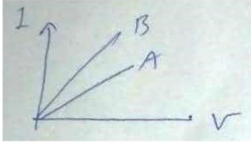
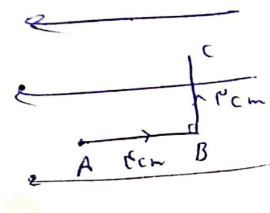
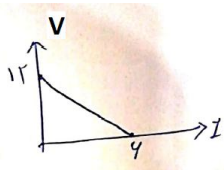


		مشخصات امتحان	
		بسمه تعالی	
		سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان	
ساعت :		اداره آموزش و پرورش ناحیه یک اهواز	
تاریخ : / / 1399		دوره دوم متوسطه	
مدت :		دبیرستان شاهد رضوان	
		نام و نام خانوادگی طراح سوال :	
بارم	سوال	ردیف	
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف ( تغییر ماهیت دی الکتریک خازن را پدیده ..... گویند . ب ( به رسانایی که از قانون اهم پیروی می کند رسانای ..... گویند . پ ( مجموع بار در یک دستگاه منزوی ..... است . ت ( ..... مقدار انرژی که مولد به یکای بار مثبت می دهد تا در مدار شارژ یابد .	1	
1	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید . الف ( بزرگی میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار در هر نقطه با اندازه بار ذره نسبت مستقیم دارد . ب ( چگالی سطحی بار در نقطه های نوک تیز سطح رسانا بیشتر از سایر نقاط است . پ ( بار الکتریکی اضافی داده شده به یک رسانای منزوی به طور یکنواخت در داخل آن توزیع می شود . ت ( در صورتیکه ولتاژ یک خازن را کاهش دهیم ، ظرفیت خازن کاهش می یابد	2	
1	الف ( دو ویژگی خطوط میدان الکتریکی را بنویسید . ب ( خطوط میدان دو بار منفی مساوی را رسم کنید .	3	
1	با طراحی آزمایشی نشان دهید بار در جسم رسانا چگونه توزیع می شود	4	
1.5	عوامل موثر بر ظرفیت خازن را با ذکر چگونگی رابطه بنویسید .	5	
2	در شکل زیر برآیند نیروهای وارد بر $q_3$ را بر حسب $a$ و $l$ بدست آورده اندازه برآیند را حساب کنید .  3 CM = ضلع مربع	6	
2	دو بار الکتریکی نقطه ای $q_1 = +2\text{MC}$ و $q_2 = +8\text{MC}$ در فاصله ی 30 سانتی متری از یکدیگر واقعند . در چه فاصله از بار $q_2$ برآیند میدان ها صفر است . $K = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$	7	

1.5	الف ( مقاومت رسانایی در دمای $10^0$ C برابر $44 \mu$ است. مقاومت این رسانا در دمای $110^0$ C چند اهم می شود؟ $\alpha = 2 \times 10^{-4}$ ب) اگر طول این رسانا را بدون آنکه جرمش تغییر کند 2 برابر کنیم مقاومتش چقدر می شود؟	
1	نمودار جریان بر حسب ولتاژ دو رسانا مطابق شکل است. مقاومت کدام یک بیشتر چرا؟ 	8
2	در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $5 \times 10^5 \frac{N}{C}$ که جهت آن قائم رو به پایین است ذره بارداری به جرم $2g$ معلق و به حال ستون است اندازه و نوع بار را مشخص کنید.	9
1.5	در شکل مقابل بار $q = +5\mu C$ در میدان یکنواخت $E = 5 \times 10^5 \frac{N}{C}$ مسیر $A \rightarrow B \rightarrow C$ را می پیماید. الف) انرژی پتانسیل الکتریکی بار در این مسیر چقدر و چگونه تغییر می کند؟ ب) اختلاف پتانسیل $ V_A - V_B  = ?$ چقدر است؟ 	10
1	از قطعه سیمی به مقاومت $20 \Omega$ جریانی به شدت $1/5 A$ می گذرد. الف) اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت چقدر است؟ ب) در مدت $3/2$ ثانیه چند الکترون از داخل رسانا می گذرد؟	11
2	نمودار ولتاژ بر حسب جریان مولدی مطابق شکل است؟ الف) نیرو محرکه و مقاومت درونی مولد ب) افت پتانسیل به ازای جریان $2A$ چند ولت است؟ 	12
1.5	اگر در خازن متصل به مولدی عایق قرار دهیم ( با توضیح کوتاه : الف) ظرفیت ب) انرژی آن چگونه تغییر می کند؟	13