

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فرآیندهای تولید

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پژوهش (چندبخشی)

(۱۱۲۲۰۰۸)

۱- فلزی دارای ساختار بلورین با راندمان اشغال فضای ۷۴٪ و قابلیت شکل پذیری کم می باشد. هر اتم در بلور این فلز چند همسایه دارد؟

۱۲. ۴

۱۰. ۳

۸. ۲

۶. ۱

۲- کدام مورد از عیوب خطی در شبکه کریستالی است؟

۴. عیوب لایه ای

۳. نابجایی پیچشی

۲. عیوب جانشینی

۱. عیوب شوتکی

۳- کدام مورد از جمله مواد معدنی است و از نظر خواص بین مواد فلزی و سرامیکی قرار دارد؟

۴. ابر رساناها

۳. آلیاژهای حافظه دار

۲. نانومواد

۱. نیمه هادی ها

۴- برای ساخت قطعات سنگین ماشین آلات مانند بستر و بدنه ماشینهای افزار معمولا از کدام فلز استفاده می شود؟

۴. فولاد کربنی ساده

۳. چدن

۲. فولاد ابزار

۱. فولاد ضد زنگ

۵- کدام ماده به روش متالوژی پودر تولید می شود؟

۴. سرمت ها

۳. کامپوزیتهای الیافی

۲. ترموموست ها

۱. کامپوزیتهای لایه ای

۶- پلاستیسیته به کدام معنی است؟

۱. به ماده امکان می دهد به قدری کشیده شود که مانند یک سیم نازک شود.

۲. نشان دهنده توانایی ماده در تحمل مقداری تغییر شکل دائمی است بدون آنکه شکسته یا پاره شود.

۳. ظرفیت یک ماده برای جذب انرژی به صورت الاستیک است.

۴. معیاری است برای انرژی که یک ماده می تواند قبل از پارگی یا شکست جذب کند.

۷- اگر منحنی تنش - کرنش واقعی ماده ای مطابق رابطه $\sigma = 100000 \cdot E^{0.5}$ باشد کرنش واقعی در زمان گلویی شدن برابر است با:

۰/۲۵. ۴

۰/۵. ۳

۰/۲. ۲

۰/۱. ۱

۸- در کدام تست سختی مواد از سنجه هرمی شکل و باری در بازه ۱ تا ۱۲۰ کیلوگرم استفاده می شود؟

۴. تست برینل

۳. تست موهر

۲. تست نوب

۱. تست ویکرز

۹- کدام پدیده معمولا در امتداد عیوب صفحه ای رخ می دهد؟

۴. شکست ترد

۳. شکست نرم

۲. خرز

۱. خستگی

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

عنوان درس: فرآیندهای تولید

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پژوهشی (چندبخشی)
۱۱۲۲۰۰۸)

۱۰- برای تعديل کردن ناهمگنی ها و تنش های داخلی در قطعات آهنگری از کدام عملیات حرارتی استفاده می شود؟

- ۱. تبلور مجدد
- ۲. بازیخت
- ۳. کروی کردن
- ۴. نرمالیزه کردن

۱۱- در سرعت برشی بالا و نرخ باردهی پایین و عمق برش کم، استفاده از کدام ابزار برش عملکرد بهتری دارد؟

- ۱. ابزارهای از جنس فولادهای تندربر
- ۲. ابزارهای از جنس آلیاژهای کبالت ریخته شده
- ۳. ابزارهای از جنس کاربید تنگستن
- ۴. ابزارهای الماسه

۱۲- کدامیک از عناصر زیر سبب افزایش سختی گرمایی، مقاومت به سایش و ثبات شکل ابزار در فولادهای تندربر می شود؟

- ۱. تنگستن
- ۲. مولیبدن
- ۳. وانادیوم
- ۴. کبالت

۱۳- در براده برداری از فلزاتی که هدایت گرمایی و استحکام پایینی داشته و تحت حرارت نرم تر می شوند معمولاً کدام نوع براده ایجاد می شود؟

- ۱. پیوسته
- ۲. لبه انباشته
- ۳. دندانه اره ای
- ۴. غیر پیوسته

۱۴- عملیات های زیر به ترتیب چه نام دارند؟

۱- صاف و صیقلی کردن و اصلاح شکل ته سوراخ ۲- صاف و صیقلی کردن و اصلاح قطر سوراخ ۳- بزرگ کردن قطر سوراخ و افزایش دقیق آن ۴- ایجاد رزوه در داخل سوراخ ها.

