



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: فرآیندهای تولید

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)

۱۱۲۲۰۰۸

۱- قابلیت ریخته گری و فرم دهی مواد جزو کدامیک از خواص مواد به شمار می رود؟

۱. خواص مکانیکی ۲. خواص فیزیکی ۳. خواص شیمیایی ۴. خواص تولیدی

۲- کدام یک از فرآیندهای ذیل جزء فرایندهای پرداخت سطح می باشد؟

۱. صفحه تراشی ۲. ساچمه کوبی ۳. سنگ زنی ۴. نورد

۳- فرآیند اکستروژن مربوط به کدام یک از فرآیندهای ساخت و تولید است؟

۱. فرم دهی ۲. اتصال ۳. براده برداری ۴. پرداخت سطح

۴- هر اتم فلزی با ساختار بلوری با راندمان اشغال فضای ۶۸٪ چه تعداد همسایه نزدیک خواهد داشت؟

۱. ۶ ۲. ۸ ۳. ۱۰ ۴. ۱۲

۵- تنها عیب شبکه کریستالی که می تواند در حالت تعادل حرارتی به وجود آید کدام است؟

۱. عیب جانیشینی ۲. عیب جای خالی ۳. عیب فرنکل ۴. عیب شوتکی

۶- وجود یک جای خالی همراه با یک عیب بین نشینی در یک شبکه کریستال عیب نام دارد.

۱. فرنکل ۲. بین نشینی ۳. شوتکی ۴. ناپجایی

۷- چوب پنبه جزو کدام دسته از مواد مهندسی می باشد؟

۱. آلی طبیعی ۲. معدنی طبیعی ۳. معدنی مصنوعی ۴. آلی مصنوعی

۸- آهن گاما در چه دمایی بوجود آمده و دارای چه ساختاری می باشد؟

۱. از دمای ۹۱۰ تا ۱۴۰۰ درجه سانتی گراد بوجود آمده و دارای شبکه FCC است.
۲. از دمای ۹۱۰ تا ۱۴۰۰ درجه سانتی گراد بوجود آمده و دارای شبکه BCC است.
۳. از دمای ۱۴۰۰ تا ۱۵۳۹ درجه سانتی گراد بوجود آمده و دارای شبکه FCC است.
۴. از دمای ۱۴۰۰ تا ۱۵۳۹ درجه سانتی گراد بوجود آمده و دارای شبکه BCC است.

۹- در فولادهای ضد زنگ حداقل مقدار کرم در فولاد برای حفاظت در برابر خوردگی بایستی وزن کل باشد.

۱. ۰.۲-۰.۵ ۲. ۰.۲۰-۰.۲۴ ۳. ۰.۱۰-۰.۱۲ ۴. ۰.۳۰-۰.۴۰٪

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

عنوان درس: فرآیندهای تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)

۱۱۲۲۰۰۸(

۱۰- فرایند شیمیایی که طی آن مونومرها با تکرار واحدها برای ساخت مولکول های طولانی تر و بزرگتر به هم متصل می شوند، چه نامیده می شود؟

۱. پلیمریزاسیون ۲. ترموست ۳. آمورف ۴. الاستومریزاسیون

۱۱- حداکثر تنشی که یک ماده بدون تغییر شکل پلاستیک می تواند تحمل کند را چه می نامند؟

۱. حد الاستیک ۲. کرنش مهندسی ۳. استحکام نهایی ۴. حد نهایی

۱۲- کدام گزینه حد تناسب را به طور صحیح بیان می کند؟

۱. حد تناسب به نقطه ای اشاره دارد که از آن به بعد تنش بیش از کرنش تغییر می کند .
۲. حد تناسب به نقطه ای اشاره دارد که از آن به بعد تنش و کرنش متناسب با هم تغییر می کنند .
۳. حد تناسب به نقطه ای اشاره دارد که از آن به بعد تنش و کرنش دیگر متناسب با هم تغییر نمی کنند.
۴. حد تناسب به نقطه ای اشاره دارد که از آن به بعد کرنش بیش از تنش تغییر می کند .

۱۳- کرنش واقعی در شروع گلوپی شدن از نظر عددی برابر با ماده می باشد.

۱. توان کرنش-سختی ۲. تنش نهایی ۳. ضریب صلبیت ۴. چقرمگی

۱۴- ضریب صلبیت برای اکثر مواد مقداری حدود مدول یانگ است .

