

نام و نام خانوادگی :

کلاس : یازدهم

نام دبیر : آقای جلال صدیقیان

رشته تحصیلی: ریاضی

شماره :

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۱۴۰۲-۱۴۰۱

تاریخ امتحان:

نام درس: فیزیک ۲

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح

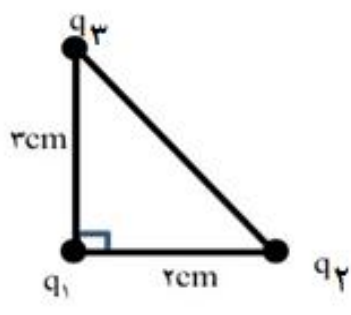
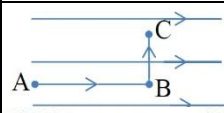
تعداد برگ سؤال: ۳ صفحه

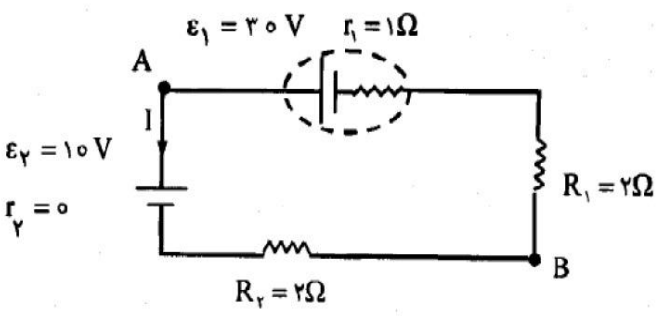
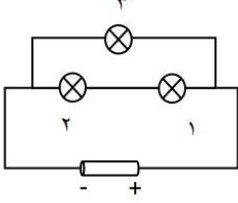
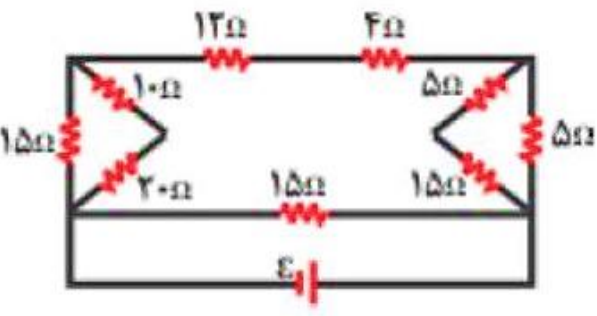
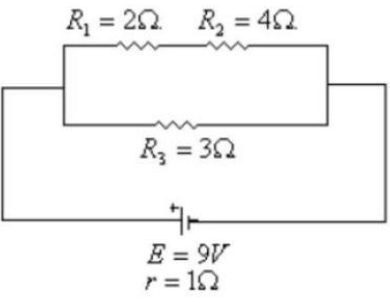
ستاد
امتحانات



