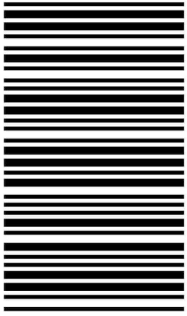


کد کنترل

941

A



941A

صبح جمعه

۱۳۹۸/۱۰/۶

دفترچه شماره ۱ از ۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

... در کار کارگزاران بنگر و آنان را با آزمودن به کار گمار و به
میل خود و بی مشورت دیگران آنها را سرپرست کاری مکن ...
از نامه حضرت علی (ع) به مالک اشتر

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۸

رشته صنایع چوب (کد رشته ۴۶)

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه سؤالات رشته صنایع چوب	۶۰	۱	۶۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

۱۳۹۸

دی ماه

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- در ارزیابی محصولات چوبی وارداتی، کدام استانداردهای زیر، مرجع ارزیابی قرار می‌گیرند؟

(۱) ملی ایران	(۲) بین‌المللی ISO
(۳) کشور مبدأ	(۴) کارخانه تولیدکننده
- ۲- انتشار گاز فرمالدئید از کدام یک از اوراق فشرده چوبی زیر، کمترین است؟

(۱) تخته فیبر نیمه سنگین	(۲) تخته خرده چوب
(۳) تخته فیبر سخت	(۴) تخته لایه
- ۳- به کارگیری کدام نوع روکش برای سطوح در معرض رطوبت و حرارت، مناسب تر است؟

(۱) Finish Foil	(۲) ملامینه
(۳) HPL	(۴) PVC
- ۴- در بسته بندی مواد غذایی با تماس مستقیم، استفاده از کدام مقوای کاغذی محدودیت دارد؟

(۱) FBB (تاشو)	(۲) WLC (سفید)
(۳) SBS (توپر سولفات)	(۴) LPB (بسته بندی مایعات)
- ۵- از نظر ماهیت، خواص مکانیکی و کاربرد، کدام یک از مواد مرکب چوبی زیر، با بقیه تفاوت بیشتری دارد؟

(۱) I-Beam	(۲) LVL
(۳) Glulam	(۴) OBS
- ۶- کدام یک از انواع لیگنین زیر، از نوع تجاری است؟

(۱) لیگنو سولفونات	(۲) لیگنین چوب آسیاب شده
(۳) لیگنین کرافت	(۴) لیگنین آنزیمی
- ۷- وزن یک مترمکعب چوبی با رطوبت ۱۰۰ درصد، یک تن است. دانسیته پایه آن، چند کیلوگرم بر مترمکعب است؟

(۱) ۳۵۰	(۲) ۵۰۰
(۳) ۷۰۰	(۴) ۱۰۰۰
- ۸- در کدام گونه، بافت زمینه چوب از پارانشیم تشکیل شده است؟

(۱) بامبو	(۲) ژینکو
(۳) بلوط	(۴) کاج
- ۹- عامل شکست چوب در کاربردهایی مانند لوازم ورزشی، نردبان و دسته ابزار، کدام است؟

