

# پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری



175

F

نام

نام خانوادگی

محل امضاء



اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.  
امام خمینی (ره)

صبح جمعه

۹۱/۱۲/۱۸

دفترچه شماره ۱

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

## آزمون ورودی دوره های دکتری (نیمه مت مرکز) داخل در سال ۱۳۹۲

### رشته

صنایع چوب با فرآوردهای مرکب چوب (کد ۲۴۱۸)

تعداد سوال: ۸۰

مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	کتاب شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (چوب‌شناسی، فریزیک چوب، شیمی چوب، مکانیک چوب، تخته لانه پیشرفت، تخته خرد چوب پیشرفت، تخته قبر پیشرفت، فناوری چسب، چند سردهای چوب - پلستیک)	۸۰	۱	۸۰

این آزمون نمره متفق دارد

استفاده از متنی حساب مجاز نمی‌باشد.

حق چاپ و تکثیر سوالات پس از پذیرایی آزمون برای نهادهای انتظامی حرفی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با منظمهای برابر مغایر و قانونی نشود.

[دانلود کلیه سوالات آزمون دکتری در سایت پی اچ دی تست](#)

## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- |    |   |   |
|----|---|---|
| ۱۴ | کدام خاصیت چوب باعث کاهش شدت صدا می‌شود؟  | ۱) بید<br>۲) راش<br>۳) انجیلی<br>۴) بلند مازو   |
| ۱۵ | در اندازه‌گیری دانسیته به روش غوطه‌وری (paul) اگر $6^{\circ}$ طول نمونه چوبی در داخل مایع با جگالی $1,3$ گرم بر سانتیمتر مکعب فرورفته باشد دانسیته آن بر حسب $\frac{g}{cm^3}$ چقدر است؟ | ۱) $0/48$<br>۲) $0/6$<br>۳) $0/72$<br>۴) $0/9$  |
| ۱۶ | کدام ویژگی چوب تبریزی با کاهش رطوبت تعادل آن از حد رطوبت اشباع فیبر افزایش می‌یابد؟   | ۱) جرم مخصوص ظاهری<br>۲) انتشار صوت<br>۳) انبساط حرارتی<br>۴) مقاومت الکتریکی   |
| ۱۷ | در اندازه‌گیری دانسیته به روش غوطه‌وری (paul) اگر $6^{\circ}$ طول نمونه چوبی در داخل مایع با جگالی $1,3$ گرم بر سانتیمتر مکعب فرورفته باشد دانسیته آن بر حسب $\frac{g}{cm^3}$ چقدر است؟ | ۱) $0/48$<br>۲) $0/6$<br>۳) $0/72$<br>۴) $0/9$  |
| ۱۸ | مهم‌ترین عامل جداسازی ضخامت‌های مارپیچی از ترک خوردگی مارپیچی کدام است؟   | ۱) ضخامت ان<br>۲) راویانی آن روی تراکنید<br>۳) راویه آن نسبت به محور تراکنید<br>۴) امتداد آن در دو سوی دیواره تراکنید   |
| ۱۹ | دو عناصر دوکی شکل کامبیوم کدام یک از عوئنه‌های زیر دیواره تقسیم آنتی‌کلینیال به صورت طولی - شعاعی مستقیم می‌باشد؟   | ۱) صنوبر<br>۲) خرمندی<br>۳) راش<br>۴) کاج   |
| ۲۰ | کدام یک از نواحی مریستمی زیر در افزایش طول درخت نقش مهمتری دارد؟  | ۱) کامبیوم<br>۲) فلوزن<br>۳) پروکامبیوم<br>۴) جوانه‌های انتهائی   |
| ۲۱ | در پونکتواسیون کدام یک از سلول‌های زیر توروس (سپر) مشاهده می‌شود؟   | ۱) پاراشیم محوری<br>۲) تراکنید<br>۳) آوند<br>۴) فیبر  |
| ۲۲ | در یک درخت کاملاً بالغ کاج جنگلی کدام یک از نواحی زیر دارای الیاف بلندتری می‌باشد؟  | ۱) چوب نزدیک مغز درخت<br>۲) چوب نزدیک نوک درخت<br>۳) چوب نزدیک پوست در ارتفاع برابر سینه<br>۴) چوب نزدیک پیامین شاخمه‌های خمیده   |
| ۲۳ | در مقطع عرضی چوب تووس (غان) اندازه حفره آوند در مقایسه با پهنه‌ای اشعه چگونه است؟   | ۱) بزرگ‌تر است.<br>۲) کوچک‌تر است.<br>۳) برابر است.<br>۴) قابل تمایز نیست.  |
| ۲۴ | کدام گزینه مشخصات کاج‌های نرم را در برداود؟   | ۱) بافت یکنواخت - تحول تبریجی - تراکنید اشعه صاف<br>۲) بافت یکنواخت - تحول تبریجی - تراکنید اشعه دندانه دار<br>۳) بافت یکنواخت - تحول تبریجی - تراکنید اشعه دندانه دار<br>۴) بافت یکنواخت - تحول تبریجی - تراکنید اشعه دندانه دار |
| ۲۵ | مهم‌ترین تفاوت اشعه چوبی افرا با راش در برش همسایی چیست؟  | ۱) نوع اشعه<br>۲) رنگ اشعه<br>۳) تعداد اشعه<br>۴) اندازه اشعه   |
| ۲۶ | اگر چوبی دارای تمرکز حفرات چوب آغاز در بخش هوایی حلقه رشد باشد، اما حفرات دارای اندازه یکسان با دیگر حفرات در حلقه رشد باشد، جزء کدام دسته قرار خواهد گرفت؟                             | ۱) شبیه یراکنده آوند<br>۲) شبیه بخش روزنی‌ای<br>۳) بخش روزنی‌ای<br>۴) پراکنده آوند  |
| ۲۷ | مهم‌ترین وجه تمایز ظاهری چوب نوبل از لاریکس و دوکلاس فر چیست؟   | ۱) درخشان بودن چوب آن<br>۲) روغنی بودن چوب آن<br>۳) رنگ چوب درون آن<br>۴) عطر و بوی خاص آن  |
| ۲۸ | در کدمیک از موارد زیر گرمای تولید شده از سوخت یک کیلوگرم چوب خشک بیشتر است؟   | ۱) بالغ سوزنی برگ<br>۲) جوان پهنه برگ<br>۳) فشاری<br>۴) کششی  |
| ۲۹ | هدايت الکتریکی چوب‌های سبک و سنگین در کدام حالت خشک و هر طوب نزدیک به هم هستند؟   | ۱) کاملاً مرطوب<br>۲) کاملاً خشک<br>۳) نزدیک به خشک مطلق<br>۴) نزدیک به رطوبت آشتنگی  |
| ۳۰ | یک کیلوگرم چوب خشک ..... سریعتر به خاکستر تبدیل می‌شود.   | ۱) بید<br>۲) راش<br>۳) انجیلی<br>۴) بلند مازو   |
| ۳۱ | کدام خاصیت چوب باعث کاهش شدت صدا می‌شود؟  | ۱) بالا بودن خاصیت الاستیک<br>۲) بالا بودن سطح داخلی آن<br>۳) کم بودن جرم مخصوص<br>۴) وجود رطوبت  |
| ۳۲ | در اندازه‌گیری دانسیته به روش غوطه‌وری (paul) اگر $6^{\circ}$ طول نمونه چوبی در داخل مایع با جگالی $1,3$ گرم بر سانتیمتر  | ۱) $0/48$<br>۲) $0/6$<br>۳) $0/72$<br>۴) $0/9$  |

