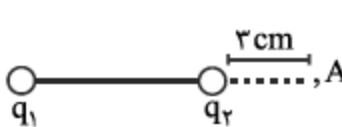


			نام و نام خانوادگی:
			نام کلاس :
		پایه : پازدهم	رشته: تجربی
	نوبت امتحان : دی ماه ۹۹ تاریخ امتحان : ۹۹/۱۰/۲۰ مدت امتحان : ۷۵ دقیقه صفحه : اول	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک خرم آباد آموزشگاه : دانشگاه لرستان سوالات درس فیزیک	
بارم	دانش آموزان عزیز سوالات زیر را به دقت مطالعه کرده و در کمال خونسردی به آنها پاسخ دهید. سوالات در ۳ صفحه و به تعداد ۱۳ سوال می باشد.		ردیف
2	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.  الف) اگر بار آزمون را دو برابر کنیم، میدان الکتریکی در محل بار آزمون ..... می شود. ب) وقتی به یک جسم ..... بار الکتریکی داده می شود. بار در محل داده شده باقی می ماند و در جسم جایه <u>جا نمی</u> شود. ج) ظرفیت خازن به ..... و ..... و ..... بستگی دارد. د) مقاومت ویژه ی رسانا ها به ..... و ..... آن ها بستگی دارد. ه) وقوع پدیده ..... باعث تغییر ماهیت یا سوراخ شدن در الکتریک جامد و سوختن خازن می شود.		1
1	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را با علامت های ص و غ مشخص کنید.  الف) هرگاه بار الکتریکی منفی درجهت خطوط میدان الکتریکی جایه جا شود انرژی پتانسیل آن کاهش می یابد. ب) اگر فاصله ی دو ذره ی باردار را نصف کنیم نیروی بین آنها ۴ برابر می شود. ج) با افزایش دمای یک رسانا مقاومت دو سر آن افزایش می یابد. د) اختلاف پتانسیل دو سر خازنی را دو برابر می کنیم ظرفیت خازن نصف می شود.		2
1	خازنی را بعد از پرشدن توسط یک مولد، از آن جدامی کنیم. سپس یک دی الکتریک بین صفحات خازن قرار می دهیم. با ذکر دلیل بیان کنید که بار الکتریکی، ظرفیت خازن، اختلاف پتانسیل دوسرا آن و انرژی ذخیره شده در آن چه تغییری می کنند.		3
2	مطابق شکل رو به رو ذره باردار در سه رأس مثلث قائم الزاویه ای ثابت شده اند.  الف) بردار نیروی وارد بر بار $q_2$ را بر حسب بردار های یکه بنویسید. ب) اندازه این نیرو را بدست آورید. $q_2 = 5\mu C \quad q_1 = q_3 = 4\mu C$		4
1.5	دو بار الکتریکی ذره ای $q_1 = -3\mu C$ از یکدیگر ثابت شده اند. بزرگی میدان الکتریکی برآیند را در نقطه A محاسبه کنید?  		5

1.5	<p>در شکل زیر با الکتریکی <math>q = 2\mu C</math> از نقطه B با پتانسیل <math>V_0</math> به نقطه A انتقال می‌یابد در نتیجه انرژی پتانسیل آن به اندازه <math>J \times 10^{-6} \text{C}</math> تغییر می‌کند. پتانسیل نقطه A چند ولت است؟</p>	6
1.5	<p>دو بار الکتریکی <math>q_1 = 2\mu C, q_2 = 8\mu C</math> در فاصله <math>30\text{cm}</math> از یکدیگر قرار دارند میدان الکتریکی حاصل از این دو بار در چه فاصله‌ای از بار <math>q_1</math> صفر خواهد شد؟</p>	7
1.5	<p>فاصله‌ی دو صفحه‌ی یک خازن به مساحت <math>50\text{cm}^2</math> از هم <math>2\text{mm}</math> است. اگر یک دی الکتریک با ثابت <math>k=2</math> بین صفحات آن قرار گیرد و به مولد <math>50</math> ولتی وصل کنیم، ظرفیت خازن، بار الکتریکی خازن و انرژی ذخیره شده در آن چقدر است؟</p> $(\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2})$	8
1.5	<p>از یک رسانا در مدت ۲ ثانیه جریانی به شدت <math>0.4A</math> عبور می‌کند.</p> <p>الف- بار الکتریکی عبوری از رسانا چند کولن است؟</p> <p>ب- تعداد الکترون‌های عبوری را بدست آورید. (<math>e = 1.6 \times 10^{-19}</math>)</p>	9
1.5	<p>دو سیم هم جنس A و B داریم. اگر شعاع سیم توپر A، <math>10\text{cm}</math> باشد و شعاع‌های داخلی و خارجی سیم توخالی B به ترتیب <math>3\text{cm}</math> و <math>2\text{cm}</math> بوده و طول سیم A دو برابر طول سیم B باشد، مقاومت سیم A چند برابر مقاومت سیم B است؟</p>	10
1.5	<p>نمودار I-V برای یک دمای معین برای دو رسانای مسی A و B که دارای طول‌های یکسان هستند داده شده است. با ذکر دلیل معین کنید کدام یک از رساناهای سطح مقطع بزرگتری دارد؟</p>	11
1.5	<p>ذره بارداری به جرم <math>2\text{gr}</math> با بار الکتریکی <math>40\mu C</math> در یک میدان الکتریکی قائم و یکنواخت در نزدیکی سطح زمین، معلق و به حالت سکون قرار دارد. اندازه و جهت میدان را تعیین کنید.</p>	12

در مدار شکل رو به رو :

الف) جریان مدار چقدر است؟

ب)  $V_A - V_B$  را بدست آورید.

2

