

پیاچ دی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

کد گنرال

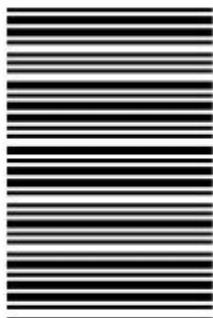
172

E

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



172E

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)



صبح جمعه
۱۳۹۶/۱۲/۴
دفترچه شماره (۱)

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

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌تمکن) - سال ۱۳۹۷

رشته مهندسی صنایع چوب و فرآورده‌های سلولوزی - صنایع سلولوزی (کد ۲۴۱۹)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: چوب‌شناسی - فیزیک چوب - شیمی چوب - مکانیک چوب - فناوری کاغذسازی بیشرفت - فناوری‌های تبدیلی در کاغذسازی - فیزیک مکانیک خمیر و کاغذ - شیمی چوب بیشرفت - فناوری تهیه خمیر و کاغذ بیشرفت	۸۰	۱	۸۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق جاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...)، پس از برگزاری آزمون، برای تمام اشخاص حبس و حقوق تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برای عنقرات رفتار می‌شود.

پیاج دی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۲

172E

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز)

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

اینجانب با شماره داوطلبی در جلسه این آزمون شرکت می‌نمایم.

امضا:

- ۱- در مقیاس ماکروسکوپی مهم‌ترین تفاوت ظاهری نوئل و دوگلاس فر کدام است؟
(۱) خشک بودن نوئل
(۲) اندازه کانال‌های رزین
(۳) بوی مشخص دوگلاس فر
(۴) روغنی بودن دوگلاس فر
- ۲- کدام مورد، عامل ایجاد بروسن است؟
(۱) انحراف الیاف
(۲) جوانه‌های فرمانده
(۳) انشعابات شاخه‌ها از تنہ
(۴) از بین رفتن جوانه‌ها قبل از چوبی شدن
- ۳- نقش ویولونی در افرا ناشی از کدام مورد است؟
(۱) مارپیچ تاری الیاف
(۲) مارپیچ تاری متناوب
(۳) موج‌های موجود در راستای الیاف
(۴) رنگ‌گیری غیریکنواخت الیاف
- ۴- حفرات آوندی در خرمندی چگونه است؟
(۱) منحصرآ منفرد
(۲) چندتایی اریب
(۳) چندتایی شعاعی
- ۵- با کدام ویژگی می‌توان حلقه دروغین (false ring) را در مقطع عرضی چوب شناسایی کرد؟
(۱) سلول‌های حلقه دروغین مچاله شده و از شکل افتاده هستند.
(۲) پهنهای حلقه دروغین به مراتب کمتر از پهنهای حلقه‌های رویشی معمولی است.
(۳) با بررسی کل مقطع عرضی؛ چون حلقه دروغین تنها در بخشی از ساقه تشکیل می‌شود.
(۴) ساختار سلول‌های چوب آغاز حلقه دروغین متفاوت از حلقه‌های رویشی معمولی است.
- ۶- تمایز موز حلقه‌های رویشی، در کدام بخش از درخت مشکل تر است؟
(۱) چوب ریشه پهنه برگ پراکنده آوند
(۲) چوب شاخه پهنه برگ پراکنده آوند
(۳) چوب ریشه پهنه برگ نیمه بخش روزنه‌ای
(۴) ساختار سلول‌های چوب آغاز حلقه دروغین متفاوت از حلقه‌های رویشی معمولی است.
- ۷- درصد سلولز در کدام مورد بیشتر است?
(۱) لایه S_1
(۲) لایه S_2
(۳) لایه G
(۴) لایه S_3
- ۸- در کدام گونه، دریچه آوندی همه عناصر آوندی از نوع نردبانی است?
(۱) توسکا
(۲) راش
(۳) افرا
(۴) ممرز