[دانلود کلیه سوالات آزمون دکتری در سایت پی اچ دی تست](#)

## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی اچ‌سنتری، نویک چوب، شمش چوب، مگسک چوب، بخه (به پیشنهاد، بخه خرد چوب پیشنهاد، بخه پیشنهاد فارمی چسب، چند ملزمان چوب) - [لینک](#) صفحه ۲ ۱۷۵F

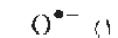
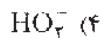
- ۱۷- مقدار کدام ترکیب در چوب بیشترین تأثیر را بر روی نوسانات چذب آب آن دارد؟  
۱) سلوولز ۲) لیگنین ۳) همی‌سلولز ۴) مواد استخراجی  
اگر در دو قطعه چوب واش و تیک که دارای رطوبتی برابر رطوبت اشاع فیبر هستند، آب آزاد تشکیل شود، جرم مخصوص ظاهری آنها چگونه است؟  
۱) در چوب راش کم و در چوب تیک زیاد می‌شود.  
۲) در چوب راش زیاد و در چوب تیک کم می‌شود.  
۳) در هر دو چوب بدون تغییر باقی می‌ماند.  
۴) در هر دو چوب زیاد می‌شود.  
۱۸- همکشیدگی حجمی کدام چوب کمتر است؟  
۱) ماهagonی ۲) بلوط قرمز ۳) تووس زرد ۴) کاج ترا  
علت کمتر بودن مقدار واکشیدگی در جهت شعاعی نسبت به جهت مهاسی، ..... و ..... می‌باشد.  
۱) سلوولز کمتر - وجود پونکتواسیون کمتر ۲) لیگنین بیشتر - وجود پره‌های چوبی  
۳) مواد استخراجی بیشتر - پونکتواسیون کمتر ۴) مواد استخراجی بیشتر - وجود پره‌های چوبی  
کدام واکنش برای محافظت گروه‌های هیدروکسیل در ساختار قند متداول تر است؟  
۱) استری کردن ۲) اتری کردن ۳) اکسایش ۴) کاهش  
در بیوسنتز لیگنین، کدام مورد درست است؟  
۱) از اتصال واحدهای بتا - کانیفرین، ۲) لیگنین ساخته می‌شود.  
۲) احتمالاً لیگنین در سلوولهای لایه زاینده به صورت پلیمر متراکم وجود دارد.  
۳) در اثر و کنش آنزیمی، از کانیفریل لکل رادیکالهای فنوکسی به وجود می‌آیند.  
۴) بتا - کانیفرین توسط واکنش هیدرولیز اسیدی شکسته شده و کانیفریل لکل آزاد می‌شود.  
مشتق اسیدی کدام قند در ساختار زایلن چوب وجود دارد؟  
۱) مانوز ۲) گلوكز ۳) زالبولوز ۴) آرابینوز  
کدام مورد، دلیل هیدرولیز سریع تر ساختارهای فورانوزی نسبت به ساختارهای پیرانوزی است؟  
۱) وجود تنشهای زاویه‌ای ساختاری بیشتر در فورانوز ۲) کمتر بودن مقدار فورانوز نسبت به پیرانوز  
۳) وجود پیوندهای هیدروژنی بیشتر در پیرانوز ۴) کمتر بودن تعداد کربن در فورانوز  
کدام عبارت، درست است؟  
۱) همی‌سلولز اصلی پهنه برگان، یک مانان است.  
۲) زایلن‌های سوزنی برگان، تعداد زیادی گروه استیل دارند.  
۳) در همی‌سلولزهای سوزنی برگان کمتر از همی‌سلولزهای پهنه برگان است.  
۴) در فرآیندهای قلیابی تهیه خمیر کاغذ، بازده همی‌سلولزهای پهنه برگان بیشتر از سوزنی برگان است.  
علت اصلاح حرارتی تخته فیبر در درجه حرارت حدود  $170^{\circ}\text{C}$  .....  
۱) تجزیه سلوولز و همی‌سلولزها است که باعث چسبندگی بهتر می‌شود.  
۲) تجزیه سلوولز و شبشهای شدن لیگنین می‌باشد.  
۳) تجزیه همی‌سلولزها است که تولید فورفوروال می‌نماید.  
۴) به علت پلاستیکی شدن الیاف در آن دما می‌باشد.  
لیگنین DHP عبارتست از:  
۱) لیگنین تهیه شده در آزمایشگاه با استفاده از ترکیب لکل کانیفریل و آنزیم پراکسیداز و آب اکسیژنه  
۲) لیگنین حاصل از فرآیندهای صنعتی خمیرسازی  
۳) لیگنین آزمایشگاهی کلاسون  
۴) لیگنین آزمایشگاهی بیورکمن

## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (جوده سنتی، ابروک چوب، شیمی چوب، مکانیک چوب، تئوری چوب پیشرفته، تئوری خوب پیشرفته، غله فیبر پیشرفته، ناوری چوب، چند سازه‌های چوب - پلاسیک) ۱۷۵۸ صفحه ۴

-۲۸

در فرآیند رنگبری با پراکسید هیدروژن کدام عامل سبب کاهش گرینش پذیری رنگبری می‌شود؟



-۲۹

از کدام تکنیک برای بررسی ساختار بلوری سلولز استفاده می‌شود؟

X-Ray Fluorescence (XRF) (1)

X-Ray Diffraction (XRD) (2)

X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS) (3)

Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (EDX) (4)

تنوع واحدهای منومری در کدام یک از ترکیبات زیر بیشتر است؟

-۳۰

(4) همی سلولزها

(3) نشاسته

(2) لیگنین

(1) سلولز

-۳۱

حد ارجاعی مفید چوب در ..... بیشتر است.

(4) فشار

(3) برش

(2) خمش

(1) کشش

-۳۲

نسبت مدول الاستیسیته چوب نسبت به حداقل در چوب خیلی بیشتر از موارد غیر ارگانیک است و این .....

(1) بیانگر برتری چوب نسبت به همه مصالح غیر ارگانیک می‌باشد.

(2) نشان می‌دهد که چوب نسبت به آلیاژهای فولادی به نسبت محکم‌تر است.

(3) تنها ویژگی چوب در بین تمام مصالح سازه‌ای است.

(4) معرف شدت طبیعت ارتوتروپیک چوب است.

-۳۳

در آزمون شکل مقابل اگر تغییر بعد جانبی (در هر دو طرف)  $2\% / 0$  میلی‌متر و تغییر بعد طولی در راستای بار وارد،  $5$  میلی‌متر

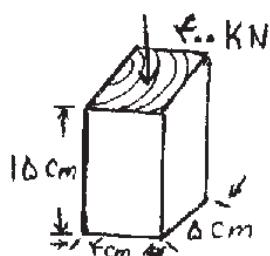
(در دامنه رفتار الاستیک آزمونه) اندازه‌گیری شده باشد، ضریب پوآسون  $\nu_{LR}$  و  $\nu_{LT}$  آزمونه به ترتیب ..... و ..... می‌باشد.

(1)  $0.12, 0.15$

(2)  $0, 3, 5$

(3)  $1/5, 1/4$

(4)  $0, 24, 1, 5$



-۳۴

رابطه تعیین قانون هوک برای شکل مقابل به صورت  $C_{ij} \sigma_{ij} = C_{ij} \gamma_{ij}$  نوشته می‌شود.  $\sigma_{ij}$  مؤلفه‌های تنش با  $C_{ij}$  عناصر

$i = 1, 2, 3$

ماتریس سفتی و  $\gamma_{ij}$  مؤلفه‌های کرنش می‌باشند. با بسط این رابطه معلوم می‌شود که  $C_{11}, C_{22}$  و  $C_{33}$  به

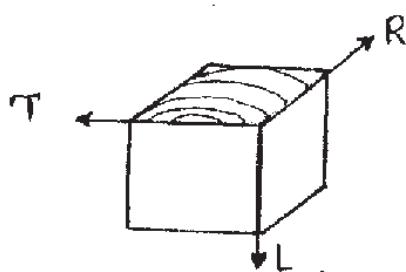
ترتیب ..... هستند.