(۱) خمش	(۲) خستگی
(۳) تنش آنی	(۴) کشش

- ۱۰- تغییر دانسیته تخته‌فیبر، بر کدام خاصیت مکانیکی آن، کمترین تأثیر را در مقایسه با بقیه دارد؟
 (۱) فشار عمود بر الیاف
 (۲) خمش
 (۳) کشش عمود بر الیاف
 (۴) کشش موازی الیاف
- ۱۱- برای شناسایی چوب سوزنی‌برگان، به صورت ماکروسکوپی و میکروسکوپی، به ترتیب، بررسی کدام مقاطع چوب، بیشترین اهمیت را دارند؟
 (۱) مماسی - شعاعی
 (۲) عرضی - شعاعی
 (۳) مماسی - عرضی
 (۴) عرضی - مماسی
- ۱۲- مقدار ضایعات چوب در صنعت روکش و تخته‌لایه، چند درصد است؟
 (۱) ۵-۱۰
 (۲) ۱۰-۳۰
 (۳) ۴۰-۵۰
 (۴) ۶۰-۸۰
- ۱۳- کدام یک از مواد حفاظتی زیر، اثر کندسوزکنندگی دارند؟
 (۱) اسید کرومات مس
 (۲) پنتا کلروفل
 (۳) اسید بوریک
 (۴) کربوزوت
- ۱۴- مصرف کاغذ بازیافتی، به عنوان ماده اولیه تولید کدام محصول، غیرمجاز است؟
 (۱) کاغذ صافی
 (۲) دستمال کاغذی
 (۳) کاغذ تحریر
 (۴) کاغذ کرافت
- ۱۵- در تولید مبل کلاسیک، مصرف کدام یک بیشتر است؟
 (۱) MDF
 (۲) تخته خرده چوب
 (۳) چوب سوزنی‌برگان
 (۴) چوب پهن‌برگان
- ۱۶- کدام یک از گونه‌های زیر، حالت نیمه‌بخش روزه‌ای دارند؟
 (۱) گردو
 (۲) شاه‌بلوط
 (۳) نارون
 (۴) زبان‌گنجشک
- ۱۷- خاکستر باقی‌مانده از سوختن چوب، تقریباً چند درصد آن است؟
 (۱) پنج
 (۲) سه
 (۳) یک
 (۴) هشت
- ۱۸- تولید و مصرف کدام فراورده سلولزی، در مقیاس جهانی بیشتر است؟
 (۱) اتیل سلولز
 (۲) ویسکوز
 (۳) نیترو سلولز
 (۴) کربوکسی متیل سلولز
- ۱۹- کدام مورد، با افزایش دانسیته چوب تغییر زیادی نمی‌کند؟
 (۱) مدول کششی
 (۲) مدول برشی
 (۳) مدول یانگ
 (۴) ضریب پواسون
- ۲۰- حداکثر پوسیدگی مجاز چوب‌های الواری چهارتراش درجه یک، چند درصد است؟
 (۱) پانزده
 (۲) ده
 (۳) پنج
 (۴) یک

- ۲۱- انبار کردن طولانی مدت کاغذ، کدام ویژگی آن را بیشتر کاهش می دهد؟
 (۱) مقاومت به تاخوردگی
 (۲) مقاومت به کشش
 (۳) روشنی
 (۴) ماتی
- ۲۲- کدام گونه زیر، برای ساخت سازه های دریایی مناسب تر است؟
 (۱) نراد
 (۲) ساج
 (۳) راش
 (۴) آکومه
- ۲۳- آزمون رایبسنون، برای تعیین کدام خصوصیت مواد بسته بندی کاغذی کاربرد دارد؟
 (۱) خواص حسی
 (۲) مقاومت به عبور بخار آب
 (۳) مقاومت به عبور چربی
 (۴) نفوذپذیری نسبت به اکسیژن
- ۲۴- مقدار برداشت چوب از جنگل های طبیعی کشور در سال ۱۳۹۸، چه مقدار تعیین شده است؟
 (۱) یک میلیون مترمکعب
 (۲) پانصد هزار مترمکعب
 (۳) دویست هزار مترمکعب
 (۴) صفر
- ۲۵- در کدام گونه، بافت اشعه چوبی به صورت همگن دیده می شود؟
 (۱) کاج جنگلی
 (۲) سرخدار
 (۳) نوئل
 (۴) صنوبر
- ۲۶- اگر مبل چوبی ساخته شده از چوب خشک با رطوبت ۷ درصد به محیطی با رطوبت نسبی ۹۵ درصد منتقل شود و در آنجا به حد تعادل برسد، رطوبت تعادل ایجاد شده در چوب آن، حدوداً چند درصد است؟
 (۱) ۹۵
 (۲) ۵۰
 (۳) ۳۰
 (۴) ۵
- ۲۷- کاربرد ماده متیل بروماید در چوب، به کدام منظور است؟
 (۱) رنگبری
 (۲) حفاظت
 (۳) ضد عفونی
 (۴) رنگ کاری
- ۲۸- چاپ دیجیتال، بر روی کدام محصول امکان پذیر نیست؟
 (۱) تخته فیبر نیمه سنگین
 (۲) کاغذ کرافت
 (۳) تخته خرده چوب
 (۴) پارکت
- ۲۹- کدام کاربرد چوب، از نظر زیست محیطی در سطح جهانی توصیه نمی شود؟
 (۱) تولید تراورس با کرنوزوت
 (۲) تولید میلان
 (۳) استفاده از چوب به عنوان مصالح ساختمانی
 (۴) استفاده از چوب به عنوان سوخت
- ۳۰- کدام کاغذ، دارای صافی سطح و چاپ پذیری بیشتری است؟
 (۱) CMP
 (۲) Kraft
 (۳) SGW
 (۴) NSSC

