

توجه

۱- مشخصات خود را (نام ، نام خانوادگی ، نام پدر ، پایه ، رشته و مدرسه) بالای تمام برگه هایتان بنویسید .

۲- جواب ها را روی برگه سفید بنویسید . (ترجیحاً a4)

۳- صورت سوال را لازم نیست بنویسید .

۴- جواب ها را بطور منظم ، مرتب ، درشت ، خوانا و با فاصله بنویسید .

۵- در سوال های صحیح و غلط ، جا خالی و انتخاب کلمه صحیح ، نوشتن کلمه مورد نظر کافی است .
دلیل نمی خواهد .

۶- در مسئله ها ، فرمول ، عدد گذاری ، محاسبات و جواب را حتماً بنویسید .

۷- عکس ها عمودی و واضح باشند .

۸- در موقع نوشتن جواب ها ، بالا ، پایین و دو طرف صفحه فاصله کافی در نظر گرفته شود تا جواب ها در عکس باشند .

۹- پس از جواب دادن هر سوال مانند نمونه ، زیر آن یک خط صاف بکشید .

نام :	نام خانوادگی :	نام پدر :
پایه :	رشته :	مدرسه :
جواب سوال ۱		
جواب سوال ۲		
جواب سوال ۳		
جواب سوال ۴		
جواب سوال ۵		

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان - اداره ی آموزش و پرورش شهرستان بردسیر
دبیرستان امام علی علیه السلام

1400/3/8

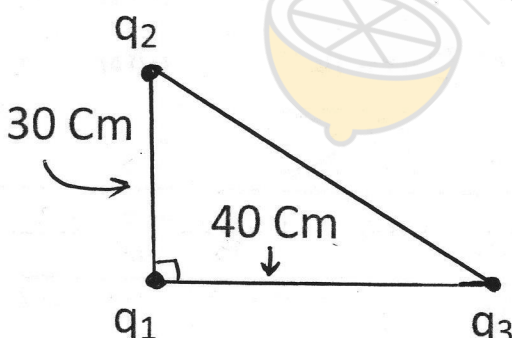
آزمون نوبت دوم درس فیزیک ۲ پایه یازدهم رشته تجربی

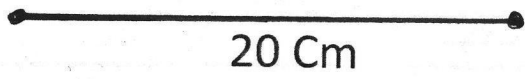
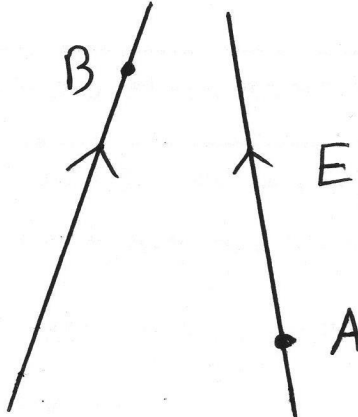
20 نمره

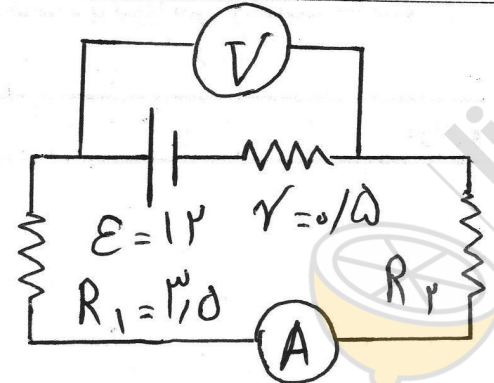
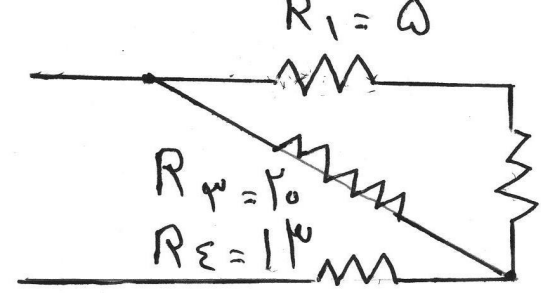
20 سوال

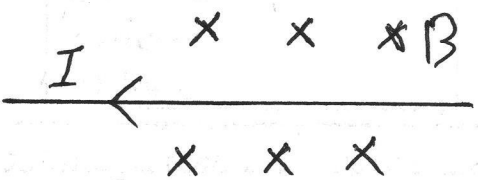
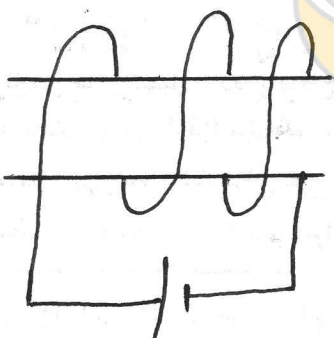
نام و نام خانوادگی نام پدر

توجه : مشخصات خود را روی تمام برگه ها بنویسید

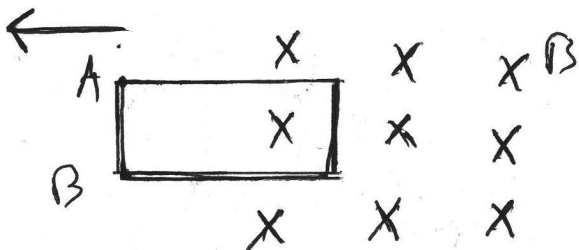
۱	<p>الف) طبق اصل (پایستگی بار - کوانتیده بودن بار) بار هر جسم مضرب صحیحی از بار یک الکترون است</p> <p>ب) اگر فاصله ی دو بار از یکدیگر برابر شود نیروی بین آنها 5 برابر می شود</p> <p>ج) ظرفیت خازن به جنس صفحه های آن بستگی دارد. (ص - غ)</p>
۲	<p>اختلاف پتانسیل الکتریکی دو نقطه را در یک میدان تعریف کنید.</p>
۳	<p>در شکل مقابل نیروها و برابند نیروهای وارد بر q_1 را محاسبه و بر حسب بردارهای i و j بنویسید</p>  <p style="text-align: center;"> $q_1 = 5 \mu\text{C}$ $q_2 = 6 \mu\text{C}$ $q_3 = -16 \mu\text{C}$ $K = 9 \times 10^9$ </p>

