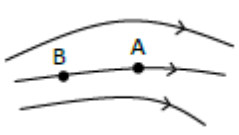
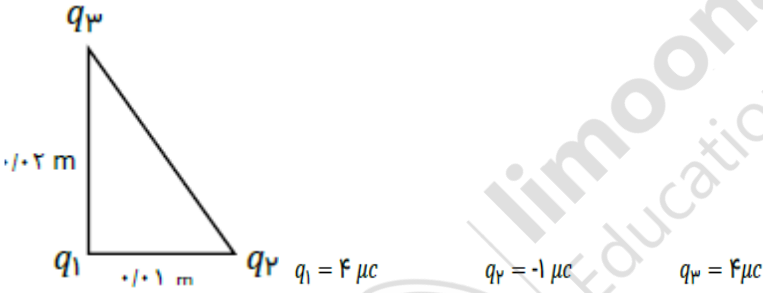
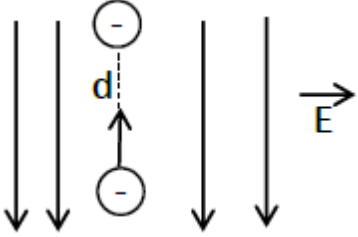
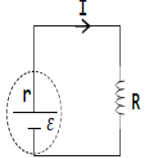
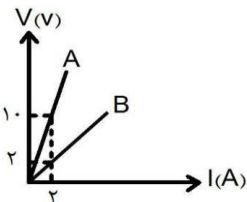
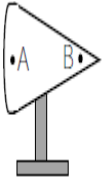


| نام و نام خانوادگی: نام کلاس: پایه: رشته: تجربی | | اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک خرم آباد آموزشگاه نمونه دولتی پروین اعتصامی | | نوبت امتحان: دی ماه ۹۹ تاریخ امتحان: مدت امتحان: ۹۰ دقیقه صفحه: | |
|--|---|--|--|--|--|
| ردیف | | سوالات درس: فیزیک یازدهم | | | |
| | | ((زندگی مانند دوچرخه سواری است ، برای حفظ تعادل باید حرکت کرد)) آلبرت اینشتین | | | |
| 0.5 | 1 | جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید . | | | |
| 0.5 | 2 | الف) نیروی بین دو بار الکتریکی با دو بار نسبت مستقیم و با دو بار نسبت وارون دارد ب) نسبت تغییر پتانسیل به بار ذره ، مستقل از و بار الکتریکی است. ج) بار الکتریکی روی سطح رسانا توزیع میشود و میدان الکتریکی درون رسانا است. د) یکای کمیت نیرو محرکه الکتریکی همان یکای یعنی ولت است . | | | |
| 0.25 | | درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . | | | |
| 0.25 | 3 | الف) عمل مغز انسان اساسا بر مبنای کنش ها و فعالیت های الکتریکی است . ص غ ب) هرگاه ذره با بار مثبت از مجاورت صفحه مثبت رها شود وبه سمت صفحه منفی برود ، انرژی جنبشی آن کاهش میابد. ص غ ج) مقاومت ویژه نیم رساناها با افزایش دما افزایش میابد. ص غ د) سرعت سوق در یک رسانای فلزی معمولا از مرتبه یک میلی متر بر ثانیه است . ص غ | | | |
| 0.25 | | گزینه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و زیر آن خط بکشید . | | | |
| 0.25 | 4 | الف) در هر نقطه بردار میدان الکتریکی باید (مماس - عمود) بر خط میدان الکتریکی عبوری از آن نقطه و در همان جهت است ب) وقتی خازن باردار می گردد صفحات آن دارای بارهای (همنام - ناهمنام) می گردند . ج) هرچه آمپر-ساعت یک باتری (کمتر - بیشتر) باشد حداکثر باری که یک باتری میتواند عبور دهد تا به طور ایمن تخلیه شود بیشتر است . د) رئوستا نوعی مقاوت (ثابت - متغیر) است . | | | |
| 0.25 | | مطابق شکل اگر در میدان الکتریکی بار آزمون مثبت را مطابق شکل حرکت دهیم انرژی پتانسیل آن چگونه تغییر میکند . | | | |
| 0.5 | 6 |  | | | |
| 0.5 | | الف) افزایش میابد ب) کاهش میابد ج) ثابت میماند د) پیوسته صفر باقی میماند | | | |

