

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: صنایع چوب و کاغذ

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

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدامیک از موارد زیر از ویژگیهای چوب نمی باشد؟

۱. متخلخل فیبری شکل ۰۲. هر سو نایکسان ۰۳. همگن ۰۴. ساختمان یاخته ای

۲- از لحاظ ساختمان چوب، در بین پهن برگان ایران بلندترین الیاف به ترتیب در چوب کدام گونه ها یافت می شود؟

۱. توسکا - چنار - گردو - ممرز ۰۲. چنار - توسکا - گردو - ممرز
۳. توسکا - گردو - چنار - ممرز ۰۴. چنار - گردو - توسکا - ممرز

۳- عبارت صحیح را در مورد چوبهای بلوط و زبان گنجشک انتخاب نمایید.

۱. روش تک گزینی باعث افزایش مرغوبیت چوب می شود.
۲. هر چه ارتفاع از سطح دریا بیشتر باشد، مرغوبیت چوب نیز افزایش می یابد.
۳. چنانچه شدت تابش آفتاب به چوب بیشتر باشد، مرغوبیت چوب نیز افزایش می یابد.
۴. اگر خاک رسی و مرطوب تر باشد، چوب مرغوبیت بیشتری خواهد داشت.

۴- کدام گونه از پهن برگان زیر از دوام طبیعی بیشتری برخوردار است؟

۱. نارون ۰۲. راش ۰۳. نمدار ۰۴. افرا

۵- در کدامیک از گونه های زیر چوبهای طبیعتاً کج تار دیده می شود؟

۱. اکالیپتوس ۰۲. راش ۰۳. صنوبر ۰۴. نمدار

۶- در هنگام چسب زنی چوب بهترین درصد رطوبت چوب نسبت به وزن خشک آن چند درصد می باشد؟

۱. ۳ تا ۶ درصد ۰۲. ۶ تا ۱۲ درصد ۰۳. ۱۲ تا ۱۸ درصد ۰۴. بیشتر از ۲۰ درصد

۷- از چسبهای زیر کدامیک جزء چسبهای ترموپلاستیک نمی باشد؟

۱. چسبهای سلولزی ۰۲. چسبهای پلی وی نیلیک
۳. چسبهای کازئین ۰۴. چسبهای کائوچو مصنوعی

۸- کدامیک از چسبهای زیر در گروه چسبهای سخت شونده در گرما قرار دارند؟

۱. چسب سوژا ۰۲. چسب کازئین ۰۳. چسب فتل - فرمل ۰۴. چسب سلولزی

۹- مقدار آبی که پس از نقطه اشباع فیبر در چوب ظاهر می شود عبارت است از:

۱. آب آزاد در چوب ۰۲. آب ساختمانی چوب
۳. آب آغستگی در چوب ۰۴. آب غیر قابل دسترس چوب

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: صنایع چوب و کاغذ

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

۱۰- بهترین زمان دسته بندی چوبهای سخت برای خشک کردن چه زمانی می باشد؟

۱. پاییز و اوایل زمستان ۲. بهار و اوایل تابستان ۳. زمستان و اوایل بهار ۴. تابستان و اوایل پاییز

۱۱- نسبت وزن خشک چوب (در صفر درصد رطوبت) به حجم اشباع از آب همان چوب عبارت است از:

۱. وزن مخصوص حقیقی چوب ۲. وزن مخصوص ظاهری چوب
۳. وزن مخصوص بحرانی چوب ۴. اطلاعات داده شده کافی نمی باشد.

۱۲- در مورد وزن مخصوص چوب کدام عبارت صحیح می باشد؟

۱. وزن مخصوص حقیقی چوب خیلی کمتر از وزن مخصوص ظاهری آن است.
۲. چوبهایی با وزن مخصوص زیاد دارای فیبرهایی طولی تر از چوبهای سبک هستند.
۳. هر قدر وزن مخصوص چوب کاهش یابد، مقدار مقاومت چوب بیشتر می شود.
۴. با افزایش رویش سالانه در سوزنی برگان وزن مخصوص چوب افزایش می یابد.

