

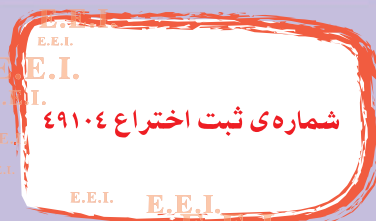


موضوعات قابل آزمایش

- اندازه گیری مقاومت درونی مولد (باتری)
- بستن مقاومت ها به صورت سری، موازی و مختلط
- قوانین شبکه ها
- پل وتستون
- شارژ و دشارژ یک خازن
- به هم بستن خازن ها به صورت سری و موازی
- مدار الکتریکی ساده
- جریان در یک مدار الکتریکی ساده
- اثر مقاومت روی شدت جریان الکتریکی
- بررسی قانون اهم
- بررسی رابطه ی $R = \rho \frac{L}{A}$
- مقاومت های رنگی
- اثر گرما روی مقاومت رساناهای فلزی

مجموعه سلفه آموزش الکترونیسیته پنی

مجموعه سلفه آموزش الکترونیسیته پنی با شیوه ای نوین در عرصه سلفه آموزش عملی مفاهیم فیزیک در بخش الکترونیسیته و به صورت آموزش معلم محوری طراحی شده است.



ویژگی ها و مزایای مجموعه

- پوشش مفاهیم آموزشی الکترونیسیته کتاب های درسی
- امکان تدریس همزمان تئوری و آزمایش مفاهیم در کلاس درس
- امکان ثبت نتایج آزمایش در وایت بردهای مجموعه
- دقت بالای اندازه گیری در مقادیر مورد اندازه گیری
- امکان تغییر سریع بردها در آزمایش های مختلف
- قابلیت حمل آسان
- بدون مشابه خارجی



مجموعه آموزش الکتریسیته پنلی

مجموعه آموزش الکتریسیته پنلی با شیوه‌ای نوین در عرصه آموزش عملی مفاهیم فیزیک در بخش الکتریسیته به صورت آموزش معلم محوری طراحی شده است.

مزایا و ویژگی‌های مجموعه :

امکان تدریس همزمان تئوری و آزمایش مفاهیم در کلاس درس
امکان تغییر سریع بردها در آزمایش‌های مختلف
امکان ثبت نتایج آزمایش در وایت‌بردهای مجموعه
بدون مشابه خارجی
قابلیت حمل آسان
دقت بالای اندازه‌گیری در مقادیر مورد اندازه‌گیری
پوشش مفاهیم آموزشی مبحث الکتریسیته کتاب‌های درسی

مفاهیم قابل آزمایش :

مدار الکتریکی ساده
جریان در یک مدار الکتریکی ساده
اثر مقاومت روی شدت جریان الکتریکی
بررسی قانون اهم
بررسی رابطه عوامل موثر در مقاومت
های رنگی
اثر گرما روی مقاومت رساناهای فلزی
گیری مقاومت درونی مولد
به هم بستن مقاومت‌ها مولد موازی
قوانین شبکه‌ها

