

صفحه دوم	راهنمای تصحیح امتحان درس خواص فیزیکی و مکانیکی چوب	
<p>MOE=140,000kg/cm³</p> <p>b=4cm</p> <p>d=8cm</p> <p>L=200cm</p> <p>F=6000 N ÷ 10=600 kg (./۲۵)</p>	<p>MOE = $\frac{F L^3}{4b d^3 D}$ (./۲۵)</p> <p>D = $\frac{F L^3}{MOE \times 4b d^3} = \frac{600 \times 200^3}{140.000 \times 4 \times 4 \times 8^3}$ (./۲۵)</p> <p>(./۲۵)</p> <p>D = $\frac{4.800.000.000}{1.146.880.000} \Rightarrow D = 4cm$ (./۲۵)</p> <p>(./۲۵)</p>	۱۰
	زاویه الیاف, وزن مخصوص چوب, رطوبت چوب, درجه حرارت, گره (۴ مورد هر کدام ./۲۵)	۱۱
<p>D=1/2cm³</p>	<p>p_⊥ = 60 D² (./۵)</p> <p>p_⊥ = 60 × 1/2² = 86kg/cm² (./۲۵)</p> <p>(./۲۵)</p>	۱۲
<p>A₀ = 3×4 = 12 cm² × 100 = 1200 mm² (./۲۵)</p> <p>F_{max} = 34000 N</p>	<p>p_C = $\frac{F_{max}}{A_0} = \frac{34.000}{1200}$ (./۵)</p> <p>p_C = 28 N/mm² (./۲۵)</p>	۱۳
	رابطه مستقیم, که با زیاد شدن وزن مخصوص مقاومت چوب زیاد می شود. (./۷۵)	۱۴
<p>D=0.75 g/cm³</p> <p>I=850</p>	<p>p_C = I×D (./۵)</p> <p>p_C = 850×0.75 = 637 kg/cm² (./۲۵)</p> <p>(./۵)</p>	۱۵
	۱- روش پاندولی ۲- روش سقوط آزاد هر مورد ۵/۵ نمره	۱۶
	اگر یک قطعه چوب تحت تاثیر بار خمشی قرار گیرد (./۲۵) نیروهای برشی داخلی در چوب بوجود می آید (./۲۵) و این نیرو موجب لغزش افقی (./۲۵) لایه های چوب می شود. (./۲۵)	۱۷
	در این روش نیروی لازم برای نفوذ کامل (./۲۵) یک نیم کره فولادی (./۲۵) به قطر ۱۱/۲۸ میلی متر (./۲۵) به داخل چوب اندازه گیری می شود (./۲۵) و از چوبی به ابعاد (۱۵×۵×۵) سانتی متر استفاده می شود. (./۲۵)	۱۸
	مواد حفاظتی شامل: روغنها, لاکها و سیلرها (سه مورد هر کدام ۲۵/۵ نمره)	۱۹
	۱- رطوبت چوب ۲- عمر مصرف چوب ۳- درجه حرارت (سه مورد هر کدام ۵/۵ نمره)	۲۰
ضمن عرض خسته نباشید نظر همکاران محترم صائب است.		

باسمه تعالی

وقت : ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۸۶/۳/۵	رشته :	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس :
	ساعت شروع امتحان: ۸ صبح	صنایع چوب و کاغذ	خواص فیزیکی و مکانیکی چوب
	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سال سوم متوسطه فنی و حرفه ای	
صفحه یک	راهنمای تصحیح سوالات		
ردیف			
۱	مقطع عرضی (۰/۲۵) مقطع شعاعی (۰/۲۵) و مماسی (۰/۲۵)		
۲	این لایه در قسمت درون پوست داخلی قرار دارد (۰/۲۵) و از خارج، سلولهای پوست (۰/۲۵) و از طرف داخل، سلولهای تشکیل دهنده چوب را تولید می کند. (۰/۲۵)		
۳	مواد شیمیایی مانند: تانن ها، رزین ها، روغن ها، اسیدهای آلی، مواد رنگی. (۴ مورد هر کدام ۰/۲۵) تاثیر آن تیره رنگ شدن چوب (۰/۲۵) و دوام زیاد چوب می باشد. (۰/۲۵)		
۴	رطوبت (۰/۵)		
۵	$W_m = 250 \text{ kg} \quad (۰/۲۵) \quad \%mc = \frac{w_m - w_{od}}{w_{od}} \times 100 = \frac{250 - 140}{140} \times 100 \quad (۰/۲۵)$ $W_{OD} = 140 \text{ kg} \quad (۰/۲۵) \quad = \frac{110}{140} \times 100 = \frac{11000}{140} = \%87/57 \quad (۰/۲۵)$ $\%MC = ?$		
۶	$\text{کاهش ابعاد از حالت واکشیده} \times 100 \quad (۰/۲۵)$ $= \frac{\text{درصد هم کشیدگی}}{\text{ابعاد در حالت واکشده}}$ $75 \text{ cm}^3 = \text{حجم تر} \quad (۰/۲۵)$ $60 \text{ cm}^3 = \text{حجم خشک} \quad (۰/۲۵)$ $\text{درصد هم کشیدگی} = \frac{75 - 60}{75} \times 100 = \frac{15}{75} \times 100 = \%20 \quad (۰/۲۵)$		
۷	$D = 0.75 \text{ g/cm}^3 \div \frac{1}{1000} = 750 \text{ kg/cm}^3 \quad (۰/۲۵) \quad D = \frac{W}{V} \Rightarrow W = D \times V$ $V = 2 \text{ m}^3 \quad (۰/۲۵) \quad W = 750 \times 2 = 1500 \text{ kg} \quad (۰/۲۵)$		
۸	روش دیگری که در آن خطر جذب آب وجود ندارد. استفاده از حجم سنج جیوه ای است (۰/۲۵) در این روش از دستگاهی به نام بروئیل استفاده می شود. (۰/۲۵) طرز کار با این دستگاه به این ترتیب است که تفاضل دو درجه (۰/۲۵) قبل و بعد از قرار گرفتن نمونه در داخل حجم سنج از روی ورنیه ای که متصل است، مشاهده می شود. (۰/۲۵)		
۹	عبارت است از نسبت نگهداری الکتریکی چوب (C _۱) (۰/۲۵) به ظرفیت نگهداری الکتریکی هوا یا خلاء (C _۲) (۰/۲۵)		
ادامه بارم در صفحه بعد			