱۲	الف) نیروی الکتریکی وارد بر بار $q$ . ب) کاری که نیروی الکتریکی در این جابه‌جایی انجام می‌دهد. ت) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار $q$ در این جابه‌جایی.	۱/۷۵ نمره
۱۳	شعاع کرده رسانای A، سه برابر شعاع کرده رسانای B و بار الکتریکی کرده $A = 2 \mu\text{C}$ و بار الکتریکی کرده $B = +8 \mu\text{C}$ است. چگالی سطحی کرده A چند برابر چگالی سطحی کرده B است؟	۱/۵ نمره
۱۴	در شکل مقابل، آمپرسنچ و ولت‌سنج چه عدددهایی را نشان می‌دهند؟ 	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:	زکواره تاکرداش بجی	پایان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۰۶
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	سوالات هیئت پایه یازدهم	بارم
۱۳	مقاومت سیمی از آلیار کروم و نیکل در دمای $20^{\circ}\text{C}$ برابر $20\ \Omega$ است. مقاومت این قطعه در چه دمایی برابر $20/32\ \Omega$ می‌شود؟ ( $\alpha = 0.4/\text{K}$ )	۱ نمره
۱۴	دک باتری وقتی به مدار بسته نیست اختلاف بینسیل دو سرش برابر $12\text{ V}$ است. وقتی یک مقاومت $10\ \Omega$ به این باتری بسته شود، اختلاف بینسیل دو سر باتری به $10\text{ V}$ کاهش می‌یابد. نیروی محركه الکتریکی و مقاومت داخلی باتری چند اهم است؟	۱ نمره
۱۵	در شکل مقابل بینسیل نقطه A را محاسبه کنید.	۱/۲۵ نمره

