

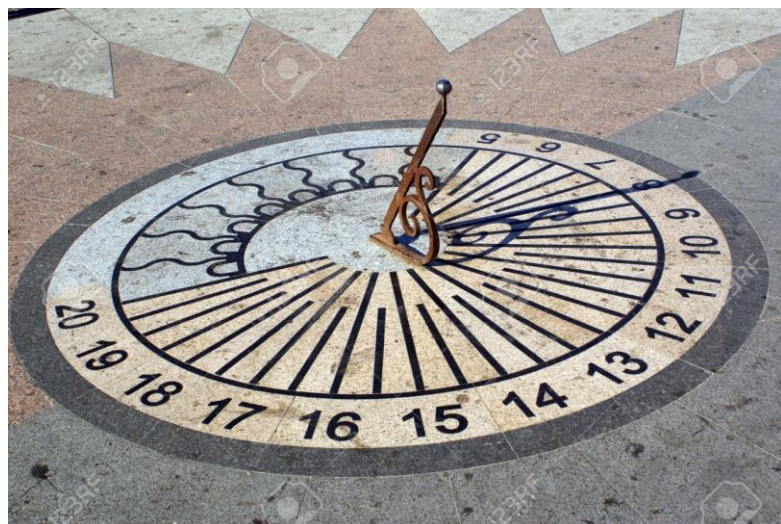
تکلیف درس اندازه‌گیری الکتریکی - تکلیف شماره ۱

آخرین مهلت تحویل تکلیف: یکشنبه ۲۵ اسفند ۱۳۹۸ و ارزش تکلیف ۱/۵ نمره از نمره نهایی است.

شرح تکلیف:

در این کار، هدف مطالعه رفتار یک دستگاه اندازه‌گیری و تعیین پارامترهای آن است. کلیات مسئله مورد نظر برای دانشجویان یکسان بوده اما در جزئیات تفاوت‌هایی 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 روایتی استفاده شود یا تحلیل بر اساس مبانی مشخصی صورت گیرد، در گزارش 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 مشاهده می‌شود. 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.

۶ ترکیب از خواسته‌ها مورد نظر بوده و هر دانشجو بر اساس جدول انتهایی متن مورد تخصیص یافته را انجام خواهد داد. ترکیب خواسته‌ها به شرح زیر است:

- 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

ضمن در نظر گرفتن خواسته‌های فوق، هر دانشجو لازم است:

- نخست صفحه مورد نیاز با جزئیات لازم را رسم نماید (در ابعاد کاغذ A4).
- برای ۴ روز از سال (۲۷ فروردین، ۱۲ مرداد، ۲ مهر و ۱۸ آذر) مسیر حرکت سایه و بطور مشخص وضعیت سایه در ساعت ۳ بعد از ظهر را بدست آورده و با رسم شکلی (شکل‌هایی) نشان دهد.
- همچنین ویژگی‌های: دقت، صحت، تفکیک‌پذیری، خطا و هیستریزیس را برای دستگاه توضیح داده و به صورت کمی تعیین نماید.

4	خوشحال مرتضی	1	بیات	4	پسنیدیه	1	رحمانی اینچه کیکانلو	6	رستمی راد	2	قشونی
3	عباس پور محمداباد	3	مددی زاده	5	رضائی	5	خوشحال محمد	6	شهنوازی	1	اعظمی فر
3	پرواسی	6	غلامی زهان	4	طباطبائی	4	جعفری	2	ساعد	2	اسماعیلی
1	زرین درفش طوسی	6	دارابی محبی	2	دهقانی فتح‌آبادی	3	ابراهیمی	5	مردافکن بلقور	6	ملک
3		5		2	محمدی	4	اصغری	5	حسینی	4	