پیاچ دی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

- ۹- برای شناسایی یک چوب سوزنی برگ به شکل ماکروسکوپی، مقطع و در بُعد میکروسکوپی، مقطع چوب بیشترین اهمیت را دارد.
- (۱) مماسی، شعاعی (۲) عرضی، شعاعی (۳) عرضی، عرضی (۴) مماسی، عرضی
- ۱۰- در برش عرضی، سلول‌های پارانشیم طولی سوزنی برگان با کدام وسیله شناسایی می‌شوند؟
- (۱) دیواره ضخیم (۲) دیواره نازک (۳) اندازه کوچک (۴) اندازه بزرگ‌تر
- ۱۱- تخلخل چوبی با جرم ویژه خشک برابر با یک گرم بر سانتی‌متر مکعب، چند درصد است؟
- (۱) ۱۵ (۲) ۶۶ (۳) ۳۴ (۴) ۱۰
- ۱۲- هنگامی که در حفره سلولی چوب مقدار آب از $\frac{1}{4}$ به $\frac{1}{4}$ تقلیل می‌یابد، چه نوع تغییراتی در دیواره سلولی ایجاد می‌شود؟
- (۱) هیچ تغییری صورت نمی‌گیرد. (۲) آب در دیواره سلولی نیز کاهش می‌یابد.
- (۳) دیواره سلولی به میزان کمی هم‌کشیده می‌شود. (۴) دیواره سلولی به میزان کمی واکشیده می‌شود.
- ۱۳- اگر رطوبت نسبی هوا در دمای محیط برابر با 10°C درصد باشد، رطوبت تعادل چوب چند درصد است؟
- (۱) ۱۰۰ (۲) ۳۰ (۳) ۱۲۲ (۴) ۱۰
- ۱۴- انتقال حرارت در چوب اغلب به چه روشی انجام می‌گیرد؟
- (۱) هدایت (۲) جابه‌جایی (۳) نابش (۴) جریان توده‌ای
- ۱۵- بعد از رطوبت اشباع فیبر، تغییرات دانسیته دو گونه چوبی سبک و سنگین با افزایش رطوبت چگونه است؟
- (۱) هردو افزایش می‌یابد. (۲) هردو کاهش می‌یابد.
- (۳) گونه چوب سنگین افزایش و گونه چوب سبک کاهش می‌یابد.
- (۴) گونه چوب سبک افزایش و گونه چوب سنگین کاهش می‌یابد.
- ۱۶- ضریب هرسو نایکسانی واکشیدگی چوب از کدام رابطه به دست می‌آید و حدوداً چه مقدار است؟
- (۱) $\epsilon = \frac{\beta t}{\beta l} + \text{کمتر از یک}$ (۲) $\epsilon = \frac{\beta t}{\beta r} + \text{کمتر از یک}$
- (۳) $\epsilon = \frac{\beta t}{\beta r} + \text{بیشتر از یک}$ (۴) $\epsilon = \frac{\beta t}{\beta l} + \text{بیشتر از یک}$
- ۱۷- اگر پس از خشک کردن کامل یک قطعه چوب واکنشی با رطوبت اولیه 100°C درصد کاسته شود، در جهت مماسی حدوداً چند درصد هم‌کشیده می‌شود؟
- (۱) ۸ (۲) ۱۵ (۳) ۳۰ (۴) کمتر از یک
- ۱۸- به منظور تصحیح اثر دما، به ازای هر چند درجه افزایش دما (بر حسب درجه فارنهایت) نسبت به دمای کالیبره شده رطوبت‌سنج الکتریکی، باید یک درصد از رطوبت قرائت شده کسر شود؟
- (۱) ۱۰ (۲) ۳۰ (۳) ۷ (۴) ۲۰

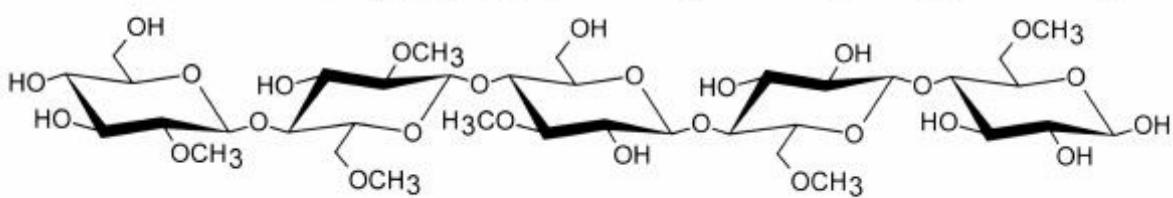
پیاجدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۴