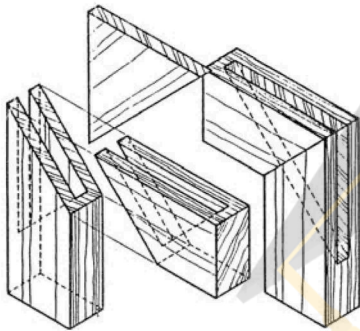
- ۳۱- کدام مورد در خصوص خواص فیزیکی چوب، صحیح است؟
- ۱) مقدار حرارتی که در مدت زمان یک دقیقه از یک قطعه چوب به مساحت یک سانتی متر و به ضخامت یک میلی متر مربع می گذرد را ضریب هدایت حرارتی چوب می نامند.
 - ۲) مقدار حرارت لازم بر حسب کیلوکالری برای گرم کردن یک کیلوگرم چوب به مقدار یک درجه سانتی گراد را ضریب گرمای ویژه چوب می نامند.
 - ۳) نسبت ظرفیت نگهداری الکتریکی هوا یا خلأ به ظرفیت نگهداری الکتریکی چوب را ضریب نگهداری الکتریکی چوب می نامند.
 - ۴) مقاومت الکتریکی یک میلی متر چوب را اصطلاحاً مقاومت ویژه الکتریکی چوب می نامند.
- ۳۲- کدام مورد در خصوص خواص مکانیکی چوب، صحیح است؟
- ۱) سختی چوب در مقاطع شعاعی و مماسی، بیشتر از مقطع عرضی است.
 - ۲) قانون هوک، بیانگر روش سقوط آزاد در تعیین مقاومت به ضربه در چوب است.
 - ۳) مقاومت در برابر فشار موازی با الیاف چوب، در اثر افزایش جرم مخصوص کاهش می یابد.
 - ۴) فرمول هانکینسون، بیانگر حالت بینابینی فشار موازی و فشار عمود بر الیاف (حالت زاویه دار) است.
- ۳۳- در خصوص فرایند خشک کردن چوب در کوره، کدام مورد صدق می کند؟
- ۱) کوره های تونلی (Progressive Kiln) برای روند خشک کردن دسته ای چوب طراحی شده اند و براساس انواع گونه، ابعاد و رطوبت چوب، از انعطاف پذیری لازم برخوردارند.
 - ۲) کوره های حجره ای (Compartment Kiln) برای روند خشک کردن فرایند پیوسته چوب طراحی شده و پارامترهای دما و رطوبت نسبی در دامنه وسیعی در داخل کوره قابل کنترل نیستند.
 - ۳) از کوره های با دمای زیاد (High-Temp-Kiln) برای برنامه های با دمای بیش از ۱۰۰ درجه سانتی گراد استفاده شده و بیشتر برای خشک کردن چوب های سوزنی برگ و کم کیفیت کاربرد دارند.
 - ۴) کوره های با دمای کم (Low-Temp-Kiln) برای برنامه های با دمای ۴۳ الی ۸۰ درجه سانتی گراد استفاده شده و برای اغلب برنامه های چوب خشک کنی جهت گونه های متفاوت و ضخامت های متفاوت مناسب است.
- ۳۴- نام علمی درخت های لیلکی و سپیدار، به ترتیب، کدام است؟
- ۱) *Populus alba* و *Gleditsia caspica*
 - ۲) *Populus alba* و *Prunus laurocerasus*
 - ۳) *Liquidambar styraciflua* و *Gleditsia caspica*
 - ۴) *Liquidambar styraciflua* و *Prunus laurocerasus*
- ۳۵- حفاظ چوبی چندلته ای و دستگاه پیش برنده اتوماتیک چوب، به ترتیب، به منظور حفاظت و ایمنی کدام یک از ماشین های درودگری، مورد استفاده قرار می گیرند؟
- ۱) ماشین ارّه فلکه (نواری ۸۰) - ماشین سنباده نواری
 - ۲) ماشین فرز میزی - ماشین ارّه فلکه (نواری ۸۰)
 - ۳) ماشین گندگی - ماشین ارّه گرد میزی
 - ۴) ماشین کفرند - ماشین فرز میزی
- ۳۶- در کدام یک از موارد زیر، اصطلاحات تخصصی صنایع چوب با معادل انگلیسی آن، به نحو صحیح بیان شده اند؟
- ۱) نام درخت آقاقیا (Ash) - لمبه چوبی (Stave Wood)
 - ۲) تخلخل (Porosity) - تراورس چوبی (Wood Sleeper)
 - ۳) مواد استخراجی چوب (Wood Distillation) - اشعه چوبی (Xylem)
 - ۴) ضریب واکشیدگی (Shrinkage Coefficient) - تحمل به خمش (Shear Strength)