$\nu_{RT}/E_L, \nu_{LT}/E_T, \nu_{LR}/E_R$  (1)

$\nu_{RT}, \nu_{LT}, \nu_{LR}$  (2)

$G_{11}, G_{12}, G_{13}$  (3)

$E_T, E_R, E_L$  (4)

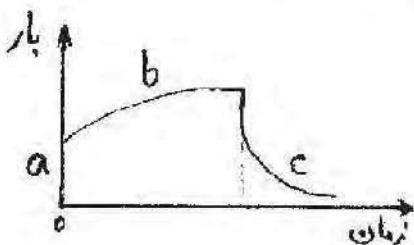


## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی اچ دی - میرت چوب - شیبی چوب - دلخیز چوب - تخته لایه پیزور قمه - چوب تدریجی - چوب پیزور - اینت تخته قیچی - پیزور - چوب - پیزور

-۳۵

چوب ماده‌ای نیمه ویسکو الاستیک است و زیر بار ثابت با زمان، خوش تدریجی (کربپ) دارد، منحنی رفتار زیسر بار شکل مقابل در این شکل ..... است.



۱) c برگشت لحظه‌ای و b ثانوی

۲) a کربپ و c برگشت کربپ

۳) a کربپ لحظه‌ای و c کربپ ثانوی

۴) a کربپ و b تغییر مکان لحظه‌ای

-۳۶

کدام گزینه این جمله را مناسب‌تر کامل می‌کند؟

«از نظر خواص مکانیکی ..... به ترتیب رفتار اوتونرولوپیک و ایزوتروپیک از خود نشان می‌دهند».

۱) تخته خرده چوب ساخته شده در کارخانه - کاغذ ساخته شده در کارخانه کاغذسازی

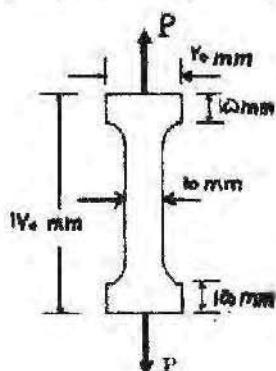
۲) کاغذ ساخته شده در کارخانه کاغذسازی - تخته خرده چوب ساخته شده در کارخانه

۳) تراشه جهت‌دار (OSB) - کاغذ ساخته شده در کارخانه کاغذسازی

۴) کاغذ ساخته شده در کارخانه کاغذسازی - تخته تراشه جهت‌دار (OSB)

-۳۷

نمونه کششی از یک گونه چوبی به ضخامت ۱۰ میلی‌متر، مطابق شکل تحت بار کششی قرار می‌گیرد. اگر در این آزمون بار حد تنااسب و بار حد اکثر به ترتیب برابر با ۸ و ۹ کیلو فیوتن باشد، مقدار مقاومت کششی این قطعه برابر است با: (برحسب مکانیکی)



۱) ۲۰

۲) ۲۲/۵

۳) ۸۰

۴) ۹۰

-۳۸

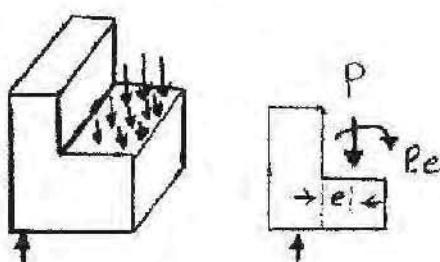
در یک تیر ساده از چوب تحت دو لنگر مساوی و مختلف الجهت (خمش خالص ۴ نقطه) رابطه  $A = \frac{MC}{I}$  دقیقاً منتهی به محاسبه کدام ویژگی تیر چوبی می‌شود؟ (M = لنگر حد اکثر تیر، C = نصف ارتفاع تیر، I = ممان اینرسی مقطع تیر)

۱) A = مدول الاستیسیته ظاهری تیر چوبی      ۲) A = مدول الاستیسیته واقعی تیر چوبی

۳) A = نتش اسی شکست تیر چوبی      ۴) A = نتش نهایی تیر در خمش

-۳۹

در آزمون برش موازی الیاف روی بلوك استاندارde (شکل مقابل)، بارگذاری معادل روی آزمون نشان می‌دهد که در سطح برش، نتش ..... است.



۱) برشی خالص

۲) برشی توأم با نتش خمشی

۳) برشی توأم با نتش فشاری

۴) فشاری توأم با نتش خمشی

## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (جوبندها، لمونت چین، پیش جویی، مکانیک چوب، بخنه لایه پیش فرآیند، تخته خوده چوب پیش فرآیند، پخته پیش فرآیند، قویی جستجویی، رطای چوب، پلاستیک) 175F صفحه ۶



-۴۰ در شکل مقابل شکست آزمونه از نوع ..... است.

- (۱) پرشی و کششی
- (۲) کششی
- (۳) پرشی
- (۴) ترد

-۴۱ بخنه لایه نسبت به LVL پایداری ابعاد ..... و مقاومت خصشی ..... دارد.

