



بسمه تعالی

نام: .....

تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲۰.....

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ ارومیه

نام خانوادگی: .....

کلاس و شعبه: .....

دبیرستان شاهد نورالزهرا (س)

نام درس: فیزیک.. یازدهم تجربی.....

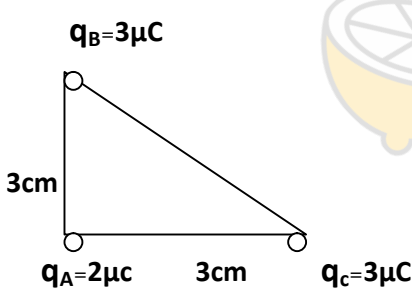
مدت امتحان ..... ۸۰ دقیقه..... ساعت شروع ....

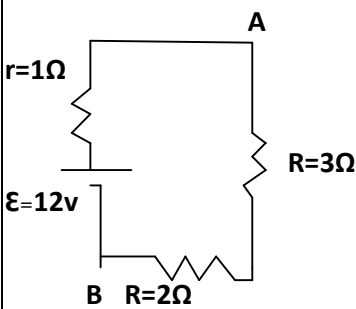
مهر دبیرستان

نام دبیر: خشتی آذر.....

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	امضا:
بارم	سوال	ردیف	
	قدر لحظه ها را بدان زمانی می رسد که تو دیگر قادر نیستی بگویی جبران می کنم.		
۱	در جمله های زیر عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) با افزایش اختلاف پتانسیل دو سر خازن (ظرفیت --- بارالکتریکی) خازن نیز افزایش می یابد. ب) نیرویی که دو بار الکتریکی بر هم وارد می کنند با (فاصله -- مربع فاصله) بارها از یکدیگر نسبت عکس دارد. پ) در مدارهای الکتریکی وسیله ای به نام (پتانسیو متر --- ولت سنج) نقش رنوستا را انجام می دهد. ت) آمپرسنج در مدار به صورت (موازی --- متوالی) قرار می گیرد.	۱	
۱/۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در آزمایشگاه به کمک ..... پی به بار دار بودن یا نبودن یک جسم می بریم. ب) اگر بار های الکتریکی دو جسم ..... باشند نیروی بین دو جسم ربایشی خواهد بود. پ) با حرکت بار الکتریکی منفی در خلاف جهت میدان انرژی پتانسیل الکتریکی آن ..... می یابد. ت) یک بار الکتریکی در اطراف خود خاصیتی ایجاد می کند که ..... نامیده می شود. ث) در صورتی اختلاف پتانسیل دو سر مدار با نیروی محرکه مولد برابر می شود که ..... برابر صفر است. ج) مقاومت نیم رسانا ها با افزایش دما ..... می یابد.	۲	
۱	پاسخ کوتاه دهید. الف) چرا معمولا شخصی که داخل اتومبیل یا هواپیماست از خطر آذرخش در امان می ماند؟ ب) دستگاه رفع لرزش نامنظم قلب چگونه می تواند ضربان قلب بیمار را تنظیم کند؟ پ) یک خازن را به مولد وصل می کنیم سپس یک دی الکتریک بین صفحه های آن قرار می دهیم ظرفیت خازن و بار خازن و اختلاف پتانسیل و انرژی ذخیره شده در خازن چگونه تغییر می کند؟ ت) اساس کار میکروفون خازنی را بیان کنید. ملی بستگی دارد؟ (۴ مورد)	۳	

Created with

۰/۵	تعریف کنید:	۴
۰/۵	الف) نیروی محرکه الکتریکی مولد ب) کوانتیده بودن بار	
۱	به کمک منبع تغذیه ولت سنج آمپرسنج ومقاومت آزمایش تحقیق قانون اهم را طراحی ونتیجه را بیان کنید.(رسم شکل)	۵
۱	به کمک واندوگراف شمع وخط کش آزمایشی طرح کنید که رابطه میدان وفاصله از بار را بیان کند.	۶
۰/۵	خطوط میدان را اطراف دو قطبی الکتریکی ( دو بار هم اندازه ونا هم نام) رسم کنید.	۷
۰/۵	اگر پایانه مثبت یک باتری را مرجع پتانسیل در نظر بگیریم پتانسیل پایانه منفی آن چند ولت می شود؟	۸
۱/۵	مطابق شکل زیر سه ذره باردار در سه راس مثلث قائم الزاویه ABC ثابت شده اند. الف) بردار نیروی برابریند بر بار $q_A$ را بر حسب بردارهای یکه بنویسید. ب) بزرگی نیروی برابریند را محاسبه کنید. $k=9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$	۹
		
۱	بار الکتریکی $q = -40 \text{ nC}$ از نقطه ای با پتانسیل الکتریکی $V_1 = -40 \text{ v}$ تا نقطه ای با پتانسیل $V_2 = -10 \text{ v}$ آزادانه جابه جا می شود جا به جا می شود. الف) انرژی پتانسیل الکتریکی بار $q$ چه اندازه و چگونه تغییر می کند؟ ب) کار میدان در این جا به جایی چند ژول است؟	۱۰

۱/۵	<p>۱۱ دو صفحه خازن که مساحت هر کدام <math>2 \times 10^{-2} \text{m}^2</math> می باشد در فاصله <math>3 \text{mm}</math> از یکدیگر قرار دارند فضای بین دو صفحه از عایقی به ضریب دی الکتریک <math>6</math> پر شده است .</p> <p>الف) ظرفیت خازن</p> <p>ب) اگر این خازن را به اختلاف پتانسیل <math>50 \text{v}</math> وصل کنیم چند ژول انرژی در خازن ذخیره می شود؟</p>	۱۱
۱	<p>۱۲ آمپر ساعت نوعی از باتری های قلمی برابر <math>1000 \text{mAh}</math> می باشد اگر این باتری جریان متوسط <math>100 \mu\text{A}</math> را فراهم کند چند ساعت طول می کشد تا خالی شود؟</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۳ در مدار شکل زیر :</p> <p>الف) جریان عبوری از مدار چند آمپر است؟</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل دو سر باتری چند ولت است؟</p> <p>پ) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه <math>A</math> و <math>B</math> چند ولت است؟ (<math>V_A - V_B</math>)</p> 	۱۳
۱	<p>۱۴ در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی <math>5 \times 10^5 \text{ N/C}</math> که جهت آن قائم و رو به پایین است ذره بارداری به جرم <math>2 \text{g}</math> معلق و به حال سکون قرار دارد اگر <math>g = 10 \text{ N/Kg}</math> باشد اندازه و نوع بار الکتریکی ذره را مشخص کنید.</p>	۱۴
۱	<p>۱۵ دو ذره باردار <math>q_1 = 2 \mu\text{C}</math> و <math>q_2 = -18 \mu\text{C}</math> در فاصله <math>1.2 \text{m}</math> از یکدیگر واقع اند در چه فاصله ای از بار <math>q_1</math> برایند میدان الکتریکی این دو ذره صفر است؟</p>	۱۵
۲۰	<p>موفق باشید</p>	