۳۷- در خصوص علم چوب‌شناسی (ریزساختار چوب)، کدام مورد صحیح است؟

- ۱) لایه بین‌سلولی (ML) در فضای بین سلول‌های چوب قرار داشته و نقش چسب بین‌سلولی را بازی می‌کند.
- ۲) لایه بین‌سلولی (ML) و دیواره اولیه (P)، مجموعاً دیواره ثانویه را تشکیل می‌دهند.
- ۳) بیشترین بخش دیواره بین‌سلولی را لایه (S_۱) از دیواره ثانویه تشکیل می‌دهد.
- ۴) ضخامت لایه درونی (S_p)، از ضخامت لایه (S_p) بیشتر است.

۳۸- کدام مورد، تعریف صحیحی از همی‌سلولز (Hemicellulose) است؟

- ۱) پلیمرهای خطی هستند که نقش عمده‌ای در دوام، رنگ، بو و مزه چوب دارند.
- ۲) یک پلیمر سه‌بندی با پیوندهای عرضی است که از حلقه‌های فنیل پروپان تشکیل شده است.
- ۳) ۳۰٪ از جدار سلول چوبی را تشکیل داده و شامل دو پلیمر کربوهیدرات (گزیلوز و مانوز) است.
- ۴) یک پلیمر خطی شامل واحدهای گلوکز است و این مقدار گلوکز، درجه پلیمریزاسیون بین ۳۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ عدد را دارند.



۳۹- در شکل روبه‌رو، کدام‌یک از اتصالات چوبی به نمایش گذاشته شده است؟

- ۱) گوشه‌ای کام و زبانه یک‌رو مخفی با زبانه و کام فرز شده
- ۲) گوشه‌ای کام و زبانه با اختلاف سطح بدون کوله
- ۳) گوشه‌ای دورو فارسی مخفی با زبانه جدا
- ۴) گوشه‌ای دورو فارسی با زبانه کاذب

۴۰- در خصوص رسم تصاویر مجسمه زیر، کدام مورد صحیح است؟

- ۱) ایزومتریک: خطوط با خط افق زوایای ۴۵ درجه و ۵۵ درجه ایجاد می‌کنند.
- ۲) دیمتریک: خطوط با خط افق، زوایای ۷ درجه و ۴۲ درجه ایجاد می‌کنند.
- ۳) مایل کوالیر: خطوط با خط افق، زوایای ۳۰ درجه و ۵۰ درجه ایجاد می‌کنند.
- ۴) کابینت به روش ایزومتریک: خطوط با خط افق، زوایای ۱۰ درجه و ۴۵ درجه ایجاد می‌کنند.

