

تکلیف درس اندازه‌گیری الکتریکی

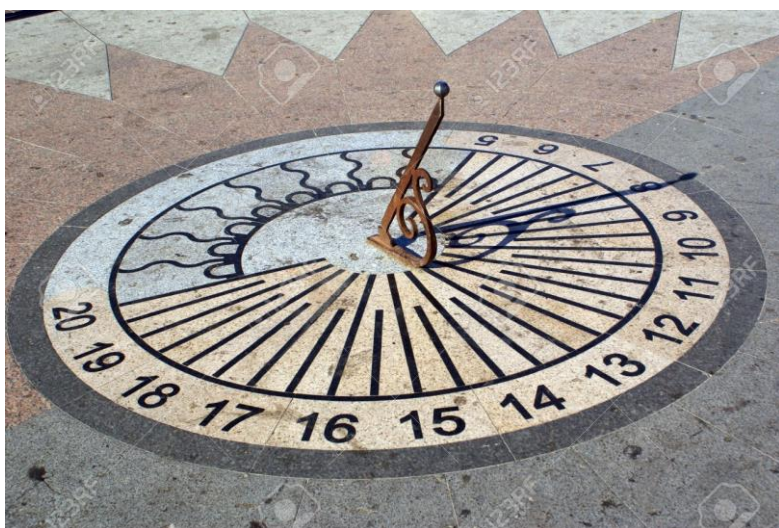
آخرین مهلت تحویل تکالیف : یکشنبه ۲۹ فروردین و ارزش تکلیف ۱/۵ نمره اضافه بر نمره نهایی است.

دانشجویان در گروههایی مطابق جدول روبرو قرار گرفته‌اند :

| ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ |
|---------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|
| امیرافشار | احراری | عرب پور | بابائی ماهانی | بابائی زادفتیده | زمانی بابگهری |
| گلستانی کلات | قبادی | نوربخش | رفیعی | بافکر سیدآباد | محمدی |
| اکبرزاده | رضائی | عربشاهی | توکلی پله‌شاهی | مومنی | ازموده کلاتی |
| مودودی یاقوتی | ثاقب تقی‌پور | میمندی نژاد | کاخکی بیدختی | مهدی‌زاده | نوری |
| نادری | خدادادی | شکوهی | اعتمادی | مریمی‌نسب | معمارزاده طهرانی |
| یعقوبی رزگی | قوامی | قمری بکاوی | سفری | زاهدی‌نسب | عطایی |
| تدبیری | پوررمضان حصار | سلطانی | ایرانیان | لطفیان | بیدل |

شرح تکلیف :

هدف مطالعه رفتار یک دستگاه اندازه‌گیری و تعیین پارامترهای آن است. کلیات مسئله مورد نظر برای دانشجویان یکسان بوده اما در جزئیات تفاوتی در نظر



گرفته شده است. هر دانشجو گزارش مجزا ویژه خودش (به روایت، سلیقه، ادبیات و تحلیل خودش) را تحویل می‌دهد. در صورتی که از روابطی استفاده شود یا تحلیل بر اساس مبانی مشخصی صورت گیرد، به مرجع مورد استفاده (به وضوح) اشاره شود. دانشجویان باید بتوانند در زمان مناسب به صورت شفاهی روند مطالب کتبی ارائه شده را توضیح دهند.

ساعت خورشیدی ابزاری قدیمی برای اندازه‌گیری زمان است. در این دستگاه از وضعیت (موقعیت، طول، شکل) سایه ایجاد شده از تابش خورشید بر روی سطح مدرج و ناشی از حضور قطعه شاخص استفاده می‌شود. نوعی از ساعت خورشیدی در شکل می‌بینید. طبعاً

استفاده از ساعت خورشیدی موقوف به اوقات روز و آسمان غیر ابری (وجود تابش خورشید) است. شاخص، معمولاً با زاویه‌ای معادل عرض جغرافیایی محل مورد استفاده نصب می‌شود. اما شاخص به صورت میله قائم نیز کاربرد دارد. معمولاً سطح ساعت خورشیدی به صورت دایره است.

برای هر یک از موارد زیر نخست صفحه مورد نیاز با جزئیاتی که به نظرتان لازم می‌آید را رسم نمایید (در ابعاد کاغذ A4). برای ۴ روز از سال (۲۷ فروردین، ۱۲ مرداد، ۲ مهر و ۸ دی) مسیر حرکت سایه و بطور مشخص وضعیت سایه در ساعت ۳ بعد از ظهر را بدست آورده و بر روی شکلی (شکل‌هایی) که رسم می‌کنید نشان دهید. همچنین ویژگیهای دقت، صحت، تفکیک‌پذیری، خطا و هیستریزس را برای دستگاه توضیح داده و به صورت کمی تعیین نمایید.

۱- ساعت با سطح معادل دایره با قطر ۵۰cm، نصب در عرض جغرافیایی ۲۰ درجه شمالی، شاخص قائم

۲- ساعت با سطح معادل دایره با قطر ۶۵cm، نصب در استوا، شاخص غیر قائم

۳- ساعت با سطح معادل دایره با قطر ۸۵cm، نصب در عرض جغرافیایی ۶۰ درجه شمالی، شاخص غیر قائم

۴- ساعت با سطح معادل دایره با قطر ۱۰۰cm، نصب در عرض جغرافیایی ۵۰ درجه شمالی، شاخص غیر قائم

۵- ساعت با سطح معادل دایره با قطر ۱۲۰cm، نصب در عرض جغرافیایی ۳۵ درجه جنوبی، شاخص غیر قائم

۶- ساعت با سطح معادل دایره با قطر ۱۵۰cm، نصب در عرض جغرافیایی ۴۰ درجه شمالی، شاخص قائم