



۱ امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم فیزیک شهریور ۱۴۰۴

۱

با استفاده از وسایل زیر، آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان ثابت یک فنر را به دست آورد. (وسایل آزمایش: فنر - خطکش - وزنه با جرم معین - گیره و پایه)

۲ امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم فیزیک شهریور ۱۴۰۴

۲

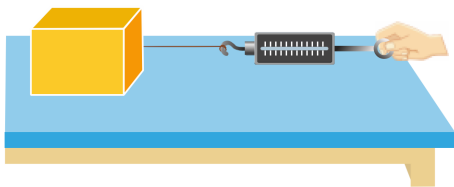
با استفاده از وسایل زیر آزمایشی طراحی کنید که بتوان ضریب اصطکاک ایستایی بین یک قطعه چوب و میز را محاسبه کرد. (نیروسنج، قطعه چوبی به شکل مکعب مستطیل، میز و ترازو)

۳ فعالیت ۲-۲

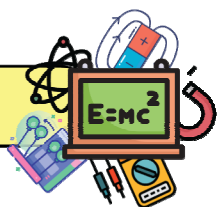
۳

شکل زیر، آزمایشی را نشان می‌دهد:

هدف از انجام این آزمایش چیست؟ اگر جرم قطعه چوب را تغییر دهیم، چه نتیجه‌ای در مورد $f_{s,max}$ می‌گیریم؟



امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم فیزیک شهریور ۱۳۹۸





فعالیت ۲-۳

۴

آزمایشی طراحی کنید که با آن بتوانید :
الف) نیروی اصطکاک جنبشی وارد بر جسمی مانند یک قطعه چوب در حال لغزش روی سطح را اندازه بگیرید و با استفاده از آن μ_k را به دست آورید.
ب) بستگی یا عدم بستگی نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس دو جسم را تحقیق کنید.

فعالیت ۲-۴

۵

آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد $f_{s,max}$ متناسب با F_N است.

فعالیت ۲-۲

۶

تعدادی فنر متفاوت تهیه کنید. الف) سختی آنها را مقایسه کنید. ب) با طراحی یک آزمایش، ثابت هر فنر را به دست آورید.