- ۱. برقوزنی - حفاری - خزینه کاری - قلاویز زنی
- ۲. خزینه کاری - برقوزنی - حفاری - قلاویز زنی
- ۳. حفاری - قلاویز زنی - خزینه کاری - برقوزنی - حفاری
- ۴. قلاویز زنی - خزینه کاری - برقوزنی - حفاری

۱۵- کدامیک از اجزای یک ماشین تراش معمولی نیست؟

- ۱. بستر
- ۲. سر(کلگی)
- ۳. دستگاه مرغک
- ۴. رنده تراش

۱۶- کدام یک از عملیات های ماشینکاری زیر بیشتر برای انبوه سازی مناسب است؟

- ۱. صفحه تراشی
- ۲. خان کشی
- ۳. فرز کاری
- ۴. آج زنی

۱۷- اگر در فرایند ریخته گری قطعه ای کره ای شکل، قطر آن دو برابر شود، زمان لازم برای انجام آن چند برابر حالت اول باید در نظر گرفته شود؟

- ۱. ۱۶
- ۲. ۱۰
- ۳. ۸
- ۴. ۴

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فرآیندهای تولید

www.PnuNews.com

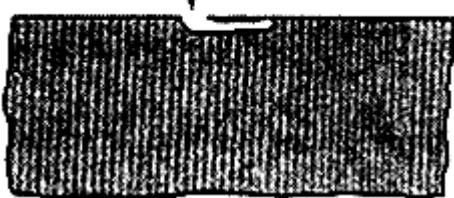
www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پژوهشی (چندبخشی)

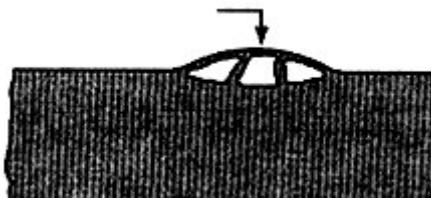
۱۱۲۲۰۰۸

۱۸- موقعیت نشان داده شده در کدام شکل نقص "پارگی گرم" در فرآیند ریخته گری را بیان می کند؟

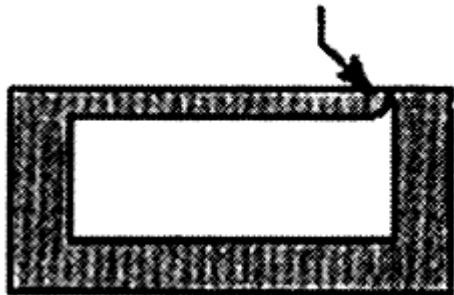
.۲



.۱



.۴



.۳



۱۹- در فرآیند ریخته گری راهگاه چیست؟

۱. یک کanal عمودی است که از طریق آن فلز مذاب به طرف پایین و به سمت قالب جریان می یابد.

۲. توNلهایی معمولاً افقی است که فلز مذاب را از مgra به درون محفظه قالب یا به سمت دریچه هدایت می کند.

۳. قسمتی از مgra که از طریق آن فلز مذاب وارد محفظه می شود.

۴. به صورت منبع تغذیه ای عمل می کند و فلز مذاب مورد نیاز را برای جبران انقباض در حین انجماد ذخیره می کند.

۲۰- کدام گزینه شرح فرآیند ریخته گری "موم از دست رفته" می باشد؟

۱. مدل از تزریق پارافین مایع یا پلاستیک به درون قالبی به شکل مدل ساخته می شود.