۴۱- برای طراحی یک لی‌آت (جانمایی) کارگاهی ماشین‌آلات تولید صندلی چوبی با پایه‌های گرد ساده، کدام مورد مناسب است؟

- ۱) ماشین سراره ← کفرند ← زبانه‌زن ← پرس هیدرولیک صفحه‌ای گرم ← فرز میزی ← گم‌کن
- ۲) فرز میزی ← ماشین سراره ← کفرند ← خراطی ← پرس سرد ← زبانه‌زن
- ۳) ماشین سراره ← کفرند ← گندگی ← خراطی ← گم‌کن ← زبانه‌زن
- ۴) فرز میزی ← کفرند ← خراطی ← گندگی ← گم‌کن ← خراطی

۴۲- کدام مورد، روکش ملامینه فشرده پیوسته است؟

- | | |
|---------|---------|
| (۱) CPL | (۲) HPL |
| (۳) SM | (۴) LPL |

۴۳- در هنگام ترخیص یک محموله رول کاغذ چایی، کدام مورد زیر، خسارت بیشتری را به صاحب کالا وارد می‌کند؟

- ۱) قارچ‌زدگی و کپک‌زدگی سطوح بیرونی رول کاغذ
- ۲) ضربه چنگک لیفتراک به سطوح بیرونی رول کاغذ
- ۳) تغییر فرم و اعوجاج سطوح بیرونی کاغذ ناشی از رطوبت زیاد
- ۴) تغییر فرم و اعوجاج مغز (کور - Core) رول کاغذ ناشی از رطوبت زیاد

- ۴۴- کدام مورد زیر، تعریف تخته چندلایه ردیفی است؟
- (۱) تخته چندلایه‌ای است که ضخامت مغز آن بیش از ۵ میلی‌متر بوده و از چند قطعه طویل (به‌طول تخته) و باریک (قامه) در کنار هم که به‌وسیله چسب متصل شده‌اند، تشکیل شده است.
 - (۲) تخته چندلایه‌ای است که لایه‌های آن چنان روی هم گذاشته می‌شوند که به شکل ستاره درمی‌آیند و ضخامت لایه‌ها ۹ الی ۱۱ میلی‌متر است.
 - (۳) تخته چندلایه‌ای است دارای لایه‌های فرد و زاویه الیاف هر لایه با لایه دیگر، ۹۰ درجه و ضخامت لایه‌ها ۳ الی ۱۸ میلی‌متر است.
 - (۴) تخته چندلایه‌ای است که لایه‌های آن نسبت به یکدیگر موازی بوده و تماماً از یک گونه چوبی هستند.

- ۴۵- کدام یک از دسته‌چوب‌های زیر، برای منبت‌کاری و کنده‌کاری چوب مناسب‌تر هستند؟

- (۱) کاج - سرو
- (۲) بید - تبریزی
- (۳) راش - گردو
- (۴) ممرز - انجیلی

- ۴۶- کدام مورد، علامت اختصاری خمیرسازی کاغذ نامبرده شده را به‌درستی نشان می‌دهد؟
- (۱) مکانیکی گرمایی (RMP)
 - (۲) آسیاب‌شده تحت فشار (PGW)
 - (۳) الیاف‌بلند تیمار شیمیایی شده (TMP)
 - (۴) گرمایی - مکانیکی - شیمیایی (SGW)

- ۴۷- کدام مورد در علم تشریح و تشخیص چوب، مناسب است؟

- (۱) چوب آزاد، چوبی است با آوندهای همسان.
- (۲) چوب پلت، چوبی است با آوندهای ناهمسان.
- (۳) چوب شب‌خسب، چوبی است با آوندهای همسان.
- (۴) چوب زبان‌گنجشک چوبی است با آوندهای ناهمسان.

