
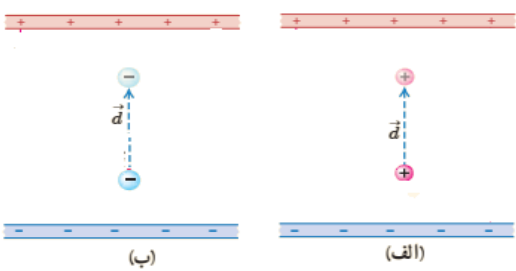
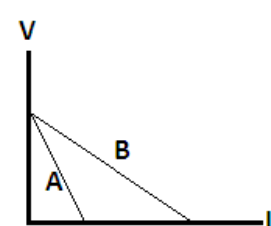
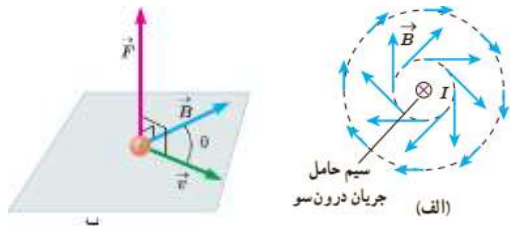
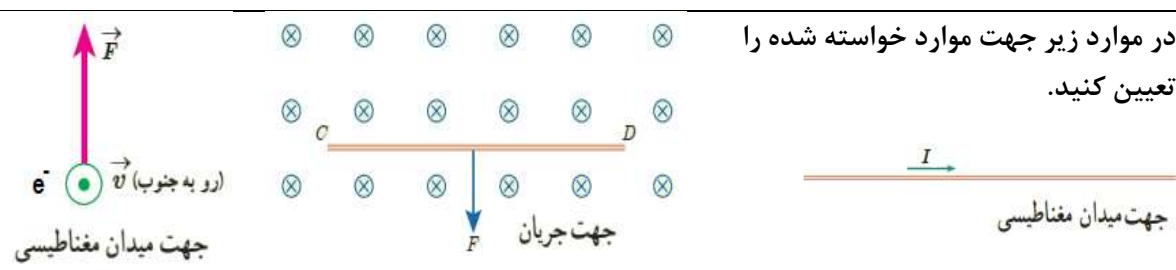


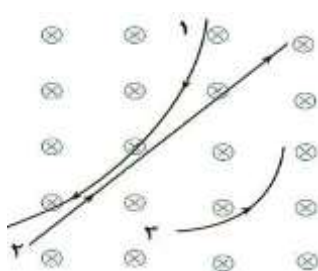


| | | |
|---|---|---|
| تاریخ برگزاری: 1400 / 3 / 1 ساعت شروع: 10 صبح مدت پاسخ گویی: 100 دقیقه طراح: فرهاد دهقان | اداره کل آموزش و پرورش استان فارس اداره آموزش و پرورش ناحیه 4 دبیرستان نمونه دولتی رازی سال تحصیلی 1399 - 1400 (نوبت خرداد) | سوالات امتحان درس: فیزیک (2) رشته: علوم تجربی دوره: متوسطه دوم نام و نام خانوادگی: |
|---|---|---|

