

آزمایش «بدست آوردن شتاب گرانش زمین»

توجه: جهت دسترسی به صورت سوال و مطالب دیگر می‌توانید به کانال تلگرامی گروه رزونانس به آدرس @Resonance_edu مراجعه کنید و یا [اینجا](#) کلیک کنید. همچنین در صورت هرگونه ایراد، می‌توانید از همین راه ارتباطی به ما اطلاع دهید تا آن را اصلاح نماییم.

وسایل لازم: متر، کورنومتر، وزنه ۵۰ گرمی، پایه و گیره، نخ، کاغذ نمودار میلی‌متری

هدف: به دست آوردن شتاب گرانش زمین با استفاده از دوره‌ی تناوب آونگ

مقدمه: هرگاه یک آونگ به طول L را از زاویه‌ای کوچک رها کنیم آونگ شروع به نوسان می‌کند. رابطه‌ی دوره‌ی تناوب آونگ (T) با L مطابق فرمول زیر می‌باشد:

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$$

که g شدت میدان جاذبه در سطح زمین است.

با تغییر طول ریسمان بستگی زمان یک نوسان با طول آونگ را تحقیق کنید. برای این کار اندازه‌گیری را برای پنج طول مختلف و برای هر طول حداقل سه بار انجام دهید.

داده‌های خود را روی کاغذ میلی‌متری رسم کنید (نمودار T^2 را بر حسب L رسم کنید).

۱. از نتایج قسمت قبل مقدار g و دقتی که در اندازه‌گیری آن داریم را پیدا کنید.