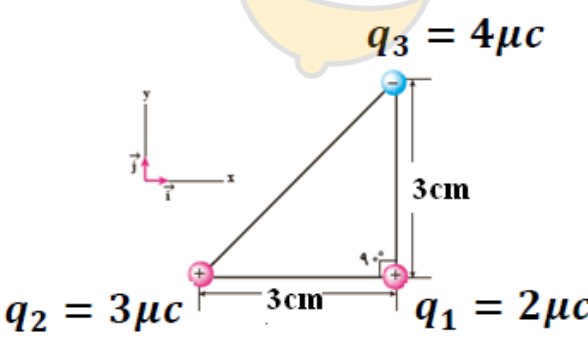

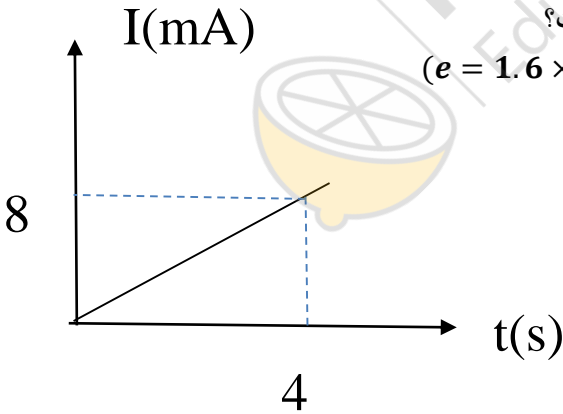


باسمه تعالی			
اداره کل آموزش و پرورش استان قم		اداره آموزش و پرورش ناحیه یک	
نام درس: فیزیک ۲		رشته و پایه: یازدهم تجربی و ریاضی	
نام دبیر: آقای رستمی		تعداد صفحات: ۲ صفحه	
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		نیاز به پاسخنامه: دارد	
نام دبیر: آقای رستمی		ماشین حساب مجاز می باشد ● نمی باشد ○	
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		کلاس:	
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		آمار:	
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		نمره نهایی:.....	

بارم	ردیف	سوال
۱	۱	«لطفا سوالات را به طور <u>خوانا و حتما به ترتیب</u> بنویسید و <u>عکس واضح</u> بگیرید و بفرستید» عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و زیر آن خط بکشید. الف) بنا بر (اصل پایستگی بار - کوانتیده بودن بار) بارالکتریکی جسم مضرب درستی از بار بنیادی است. ب) در صفحه کیبورد با تغییر (ظرفیت خازن - نیروی الکتریکی) سیگنال الکتریکی در رایانه آشکار می شود. پ) دیود نور گسیل یک (رسانای اهمی - رسانای غیر اهمی) است. ج) با افزایش دما مقاومت ویژه نیمرساناها (کاهش - افزایش) می یابد.
۱	۲	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) به وسیله الکتروسکوپ چگونه می توان نوع بار یک جسم را تشخیص داد؟ ب) پدیده فروریزش خازن را تعریف کنید.
۱/۵	۳	سه ذره باردار مطابق شکل در سه راس مثلث قائم الزاویه ای مطابق شکل مقابل ثابت شده اند. اندازه نیروی برآیند وارد بر بار q_1 را با محاسبه تعیین کنید و سپس به صورت برداری بنویسید. $(k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{c^2})$  $q_3 = 4\mu c$ $q_2 = 3\mu c$ $q_1 = 2\mu c$
۱	۴	دو بار الکتریکی $q_1 = 16\mu c$, $q_2 = 1\mu c$ در فاصله ۳۰ سانتی متری از هم قرار دارند. حساب کنید که در چه فاصله ای از بار q_2 ، میدان الکتریکی برابر صفر است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{c^2})$ 

۱/۵	<p>دو کره مشابه رسانا، با بارهای الکتریکی $q_1 = 10\mu\text{C}$, $q_2 = -6\mu\text{C}$ در فاصله 8mm بر یکدیگر نیروی ۱۲۰ نیوتنی وارد می کنند، اگر دو کره را به هم تماس داده و سپس در فاصله ی 4mm قرار دهیم، نیروی بین آنها چند نیوتن خواهد شد؟</p>	۵
۱	<p>در یک خازنی به ظرفیت ۱۰ میکروفاراد، انرژی ۸۰ میکروژول ذخیره شده است. الف) اختلاف پتانسیل دو سر خازن چند ولت است؟ ب) بار الکتریکی دو سر خازن چند میکرو کولن است؟</p>	۶
۱/۵	<p>در یک میدان الکتریکی یکنواخت افقی به بزرگی $5 \times 10^3 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ ذره ای با بار ۲۰ میکروکولنی در خلاف جهت میدان، به طور افقی پرتاب می شود و پس از طی مسافت افقی یک متر می ایستد. الف) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی ذره چند ژول است؟ ب) اگر جرم ذره ۸ گرم باشد، تندی پرتاب ذره چند $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ است؟ (از مقاومت هوا چشم پوشی کنید).</p>	۷
1.5	<p>با توجه به نمودار زیر : الف) میزان بار شارش شده در مدت 4 ثانیه چند کولن است؟ ب) تعداد الکترونهاى شارش شده چند تاست؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19}$)</p> 	۸
۱۰	جمع بارم	سرفراز باشید(رستمی)