- (۱) بیشتر، بیشتر
- (۲) کمتر، بیشتر
- (۳) کمتر، کمتر

-۴۲ از جمله فاکتورهای مؤثر بر کیفیت روکش، موارد زیر است:

- (۱) کیفیت گرده بینه، تنظیم تیغه و لبه فشار، روش خشک کردن
- (۲) قطر گرده بینه، مدت بخار زدن، بهتانی روکش
- (۳) کیفیت گرده بینه، تنظیم زاویه برش، روش روکش گیری
- (۴) قطر گرده بینه، گونه چوبی، ضخامت روکش

-۴۳ کدام عمل در گزینه های زیر توسط فیجي برش تر انجام می شود؟

- (۱) برش ثانویه
- (۲) اندازه برش
- (۳) کناره برش
- (۴) صاف برش

-۴۴ مهمنترين دلائل تغيير ضخامت روکش وجود عيب الياf گسيخته در آن کدام است؟

- (۱) تفاوت دماي سطح و مغز گرده بینه، تنظيمه نبودن دماستج حوضچه يخت
- (۲) تنظيم نبودن تیغه و لبه فشار، همسان نبودن قطر گرده بینهها، مدت تيمار حراري
- (۳) تنظيم نبودن تیغه و لبه فشار، همسان نبودن بافت چوب، تيمار حراري تامناسي
- (۴) تفاوت رطوبت سطح و مغز گرده بینه، تنظيمه نبودن فشارستج حوضچه يخت

-۴۵ همزمان با کاهش قطر گرده بینه در دستگاه لوله برش به منظور تولید لایه، برای حفظ کیفیت لایه چه اقداماتی انجام می شود؟

- (۱) سرعت چرخشی محور دستگاه افزایش و زاویه حمله تیغه کاهش می یابد.
- (۲) سرعت چرخشی محور دستگاه و زاویه حمله تیغه افزایش می یابد.
- (۳) سرعت چرخشی محور دستگاه کاهش و زاویه حمله تیغه افزایش می یابد.
- (۴) سرعت چرخشی محور دستگاه و زاویه حمله تیغه کاهش می یابد.

-۴۶ يكى از کاربردهای مهم گونه چوبی سبک، تولید ..... می باشد که علمت آن ..... می باشد.

- (۱) MDF، سبکی گونه و بهبود دهنده اين گونه ها می باشد.
- (۲) تخته خرد چوب، انعطاف پذير گونه ها و قيمت پايان اين گونه ها
- (۳) فراورده های لایه ای، ضربه فشرده اى بالا اين گونه ها و افزایش ارزش افزوده اين گونه ها
- (۴) تخته فيبر سخت، آيگيري سريع الياf اين گونه ها و راندمان بالاي آن

-۴۷ مزایای چسب زن اکسیتروزن کدام است؟

- (۱) صرفه جویی در مصرف چسب، نفوذ بهتر چسب در لایه ها
- (۲) انتقال سریعتر چسب روی سطوح، تشکیل لایه چسب نازک
- (۳) انتقال سریعتر چسب روی سطوح، جلوگیری از تا شدن لایه ها
- (۴) صرفه جویی در مصرف چسب، پختندگی بهتر چسب روی سطوح و عدم آسیب دیدگی آنها

## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (جوب‌لایی، فرید جوب، نیمی جوب، مکانیک جوب، تغه، لایه پیشرفت، نخنه فلزی پیشرفت، ناوری جوب، جند زارهای جوب - پلاستیک) ۱۷۵۰ صفحه ۷

-۴۸

کدام یک از عزینه‌های زیر دو مورد خطای مرکزیابی در دستگاه پیلر صحیح است؟

(۱) درصد افت ناشی از خطای مرکزیابی در گرده بینه‌های کم قطع رکمتر است.

(۲) درصد افت ناشی از خطای مرکزیابی در گرده بینه‌های قطع رکمتر است.

(۳) با کاهش خطای مرکزیابی میزان ضایعات حاصل از استوانه‌ای نمودن چوب افزایش می‌یابد.

(۴) با افزایش خطای مرکزیابی، درصد ضایعات استوانه‌ای نمودن گرده بینه در چوب‌های قطع رکمتر کاهش می‌یابد.

مقاومت چسبندگی داخلی تخته خرده چوب در کدام حالت بیشتر است؟

(۱) استفاده از گونه‌های چوبی با دانسیته زیاد

(۲) جهتدار کردن ذرات خرده چوب در لایه میانی

(۳) مصرف مقدار چسب بیشتر در لایه میانی

برای پرس نمودن کیک خرده چوب تشکیل شده از گونه‌های سبک باید.....

(۱) از دمای پایین تر و زمان کوتاه‌تر پرس استفاده نمود.

(۲) از دمای بالاتر و زمان طولانی تر پرس استفاده نمود.

(۳) از دمای پایین تر و زمان طولانی تر پرس استفاده نمود.

(۴) از دمای بالاتر و زمان کوتاه‌تر پرس استفاده نمود.

گرادیان رطوبتی در کیک خرده چوب باعث ..... می‌شود.

(۱) افزایش مقاومت به سایش تخته

(۲) کاهش دانسیته در لایه میانی

(۳) افزایش دانسیته در لایه میانی

برای بهبود پروسه روکش زنی تخته خرده چوب بهتر است؟

(۱) در لایه سطحی از خرده چوب گونه‌های سنگین استفاده نمود.

(۲) در لایه سطحی از خرده چوب‌های با رطوبت پایین تر استفاده نمود.

(۳) در لایه سطحی از خرده چوب‌های ریز گونه خالص سبک استفاده نمود.

(۴) در لایه سطحی خرده چوب‌های با رطوبت بالاتر استفاده نمود.