دبیرستان پیام غدیر

بارم	ردیف													
۳	۱	<p>زیر کلمه صحیح خط بکشید.</p> <p>(الف) در شکل: میدان در C بزرگتر از A است. (درست - نادرست)</p> <p>(ب) در شکل: پتانسیل A بیشتر از B است. (درست - نادرست)</p> <p>(پ) در شکل: وقتی الکترون از A به C برود کار میدان منفی است. (درست - نادرست)</p> <p>(ت) در شکل: با حرکت بار مثبت از C به B انرژی پتانسیل بار زیاد می شود. (درست - نادرست)</p> <p>(ث) سرعت سوق الکترون بسیار کم و جهتش موافق میدان است. (درست - نادرست)</p> <p>(ج) مقاومت ویژه یک ماده فقط به ساختار اتمی آن بستگی دارد. (درست - نادرست)</p> <p>(چ) اختلاف پتانسیل پایانه های یک مولد واقعی برابر نیروی محرکه مولد است. (درست - نادرست)</p> <p>(ح) با افزایش دما رسانش یک جسم رسانا زیاد می شود. (درست - نادرست)</p> <p>(خ) با نصف شدن فاصله دو بار نیروی بین آن ها چهار برابر می شود. (درست - نادرست)</p> <p>(د) هر بار الکتریکی جریان الکتریکی ایجاد می کند. (درست - نادرست)</p> <p>(ذ) سیم فلزی را می کشیم تا طولش سه برابر شود، مقاومت سیم شش برابر شده است. (درست - نادرست)</p> <p>(ر) آمپر ساعت یکای بار الکتریکی و کیلو وات ساعت یکای پتانسیل الکتریکی است. (درست - نادرست)</p>												
۱	۲	<p>با توجه به جدول ارتباط ستون A و B را بنویسید: الف) (ب) (پ) (ت)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- نیروی الکتریکی</td> <td>الف) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه ی واقع در میدان الکتریکی</td> </tr> <tr> <td>۲- فرو ریزش</td> <td>ب) ولت بر متر $\left(\frac{V}{m}\right)$</td> </tr> <tr> <td>۳- شدت میدان الکتریکی</td> <td>پ) بار الکتریکی موجود در واحد سطح خارجی جسم رسانا</td> </tr> <tr> <td>۴- اختلاف پتانسیل</td> <td>ت) این پدیده موجب سوراخ شدن دی الکتریک جامد خازن می شود.</td> </tr> <tr> <td>۵- چگالی سطحی بار</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B	A	۱- نیروی الکتریکی	الف) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه ی واقع در میدان الکتریکی	۲- فرو ریزش	ب) ولت بر متر $\left(\frac{V}{m}\right)$	۳- شدت میدان الکتریکی	پ) بار الکتریکی موجود در واحد سطح خارجی جسم رسانا	۴- اختلاف پتانسیل	ت) این پدیده موجب سوراخ شدن دی الکتریک جامد خازن می شود.	۵- چگالی سطحی بار	
B	A													
۱- نیروی الکتریکی	الف) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه ی واقع در میدان الکتریکی													
۲- فرو ریزش	ب) ولت بر متر $\left(\frac{V}{m}\right)$													
۳- شدت میدان الکتریکی	پ) بار الکتریکی موجود در واحد سطح خارجی جسم رسانا													
۴- اختلاف پتانسیل	ت) این پدیده موجب سوراخ شدن دی الکتریک جامد خازن می شود.													
۵- چگالی سطحی بار														
۱	۳	<p>با توجه به بردار میدان برایند E، علامت بارها را تعیین و مقدارشان را مقایسه کنید.</p>												
۱	۴	<p>جسم رسانا دارای بار است. پتانسیل و چگالی بار نقاط A و B را مقایسه کنید.</p>												
۱/۵	۵	<p>خازنی که دی الکتریک آن هوا است را شارژ نموده و از مولد جدا کرده و دی الکتریکی با $K=3$ بین صفحاتش قرار می دهیم، ظرفیت و بار و اختلاف پتانسیل و انرژی آن چند برابر می شود.</p>												

بارم		ردیف
۱/۵	<p>با توجه به مقادیر و شکل ، نیروی برابند را برای بار q_1 (راس قائمه) بدست آورید.</p> $q_1 = 4\mu\text{c} , q_2 = -1\mu\text{c} , q_3 = -4\mu\text{c} , k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}$ 	۶
۱	<p>ذره کوچکی به جرم ۲۰ میلی گرم در میدان یکنواخت $10^5 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ که جهتش رو به پایین است به طور معلق قرار دارد. مقدار بار بر حسب نانو کولن و علامتش را بیابید. ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{Kg}}$) (رسم شکل انجام شود)</p>	۷
۱/۵	 <p>بار ۲ میکرو کولنی از نقطه A به B و سپس به C می رود. تغییر انرژی پتانسیل در این مسیر را بدست آورید.</p> <p>(BC = ۱۰ cm, AB = ۲۰ cm)</p> $E = 2 \times 10^5 \text{ N/C}$	۸
۱/۵	<p>ولتاژ باتری یک اسباب بازی ۵ ولت است. اگر جریان ۰/۲ میلی آمپر در ۲ ساعت از مدارش بگذرد. مطلوبست:</p> <p>الف) بار عبور کرده در این زمان از مدار</p> <p>ب) باتری چند ژول انرژی به اسباب بازی داده است؟</p>	۹

بارم		ردیف
۲/۵	 <p>در مدار مقابل مطلوبست: الف) مقدار جریان ب) $V_A - V_B = ?$ (پ) توان خروجی (مفید) مدار و توان ورودی و توان مصرفی مقاومت ها را بدست آورید.</p>	۱۰
۱/۵	 <p>در مدار مقابل اگر لامپ ۱ بسوزد با دلیل توضیح دهید نور لامپ های دیگر چه تغییری می کند. (باتری آرمانی است)</p>	۱۱
۱/۵	 <p>مقاومت معادل مدار را بدست آورید.</p>	۱۲
۱/۵	 <p>در مدار مقابل جریان مدار و جریان هر مقاومت را بدست آورید.</p>	۱۳