شارژ دشارژ یک خاز

ردیف	نام	مشخصات فنی	تعداد	واحد
۱	پنل دو صفحه ای آزمایش های مدار الکتریکی ساده، شدت جریان در مدار الکتریکی ساده و اثر دما روی مقاومت الکتریکی رساناهای فلزی	جنس : شامل دو صفحه MDF روکش دار به ابعاد حدود ۶۵×۴۵ سانتیمتر و محلی برای دسته و ترمینالها برای نصب فیش های به ضخامت ۴ میلی متر، دارای وایت برد که جداول آزمایش ها روی آنها قرار دارد و چاپ و نصب مدارات بر روی هر صفحه	۱	عدد
۲	پنل دو صفحه ای آزمایش های اثر مقاومت الکتریکی روی شدت جریان و بررسی قانون اهم	جنس : شامل دو صفحه MDF روکش دار به ابعاد حدود ۶۵×۴۵ سانتیمتر و محلی برای دسته و ترمینالها برای نصب فیش های به ضخامت ۴ میلی متر، دارای وایت برد که جداول آزمایش ها روی آنها قرار دارد و چاپ و نصب مدارات بر روی هر صفحه	۱	عدد
۳	پنل دو صفحه ای آزمایش های بررسی رابطه $R = L/A$ و بررسی مقاومت های رنگی	جنس : شامل دو صفحه MDF روکش دار به ابعاد حدود ۶۵×۴۵ سانتیمتر و محلی برای دسته و ترمینالها برای نصب فیش های به ضخامت ۴ میلی متر، دارای وایت برد که جداول آزمایش ها روی آنها قرار دارد و چاپ و نصب مدارات بر روی هر صفحه	۱	عدد
۴	پنل دو صفحه ای آزمایش های اندازه گیری مقاومت درونی یک باتری و بستن مقاومت به صورت های سری، موازی و مختلط	جنس : شامل دو صفحه MDF روکش دار به ابعاد حدود ۶۵×۴۵ سانتیمتر و محلی برای دسته و ترمینالها برای نصب فیش های به ضخامت ۴ میلی متر، دارای وایت برد که جداول آزمایشها روی آنها قرار دارد و چاپ و نصب مدارات بر روی هر صفحه	۱	عدد
۵	پنل دو صفحه ای آزمایش های قوانین کیرشهف و پل وتستون	جنس : شامل دو صفحه MDF روکش دار به ابعاد حدود ۶۵×۴۵ سانتیمتر و محلی برای دسته و ترمینالها برای نصب فیش های به ضخامت ۴ میلی متر، دارای وایت برد که جداول آزمایش ها روی آنها قرار دارد و چاپ و نصب مدارات بر روی هر صفحه	۱	عدد
۶	پنل دو صفحه ای آزمایش های شارژ و دشارژ یک خازن و به هم بستن خازنها به صورت های سری و موازی	جنس : شامل دو صفحه MDF روکش دار به ابعاد حدود ۶۵×۴۵ سانتیمتر و محلی برای دسته و ترمینالها برای نصب فیش های به ضخامت ۴ میلی متر، دارای وایت برد که جداول آزمایش ها روی آنها قرار دارد و چاپ و نصب مدارات بر روی هر صفحه	۱	عدد
۷	آمپر متر دیجیتالی	یک آمپر سنج دیجیتالی به دقت ۰.۰۱ آمپر و رنج ۲ آمپر مستقیم که دارای باتری قابل شارژ و با صفحه نوری که از فاصله دور قابل رویت است	۱	عدد
۸	ولت متر دیجیتالی	با دقت ۰.۰۱ ولت با رنج ۱۲ تا ۰ ولت مستقیم که دارای باتری قابل شارژ و با صفحه نوری که از فاصله دور قابل رویت است	۱	عدد
۹	منبع تغذیه	یک منبع تغذیه به ابعاد حدود ۶×۴ سانتی متر و دارای یک ولوم که ولتاژ خطی ۰ تا ۶ ولت را با ۱ آمپر خروجی تأمین می کند و بوسیله یک آداپتور تغذیه می شود. این منبع تغذیه به وسیله دو فیش به صفحات متصل می شود.	۱	عدد
۱۰	جعبه مقاومت های رنگی	داخل جعبه های کریستالی شفاف مقاومت های رنگی قرار دارند و بوسیله دو فیش فنی بر روی صفحات نصب می شوند.	۸	عدد

ردیف	نام	مشخصات فنی	تعداد	واحد
۱۱	مقاومت های آجری	داخل جعبه های کریستالی شفاف مقاومت های آجری قرار دارند و بوسیله دو فیش فنری بر روی صفحات نصب می شوند.	۲	عدد
۱۲	خازن ها	داخل جعبه های کریستالی شفاف خازن ها قرار دارند و بوسیله دو فیش فنری بر روی صفحات نصب می شوند.	۳	عدد
۱۳	لامپ های روشنایی	داخل جعبه های کریستالی شفاف لامپ های روشنایی قرار دارند و بوسیله دو فیش فنری بر روی صفحات نصب می شوند.	۲	عدد
۱۴	کلید قطع و وصل	بدنه کلید قطع و وصل از جنس هایمپکت و دارای دو فیش فنری است.	۲	عدد
۱۵	رابط های فلزی	دارای فیش فنری برای اتصال به صفحات	۳	عدد
۱۶	جاباطری ۵/۱ ولت	دارای جعبه پلاستیکی به ابعاد ۶×۴ سانتیمتر و دارای دو فیش فنری ۴ میلی متری	۱	عدد
۱۷	جاباطری ۳ ولت	دارای جعبه پلاستیکی به ابعاد ۶×۴ سانتیمتر و دارای دو فیش فنری ۴ میلی متری	۱	عدد
۱۸	سیم های رابط	دارای فیش فنری به طول های حدود ۲۰، ۱۰، ۶۰ سانتی متر.	۱۲	عدد
۱۹	مولتی متر دیجیتالی بزرگ	قادر به اندازه گیری مقاومت و ولتاژ های مستقیم و همین طور جریان مستقیم و متناوب و دارای خروجی مستقل برای اندازه گیری جریان ۲۰ آمپر مستقیم	۱	عدد
۲۰	پایه نگهدارنده صفحات پنل	پایه نگهدارنده از جنس هایمپکت سفید رنگ می باشد و دارای یک میله U شکل به ارتفاع ۶۰ سانتی متر برای نگهداشتن صفحات و همچنین جایی برای حمل قطعات است.	۱	عدد
۲۱	جعبه نگهدارنده پنل های آزمایش و متعلقات	از جنس ABS به ابعادی حدود ۶۰×۵۰×۳۰ سانتی متر	۱	عدد
۲۲	راهنمای استفاده	شامل شرح هر یک از اقلام ، لیست آزمایش ها و نحوه انجام آزمایش	۱	عدد
۲۳	صفحه متعلقات	صفحه چوبی روکش دار به ابعاد ۶۵×۴۵ سانتی متر برای نگهداشتن قطعات	۱	عدد