۲. محلوطی از ماسه دانه ریز و اورتان روی قالبهای فلزی قالب گیری شده و سپس توسط بخار آمین سفت و سخت می شود.

۳. از مدلهای پلاستیکی که ابتدا داخل ژل سیلیکات اتیل و سپس درون بستر سیالی از سیلیکای گداخته فرو می رود، استفاده می شود.

۴. قالب به وسیله یک بازوی روبات گرفته شده و تا نیمه درون فلز مذاب موجود در یک کوره القایی فرو می رود.

۲۱- کدام گزینه در مورد ریخته گری دایکاست غلط می باشد؟

۱. در این روش قطعات با اشکال پیچیده قابل تولید هستند.

۴. هزینه تجهیزات قالب و ماشین تزریق بالاست.

۳. برای آلیاژهای آهنی باصرfe است.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

عنوان درس: فرآیندهای تولید

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پژوهشی پند بخشی
۱۱۲۲۰۰۸)

۲۲- در فرایند آهنگری چند مرحله‌ای عملیات پرداخت کاری و ایجاد شکل نهایی معمولاً توسط کدام نوع از قالبها انجام می‌شود؟

۴. پلیسه گیری

۳. نقش دار

۲. توده سازی

۱. لبه زنی

۲۳- کدام گزینه موجب افزایش نیروی های نورد می‌شود؟

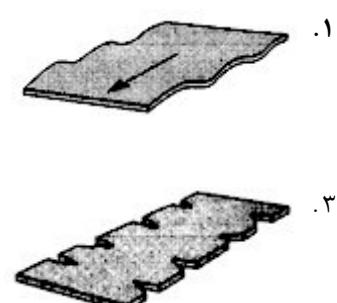
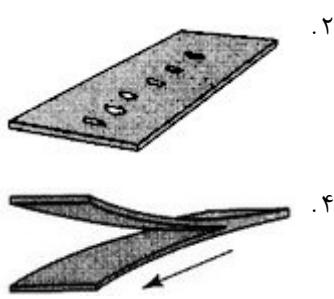
۲. استفاده از غلتک‌های با قطر بزرگتر

۱. کاهش اصطکاک در محل تماس غلتک و نوار

۴. انجام نورد در دماهای بالاتر

۳. کم کردن نرخ کاهش ضخامت در هر بار عبور

۲۴- کدام شکل نشان دهنده عیوبی است که در فرایند نورد بر اثر خم شدن (کمانش) غلتک ممکن است رخ دهد؟



۲۵- کدام گزینه در مورد عملیات خمکاری صحیح است؟

۱. به علت افزودن گشتاور اینرسی قطعه، به آن سختی و استحکام می‌بخشد.

۲. به علت اثر پواسون عرض قطعه ثابت می‌ماند.

۳. عملیات پس جهش فقط در ورق‌ها و سطوح تخت اتفاق می‌افتد.

۴. شعاع نهایی خم بعد از پس جهش کوچکتر از شعاع قبل از پس جهش می‌باشد.

۲۶- کدام مورد موجب کاهش ارتفاع پلیسه در فرایند برشکاری ورق می‌شود؟

۴. افزایش سرعت

۳. لبه‌های کند سنبه

۲. افزایش داکتیلیته ورق

۱. افزایش فاصله آزاد

۲۷- برای ساخت دیگ‌های بخار معمولاً از کدام عملیات خمکاری استفاده می‌شود؟

۲. خمکاری غلتکی

۱. شکل دهی پرسی

۴. شکل دهی غلتکی

۳. خمکاری با قالب کشویی

۲۸- کدام نوع پرس به دلیلی دسترسی راحت به ابزار و قطعه، به طور وسیعی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

۴. دروازه‌ای

۳. چهار ستونی

۲. دو ستونی

۱. قابی C شکل

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

عنوان درس: فرآیندهای تولید

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پژوهشی (چندبخشی)
۱۱۲۲۰۰۸)