۱۳- از چوب کدامیک از گونه های زیر می توان در ساختن آلات موسیقی استفاده نمود؟

۱. اپیسه آ ۲. صنوبر ۳. راش ۴. ممرز

۱۴- در مورد خاصیت اکوستیک چوب کدام مورد صحیح تر می باشد؟

۱. چوبهای راست تار با ساختمانی نامنظم و گره دار، محیط مناسبتری برای انتشار صوت در چوب هستند.
۲. هر قدر رطوبت چوب افزایش یابد، به سرعت انتشار صوت در چوب افزوده می شود.
۳. چوبهای سبک و با تخلخل فراوان اصوات را بهتر جذب می کنند.
۴. هر چه سطح چوب نامنظم و مرطوبتر باشد، از خاصیت عایق بودن آن نسبت به صوت کاسته می شود.

۱۵- با افزایش میزان درصد رطوبت چوب، مقدار مقاومت الکتریکی چوب چه تغییری خواهد داشت؟

۱. به صورت منحنی کاهش می یابد. ۲. به صورت خطی افزایش می یابد.
۳. به صورت منحنی افزایش می یابد. ۴. به صورت خطی کاهش می یابد.

۱۶- بهترین عایق حرارتی را از کدام گونه می توان تهیه نمود؟

۱. بالزا ۲. بلوط ۳. نمدار ۴. ممرز

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰ 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- عوامل مؤثر بر سختی چوب کدامند؟

۱. جرم ویژه چوب - مقدار رطوبت چوب - رنگ چوب

۲. جهت الیاف چوب - جرم ویژه چوب - مقدار رطوبت چوب

۳. مقدار رطوبت چوب - جهت الیاف چوب - رنگ چوب

۴. رنگ چوب - جرم ویژه چوب - جهت الیاف چوب

۱۸- چوبهای خیلی نرم و سست در کدام مورد کاربرد بیشتری دارند؟

۱. تهیه پارکت ۲. چوبهای درودگری ۳. تهیه تراورس ۴. تهیه دوک نساجی

۱۹- مهمترین عاملی که در پایداری چوب در برابر کشش موازی با الیاف تاثیر می گذارد، کدام است؟

۱. گره ها ۲. کج تاری

۳. ساختمان نامنظم ۴. ترک و شکاف در چوب

۲۰- ضریب شکاف پذیری برای چوبهای کم شکاف پذیر که مصارف ویژه دارند، چه مقدار می باشد؟

۱. ۱/۲ تا ۲/۲ ۲. ۲/۳ تا ۳/۳ ۳. ۳/۴ تا ۴/۴ ۴. ۴/۵ تا ۵/۵

۲۱- کدام عامل تاثیر چندانی بر مدت زمان خشک کردن چوب ندارد؟

۱. گونه ۲. طرز برش چوب ۳. ضخامت چوب ۴. جهت الیاف چوب

۲۲- کدام رابطه صحیح است؟

۱. مظنه محکمی = نسبت تحمل به فشار به تحمل به خمش چوب

۲. مظنه خمش استاتیک چوب = نسبت جرم ویژه چوب به تحمل چوب به خمش

۳. ضریب القای مخصوص چوب = نسبت ظرفیت نگهداری الکتریکی چوب به ظرفیت نگهداری الکتریکی خلاء

۴. مظنه کیفی چوب = نسبت جرم ویژه چوب به مقدار مقاومت چوب

۲۳- کدام رابطه زیر ضریب قیچی شدن چوب را نشان می دهد؟

۱. $\frac{C_s}{100d}$ ۲. $\frac{d}{100C_s}$ ۳. $C_s + 100d$ ۴. $C_s - 100d$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: صنایع چوب و کاغذ