۱. ۸۰٪ ۲. ۲۰٪ ۳. ۶۰٪ ۴. ۴۰٪

۱۵- کدام یک از تست های سختی یک نوع تست میکرو سختی محسوب می شود ؟

۱. برینل ۲. راکول ۳. نوپ ۴. ویکرز

۱۶- کدام یک از گزینه های ذیل مشخصات تست سختی سنجی به روش راکول B را بیان می کند ؟

۱. ساچمه فولادی با بار kg10 ۲. ساچمه فولادی با بار kg100
۳. مخروط الماسی با بار kg10 ۴. مخروط الماسی با بار kg100

۱۷- متغیرهای موجود در نمودارهای تعادلی سیستم های دوتایی (دو عنصری) چه مواردی می باشد؟

۱. تعداد عناصر شیمیایی و درجه حرارت ۲. درجه حرارت و غلظت
۳. زمان و غلظت ۴. زمان و درجه حرارت



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فرآیندهای تولید

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)

۱۱۲۲۰۰۸(

۱۸- نام واکنش زیر کدام گزینه است؟

یک مذاب همراه با یک جامد در دمای مشخص و با ترکیب مشخص به یک جامد دیگر تبدیل می شود.

- ۱. یوتکتوئید
- ۲. یوتکتیک
- ۳. مونوتکتیک
- ۴. پری تکتیک

۱۹- آستنیت به کدام یک از گزینه های زیر اطلاق می گردد؟

- ۱. آهن خالص در درجه حرارت های پایین تا ۹۱۱ درجه سانتی گراد به صورت شبکه کریستالی bcc
- ۲. آهن خالص در دمای بالاتر از ۱۳۹۲ درجه سانتی گراد به صورت شبکه کریستالی مکعب مرکز دار
- ۳. آهن خالص در درجه حرارت ۹۱۱ تا ۱۳۹۲ درجه سانتی گراد به صورت مکعب با وجوه مرکزدار
- ۴. ترکیب کربن و آهن و تشکیل فازی با ۶۷/۶٪ کربن

۲۰- برای کاهش سختی و تردی فاز مارتنزیت از کدام عملیات حرارتی استفاده می شود؟

- ۱. بازپخت (تمپر کردن)
- ۲. همگن سازی
- ۳. نرمالیزه
- ۴. نیتروژن دهی

۲۱- فرآیندهای براده برداری به چند دسته کلی تقسیم می شوند؟

- ۱. ۳ دسته: سنتی - غیرسنتی - برشی
- ۲. ۳ دسته: برشی - سایشی - غیرسنتی
- ۳. ۳ دسته: برشی - سایشی - سنتی
- ۴. ۴ دسته: برشی - سایشی - سنتی - غیر سنتی

۲۲- برای سوراخ کردن یک نمونه چدن سرعت برشی مناسب ۳۱.۴ متر بر دقیقه می باشد. اگر از مته ای به قطر ۲۰ میلیمتر استفاده شده باشد، تعداد دور در دقیقه این مته برای سوراخکاری مناسب چند است؟

- ۱. ۳۰۰
- ۲. ۵۰۰
- ۳. ۷۰۰
- ۴. ۱۰۰۰

۲۳- عملیات های ذیل به ترتیب چه نام دارند؟

- ۱. اندکی بزرگ کردن قطر سوراخ و افزایش دقت آن
- ۲. ایجاد رزوه در داخل سوراخ
- ۱. حفاری، خزینه کاری
- ۲. خزینه کاری، برقوزنی
- ۳. قلاویزنی، حفاری
- ۴. برقوزنی، قلاویزنی

۲۴- در ماشینین ، میز ماشین علاوه بر حرکات در سه جهت عمود بر هم، حول محور قائم نیز می چرخد.

- ۱. فرز مخصوص
- ۲. فرز عمودی متحرک
- ۳. فرز افقی یونیورسال
- ۴. فرز افقی زانویی ساده

۲۵- قسمتی از راهگاه که از طریق آن فلز مذاب وارد محفظه قالب می شود، کدام است؟

- ۱. مجرا
- ۲. دریچه
- ۳. مخزن
- ۴. حوضچه

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

عنوان درس: فرآیندهای تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)

۱۱۲۲۰۰۸

۲۶- کدام یک از معایب فرآیند ریخته گری دایکاست است؟

- ۱. تنها برای آلیاژهای غیر آهنی با صرفه است .
- ۲. قطعات با اشکال پیچیده قابل تولید نیستند .
- ۳. کیفیت سطوح نهایی پایین است .
- ۴. نرخ تولید بسیار بالا قابل دستیابی نیست.