- ۲۹- تیوب های فلزی خمیر دندان معمولاً به چه روشی تولید می شود؟

۴. اکستروزن گرم

۳. اکستروزن سرد

۲. نورد لوله

۱. کشش لوله

- ۳۰- در حالت ایده آل در فرایند کشش حداکثر میزان کاهش سطح مقطع چقدر می باشد؟

٪۳۲ ۴

٪۴۵ ۳

٪۵۱ ۲

٪۶۳ ۱

- ۳۱- کدام نوع جوشکاری بدون گدازش صورت می گیرد؟

۲. جوشکاری حالت جامد

۱. جوشکاری قوسی

۴. لحیم کاری

۳. زردجوشی

- ۳۲- فلزات پرکننده ای که در زردجوشی استفاده می شوند چه دمای ذوبی دارند؟

۲. بالاتر از ۶۴۰ درجه

۱. پایین تر از ۶۴۰ درجه

۴. بالاتر از ۵۷۰ درجه

۳. پایین تر از ۵۷۰ درجه

- ۳۳- کدام شاخص بافت سطح به معنی جهت الگوی ذاتی سطح بوده و معمولاً با چشم غیر مسلح نیز قابل رویت است؟

۴. موجود بودن

۳. زبری

۲. خواب

۱. عیوب

- ۳۴- کدام فلز قابلیت سنگ زنی بهتری نسبت به سایرین دارد؟

۴. فولاد ضد زنگ

۳. چدن

۲. برنج

۱. آلمینیوم

- ۳۵- کدام گزینه بیانگر عملیات سنگ زنی خوشی است؟

۱. سنگ سنباده با سرعت زیاد می چرخد و با حرکت خطی رفتی و برگشتی براده برداری می کند.

۲. سنگ سنباده ای استوانه ای گردان از سطح خارجی یک قطعه کار استوانه ای که در خلاف جهت آن می چرخد براده برداری می کند.

۳. سنگ سنباده ای از سطوح داخلی سوراخ قطعه کار براده برداری می کند.

۴. یک چرخ سنگ به یک باره داخل قطعه کار رفته و با حرکت بر روی قطعه کار در طی یک پاس قطعه کار نهایی را تولید می کند.

- ۳۶- از روش ساچمه کوبی معمولاً به چه منظور استفاده می شود؟

۲. بهبود طول عمر خستگی

۱. افزایش مقاومت در برابر خزش

۴. طرح دار کردن سطح قطعه

۳. رفع تنش پسماند

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فرآیندهای تولید

www.PnuNews.com

www.PnuNews.Net

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پژوهشی (چندبخشی)

۱۱۲۲۰۰۸

- ۳۷- در کدام یک از روش‌های تولید پودر، فلز مذاب با اسپری شدن در برابر جریانی از هوای فشرده، گاز بی اثر یا آب به ذرات ریزی تبدیل می‌شود؟

۲. روش شیمیایی

۱. اتمی کردن

۴. تجزیه هیدریدهای فلزی

۳. روش مکانیکی

- ۳۸- همدوسوی (coherent) که مهمترین خصوصیت نور لیزر است به چه معنی است؟

۲. بطور کامل تک رنگ بودن امواج نور

۱. هم فاز بودن امواج نور درون یک پرتو

۴. موازی بودن پرتوهای نور

۳. بطور کامل جهت دار بودن امواج نور

- ۳۹- در کدام یک از روش‌های نمونه سازی سریع، قطعات ساخته شده مستقیماً قابلیت بکارگیری عملی دارند؟

۲. مدلسازی انباشت مذاب

۱. ساخت مدل انباشته ای

۴. ساخت نمونه لایه ای

۳. چاپ سه بعدی

- ۴۰- کدام نوع از نanolوله های کربنی دارای خواص فلزی است؟

۴. چند جداره

۳. زیگزاگ

۲. کایرال

۱. دسته صندلی