172E

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز)

- ۱۹- اگر وزن و حجم یک قطعه چوب با رطوبت سبز پس از خشک شدن کامل در آون به ترتیب 100° و 10° درصد کاهش پیدا کند، دانسیته پایه (بحراتی) آن چه تغییری خواهد کرد؟
- (۱) 10° درصد کاهش می‌یابد.
 - (۲) 10 درصد افزایش می‌یابد.
 - (۳) 90 درصد کاهش می‌یابد.
 - (۴) تغییر نمی‌کند.
- ۲۰- با افزایش رطوبت و دانسیته چوب، ثابت دی‌الکتریک آن به ترتیب چه تغییری می‌کند؟
- (۱) کاهش - کاهش
 - (۲) افزایش - افزایش
 - (۳) افزایش - کاهش
 - (۴) کاهش - افزایش
- ۲۱- کدام مورد درباره زنجیرهای سلولزی در یک واحد مونوکلینیک سلولز بازسازی شده (سلولز II)، درست است؟
- (۱) موازی و همسو
 - (۲) موازی و ناهمسو
 - (۳) غیرموازی و همسو
 - (۴) غیرموازی و ناهمسو
- ۲۲- در نتیجه اکسایش گلوكز غیرانتهایی در زنجیر سلولز، کدام اسید تشکیل می‌شود؟
- (۱) گلوكورونیک اسید
 - (۲) گلوكاریک اسید
 - (۳) گلوكونیک اسید
 - (۴) دی‌کربوکسیلیک اسید
- ۲۳- در جریان تولید خمیر سولفیت اسیدی، شکستن کدام پیوند مهم بوده و منجر به تجزیه و جزء‌جهز شدن لیگنین می‌شود؟
- (۱) $\alpha-\beta$ -آریل اتر
 - (۲) $\alpha-\beta$ -هیدروکسیل
 - (۳) $\alpha-\alpha$ -هیدروکسیل
 - (۴) آریل اتر
- ۲۴- سولفوندار کردن لیگنین وقتی که هیدروکسیل فنلی در موقعیت پارا آزاد است، در کدام اسیدیت pH (pH) ممکن می‌شود؟
- (۱) در تمام محدوده pH اسیدی
 - (۲) در pH خنثی
 - (۳) pH قلیایی
 - (۴) pH فورورال
- ۲۵- بر اثر کدام واکنش، فورورال تشکیل می‌شود؟
- (۱) اکسایش پلی‌ساکاریدها در محیط قلیایی
 - (۲) آب‌زدایی پلی‌ساکاریدها در محیط اسیدی
 - (۳) آب‌زدایی پلی‌ساکاریدها در محیط قلیایی
- ۲۶- تشکیل کدام ساختار در لیگنین مستلزم گسترش زنجیر جانبی است؟
- (۱) $\beta-\beta$
 - (۲) $\beta-1$
 - (۳) $\alpha-O-4$
 - (۴) $4-O-5$
- ۲۷- بهوسیله کدام واکنشگر می‌توان همی‌سلولز گلوكوماتان را در محلول‌های قلیایی رسوب داد؟
- (۱) $Mg(OH)_2$
 - (۲) $Ca(OH)_2$
 - (۳) $Ba(OH)_2$
 - (۴) $Be(OH)_2$
- ۲۸- درجه استخلاف مولی (MS) و استخلاف متیل (DS) مشتق متیل سلولز زیر چقدر است؟



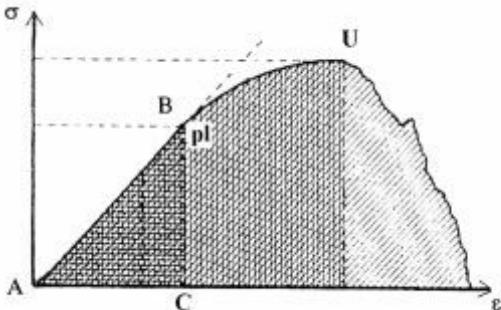
۱/۱-۲ (۴)

۱-۱/۲ (۳)

۱-۱ (۲)

۱/۲-۱/۲ (۱)

