

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع چوب و کاغذ

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۶۰

۱- رطوبت نمونه ها در اطاق کلیماتیک چند درصد است؟

۰۱. صفر درصد      ۰۲. ده درصد      ۰۳. دوازده درصد      ۰۴. بیست درصد

۲- بلندترین الیاف و بیشترین درصد مواد معدنی به ترتیب در کدام گونه های ایرانی دیده می شود؟

۰۱. توسکا - سیاه تاغ      ۰۲. گز - گردو      ۰۳. گردو - توسکا      ۰۴. گز - ممرز

۳- کدام گزینه صحیح است؟

۰۱. چوب زبان گنجشک رشد یافته بر روی خاک های شنی دارای مقاومت بالایی است.  
 ۰۲. چوب کاج جنگلی رشد یافته بر روی خاک های غنی رشد سریع و دارای دواير سالیانه باریک و چوب مرغوب می باشد.  
 ۰۳. چوب بلوطی که به صورت دانه زاد پرورش داده شود، بسیار مرغوب می باشد.  
 ۰۴. چوب های درختان رشد یافته در حاشیه جنگل در زیرتابش شدید آفتاب در زمان خشک کردن دچار عوارض کمتری می شوند.

۴- چرا ساختن کبریت جزء با چوب و فرآورده های آن میسر نیست؟

۰۱. ضریب هدایت حرارتی بسیار بالا      ۰۲. گرمای ویژه کم  
 ۰۳. ضریب هدایت الکتریکی کم      ۰۴. ضریب هدایت حرارتی بسیار کم

۵- وزن مخصوص حقیقی چوب را چند در نظر می گیرند؟

۰۱. ۱/۸۴      ۰۲. ۰/۷۵      ۰۳. ۱/۵      ۰۴. ۰/۵۸

۶- احتمال بروز شکاف یخ زدگی در کدام مورد بیشتر است؟

۰۱. گونه هایی که پوست ضخیم دارند.  
 ۰۲. گونه هایی که چوب درون مشخص دارند.  
 ۰۳. گونه هایی که پره های چوبی پهن دارند.  
 ۰۴. گونه های بدون پره های چوبی هستند.

۷- برای تهیه جعبه های بسته بندی (مصارف موقت) کدام چسب مناسب است؟

۰۱. چسبهای سلولزی      ۰۲. چسب سیلیکات      ۰۳. فنل فرمل      ۰۴. ملامین فرمل

۸- کدام چسب در برابر رطوبت مقاوم می باشد؟

۰۱. چسب البومین      ۰۲. چسب سریشم ماهی      ۰۳. چسب فنل - فرمل      ۰۴. چسب نشاسته

۹- تغییر ابعاد چوب تحت تاثیر کدام عامل می باشد؟

۰۱. مقدار آب ساختمانی چوب      ۰۲. مقدار آب آغستگی  
 ۰۳. مقدار آب آزاد      ۰۴. مقدار آب موجود در حفرات سلولی



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع چوب و کاغذ

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۱۶۰

۱۰- در عملیات خشک کردن چوب کدام آب در ابتدا خارج می شود؟

۱. آب نهادی      ۲. آب ساختمانی      ۳. آب آزاد      ۴. آب آغشتگی

۱۱- کدام گزینه صحیح است؟

- گونه های سنگین سریع تر از گونه های سبک خشک می شوند.
- هر چه چوب ضخیم تر باشد، سریع تر خشک می شود.
- جهت شعاعی چوب سریع تر از جهت مماسی خشک می شود.
- بهترین زمان دسته بندی برای چوب های سخت پاییز و اوایل زمستان است.

۱۲- کدام وزن مخصوص تقریباً برای کلیه گونه ها ثابت است؟

۱. وزن مخصوص حقیقی      ۲. وزن مخصوص ظاهری      ۳. وزن مخصوص بحرانی      ۴. وزن مخصوص پایه

۱۳- کدام گزینه صحیح است؟

- بین وزن مخصوص چوب و راندمان فیبر آن رابطه معکوس وجود دارد.
- چوب های با وزن مخصوص زیاد دارای فیبرهای طولی تر از چوب های سبک هستند. (در یک گونه)
- با افزایش وزن مخصوص چوب، درجه سختی آن کاهش می یابد.
- چوب هایی که وزن مخصوص زیاد بالاتری دارند، سریع تر خشک می شوند.