افزایش واکنشیگی ضخامت تخته خرده چوب ساخته شده با کدام گونه چوبی و با چه دانسیته‌ای بیشتر است؟

(۱) کاج، زیاد

(۲) کاج، کم

(۳) راش، کم

(۴) راش، زیاد

تزریق دی اکسید کربن به کیک خرده چوب و سیمان باعث ..... می‌گردد.

(۱) افزایش حرارت هیدراتاسیون و افزایش زمان گیرایی

(۲) افزایش حرارت هیدراتاسیون و کاهش زمان گیرایی

(۳) کاهش حرارت هیدراتاسیون و افزایش زمان گیرایی

(۴) کاهش زمان آبگیری و افزایش سرعت واکنش

استفاده از مخلوط چوب‌های پهن برگ برای تولید تخته چوب - سیمان به این دلیل مشکل است که ..... به کمک سیمان

را حل کرده و مانع گیرایی سیمان می‌شود.

(۱) محیط اسیدی به وجود آمده، همی سلولز و مواد قندی

(۳) محیط قلیایی ایجاد شده، همی سلولز و مواد استخراجی

(۴) محیط قلیایی ایجاد شده، سلولز و مواد استخراجی

کدام گزینه در مورد روش سینی دار برای تهیه تخته خرده چوب صحیح است؟

(۱) هزینه تولید بیشتر و راندمان تولید بالاست.

(۲) هزینه تولید کمتر و راندمان تولید پایین است.

(۳) انتقال کیک خرده چوب سخت تر و سرعت بسته شدن پرس زیاد است.

(۴) انتقال کیک خرده چوب راحت تر و سرعت بسته شدن پرس کم است.

برای تولید تخته فلز سخت به روش تر، گونه‌های سوزنی برگ مناسب ترند چون .....

(۱) شکل گیری ورق تر بهتر صورت می‌گیرد.

(۲) آبگیری در آنها سریع می‌باشد.

(۳) نیاز به اتصال لیگنین می‌باشد.

(۴) مقاومت تخته بهتر می‌شود.

-۴۹

کدام یک از عزینه‌های زیر دو مورد خطای مرکزیابی در دستگاه پیلر صحیح است؟

(۱) درصد افت ناشی از خطای مرکزیابی در گرده بینه‌های کم قطع رکمتر است.

(۲) درصد افت ناشی از خطای مرکزیابی در گرده بینه‌های قطع رکمتر است.

(۳) با کاهش خطای مرکزیابی میزان ضایعات حاصل از استوانه‌ای نمودن چوب افزایش می‌یابد.

(۴) با افزایش خطای مرکزیابی، درصد ضایعات استوانه‌ای نمودن گرده بینه در چوب‌های قطع رکمتر کاهش می‌یابد.

مقاومت چسبندگی داخلی تخته خرده چوب در کدام حالت بیشتر است؟

(۱) استفاده از گونه‌های چوبی با دانسیته زیاد

(۲) جهتدار کردن ذرات خرده چوب در لایه میانی

(۳) مصرف مقدار چسب بیشتر در لایه میانی

برای پرس نمودن کیک خرده چوب تشکیل شده از گونه‌های سبک باید.....

(۱) از دمای پایین تر و زمان کوتاه‌تر پرس استفاده نمود.

(۲) از دمای بالاتر و زمان طولانی تر پرس استفاده نمود.

(۳) از دمای پایین تر و زمان طولانی تر پرس استفاده نمود.

(۴) از دمای بالاتر و زمان کوتاه‌تر پرس استفاده نمود.

-۵۰

گرادیان رطوبتی در کیک خرده چوب باعث ..... می‌شود.

(۱) افزایش مقاومت به سایش تخته

(۲) کاهش دانسیته در لایه میانی

(۳) افزایش دانسیته در لایه میانی

برای بهبود پروسه روکش زنی تخته خرده چوب بهتر است؟

(۱) در لایه سطحی از خرده چوب گونه‌های سنگین استفاده نمود.

(۲) در لایه سطحی از خرده چوب‌های با رطوبت پایین تر استفاده نمود.

(۳) در لایه سطحی از خرده چوب‌های ریز گونه خالص سبک استفاده نمود.

(۴) در لایه سطحی خرده چوب‌های با رطوبت بالاتر استفاده نمود.

-۵۱

افزایش واکنشیگی ضخامت تخته خرده چوب ساخته شده با کدام گونه چوبی و با چه دانسیته‌ای بیشتر است؟

(۱) کاج، زیاد

(۲) کاج، کم

(۳) راش، کم

(۴) راش، زیاد

تزریق دی اکسید کربن به کیک خرده چوب و سیمان باعث ..... می‌گردد.

(۱) افزایش حرارت هیدراتاسیون و افزایش زمان گیرایی

(۲) افزایش حرارت هیدراتاسیون و کاهش زمان گیرایی

(۳) کاهش حرارت هیدراتاسیون و افزایش زمان گیرایی

(۴) کاهش زمان آبگیری و افزایش سرعت واکنش

استفاده از مخلوط چوب‌های پهن برگ برای تولید تخته چوب - سیمان به این دلیل مشکل است که ..... به کمک سیمان

را حل کرده و مانع گیرایی سیمان می‌شود.