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | جمله درست و جمله نادرست را مشخص کنید. الف) در یک میدان الکتریکی یکنواخت، با حرکت عمود بر خطوط میدان، پتانسیل الکتریکی کاهش می یابد. <input type="checkbox"/> ب) وقتی بین دو سر یک رسانا اختلاف پتانسیل اعمال شود، الکترون ها با سرعت سوق در جهت میدان سوق می یابند. <input type="checkbox"/> پ) عقربه مغناطیسی قطب نما در جهت شمال واقعی جغرافیایی زمین قرار نمی گیرد. <input type="checkbox"/> ت) بهترین روش انتقال انرژی از محل تولید تا محل مصرف استفاده از جریان متناوب است. <input type="checkbox"/> | 1 |
| 1 | جملات زیر را با پر کردن جاهای خالی کامل کنید. الف) اگر الکترونی از مجاور صفحه منفی به طرف صفحه مثبت برود پتانسیل الکتریکی بار می یابد. ب) جریان عبوری از یک رسانای همواره با اختلاف پتانسیل دو سر آن رابطه مستقیم دارد. پ) اگر جریان در دو جهت مخالف از دو سیم بلند موازی بگذرد نیروی بین آن ها است. ت) عامل اساسی در ایجاد جریان القایی در پیچه عبوری از پیچه است. | 2 |
| 0/5 | دوباراً لکتریکی نقطه ای در فاصله ۲ از هم قرار دارند. در هر یک از موارد زیر با تغییرات انجام شده اندازه نیروی الکتریکی بین آن ها چند برابر می شود. الف) فقط فاصله بین دو بار را نصف کنیم. (..... برابر) ب) فاصله بین دو بار را دو برابر و اندازه یکی از بارها را چهار برابر کنیم. (..... برابر) | 3 |
| 0/5 | در نقطه A بردار میدان الکتریکی و در نقطه B بردار نیروی الکتریکی وارد بر یک الکترون را رسم کنید.  | 4 |
| 0/5 | با توجه به شکل ها به سوالات پاسخ دهید. الف) در کدام شکل کار نیروی الکتریکی مثبت است؟ ب) در کدام شکل انرژی پتانسیل الکتریکی بار افزایش یافته؟  | 5 |

| | | |
|---|---|---|
| تاریخ برگزاری: 1400 / 3 / 1 ساعت شروع: 10 صبح مدت پاسخ گویی: 100 دقیقه طراح: فرهاد دهقان | اداره کل آموزش و پرورش استان فارس اداره آموزش و پرورش ناحیه 4 دبیرستان نمونه دولتی رازی سال تحصیلی 1400 - 1399 (نوبت خرداد) | سوالات امتحان درس: فیزیک (2) رشته: علوم تجربی دوره: متوسطه دوم نام و نام خانوادگی: |
|---|---|---|

| | | |
|------|----|--|
| 0/5 | 6 | با خارج کردن دی الکتریک از بین صفحه های یک خازن تخت که از مولد جدا شده ، اختلاف پتانسیل دو سر آن چگونه تغییر می کند (با دلیل پاسخ دهید). |
| 1 | 7 | <p>در شکل مقابل دو مقاومت مشابه ، مولد، کلید، آمپرسنج و ولت سنج آرمانی در مدارى به هم بسته شده اند. پس از بستن کلید، هر یک از کمیت های زیر چگونه تغییر می کنند؟</p> <p>مقاومت معادل:..... عدد ولت سنج:</p> <p>نیروی محرکه مولد:..... افت پتانسیل در مولد:.....</p> |
| 0/5 | 8 | <p>شکل روبر نمودار $V-I$ دو مولد A و B را نشان می دهد. نیروی محرکه و مقاومت داخلی دو مولد را مقایسه کنید.</p>  |
| 1 | 9 | آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان مقاومت درونی یک مولد را محاسبه نمود (همراه با رسم مدار) |
| 0/5 | 10 | <p>مناسب ترین دریافت خود را از مشاهده هر یک از شکل های زیر به طور جداگانه بنویسید.</p> <p>الف: ب:</p>  |
| 0/75 | 11 | <p>در موارد زیر جهت موارد خواسته شده را تعیین کنید.</p>  <p>جهت میدان مغناطیسی</p> <p>جهت جریان</p> <p>جهت میدان مغناطیسی</p> |

| | | |
|---|---|---|
| تاریخ برگزاری: 1400 / 3 / 1 ساعت شروع: 10 صبح مدت پاسخ گویی: 100 دقیقه طراح: فرهاد دهقان | اداره کل آموزش و پرورش استان فارس اداره آموزش و پرورش ناحیه 4 دبیرستان نمونه دولتی رازی سال تحصیلی 1400 - 1399 (نوبت خرداد) | سوالات امتحان درس: فیزیک (2) رشته: علوم تجربی دوره: متوسطه دوم نام و نام خانوادگی: |
|---|---|---|