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

۲۴- در حالی که رطوبت چوب بیشتر از نقطه اشباع فیبرها باشد ($h\% < 30$)، وزن مخصوص آن عبارت است از:

$$d = 1 + .1347d_i \quad .2$$

$$d = d_i \times \frac{100 + h}{100} \quad .1$$

$$d = \frac{100 + h}{100 - d_i (30 - h)} \quad .4$$

$$d = \frac{d_i}{1 - .1347d_i} \quad .3$$

۲۵- چنانچه وزن مخصوص گرده بینه ای نمدار $0/5 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ باشد و حجم آن $0/6 \text{cm}^3$ باشد، وزن گرده بینه چند کیلوگرم می باشد؟

$$283 \text{kg} \quad .4$$

$$325 \text{kg} \quad .3$$

$$300 \text{kg} \quad .2$$

$$254 \text{kg} \quad .1$$

۲۶- اگر ضریب تغییر هم کشیدگی چوب نمدار در جهت شعاعی $1/12$ درصد باشد، حساب کنید اگر یک قطعه تخته نمدار را که در جهت شعاعی 200 میلیمتر عرض و 25% رطوبت داشته باشد تا 12% خشک کنیم، چه مقدار از عرض آن کاسته می شود؟

$$4/23 \text{میلیمتر} \quad .4$$

$$3/12 \text{میلیمتر} \quad .3$$

$$4/72 \text{میلیمتر} \quad .2$$

$$6/5 \text{میلیمتر} \quad .1$$

۲۷- در سختی چوب، مقدار نفوذ تیغه در چوب از کدام رابطه محاسبه می شود؟

$$N = \frac{1}{x} \quad .2$$

$$X = 15 - \frac{1}{2} \sqrt{900 - a^2} \quad .1$$

$$H_B = \frac{2P}{\pi D (D - \sqrt{D^2 - d^2})} \quad .4$$

$$Cd = \frac{N}{d^2} \quad .3$$

۲۸- یک نمونه چوب به عرض 2cm و جرم ویژه $d = .1413 \text{gr/cm}^3$ مدت 5 ثانیه تحت تاثیر نیروی 200kg قرار گرفته است. پهنی اثر کپیه برابر با 12 میلی متر می باشد. درجه سختی چوب را تعیین کنید.

$$1/6 \quad .4$$

$$1/3 \quad .3$$

$$1/5 \quad .2$$

$$1/8 \quad .1$$

۲۹- چنانچه در چوب بلوط متوسط پهنی چوب تابستانه آن $4/2$ میلیمتر باشد و مقدار بافت این چوب 60% باشد، متوسط پهنی رویش سالانه چند میلیمتر می باشد؟

$$5 \text{میلیمتر} \quad .4$$

$$7 \text{میلیمتر} \quad .3$$

$$8 \text{میلیمتر} \quad .2$$

$$12 \text{میلیمتر} \quad .1$$

۳۰- چنانچه رطوبت چوبی $h=20\%$ و تحمل آن در این حالت 320kg/cm^2 باشد، تحمل آن در رطوبت $h=12\%$ چقدر می شود؟ ($C=4\%$)

$$329/5 \text{ kg/cm}^2 \quad .4$$

$$486/4 \text{ kg/cm}^2 \quad .3$$

$$422/4 \text{ kg/cm}^2 \quad .2$$

$$358 \text{ kg/cm}^2 \quad .1$$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: صنایع چوب و کاغذ

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

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليب
1	ج	عادي
2	ج	عادي
3	د	عادي
4	الف	عادي
5	الف	عادي
6	ب	عادي
7	ج	عادي
8	ج	عادي
9	الف	عادي
10	الف	عادي
11	ج	عادي
12	ب	عادي
13	الف	عادي
14	ج	عادي
15	الف	عادي
16	الف	عادي
17	ب	عادي
18	ب	عادي
19	الف	عادي
20	ج	عادي
21	د	عادي
22	ج	عادي
23	الف	عادي
24	الف	عادي
25	ب	عادي
26	ج	عادي
27	الف	عادي
28	الف	عادي
29	ج	عادي
30	ب	عادي