پیاچ دی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

- ۲۹- تولید کدام فراورده سلولزی، از واکنش سلولز با یک گاز انجام می‌شود؟
 ۱) استاتسلولز ۲) نیتروسلولز ۳) اتیلسلولز ۴) کربوکسی متیلسلولز
- ۳۰- کدام فراورده از مشتقات نیتروسلولز نیست?
 ۱) لاق ۲) زانتات ۳) سلولوئید ۴) باروت پنبه
- ۳۱- وجود گره در کدام قسمت از تیر چوبی، به کاهش شدید مقاومت خمی می‌انجامد?
 ۱) تار خنثی ۲) سطح کششی ۳) سطح فشاری ۴) همه موارد
- ۳۲- سطح زیر منحنی تنش - کرنش تا حد تناسب در آزمون فشار موازی الیاف چوب، معرف کدام مورد است?
 ۱) سفتی ۲) مدول الاستیسیته ۳) انرژی لازم برای تغییر شکل ماده ۴) آثر شبیل الیاف روی مقاومت برشی چوب چگونه است؟
- ۳۳- آثر شبیل الیاف روی مقاومت برشی چوب چگونه است?
 ۱) ناچیز است. ۲) وقتی مشهود است که شبیل ۱:۱۰ باشد. ۳) از آثر آن بر مقاومت کششی کمتر است. ۴) بیش از آثر آن روی مقاومت فشاری است.
- ۳۴- جرم ویژه چوب با مقاومت خمی آن چه رابطه‌ای دارد?
 ۱) رابطه‌ای ندارد. ۲) رابطه‌ای مثل کشش دارد. ۳) بر حسب رطوبت چوب متغیر است. ۴) در رطوبت‌های مختلف رابطه خطی دارد.
- ۳۵- کدام خواص مکانیکی چوب در آثر تغییرات رطوبت آن در مقایسه با بقیه خواص، تغییرات کمتری دارد?
 ۱) خمش ۲) فشار عمود بر الیاف ۳) کشش موازی الیاف ۴) کشش عمود بر الیاف
- ۳۶- تغییرات دانسیته تخته فیبر بر روی کدام خاصیت مکانیکی آن کمترین آثر را دارد?
 ۱) مقاومت خمی ۲) مدول گسیختگی ۳) کشش موازی صفحه ۴) کشش عمود بر صفحه
- ۳۷- شکل روبرو، منحنی تنش و کرنش یک فراورده چوبی را نشان می‌دهد. واحد سطح ABC به ازای حجم کدام است?
 ۱) ژول ۲) متر مربع ۳) ژول بر متر مکعب ۴) مترمکعب بر ژول
- 
- ۳۸- مقارن و خطی بودن توزیع تنش خمی در تیر چوبی تا چه حدی مقبول است?
 ۱) گسیختگی ۲) حد تناسب ۳) حد اکثر مقاومت ۴) نسبت تنش‌های فشاری و کششی
- ۳۹- نتیجه سختی‌سنجی به روش Janka متأثر از کدام اثرات است?
 ۱) خرد شدگی ۲) پاره شدن آزمونه ۳) فقط شکاف‌بذیری ۴) اصطکاک برش و شکاف‌بذیری
- ۴۰- در موارد کاربردی چون دسته‌ابزار، لوازم ورزشی و نردبان عامل شکست چوب کدام مورد است?
 ۱) برش خردگی ۲) خرد شدگی فشار ۳) خستگی ۴) تنش آنی

پیاجدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

- ۴۱- تمایل الیاف کاغذسازی به فلوکولاسیون، تحت تأثیر کدام یک از خواص الیاف است؟
(۱) زبری الیاف
(۲) درصد سلولز الیاف
(۳) درصد لیگتین الیاف
(۴) ضربی شکل الیاف
- ۴۲- کدام مورد، سبب هم راستا شدن بیشتر الیاف خمیر کاغذ با جهت MD ماشین کاغذی می‌شود؟
(۱) کاهش طول الیاف خمیر کاغذ
(۲) افزایش مقدار نرمدهای خمیر کاغذ
(۳) یکسان کردن سرعت جت با سرعت توری
(۴) افزایش کشش تر ورق در جریان خشک کردن کاغذ
- ۴۳- در یک خمیرساز (پالپر)، غلظت مطلوب خمیر کاغذ ۵ درصد است. اگر وزن کاغذ خشک ورودی به پالپر ۵۵٪ کیلوگرم باشد، حجم آب ورودی چندمتر مکعب باید باشد؟
(۱) ۵/۵
(۲) ۷/۵
(۳) ۱۱/۳
(۴) ۲۲/۵
- ۴۴- کاهش DP (ویسکوزیته خمیر کاغذ) در کدام مرحله از فراوری کاغذهای بازیافتی روی می‌دهد؟
(۱) دفلیکر
(۲) رنگبری
(۳) خمیرساز
(۴) مخزن ماشین کاغذ
- ۴۵- پالایش خمیر کاغذ در کدام شرایط سبب پیچش الیاف و افزایش انحنای الیاف می‌شود؟
(۱) pH زیاد
(۲) دمای زیاد
(۳) غلظت زیاد
(۴) پالاینده با شیارهای پهن
- ۴۶- پالایش در شرایط یکسان کدام خمیر کاغذ سبب تولید نرمدهای بیشتر می‌شود؟
(۱) کاغذهای بازیافتی
(۲) کاغذ کرافت پهن برگان
(۳) کاغذ کرافت سوزنی برگان
- ۴۷- کدام مورد درباره خشک شدن کاغذ در خشک کن‌های سیلندری، درست است؟
(۱) هم‌کشیدگی در جهت MD با کشش کاغذ کنترل می‌شود.
(۲) هم‌کشیدگی در جهت MD بیش‌تر از جهت CD است.
(۳) هم‌کشیدگی عرضی کاغذ در کل پهنه‌ای کاغذ یکنواخت است.
(۴) با افزایش درصد خشکی کاغذ، درصد کشش پذیری آن افزایش می‌یابد.
- ۴۸- در کدام فرایند پوشش‌دهی کاغذ، از مکانیسم خلاء برای تثبیت ترکیب پوششی بر روی کاغذ پایه استفاده می‌شود؟
(۱) ورنی زنی
(۲) فلزدار کردن
(۳) پوشش‌دهی با واکس
(۴) پوشش‌دهی اکستروزنی
- ۴۹- در فرایند پوشش‌دهی به منظور ساخت کاغذ LWC، استفاده از کدام نوع مکانیسم سنجش (کنترل) وزن پوشش استفاده می‌شود؟
(۱) کاردک هوا
(۲) تیغه نوردهی
(۳) تیغه‌های خمیده

پیاجدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

- ۵۰- برای فرمولاسیون رنگ پوشش مخصوص کاغذهایی که با روش روتولوژیک رنگدانه پلاستیکی رنگدانه ای است؟
- (۱) رس (۲) رنگدانه پلاستیکی (۳) دی‌اکسید تیتانیوم (۴) کربنات کلسیم آسیابی
- ۵۱- رفتار روتولوژیکی رنگهای پوششی دارای CMC چگونه است؟
- (۱) نیوتونی (۲) دیلاتانس (۳) بینگهای (۴) سودوپلاستیک
- ۵۲- در کدام روش پوشش دهی، کمترین تنفس به کاغذ پایه وارد می شود؟
- (۱) جت (۲) نوردهی (۳) آبشاری (۴) اعمال با زمان ماند کوتاه
- ۵۳- در کدام فرایند تبدیلی واحد خشک کن حذف می شود؟
- (۱) آهارزنسی سطحی (۲) لمینیت کردن تر (۳) پوشش دهی با واکس (۴) پوشش دهی رنگدانه ای
- ۵۴- مکانیسم پایدارسازی دوغاب رنگدانه با کدام پراکنده ساز از نوع ممانت فضایی (steric) است؟
- (۱) پلی‌وینیل الكل (۲) پلی‌اکریلیک اسید (۳) ناشاسته کاتیونی (۴) کربوکسی متیل سلولز
- ۵۵- بهترین پوشش دهی به لحاظ یکنواختی (پشت پوشی مناسب)، توسط کدام سیستم پوشش دهی تحقق می یابد؟
- (۱) تیغه نوردهی (۲) تیغه هوا (۳) تیغه سفت
- ۵۶- کدام روش اندازه‌گیری، زبری سطح را براساس واحد معنی دارتری (μm) نشان می دهد؟
- (۱) بک (۲) بندسن (۳) شفیلد (۴) پارکر پرینت سرف (pps)
- ۵۷- کدام آزمون می تواند رفتار کاغذ را در فرایندهای تبدیلی شبیه سازی کند؟
- (۱) اندازه‌گیری اتصال داخلی (آزمون IGT) (۲) مقاومت به کنده شدن توسط (scott) (۳) جذب آب (cobb)
- ۵۸- از کدام آزمون می توان برای ارزیابی مستقیم مقاومت به فشار دیواره یک مقوا کنگره ای سه لایه استفاده کرد؟
- (۱) آزمون فشاری دهانه کوتاه (۲) RCT (۳) FCT (۴) CMT
- ۵۹- تغییرات در مقدار کدام ویژگی، می تواند معیاری از میزان اتصال بین الیاف در شبکه کاغذ باشد؟
- (۱) ضریب پراکندهگی نور (۲) ضریب جذب نور (۳) ضخامت کاغذ (۴) روشنی
- ۶۰- نتایج آزمون مقاومت به کشش کاغذ با نتایج کدام آزمون بیشترین همبستگی را دارد؟
- (۱) مقاومت به جذب آب (۲) مقاومت به ترکیدن (۳) مقاومت به خمس (۴) مقاومت به پارگی
- ۶۱- اگر پس از عملیات اتوزنی یک نوع کاغذ، مقدار $R_{\infty} = 7.9^{\circ}$ و $R_p = 7.6^{\circ}$ اندازه‌گیری شود، مقدار K & N آن چند درصد است؟
- (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۳۳ (۴) ۵۰

پیاچ دی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۸

172E

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز)

۶۲- طول پارگی لاینری با دانسیته $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ۷۰۰ حدود ۶ km است. میزان شاخص مقاومت به کشش و همچنین حداکثر

نش کششی در نقطه شکست این ماده، به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

$$42 \text{ MPa} - 6 \frac{\text{Nm}}{\text{g}} \quad (2)$$

$$42 \text{ MPa} - 6 \frac{\text{Nm}}{\text{g}} \quad (1)$$

$$42 \text{ MPa} - 6 \frac{\text{Nm}}{\text{g}} \quad (4)$$

$$42 \text{ MPa} - 6 \frac{\text{Nm}}{\text{g}} \quad (3)$$

۶۳- دانسیته و بالک گاغذی با مقدار رطوبت ۵٪، ضخامت ۱۰۰ $\frac{\text{g}}{\text{m}^2}$ و گرمائ ۲mm به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

$$0.5 - 2 \quad (2)$$

$$2 - 0.5 \quad (1)$$

$$0.002 - 500 \quad (4)$$

$$1.5 - 0.75 \quad (3)$$

۶۴- فرایند تهیه اترهای سلولزی به طور معمول توسط کدام روش انجام می‌شود؟

(۱) واکنش سلولز با اترهای خطی در محیط قلیایی

(۲) واکنش سلولز با اپوکسیدها در محیط قلیایی

(۳) واکنش سلولز با آلکیل هالیدها از طریق سنتز و بیامسون

(۴) واکنش افزایشی ساختارهای اشباع نشده از طریق سنتز میشل

۶۵- کدام مورد جزء ترکیبات آلیفاتیک مواد استخراجی چوب نیست؟

(۴) لیتولیک اسید

(۳) استناریک اسید

(۲) گالیک اسید

XRF (۴)

TGA (۳)

XPS (۲)

XRD (۱)

۶۶- کدام تکنیک برای تعیین درجه بلورینگی سلولز استفاده می‌شود؟

(۴) اسید نیتریک

(۳) کلریت سدیم

(۲) اسید سولفوریک

(۱) نیتریت سدیم

۶۷- برای تهیه هولوسلولز کدام واکنشگر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

در محیط قلیایی (فرایند کرافت) گروههای متوكسیل لیگنین، عموماً بهوسیله کدام یون شکسته می‌شوند و به کدام محصول تبدیل می‌شوند؟