| | | |
|------|---|----|
| 0/75 | سه ذره بار هنگام عبور از یک میدان مغناطیسی مسیرهایی مطابق شکل زیر می پیمایند. نوع بار ذرات را مشخص کنید. | 12 |
| |  | |
| 0/5 | زاویه انحراف مغناطیسی را تعریف کنید | 13 |
| 0/75 | با توجه به جهت جریان القایی، آهن ربا در حال نزدیک شدن به حلقه است یا دور شدن از آن؟ چرا؟ | 14 |
| |  | |
| 0/75 | در شکل های زیر جهت جریان القایی را تعیین کنید. | 15 |
| |  | |
| 1/25 | دو بار الکتریکی $q_A = -32\mu\text{C}$ و $q_B = +128\mu\text{C}$ در فاصله 20 سانتی متری از هم قرار دارند. بردار میدان الکتریکی برآیند را در نقطه M روی خط واصل دو بار که با نقطه A، 12cm و با نقطه B، 16cm فاصله دارد، بر حسب بردارهای یکه (اوج) بنویسید. | 16 |
| | $k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$ | |
| 1/5 | فاصله بین صفحه های خازن تختی 3mm و بزرگی میدان الکتریکی بین دو صفحه $10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ می باشد. اگه صفحه های خازن، مربعی به مساحت 1m^2 باشد، بار ذخیره شده در خازن چقدر است؟ | 17 |
| | $(k = 1) \text{ و } (\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{\text{F}}{\text{m}})$ | |

| | | |
|---|---|---|
| تاریخ برگزاری: 1400 / 3 / 1 ساعت شروع: 10 صبح مدت پاسخ گویی: 100 دقیقه طراح: فرهاد دهقان | اداره کل آموزش و پرورش استان فارس اداره آموزش و پرورش ناحیه 4 دبیرستان نمونه دولتی رازی سال تحصیلی 1400 - 1399 (نوبت خرداد) | سوالات امتحان درس: فیزیک (2) رشته: علوم تجربی دوره: متوسطه دوم نام و نام خانوادگی: |
|---|---|---|

| | | | |
|------|---|---|----|
| 2 | | در مدار مقابل محاسبه کنید: الف) جریان عبوری از آمپرسنج ب) اختلاف پتانسیل دوسر مولد پ) توان مصرفی در مقاومت R_2 | 18 |
| 0/75 | ذره ای با بار $q = -6nC$ و با تندی $v = 20 \frac{m}{s}$ در یک میدان مغناطیسی یکنواخت به بزرگی $B = 100G$ حرکت می کند. بیشینه نیروی مغناطیسی وارد بر ذره چند نیوتن است؟ | | 19 |
| 1 | سیملوله ای به طول 42cm شامل 500 دور حلقه نزدیک به هم است. اگر بزرگی میدان مغناطیسی درون سیملوله (دور از لبه ها) برابر با 30 میلی تسلا باشد. جریان عبوری از سیملوله چند آمپر است؟ ($\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{Tm}{A}$) | | 20 |
| 0/75 | سیممی به طول یک متر در میدان مغناطیسی یکنواخت در راستایی قرار دارد که با جهت میدان زاویه 30° می سازد. اگر جریان عبوری از سیم برابر با 5 A و بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر سیم 0/1N باشد. بزرگی میدان مغناطیسی چند تسلا است؟ | | 21 |
| 0/75 | میدان مغناطیسی بین قطب های آهن ربای الکتریکی ای که بر سطح حلقه ای به مساحت $300cm^2$ عمود است، با زمان تغییر می کند و در مدت 0/6S از 0/28T، رو به بالا به 0/22T، رو به پایین می رسد. نیروی محرکه القایی متوسط را در حلقه محاسبه کنید. | | 22 |
| 1/5 | برای تولید جریان متناوب از پیچه ای به مقاومت (10Ω) استفاده می شود. اگر پیچه در هر دقیقه 3000 دور بچرخد: الف) دوره تناوب جریان چند ثانیه است؟ ب) اگر بیشینه نیروی محرکه القایی 20 ولت باشد، معادله جریان - زمان را بنویسید. | | 23 |
| 20 | سربلند و پیروز باشید | جمع نمره | |