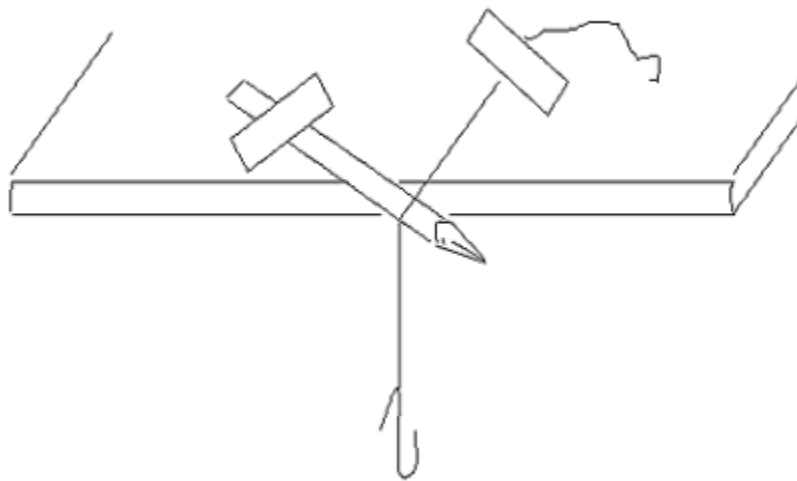


شیوه ساختن یک پاندول^۱

برای این کار اشیای زیر را لازم دارید:

- پنسل
- تار
- گیره کاغذ
- واشر فولادی^۲
- سیلوتیب^۳
- قیچی
- کرومومتر^۴
- یک همکار

مواد را مطابق شکل ذیل ترتیب کنید. پنسل باید در لبه‌ی میز به شکل زاویه‌دار، با یک سیلوتیب در روی میز چسبانده شود. تار باید با یک نوار چسب (اسکاش تیپ) در سطح میز محکم شده و بالای پنسل قرار بگیرد. یک گیره کاغذ، که شکل قلاب را دارد، در قسمت آخر تار که آزاد است محکم شود. یک واشر بالای قلاب گذاشته شود.



واشر را در دست خود داشته باشید به یک طرف کش کنید و بگذارید رها شود. مطمئن شوید که واشر می‌تواند بدون تصادف با چیز دیگری و به راحتی بچرخد. با استفاده از ساعت دستی تان، محاسبه کنید که برای ده بار چرخش چقدر زمان نیاز است.

^۱ Pendulum

^۲ Steel washers

^۳ sellotape

^۴ stopwatch

شیوه ساختن یک پاندول

در صورت اعمال تغییرات ذیل، آیا سرعت پاندول شما تغییر خواهد کرد؟ قبل از پیش‌بینی، یک بار آن را همراه با همکار تان بحث کنید.

تغییرات	پیش‌بینی ما
اضافه کردن واشر ^۱ به قلاب ^۲	
قبل از رها کردن، وزن آن را بیشتر به یک طرف کش کردن	
طویل تر کردن تار	
کوتاه کردن تار	

پیش‌بینی‌های تان را آزمایش کنید. نتایج تان را در جدول ذیل ثبت کنید.

تغییرات	پیش‌بینی ما	نتایج
اضافه کردن واشر به قلاب		
قبل از رها کردن، وزن آن را بیشتر به یک طرف کش کردن		
طویل تر کردن تار		
کوتاه کردن تار		

آموخته‌های تان راجع به پاندول را بنویسید. از همکار تان نیز بخواهید که این کار را بکند و نتیجه کارهای همکار تان را نیز ببینید که با کار شما چه شباهت دارد. براساس نتایج این تمرین آیا می‌توانید حدس بزنید که چرا در ساعت‌های دیواری از پاندول استفاده می‌شود؟

^۱ washer

^۲ hook