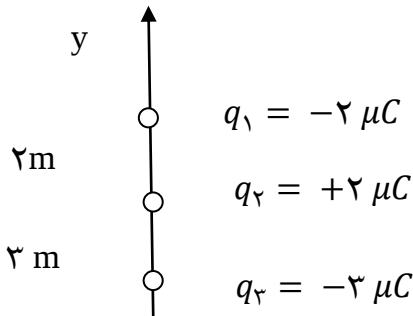
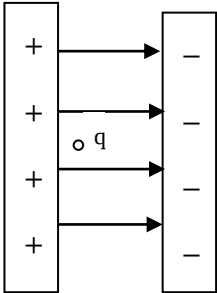
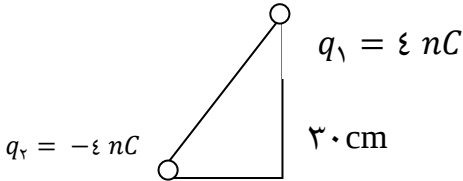
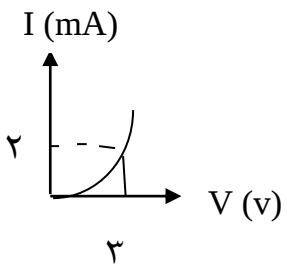
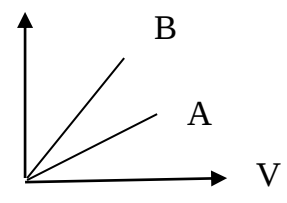


ردیف	متن سؤال	بارم
۱	در هریک از جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف (نیروهای الکتریکی که دو ذره باردار به یکدیگر وارد می کنند (هم جهت با - در خلاف جهت) یکدیگر هستند. ب (چگالی سطحی در یک (کره - مخروط) در همه جای آن یکسان است. پ (در حضور میدان الکتریکی، مرکز بارهای مثبت و منفی اتم (برهم منطبق - از هم جدا) هستند. ت (اگر فاصله ی بین صفحه های خازن تختی را کاهش دهیم، ظرفیت آن (کاهش - افزایش) می یابد. ث (آمپرساعت یکای (بار الکتریکی - جریان الکتریکی) است. ج (ضریب دمای مقاومت ویژه برای رساناها (مثبت - منفی) است.	۱/۵
۲	در شکل روبرو خطوط میدان الکتریکی در اطراف دوبار الکتریکی رسم شده است. الف (جهت خطوط میدان اطراف بار مثبت q_1 رو به خارج است یا داخل ؟ ب (اندازه بار الکتریکی کدام بار بیشتر است؟ ج (پتانسیل الکتریکی دو نقطه ی A و B را باهم مقایسه کنید. د (بزرگی میدان الکتریکی دو نقطه ی A و B را باهم مقایسه کنید.	۱
۳	بار الکتریکی $q = +2 \times 10^{-4} \text{ C}$ از نقطه ای با پتانسیل الکتریکی $v_1 = 35 \text{ (V)}$ تا نقطه ای با پتانسیل $v_2 = -5 \text{ (V)}$ جابه جا می شود، تغییرات انرژی پتانسیل الکتریکی بار q را بیابید.	۱
۴	مطابق شکل، دو ذره با بارهای $q_1 = +3 \mu\text{C}$ و $q_2 = +4 \mu\text{C}$ روی محور y ها از یکدیگر ثابت شده اند. برآیند میدان الکتریکی را (در SI) در نقطه ی M روی خط واصل دوبار بر حسب بردار یکه ی $\vec{j}$ بنویسید. $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2})$ y 1m 2m M $q_1 = +3 \mu\text{C}$ $q_2 = +4 \mu\text{C}$	۱/۵

۱/۷۵	۵ الف (آزمایشی را توضیح دهید که به کمک آن محل توزیع بارهای الکتریکی موجود در یک جسم رسانا را بتوانیم نمایش دهیم. ب (فروریزش الکتریکی به چه معناست ؟	۵
۱/۵	۶ سه ذره ی باردار مطابق شکل برروی محور yها قرار دارند. برآیند نیروهای وارد بر بار q_2 را در SI بدست آورده و برحسب بردارهای یکه بنویسید. $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$ 	۶
۲	۷ دوصفحه ی رسانای موازی مطابق شکل به فاصله ی 5 cm از هم قرار دارند و اختلاف پتانسیل بین آن ها 20 V است. یک ذره با بار الکتریکی $q = -4\text{ }\mu\text{C}$ با تندی ثابت از صفحه مثبت تا صفحه منفی جابه جا میشود. الف (تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی این ذره چقدر و چگونه است ؟ ب (میدان الکتریکی بین دو صفحه از چه نوعی است و اندازه ی آن چقدر است ؟ پ (اندازه کار میدان الکتریکی در این جابه جایی را تعیین کنید. 	۷
۱/۵	۸ در شکل زیر اندازه ی برآیند میدان الکتریکی را در راس قائم مثلث متساوی الساقین با رسم بردارها حساب کنید. 	۸

۱/۵	۱۳ نمودار جریان بر حسب اختلاف پتانسیل برای یک رسانا مطابق شکل است. الف) آیا این رسانا از قانون اهم پیروی میکند؟ چرا؟ ب) هنگامی که ولتاژ دو سر این رسانا ۳ ولت است، مقاومت الکتریکی آن چند اهم است؟ 	۱۳
۱	۱۴ شکل روبه رو، نمودار I-V را برای دو رسانای اهمی A و B نشان می دهد. توضیح دهید مقاومت کدام رسانا بیشتر است؟ 	۱۴
موفق باشید		