

| | | |
|---|--|------|
| سوالات امتحانات داخلی / هماهنگ منطقه ای - در شهرستان / ناحیه / منطقه همدان، ناحیه 2 - خردادماه 1400 | | |
| سوالات امتحان درس: فیزیک | تاریخ امتحان: 00/3/1 | |
| نام و نام خانوادگی: | مدت امتحان: 100 دقیقه | |
| پایه: یازدهم تجربی | ساعت شروع: 10:30 صبح | |
| نام آموزشگاه: دبیرستان شهدای جاوید الاثر | | |
| نمره به عدد: | نمره به حروف: | |
| 1- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است. | | |
| 2- لطفا پاسخ ها را مرتب و تمیز و خوانا بصورت پی دی اف ارسال کنید . | | |
| ردیف | "صفحه اول" | بارم |
| 1 | مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید: نیرو محرکه مولد : قانون القا فارادی: وبر : شار مغناطیسی: | 2 |
| 2 | درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف) اگر بارالکتریکی (منفی - مثبت) در جهت میدان الکتریکی جابجا شود انرژی پتانسیل الکتریکی آن افزایش می یابد. ب) وقتی مقاومت ها به صورت (متوالی - موازی) بسته شوند، مقاومت معادل آنها بزرگتر از هر یک از آنهاست. ج) در یک میدان الکتریکی یکنواخت با حرکت در سوی خطوط میدان پتانسیل الکتریکی (افزایش - کاهش) می یابد. د) اگر جریانها در یک جهت از دوسیم موازی بگذرند نیروی بین آنها (جاذبه - دافعه) است. | 2 |
| 3 | شکل روبرو خطوط میدان الکتریکی را در ناحیه ای از فضا نشان می دهد. الف) بزرگی میدان الکتریکی را در نقاط A و B و C مقایسه کنید. ب) پتانسیل الکتریکی نقاط A و B و C را با هم مقایسه کنید ج) انرژی پتانسیل الکتریکی یک الکترون در جابجایی از B به A افزایش می یابد یا کاهش؟ | 1 |
| 4 | سه ذره باردار مطابق شکل در سه راس مثلث قائم الزاویه ای مطابق شکل مقابل ثابت شده اند . اندازه و جهت نیروی برآیند وارد بر بار q_3 را با محاسبه تعیین کنید . | 1/75 |
| | | |
| ادامه سوالات صفحه بعد | | |
| صفحه 1 از 3 | | |

"صفحه دوم"

| | | |
|-----------------------|---|-------------|
| 1/5 | <p>5 از یک باتری اتومبیل به مدت نیم ساعت جریان ثابت 5 آمپر گرفته شده است. مطلوب است: الف) بار شارش شده در این مدت بر حسب کولن و آمپر ساعت ب) تعداد الکترونهايي که در این مدت از هر مقطع ($e = 1.6 \times 10^{-19}C$) مدار عبور کرده است.</p> | 5 |
| 1/5 | <p>6 نمودار تغییرات ولتاژ دو سر مولد بر حسب جریانی که از آن می گذرد، مطابق شکل است. نیروی محرکه مولد و مقاومت درونی آن چقدر است؟</p>  | 6 |
| 1/5 | <p>7 در مدار شکل مقابل مطلوب است: الف) مقاومت معادل مدار ب) توان مصرفی کل مدار</p>  | 7 |
| 0/75 | <p>8 شکل زیر سیملوله حامل جریانی را نشان می دهد که در حال دور شدن از یک حلقه رساناست. جهت جریان القایی را در حلقه. قانونی که بکار میبرید بنویسید؟</p>  | 8 |
| 1/5 | <p>9 از سیملوله ای به طول 80 cm اگر جریان 1/2 آمپر عبور کند میدان مغناطیسی درون آن 9×10^{-5} تسلا میشود. تعداد حلقه های این سیملوله را محاسبه کنید؟ $\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T.m}{A}$</p> | 9 |
| ادامه سوالات صفحه بعد | | صفحه 2 از 3 |

| ردیف | سوالات درس: فیزیک | پایه: یازدهم | تاریخ امتحان: 98/10/ | بارم |
|------------|---|--------------|----------------------|------|
| "صفحه سوم" | | | | |
| 10 | جهت میدان مغناطیسی برابند (خالص) ناشی از سیم های موازی و بلند حامل جریان را در هر یک از نقطه های a و b در فاصله مساوی از دو سیم قرار دارد پیدا کنید | | 1 | |
| 11 | در شکل الف جهت نیروی وارد بر سیم حامل جریان و در شکل ب جهت بردار سرعت الکترون را مشخص کنید. | | 1 | |
| 12 | در شکل های زیر در شکل (الف) با توجه به جهت جریان قطب های سیملوله و در شکل (ب) جهت جریان سیم و در شکل (ج) جهت نیروی وارد بر سیم را تعیین کنید: | | 1/5 | |
| 13 | حلقه ای به مساحت 100 cm^2 عمود بر میدان مغناطیسی قرار گرفته. اگر اندازه میدان مغناطیسی در مدت $0/5$ ثانیه از $0/28$ تسلا به $0/20$ تسلا تغییر کند: الف) بزرگی نیرو و محرکه القایی در حلقه را بدست آورید؟ ب) اگر مقاومت حلقه 10 اهم باشد، اندازه جریان القایی آن را محاسبه کنید؟ | | 1/5 | |
| 14 | شکل روبرو تغییرات جریان را در یک پیچه نشان می دهد. مقاومت مدار 20Ω می باشد معادله ی نیروی محرکه ی جریان متناوب را بنویسید. | | 1/5 | |