- ۴۸- کدام یک از گونه‌های درختی زیر، از خانواده *Ulmaceae* است؟

- (۱) *Celtis australis*
- (۲) *Picea abies*
- (۳) *Quercus suber*
- (۴) *Liriodendron tulipifera*

- ۴۹- کدام مورد در خصوص حفاظت چوب، صحیح است؟

- (۱) ماده حفاظتی CCA شامل مس، کلر و آرگون است.
- (۲) پوسیدگی خشک، توسط قارچ (*Coniophora puteana*) ایجاد می‌شود.
- (۳) مینالیت شامل هیدروکسید سدیم NaOH (۳۰٪) بوراکس (۳۰٪) و اسید سولفوریک (۴۰٪) است.
- (۴) کندسوزکننده‌ها (Fire-Retardant)، به روش سلول پُر به درون چوب نفوذ کرده و آن را اشباع می‌کنند.

- ۵۰- کدام مورد، معرف سوسک مبل‌خوار است؟

- (۱) *Galerucella luteola*
- (۲) *Carabidae coleoptera*
- (۳) *Anobium punctatum*
- (۴) *Cetonia aurata*

- ۵۱- اصطلاح **Jigsaw**، معادل کدام یک از دستگاه‌های صنایع چوب است؟

- (۱) ارّه نوکی (عمود بر)
- (۲) ارّه فلکه (نواری)
- (۳) ارّه گرد
- (۴) ارّه موتوری

- ۵۲- فرایند آسیاب‌اند، در کدام یک از صنایع زیر، مرسوم است؟

- (۱) تخته خرده‌چوب
- (۲) تخته‌فیبر
- (۳) تخته چندلایه
- (۴) کاغذسازی

- ۵۳- اصطلاح باختگی، معادل کدام یک از موارد زیر است؟
 (۱) کج تاری
 (۲) پوسیدگی
 (۳) اخترگسیختگی
 (۴) ترک خوردگی
- ۵۴- کلیماتیزه کردن در فرایند تولید تخته خرده چوب، به کدام معناست؟
 (۱) پیش گرم کردن کیک خرده چوب
 (۲) تنظیم رطوبت کیک خرده چوب
 (۳) خشک کردن تخته خرده چوب
 (۴) تنظیم دما و رطوبت تخته خرده چوب
- ۵۵- رنگ قرمز در تخته خرده چوب، نشان دهنده کدام خاصیت ویژه آن است؟
 (۱) مقاوم در برابر آتش
 (۲) دوست دار محیط زیست
 (۳) بدون فرمالدئید
 (۴) مقاوم در برابر رطوبت
- ۵۶- کدام یک از روکش های چوبی زیر، ارزشمندتر هستند؟
 (۱) اسلاسیری
 (۲) مماسی
 (۳) لوپ
 (۴) شعاعی
- ۵۷- کدام چوب برای تولید کاغذ، مناسب تر است؟
 (۱) نمदार
 (۲) راش
 (۳) سرخدار
 (۴) اوکالیپتوس
- ۵۸- کدام یک از موارد زیر، در تأمین ماده اولیه کاغذسازی در سطح جهان، بیشترین سهم را داراست؟
 (۱) چوب سوزنی برگان
 (۲) ضایعات کشاورزی
 (۳) چوب پهن برگان
 (۴) آخال
- ۵۹- پرس ممبران، در تولید کدام یک از موارد زیر به کار می رود؟
 (۱) پشت بند کابینت
 (۲) صفحات ماشین کاری شده
 (۳) صفحه رویه کابینت
 (۴) طبقات سوراخ کاری شده
- ۶۰- مناسب ترین اتصال برای ساخت مبلمان کلاسیک، کدام مورد است؟
 (۱) کام و زبانه
 (۲) نیم ونیم
 (۳) صلیبی
 (۴) پیچ و مهره