(۱) محیط اسیدی به وجود آمده، همی سلولز و مواد قندی

(۳) محیط قلیایی ایجاد شده، همی سلولز و مواد استخراجی

(۴) محیط قلیایی ایجاد شده، سلولز و مواد استخراجی

کدام گزینه در مورد روش سینی دار برای تهیه تخته خرده چوب صحیح است؟

(۱) هزینه تولید بیشتر و راندمان تولید بالاست.

(۲) هزینه تولید کمتر و راندمان تولید پایین است.

(۳) انتقال کیک خرده چوب سخت تر و سرعت بسته شدن پرس زیاد است.

(۴) انتقال کیک خرده چوب راحت تر و سرعت بسته شدن پرس کم است.

برای تولید تخته فلز سخت به روش تر، گونه‌های سوزنی برگ مناسب ترند چون .....

(۱) شکل گیری ورق تر بهتر صورت می‌گیرد.

(۲) آبگیری در آنها سریع می‌باشد.

(۳) نیاز به اتصال لیگنین می‌باشد.

(۴) مقاومت تخته بهتر می‌شود.

-۵۴

-۵۵

-۵۶

-۵۷

# پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی (بوبنک) هریش چوب، شمعی چوب، نکلیک چوب، نئنهه لامه پیش زنده، نئنهه جزء، چوب پیش زنده، نئنهه قبر پیش زنده، نئنهه پیش زنده، چند سینهای چوب - (بوبنک)

175F

صفحه ۸

-۵۸

در ارتباط با مصرف خمیر الیاف با درجه روانی کم، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) برای تهیه تخته فیبر عالی مناسب است، اما جذب آب تخته توپیدی زیاد است.
- (۲) برای تهیه تخته فیبر عالی مناسب است، اما قدرت جسمیندگی الیاف کمتر است.
- (۳) مقدار خروج آب از آن زیاد است، تخته فیبر سخت با آن ساخته می شود.
- (۴) مقدار خروج آب از آن کم است، تخته فیبر سخت با آن ساخته می شود.

-۵۹

در تولید فرآورده های قالبی از روش تراستفاده می شود زیرا.....

- (۱) اتصال هیدروژنی بین الیاف برقرار می گردد.
- (۲) رطوبت الیاف مانع گسیختگی آن می شود.
- (۳) ساختار فرآورده یکنواخت تر می باشد.
- (۴) الیاف مرطوب بهتر شکل می گیرند.

-۶۰

تخته فیبر ساخته شده با الیاف کدام گونه چوبی دارای ثبات ابعاد بیشتر است؟

- (۱) پهن برگان، چون مواد استخراجی آنها بیشتر است.
- (۲) سوزنی برگان، چون مقدار صمغ آنها بیشتر است.
- (۳) پهن برگان، چون زاویه انحراف میکرووفیبریل آنها کمتر است.
- (۴) سوزنی برگان، چون زاویه انحراف میکرووفیبریل آنها بیشتر است.

-۶۱

در انتخاب ماده چوبی مناسب برای ساخت تخته فیبر به روش تر کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) چوب های کم قطر مناسبند زیرا دانسیته آنها کمتر است.
- (۲) چوب های قطره مناسبند زیرا الیاف با ابعاد مناسب دارند.
- (۳) چوب های فلور مناسبند زیرا راندمان آنها بیشتر است.
- (۴) چوب های کم قطر مناسبند زیرا طول الیاف و ضربی لاغری آنها بیشتر است.

-۶۲

در روش تر تولید تخته فیبر با افزایش پالایش الیاف در ریفایز، یک الیاف تشکیل شده ..... می شود.

- (۱) قوی تر
- (۲) یکنواخت تر
- (۳) نازک تر و سنتگین تر
- (۴) سیکنر و ضخیمه تر

-۶۳

در کدام یک از مراحل فشردن تشك الیاف در برس داغ، با افزایش زمان آن مرحله خواص فیزیکی و مکانیکی تخته فیبر بهبود می یابد؟

- (۱) کاهش فشار برس
  - (۲) افزایش فشار اولیه
  - (۳) کاهش فشار انتهایی
  - (۴) افزایش فشار ثانویه
- با افزایش درجه آسیاب الیاف، جذب آب تخته فیبر تولیدی ..... می شود، چون دسترسی به ..... دیوار، الیاف فراهم می شود.

-۶۴

- (۱) کمتر، لیگنین
- (۲) بیشتر، همی سلولز
- (۳) کمتر، سلولز لایه درونی
- (۴) بیشتر، میکرووفیبریل های اگر برای تولید ام.دی.اف (MDF) از ۱۰٪ چسب اوره - فرمالدهید استفاده گردد برای هر متر مکعب ام.دی.اف حدوداً به چند کیلوگرم چسب مایع نیاز است؟

-۶۵

۱۲۰ (۴) ۱۰۰ (۳) ۸۰ (۲) ۶۵ (۱)

چسب پلی اورتان سخت با همراه شدن کدام پلی استر با ایزو سیلانات تهیه می شود؟

- (۱) اسید پانالیک
- (۲) دی اتیلن گلیکول
- (۳) اسید مالیکیک
- (۴) پراکسید بنزول

-۶۶

در چسباندن چوب اگر انرژی آزاد سطح چوب ..... و کشش سطحی چسب ..... باشد، اتصال قوی تری ایجاد می شود.

