

فصل یازدهم

سختی چوب و مقاومت به سایش





۱- چند مورد از موارد کاربرد چوب که چوب در آنها در معرض سایش قرار دارد را نام ببرید.

.....

.....

.....

۲- بالا بودن کدام یک از مقاومت‌های زیر در انتخاب چوب جهت کف‌پوش، نقش بیشتری دارد؟

الف) فشاری ب) خمشی ج) برشی د) سختی

۳- به نظر شما آیا چوب‌هایی که در هنگام برش و یا رنده شدن مقاومت زیادی از خود نشان می‌دهند، در صورت کاربرد به عنوان کف‌پوش از کیفیت بالایی برخوردار خواهند بود؟ توضیح دهید.

.....

.....

.....

۴- به نظر شما سختی و مقاومت به ساییده شدن، با جرم مخصوص چوب رابطه مستقیم دارند یا عکس؟ چرا؟

.....

.....

.....

۵- کاربرد برخی بخش‌های سازه‌های چوبی نشان داده شده در (اشکال ۱-۱۱ تا ۵-۱۱) با سختی و مقاومت به سایش مرتبط می‌باشد، بخش‌های مورد نظر را در هر شکل مشخص کرده و چگونگی ارتباط را در زیر هر شکل توضیح دهید.



شکل ۱۱-۲



شکل ۱۱-۱

.....

.....

.....



شکل ۱۱-۴



شکل ۱۱-۳

.....

.....

.....

.....

.....



شکل ۱۱-۵

آزمایش در کلاس:



مقاومت چوب در برابر ساییده شدن

مراحل کار:

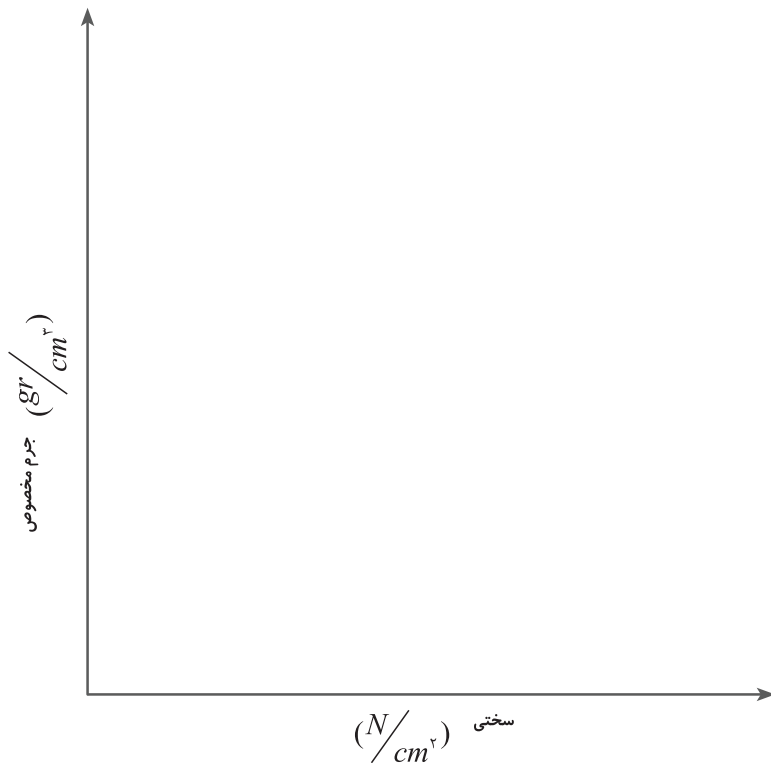
- ۱- یک ورق سنباده شماره ۴۰ یا ۶۰ را با ابعاد تقریبی ۳۰×۱۵ سانتی‌متر بر روی یک قطعه تخته خرده چوب بچسبانید (شکل ۱۱-۶).
- ۲- سه قطعه چوبی با ابعاد مساوی حدودی $۱۰ \times ۶ \times ۳$ سانتی‌متر از گونه‌های صنوبر، توسکا، راش و یا سایر چوب‌های موجود در کارگاه را با نظارت معلم خود آماده کنید. دقت نمایید چوب‌ها از قطعات گندگی شده بریده شوند که ضخامت در تمام نقاط کاملاً یکسان و یک روی آنها صاف باشد.
- ۳- ضخامت نمونه چوبی را در چهار گوشه با استفاده از کولیس و یا ریزسنج (شکل ۱۱-۷) دقیقاً اندازه‌گیری و ثبت نمایید.

تمرین برای هنرجو



با استفاده از اطلاعات جدول داده شده که برگرفته شده از جدول ۱-۱۱ کتاب درسی است، نمودار زیر را ترسیم نمایید. در یک خط توضیح دهید که این نمودار نشان دهنده رابطه بین چه عواملی می‌باشد؟

.....



جدول ۱-۱۱		
ردیف	سختی N/cm^2	جرم مخصوص gr/cm^3
۱	۳۰۰۰	۰/۳۸
۲	۴۳۰۰	۰/۵
۳	۵۵۰۰	۰/۶
۴	۶۰۰۰	۰/۷
۵	۸۲۰۰	۰/۸
۶	۱۳۵۰۰	۰/۹۵



فرآورده‌های چوب پلاستیک (wpe) حاصل از ترکیب ذرات چوب با انواع مواد پلیمری هستند. این فرآورده مقاومت زیادی نسبت به رطوبت و سایش داشته و جهت کاربردهایی مانند کف پوش، پالت و ... مناسب می‌باشند.



شکل ۱۱-۱۰- پروفیل ساخته شده از چوب پلاستیک



شکل ۱۱-۱۱- دیوارکوب ساخته شده از چوب پلاستیک



شکل ۱۱-۱۲- استفاده از چوب پلاستیک در کف پوش پل

منابع و مراجع

- ۱- حسین زاده، عبدالرحمن. جهان لیبیاری، احمد (۱۳۸۹)، خواص فیزیکی و مکانیکی چوب، ۱۳۸۹، وزارت آموزش و پرورش
- ۲- عنایتی، علی اکبر (۱۳۸۹)، فیزیک چوب، دانشگاه تهران
- ۳- ابراهیمی، قنبر (۱۳۸۶)، مکانیک چوب، دانشگاه تهران
- ۴- باریس، اولوگوف، (۱۹۹۰)، چوب شناسی، صنایع چوب مسکو
- ۵- ابراهیمی، قنبر، طراحی مهندسی سازه‌های چوبی
- ۶- باروکوف، هندبوک چوب شناسی (خواص فیزیکی و مکانیکی چوب).

7- WWW.Sundnadare.com

8- <http://WWW.parque.IT/ru/article>

9- [http://1dulan.ru/Fizi checkie - Svoystua - drevesiny](http://1dulan.ru/Fizi%20checkie%20-%20Svoystua%20-%20drevesiny)

10- <http://guitclub.chat.ru/wood/material.html>

11- <http://WWW.wood.ru/ru/ddtechn.html>