۱۴- با افزایش میزان رویش سالیانه در کدام گونه وزن مخصوص افزایش می یابد؟

۱. نوئل      ۲. نراد      ۳. کاج      ۴. بلوط

۱۵- گرده بینه نمدار به طول ۴ متر و ۴۴ سانتیمتر در دست است. اگر وزن مخصوص آن  $0.5 \text{ gr/cm}^3$  و درصد رطوبت آن در

این حالت ۸۰٪ باشد، چه مقدار آب در هر گرده بینه وجود دارد؟

۱. 167 kg      ۲. 133 kg      ۳. 278 kg      ۴. 300 kg

۱۶- کدام گزینه در رابطه با همکشیدگی چوب صحیح می باشد؟

- بیشترین همکشیدگی در جهت محوری می باشد.
- در اثر کاهش رطوبت بیشتر از نقطه اشباع الیاف همکشیدگی رخ می دهد.
- هر قدر میزان منافذ در سطح دیواره سلولی بیشتر باشد میزان همکشیدگی کمتر است.
- ضخامت دیواره سلولی تأثیری بر روی میزان همکشیدگی ندارد.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع چوب و کاغذ

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۱۶۰

۱۷- بهترین مورد مصرف برای چوب هایی که دارای ضریب تغییر همکشیدگی خیلی زیاد هستند کدام مورد است؟

۰۱. روکش گیری  
 ۰۲. ساخت تخته لایه و کارهای حساس  
 ۰۳. ساختمان های آبی و در حالت اشباع از آب  
 ۰۴. مدل سازی

۱۸- به چه علت هرگز سطح چوب در برابر خورشید سوزنده نخواهد شد؟

۰۱. گرمای ویژه بالا و هدایت حرارتی پائین  
 ۰۲. گرمای ویژه پائین و هدایت حرارتی بالا  
 ۰۳. گرمای ویژه و هدایت حرارتی بالا  
 ۰۴. گرمای ویژه و هدایت حرارتی پائین

۱۹- ضریب انبساط چوب با کدام گزینه رابطه مستقیم دارد؟

۰۱. وزن مخصوص حقیقی  
 ۰۲. گونه چوبی  
 ۰۳. رطوبت  
 ۰۴. وزن مخصوص بحرانی

۲۰- آستانه آتش گیری چوب چند درجه سانتیگراد است؟

۰۱. ۱۵۰ تا ۱۷۰ درجه سانتیگراد  
 ۰۲. ۲۷۰ تا ۲۸۰ درجه سانتیگراد  
 ۰۳. ۴۰۰ درجه سانتیگراد  
 ۰۴. ۷۰۰ درجه سانتیگراد

۲۱- کدام نوع چوب انرژی حرارتی بیشتری تولید می کند؟

۰۱. چوب های سنگین و سوزنی برگ  
 ۰۲. چوب های سبک و پهن برگ  
 ۰۳. چوب های سبک و سوزنی برگ  
 ۰۴. چوب های سنگین و پهن برگ

۲۲- کدام عامل تاثیر بر روی مقاومت الکتریکی چوب ندارد؟

۰۱. رطوبت  
 ۰۲. حرارت  
 ۰۳. وزن مخصوص  
 ۰۴. ساختمان شیمیایی گونه چوبی

۲۳- برای اندازه گیری سختی چوب به روش Brinell از کدام سطح نمونه استفاده می شود؟

۰۱. سطح مماسی  
 ۰۲. سطح شعاعی  
 ۰۳. سطح عرضی  
 ۰۴. سطح عمود بر الیاف

۲۴- کدام گونه جزء پهن برگان خیلی سخت می باشد؟

۰۱. بالزا  
 ۰۲. بید  
 ۰۳. توسکا  
 ۰۴. آبنوس

۲۵- سختی چوب به ترتیب با افزایش جرم ویژه و مقدار رطوبت آن چه تغییری می کند؟

۰۱. افزایش - کاهش  
 ۰۲. کاهش - افزایش  
 ۰۳. افزایش - افزایش  
 ۰۴. کاهش - کاهش



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع چوب و کاغذ

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۱۶۰

۲۶- در کدام گزینه با افزایش پهناي دایره سالیانه میزان تحمل به فشار افزایش می یابد؟

- ۰۱ بلوط      ۰۲ کاج      ۰۳ سرخدار      ۰۴ ارس

۲۷- یک قطعه چوبی با کدام شکل سطح مقطع، بیشترین تحمل را در برابر خمش دارد؟

- ۰۱ چهارگوش قائم الزاویه      ۰۲ دایره      ۰۳ بیضی      ۰۴ سه گوش

۲۸- در مورد مقاومت به ضربه چوب کدام گزینه صحیح است؟

- ۰۱ در سوزنی برگان جهت مماسی مقاومت بیشتری نسبت به جهت شعاعی دارد.  
۰۲ در پهن برگان جهت مماسی مقاومت بیشتری نسبت به جهت شعاعی دارد.  
۰۳ در سوزنی برگان جهت شعاعی مقاومت بیشتری نسبت به جهت مماسی دارد.  
۰۴ در پهن برگان جهت شعاعی مقاومت بیشتری نسبت به جهت مماسی دارد.

۲۹- مقاومت الکتریکی چوب با کاهش رطوبت چه تغییری می یابد؟

- ۰۱ کاهش می یابد.  
۰۲ افزایش می یابد.  
۰۳ ابتدا افزایش می یابد و سپس ثابت می ماند.  
۰۴ مقاومت الکتریکی چوب با رطوبت ارتباطی ندارد.

۳۰- حساس ترین کیفیت چوب در برابر تغییرات رطوبت کدام است؟

- ۰۱ تحمل در برابر فشار      ۰۲ تحمل در برابر خمش  
۰۳ تحمل در برابر کشش      ۰۴ تحمل در برابر قیچی شدن