| | | |
|------|--|---|
| 0.5 | (الف- نیوتن-متر) (ب) ژول بر ثانیه (ج) وات ثانیه (د) ژول بر کولن (اهم- آمپر) معادل کدام است؟ | |
| ۱/۵ | به سوالات زیر پاسخ دهید الف) به نظر شما چرا افراد داخل در هواپیما از خطر آذرخش در امان هستند؟ ب) به نظر شما چرا خطوط میدان الکتریکی برآیند هرگز یکدیگر را قطع نمیکنند؟ | ۷ |
| ۲ | مطابق شکل سه ذره باردار در سه راس مثلث واقعند الف) نیروی الکتریکی وارد بر بار ۱ بر حسب بردار های یکه بدست آورید؟ ب) بزرگی برآیند را بدست آورید  | ۸ |
| ۱/۲۵ | در نزدیکی کره زمین ، میدان الکتریکی با بزرگی $C/N150$ و رو به پایین وجود دارد الف) اگر یک الکترون تحت تاثیر میدان ۵۰۰ متر جا ب جا شود انرژی پتانسیل آن چگونه تغییر میکند؟ ب) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه که الکترون بین آنها جا ب جا شده است چقدر است؟  | ۹ |

| | | |
|-----|---|----|
| ۱ | <p>خازنی به منبع برق ۲۰۰ ولت وصل است اگر انرژی ذخیره شده در آن ۱/۸ J باشد ظرفیت خازن چند میکرو فاراد است؟</p> | ۱۰ |
| ۱ | <p>اگر طول یک سیم مسی را دو برابر کنیم و مساحت سطح مقطع آن را نصف کنیم مقاومت الکتریکی آن چند برابر میشود؟</p> | ۱۱ |
| ۱/۵ | <p>در شکل روبرو اگر جریان عبوری از مدار برابر A۲ باشد :</p>  <p>$R=4\Omega$ $r=2\Omega$</p> <p>الف) نیرو محرکه مولد چقدر است؟ ب) اختلاف پتانسیل دو سر باتری را محاسبه کنید؟</p> | ۱۲ |
| ۱ | <p>نمودار ولتاژ بر حسب جریان الکتریکی برای دو رسانای A و B مطابق شکل روبروست:</p> <p>الف) مقاومت الکتریکی A بیشتر است یا B؟ چرا؟</p> <p>$\rho = 10 \times 10^{-8}$</p> <p>اگر سیم A به طول ۲ متر از جنس تنگستن با مقاومت ویژه ρ باشد سطح مقطع آن چند متر مربع است؟</p>  <hr/> <p>الف) منظور از جمله [جسمی از نظر الکتریکی خنثی است] چیست؟</p>  <p>ب) تفاوت باتری و خازن در انرژی دادن به مدار چیست؟</p> <p>ج) شکل روبرو مخروط فلزی بارداری است تراکم بار در نقطه A بیشتر است یا B چرا؟</p> | ۱۳ |
| ۱ | <hr/> | ۱۴ |

الف) مطابق شکل دو ذره با بارهای $q_1 = 4 \mu\text{C}$ و $q_2 = -6 \mu\text{C}$ در فاصله 870 متری از یکدیگر ثابت شده اند اندازه میدان خالص را در وسط خط واصل دو ذره را بدست آورید .



۱/۵

ب) کودکی در شهر بازی سرسره بازی میکند هنگام رسیدن به زمین جرقه ای بین پای کودک و زمین ایجاد میشود اگر در این جرقه 80 نانو کولن بار انتقال پیدا کند چه تعداد الکترون بین کودک و زمین مبادله شده است ؟

