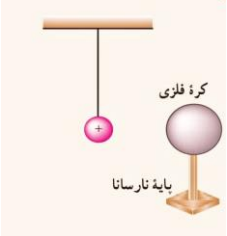


شماره کلاس 105 و 106.....	باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی طراح سنوال : آقای شهلائی
		اداره کل آموزش و پرورش استان قم
پایه و رشته: بازدهم و ریاضی	دبیرستان نمونه دولتی حاج محمد ایزدی	اداره آموزش و پرورش ناحیه 2
		نمره به عدد:
تعداد سنوالات: 13 سوال	دبیرستان حاج محمد ایزدی	نمره به حروف:
		نام و نام خانوادگی دبیر امضاء:

آزمون درس: فیزیک 2.....	نوبت: دی ماه	تاریخ آزمون: 11 / 1397/10
نام و نام خانوادگی:	نیاز به پاسخنامه <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد	مدت امتحان: ...90 دقیقه

ردیف	شرح سنوال	نمره
1	مفاهیم زیر را تعریف کنید: ظرفیت خازن میدان الکتریکی یکنواخت اصل کوانتیده بودن سرعت سوق	2
2	به سوالات زیر پاسخ دهید: افزایش دما چه تاثیری در مقاومت نیمرسانا دارد؟ چرا معمولاً شخصی که درون اتومبیل است از خطر آذرخش در امان است؟ ترمستور چیست؟ یک کاربرد آن را بنویسید نقش دی الکتریک در ظرفیت خازن چیست؟ توضیح دهید.	2
3	مطابق شکل بار منفی q از نقطه A به نقطه B با سرعت ثابت حرکت میکند. پتانسیل الکتریکی و انرژی پتانسیل الکتریکی دو نقطه را با ذکر دلیل مقایسه کنید.	1/5
4	خازنی بدون دی الکتریک پس از شارژ از باتری جدا شده و سپس بین دو صفحه دی الکتریک قرار می دهیم. کمیت های زیر چگونه تغییر می کند. در هر مورد علت را بیان کنید: بارالکتریکی اختلاف پتانسیل الکتریکی انرژی خازن	1/5

1	طول سیم مسی A دو برابر طول سیم مسی B و قطر سیم A نصف سیم B است. مقاومت الکتریکی A چند برابر B است؟	5
1	<p>یک کره فلزی بدون بار الکتریکی به آونگ الکتریکی باردار نزدیک می کنیم. چه اتفاقی می افتد .</p> 	6
1	دو لامپ رشته ای که جنس و طول رشته آنها یکسان است. ولی رشته لامپ B ضخیم تر از لامپ A است. وقتی لامپ ها به ولتاژ یکسانی وصل شوند کدام لامپ پر نور تر خواهد بود. چرا؟	7
1/5	وقتی دمای جسمی c 400 زیاد شود مقاومت الکتریکی آن 20 درصد افزایش می یابد. ضریب دمایی چقدر است.	8
1	میدان الکتریکی در فاصله ۲ از یک بار الکتریکی 100N/C است. اگر 10cm فاصله افزایش یابد میدان الکتریکی N/C 64 می شود. فاصله ۲ را بیابید.	9
1/5	دو بار الکتریکی $q_1 = 2\mu\text{C}$ و $q_2 = 8\mu\text{C}$ در فاصله 30cm از هم قرار دارند. در چه فاصله ای از بار بزرگتر میدان الکتریکی صفر است. (رسم شکل)	10

بارالکتریکی $q = -10\mu\text{C}$ به موازات خط های میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی 200N/C در جهت میدان الکتریکی 1m جابه جا کرده ایم.
تغییرات انرژی پتانسیل الکتریکی چقدر و چگونه است؟

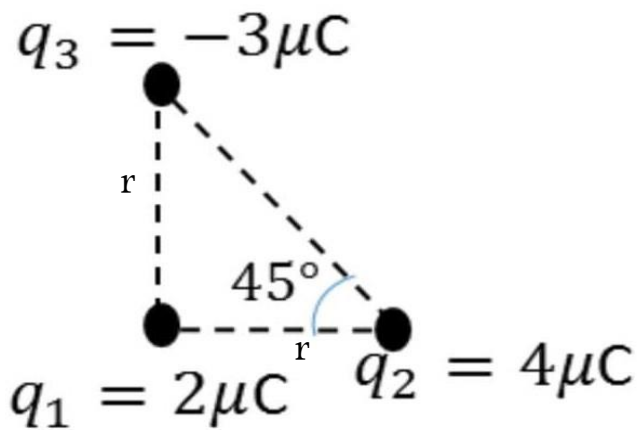
1/5

تغییرات انرژی جنبشی چقدر است؟

11

در شکل زیر نیروی خالص وارد بر بارالکتریکی واقع در راس قائمه بر حسب اول نوشته و اندازه آن را بدست آورید.
 $k = 10^9$ $r = 1\text{m}$

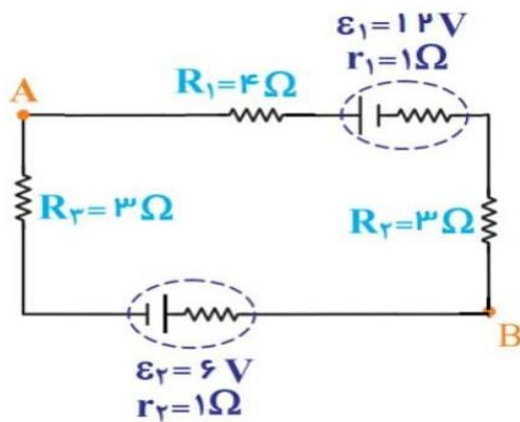
2



12

در مدار شکل روبرو:
الف- شدت جریان چند آمپر است؟
ب- اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B چند ولت است؟
پ- اختلاف پتانسیل باتری 1 را بدست آورید.

2/5



13

موفق باشید

20

		15
		16
		17
		18
		19
		20