

تداخل امواج نوری

نام آزمایش: اثبات موجی بودن حرکت نور

دوره تحصیلی: متوسطه اول و دوم

موضوع: فیزیک (مبحث نور)

هدف: آشنایی با حرکت موجی نور و تداخل این امواج با هم

وسایل مورد نیاز

۱. یک عدد لامپ کوچک چراغ قوه
۲. دو قطعه لوله پی‌وی‌سی به قطر ۳ و طول ۶ سانتی‌متر
۳. یک صفحه حلبی دایره‌ای شکل و هم اندازه دهانه لوله پی‌وی‌سی
۴. یک کاغذ آغشته به روغن
۵. دو عدد پایه چوبی نگاهدارنده وسیله

طرز کار

- اگر مدار برق لامپ را به باتری متصل و آن را روشن کنیم، خواهیم دید که نور آن از شکاف‌های موجود در قسمت میانی عبور می‌کند و پس از تفرق نور، روی صفحه آغشته به روغن خطوط تاریک و روشن متعددی ایجاد می‌شوند. حال آیا می‌توانید به سؤالات این قسمت پاسخ مناسب و علمی بدهید؟
۱. چرا این خطوط تیره و روشن روی کاغذ آغشته به روغن ظاهر می‌شوند؟ استدلال شما چیست؟
 ۲. پدیده تفرق نور چیست؟
 ۳. مسیر حرکت نور چگونه است و چرا؟

روش ساخت

۱. با درپوش پلاستیکی و لامپ یک مدار الکتریکی درست کنید، به شکلی که لامپ روشن شود. آن را در انتهای لوله محکم کنید (مطابق شکل).
۲. قطعه حلبی را به دهانه دیگر همین لوله بچسبانید. البته روی حلبی باید از قبل دو شکاف باریک و نزدیک به هم ایجاد کرده باشید.