۲۷- کدام یک از گزینه های ذیل از مزایای آهنگری با قالب باز نمی باشد؟

- ۱. خواص استحکامی خوب
- ۲. امکان آهنگری بازه وسیعی از اندازه ها
- ۳. مناسب برای مقادیر تولید زیاد
- ۴. قالبهای ساده و ارزان

۲۸- این فرآیند قابلیت تطبیق پذیری و انعطاف بالایی داشته و طول قطعات تنها به طول میله نگهدارنده مندرل محدود شده و برای نرخ های تولید متوسط تا زیاد مناسب است.

- ۱. قرار کاری
- ۲. سکه زنی
- ۳. آهنگری دقیق
- ۴. سرکوبی

۲۹- کدام گزینه سبب افزایش نیروهای نورد می شود؟

- ۱. کاهش اصطکاک در محل تماس غلتک و نوار
- ۲. استفاده از غلتکهایی با قطر کوچکتر
- ۳. کم کردن نرخ کاهش ضخامت در هر بار عبور
- ۴. انجام نورد در دماهای پایین

۳۰- میزان تعریض در فرآیند نورد در کدام مورد ذیل کاهش می یابد؟

- ۱. افزایش اصطکاک
- ۲. کاهش نسبت عرض به ضخامت ماده ورودی
- ۳. استفاده از غلتکهای عمودی
- ۴. کاهش نسبت شعاع غلتک به ضخامت نوار

۳۱- کدام یک از عملیات زیر برای جبران پس جهش (برگشت فنری) مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

- ۱. زیرگیری
- ۲. بیش خمکاری
- ۳. خمکاری معکوس
- ۴. خمکاری کششی

۳۲- کدام گزینه از معایب اکستروژن سرد در مقایسه با اکستروژن گرم است؟

- ۱. بزرگی تنش های وارده بر ابزارها
- ۲. کاهش خواص مکانیکی
- ۳. عدم کنترل تیرانس های ابعادی
- ۴. سطح پرداخت بهتر در صورت روانکاری مؤثر

۳۳- حداکثر قطر قطعات ساخته شده به روش اکستروژن ضربه ای حدود میلیمتر است.

- ۱. ۵۰
- ۲. ۵۰۰
- ۳. ۱۵۰
- ۴. ۳۵۰

۳۴- حداکثر میزان کاهش سطح مقطع در فرایند کشش در هر بار عبور از قالب چقدر است؟

- ۱. ۶۳٪
- ۲. ۵۳٪
- ۳. ۴۳٪
- ۴. ۲۳٪



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فرآیندهای تولید

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)

۱۱۲۲۰۰۸(

۳۵- این نوع جوشکاری ساده ترین و متداول ترین نوع جوشکاری مقاومتی است؟

- ۱. RSW
- ۲. RSEW
- ۳. RPW
- ۴. DFW

۳۶- کدام گزینه از دلایل انجام فرایندهای پرداخت و تکمیل سطح نمی باشد؟

- ۱. بهبود روغن کاری
- ۲. افزایش مقاومت به خوردگی
- ۳. تزئین شکل ظاهری
- ۴. اصلاح دانه بندی

۳۷- کدام مورد از ویژگی های سنگ زنی خزشی نمی باشد؟

- ۱. زمان سیکل بلندتر
- ۲. قابلیت تکرار
- ۳. تلرانس های بسته
- ۴. سطوح بدون پلیسه

۳۸- کدام گزینه از مزایای فرآیند ماشینکاری با فشار آب نمی باشد؟

- ۱. به تکنولوژی ساده ای نیاز دارد.
- ۲. هیچ حرارتی در این عملیات تولید نمی شود.
- ۳. برای مواد انعطاف پذیر مناسب است.
- ۴. میزان لبه های پلیسه تولید شده بسیار کم است.

۳۹- اگر تخلخل های توده تفجوشی شده با روغن پر شوند آنگاه این عملیات خوانده می شود؟

- ۱. فلز خورانی
- ۲. اغشته کاری
- ۳. آهنگری
- ۴. حرارتی

۴۰- در کدام روش صفحات دو بعدی تشکیل دهنده نمونه از جنس ورق های فلزی ، کاغذی یا پلاستیکی توسط لیزر برش داده شده و بر روی هم انباشته می شوند تا جسم نهایی به دست آید؟

- ۱. ساخت نمونه لایه ای
- ۲. چاپ سه بعدی
- ۳. تفجوشی انتخابی لیزری
- ۴. لیتوگرافی