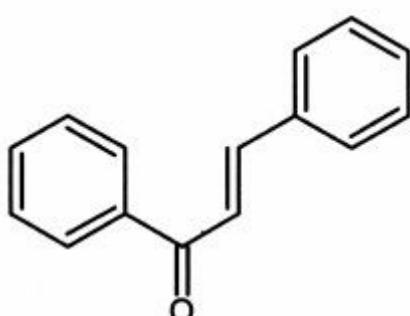
(۲) هیدروژن سولفید - فرمالدئید

(۱) هیدروکسیل - متیل مرکاپتان

(۴) هیدروژن سولفید - متیل مرکاپتان

(۳) هیدروژن سولفیت - متیل مرکاپتان

۶۸- ساختار روبرو متعلق به کدام مورد از دسته مواد استخراجی است؟



(۱) تانن

(۲) لیگنان

(۳) استیلبن

(۴) فلاونید

۶۹- افزایش کدام مورد باعث افزایش انحلال پذیری لیگنین و پیشرفت لیگنین زدایی می‌شود؟

(۱) بنزیل اتر

(۲) هیدروکسیل فنلی

(۳) هیدروکسیل غیرفنلی

(۴) متوكسیل

پیاجدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۹

172E

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متاخر کز)

- ۷۱- اگر سلولز I در دمای 100°C تحت هیدروکسید سدیم قرار بگیرد، به کدام نوع سلولز تبدیل می‌شود؟

(۱) سلولز I_I - Na (۲) سلولز II - Na_{II} (۳) سلولز III

- ۷۲- انعطاف‌پذیری استفاده از گونه‌های چوبی مختلف و تولید خمیر کاغذهای متفاوت در کدام فرایند کرافت اصلاح شده بیشتر است؟

Super Batch (۴) EMCC (۳) MCC (۲) ITC (۱)

- ۷۳- در کدام فرایند حلال آلی، فورفورال به عنوان یک فرآورده جانبی تولید می‌شود؟

ORGANOCELL (۴) ALCELL (۳) ASAM (۲) ASAE (۱)

- ۷۴- آنتراکینون در فرایندهای خمیر کاغذسازی قلیایی منجر به تولید کدام مورد می‌شود؟

(۱) آلدیتول (۲) آلدونیک اسید (۳) آداریک اسید (۴) اورونیک اسید

- ۷۵- کدام فرایند حلال آلی بدون وجود کاتالیزور و مواد افزودنی جهت تهیه خمیر کاغذ و فرآوردهای جانبی از منابع لیگنوسلولزی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

ALCELL (۲) COP (۱)

NAEM-ALPULP (۴) ACETOSOLV (۳)

- ۷۶- کدام فرایند کرافت تغییریافته، شباهت زیادی به فرایند ITC دارد؟

EMCC (۴) Lo-Solid (۳) MCC (۲) CBC (۱)

- ۷۷- اصول پخت تغییریافته کرافت در کدام فرایند به میزان بیشتری تحقق می‌یابد؟

Super Batch (۴) Cold Blow (۳) RDH (۲) CBC (۱)

- ۷۸- در کدام فرایند حلال آلی تهیه خمیر کاغذ، محیط قلیایی است؟

ACETOCELL (۲) ACETOSOLV (۱)

NAEM-ALPULP (۴) ORGANOCELL (۳)

- ۷۹- در کدام فرایند حلال آلی از پراکسی اسید آلی برای تهیه خمیر کاغذ و فرآوردهای جانبی استفاده می‌شود؟

FORMACELL (۴) ACETOCELL (۳) ALCELL (۲) MILOX (۱)

- ۸۰- درجه حرارت مرحله آغشتنگی (Impregnation) در کدام فرایند کرافت منقطع اصلاح شده بیشتر است؟

Super Batch (۴) ITC (۳) MCC (۲) RDH (۱)

پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۰

172E

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز)

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون دکتری در وبسایت پیاچدی تست

پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۱

172E

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز)

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون دکتری در وبسایت پیاچدی تست

پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

صفحه ۱۲

172E

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌مت مرکز)

آخرین اخبار و اطلاعات آزمون دکتری در وبسایت پیاچدی تست