-۶۷

- (۱) زیاد - زیاد
- (۲) زیاد - کم
- (۳) کم - کم
- (۴) کم - زیاد

کدام یک از چسب های زیر در شرایط سرد و بدون ماده سخت کننده قابل مصرف هستند؟

- (۱) اوره فرم آلدھید
- (۲) ملامین فرم آلدھید
- (۳) رزین فرم آلدھید
- (۴) نولاک

-۶۸

## پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

مجموعه دروس تخصصی - جوبندها، نیزگچوب، شیمیک جوب، مکانیک جوب، تجربه ایله پیشنهاد، تعلیم حرفه ای، جوب، پژوهشگاه کارخانه فرم پیشرفت، فناوری جست، چند معرفه جوب - پلاست

صفحه ۱۷۵F

برای چسباندن چوب پلوط با چسب اوره - فرمالدهید باید از یک چسب با ظرفیت بافر کنندگی ..... استفاده کنیم.

(۴) ناچیر

(۳) متوسط

(۲) کم

(۱) زیاد

کدام اتصال شیمیایی بر روی شبکه سازی زنجیرهای مولکول چسب مؤثرند؟

(۴) هیدروزئی

(۳) مضاعف (دو گانه)

(۲) اتنی

(۱) یونی

در چسبندگی چوب زیادترین نقش را نیروهای بین مولکولی (جادبه) ..... دارند.

(۲) پراکنش (دیفورزیون)

(۱) کووالنس (شیمیایی)

(۴) هیدروزئی

(۲) واندر والز Vander Waals

برای جلوگیری از کاهش دمای نرم شدن و ترد و شکننده شدن چسبهای گرما نرم، کدام ماده مؤثر است؟

(۴) ضد اکسید کننده

(۳) کشدار کننده

(۲) تسريع کننده

(۱) نرم کننده

اگر دانسیته یک نوع چوب و پلاستیک (WPC) از فرمول مخلوط آن  $\frac{g}{cm^3}$  ۱/۱۵ پیش‌بینی شود ولی در اکسیترودر ۲۰٪

پر کننده آن به ترکیبات آلی تصعید شونده (VOC) تبدیل شود، دانسیته WPC حاصل  $\frac{g}{cm^3}$  ..... خواهد شد.

(۱) ۱/۲۸ (۴)

(۳) ۰/۹۸

(۲) ۰/۹۲

(۱) ۰/۸۶

طول دهانه تخته‌های راه پلماهی ۷۰ سانتی‌متر است و خیز مجاز تخته‌های راه پله طبق کد ساختمانی متبع  $\frac{L}{۲۴۰} \text{ می‌باشد.}$

تخته‌ای از چوب و پلاستیک به ابعاد مقطع  $۶ \times ۳۰$  سانتی‌متر و مدول الاستیسیته  $\frac{kg}{cm^2}$  ۲۴۰۰۰ برای تحمل وزن ۱۵۰ کیلوگرم بار (متتمرکز) در این راه پله مناسب

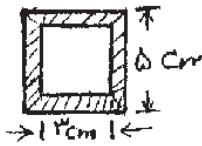
(۱) نیست، چون مدول الاستیسیته آن کم است.

(۲) است، چون  $\Delta_{all} = \Delta_{cal}$

(۳) نیست، زیرا  $\Delta_{all} = ۲/۹۱ mm > \Delta_{cal} = ۳ mm$   $\Delta_{cal} = ۰/۰۳ mm < \Delta_{all} = ۲/۹۱ mm$  (۴) است، چون  $\Delta_{cal} = ۰/۰۳ mm < \Delta_{all} = ۳ mm$

پروفیلی از چوب و پلاستیک با مقطع مربع شکل توانایی (شکل مقابل) برای کفپوش با دهانه ۴۰ سانتی‌متر زیر بار خمی

گستردگی یکنواخت  $\frac{kg}{m}$  ۴۰۰ باید چقدر ظرفیت تحمل تنفس خمی بر حسب  $\frac{kg}{cm^2}$  را داشته باشد؟



(۱) ۸۸/۳

(۲) ۵۲/۹۸

(۳) ۴۴/۱۵

(۴) ۲۶/۴۹

در دمای  $20^\circ C$  مدول خمی یک نوع از تخته‌های چوب و پلاستیک  $\frac{kg}{cm^2}$  ۱۲۰,۰۰۰ است. وقتی دمای  $45^\circ C$  می‌رسد.

مدول خمی همین تخته WPC به  $\frac{kg}{cm^2}$  ۹۰,۰۰۰ تقلیل پیدا می‌کند. فرخ کاهش مدول خمی این تخته WPC

بر حسب  $\frac{kg}{cm^2 \cdot ^\circ C}$  چقدر است؟

(۴) ۳۶

(۳) ۱۲۰۰

(۲) ۶۶۶

(۱) ۲۵۰

یک نمونه کفپوش چوب پلاستیک زیر بار تغییر مکان لحظه‌ای  $۲/۵$  میلی‌متر را نشان داد و پس از ۳۶ ساعت زیر همان بار تغییر مکان  $۴/۵$  میلی‌متر را داشت. ۲۴ ساعت پس از حذف بار، تغییر مکان باقی مانده در کفپوش  $۲۵/۰$  میلی‌متر اندازه‌گیری شده است. تغییر مکان برگشت کرده کفپوش چند درصد است؟

(۴) ۹۴/۴

(۳) ۹۰

(۲) ۸۷/۵

(۱) ۸۱/۱