<p>$q_1 = -2 \mu\text{C}$ $q_2 = 18 \mu\text{C}$</p>  <p>20 Cm</p>	<p>۴ در شکل مقابل مکان نقطه ی تعادلی را مشخص و فاصله ی ان را تا q_2 محاسبه کنید</p>
	<p>۵ در شکل مقابل بار $+q$ از نقطه ی A تا B جابجا می شود در این جابجایی هر یک از کمیت های زیر چگونه تغییر می کنند (افزایش - کاهش - بدون تغییر)</p> <p>الف) شدت میدان ب) پتانسیل ج) انرژی</p>
<p>بار $40 \mu\text{C}$ - به اندازه ی 20 Cm در خلاف خط های میدان یکنواختی به شدت $5 \times 10^7 \text{ N/C}$ جابجا می شود انرژی پتانسیل ان چند ژول و چگونه تغییر می کند ؟</p>	<p>۶</p>
<p>یک خازن به ظرفیت 18 nf (نانوفاراد) با صفحات مربع شکل به ضلع 20 Cm که در فاصله ی 0.2 mm (دو دهم) از یکدیگر قرار دارند با ولتاژ 200 V کار می کند . ثابت دی الکتریک و بار ذخیره شده در ان را محاسبه کنید .</p> <p>$\epsilon. = 9 \times 10^{-12}$</p>	<p>۷</p>

۸	<p>(الف) وقتی به دو سر یک رسانا اختلاف پتانسیل اعمال شود الکترونها با سرعتی به اسم سرعت درون رسانا حرکت می کنند</p> <p>(ب) دیود نورگسیل یک رسانای (اهمی - غیر اهمی) است</p> <p>(ج) در ترکیب مقاومتها ، مقاومت معادل همواره از هر کدام از مقاومتها بزرگتر است (صحیح - غلط)</p>
۹	<p>از یک وسیله ی برقی هنگام کار با ولتاژ 220 V جریان 0.5 A (نیم) می گذرد</p> <p>مطلوبست محاسبه ی</p> <p>(الف) مقاومت ان (ب) بار عبور کرده از ان در مدت 5 دقیقه</p>
۱۰	<p>در مدار مقابل امپرسنج 2 A نشان می دهد</p> <p>مطلوبست محاسبه</p> <p>(الف) توان مفید مولد</p> <p>(ب) عددی که ولت سنج نشان می دهد</p> 
۱۱	<p>مقاومت معادل مدار روبه رو را محاسبه کنید</p> 
۱۲	<p>قطب آهن ربا را تعریف کنید و دلیل نامگذاری قطب N را بنویسید</p>

	<p>۱۳ الف) قطبهای N و S آهن ربا را می توان از هم جدا کرد (ص - غ)</p> <p>ب) شمال مغناطیسی زمین در جغرافیایی زمین قرار دارد</p> <p>ج) سیم های حامل جریانهای همجهت یکدیگر را (می ربایند - می رانند)</p>	
	<p>۱۴ ذره ای با بار $-50\mu\text{C}$ با زاویه ی 30 درجه نسبت به خطهای میدان مغناطیسی یکنواختی به شدت 800 G پرتاب می شود و به آن نیروی 80 mN (میلی نیوتن) وارد می شود سرعت آن را محاسبه کنید .</p>	
	<p>۱۵ مطابق شکل سیمی به طول 120 Cm و حامل جریان 2 A در یک میدان مغناطیسی یکنواختی به شدت 0.02 T (دو صدم) قرار دارد . نیروی وارد بر آن را محاسبه و جهت آن را مشخص کنید .</p>	
	<p>۱۶ میدان مغناطیسی درون سیم لوله ای به طول 50 Cm که شامل 1000 حلقه است برابر 120 G است جریان عبوری آن را محاسبه و قطب S آن را مشخص کنید</p> <p>$\mu = 12 \times 10^{-7}$</p>	
	<p>۱۷ الف) سه روش ایجاد جریان القاوی را در یک حلقه ی بسته فقط نام ببرید</p> <p>ب) در SI یکای شار مغناطیسی است که Wb نامیده می شود</p>	

<p>۱۸ میدان مغناطیسی عمود بر پیچه ای 1000 حلقه ای به مساحت 200 Cm^2 در مدت نیم ثانیه و بدون تغییر جهت از 0.18 T (هجده صدم) به 0.26 T (بیست و شش صدم) می رسد نیرو محرکه القایی ان را محاسبه کنید .</p>	<p>۱۸</p>
<p>۱۹ معادله ی جریان تولیدی یک مولد جریان متناوب به صورت زیر است</p> $I = 5 \text{ Sin}100\pi t$ <p>مطلوبست</p> <p>الف) بیشینه ی جریان و دوره تناوب</p> <p>ب) محاسبه ی جریان در لحظه ی $1/300 \text{ S}$ (یک سیصدم ثانیه)</p> <p>ج) رسم نمودار</p>	<p>۱۹</p>
<p>۲۰ در هر یک از شکلهای زیر جهت جریان القایی را در قطعه سیم AB مشخص کنید (از A به B یا از B به A) (دلیل لازم نیست)</p>	<p>۲۰</p>
<p>ب افزایش جریان سیم</p>	<p>ب</p>



ج خارج شدن حلقه از میدان