

۱- کدام گزینه از جمله مفاهیم قابل ذکر برای ساختار ماده محسوب نمی شود؟

۱. ساختار مولکولی      ۲. ساختار بلورین      ۳. ساختار بی شکل      ۴. ساختار داخلی

۲- کدام محصول بصورت پیوسته تولید می شود؟

۱. ورق      ۲. چرخنده      ۳. قوطی      ۴. میخ

۳- در بین مواد زیر کدام ماده استحکام ویژه بالاتری دارد؟

۱. فولاد      ۲. آلومینیم      ۳. منیزیم      ۴. مس

۴- در میان انواع پلیمرها کدام گروه استحکام، سفتی و سختی خوبی دارند؟

۱. ترموپلاستیکها      ۲. الاستومرها      ۳. ترموست ها      ۴. لاستیک ها

۵- کدام شیوه توزیع برای ذرات فاز تقویت کننده در کامپوزیت های ذره ای قابل مشاهده است؟

۱. توزیع نامنظم ذرات در سطح قطعه      ۲. توزیع یکنواخت در تمامی زمینه  
۳. توزیع منظم ذرات در سطح قطعه      ۴. توزیع یکنواخت در خارج از قطعه

۶- کدام فیبر ها (الیاف تقویت کننده) استحکام نهایی بالاتری دارند؟

۱. الیاف شیشه      ۲. الیاف فلزی      ۳. الیاف پنبه ای      ۴. الیاف پلیمری

۷- نمودار تعادلی رابطه میان کدام موارد را در یک آلیاژ مشخص می کند؟

۱. دما، عناصر، ترکیب      ۲. دما، ترکیب، فازها      ۳. فشار، فازها، عناصر      ۴. ترکیب، غلظت، فشار

۸- در انجام کدام فرآیند روی فولاد مقاومت به ضربه افزایش بیشتری خواهد داشت؟

۱. مارتنزیت کردن      ۲. کارسخت کردن      ۳. آستمپرینگ      ۴. همگن کردن

۹- سائیدگی لبه برنده ابزار بر کدام مورد تاثیر منفی نخواهد داشت؟

۱. کیفیت سطح ماشینکاری شده      ۲. دقت ابعادی قطعه تولید شده  
۳. عمر ابزار ماشینکاری      ۴. جنس قطعه تولید شده

۱۰- پارامتر  $n$  در رابطه تعیین عمر ابزار،  $V.T^n = C$  به چه عاملی بستگی ندارد؟

۱. جنس ابزار      ۲. جنس قطعه کار      ۳. شرایط براده برداری      ۴. جنسیت اپراتور

۱۱- ایجاد سوراخهای پله دار به کمک کدام عملیات انجام می شود ؟

۱. خزینه کاری      ۲. برقو زنی      ۳. قلاویز کاری      ۴. حدیده کاری

۱۲- کدام گزینه در مورد عملیات خان کشی صحیح است ؟

۱. ابزار بدون اعمال نیروی خارجی وارد سوراخ می شود.  
۲. ابزار با نیروی فشاری یا کششی وارد سوراخ می شود.  
۳. ابزار با نیروی چرخشی و پیچش وارد سوراخ می شود.  
۴. قطعه با فشار و چرخش وارد ابزار سوراخدار می شود.

۱۳- ساختار دندریتی در بوجود آوردن کدام عامل نقش دارد ؟

۱. غیر یکنواختی ترکیب      ۲. دمای شروع انجماد      ۳. دمای پایان انجماد      ۴. تشکیل فاز مذاب

۱۴- در کدام حالت قانون پیوستگی صادق است ؟

۱. برای مایعاتی که تراکم پذیر باشد.  
۲. برای مایعاتی که تراکم پذیر نباشد.  
۳. برای مایعاتی که به جامد تبدیل شود  
۴. سیستم دیواره های نفوذ پذیر داشته باشد

۱۵- مکانیزم خزش در دمای بالا در فلزات عموماً به چه علت است ؟

۱. حرکت مرز دانه      ۲. رشد ترک      ۳. بار پیچشی      ۴. بار فشاری

۱۶- در کدام روش ریخته گری، قطعات تقریباً با ارزانترین روش قالبگیری قابل تولید هستند؟

۱. ریخته گری تحت فشار      ۲. ریخته گری دقیق  
۳. ریخته گری ماسه ای      ۴. ریخته گری گریز از مرکز

۱۷- در کدام روش قالبگیری، برای ساخت قالب نیازی به خروج مدل از قالب نیست و مدل به وسیله دوغاب نسوز با زمینه آب پوشانده و خشک می شود ؟

۱. قالبگیری پوسته ای      ۲. قالبگیری ماسه تر  
۳. قالبگیری با مدل مصرفی      ۴. قالب فلزی دائمی

۱۸- متداولترین روش ریخته گری در قالب دائمی کدام است ؟

۱. ریخته گری توخالی      ۲. ریخته گری بسته  
۳. ریخته گری تحت فشار      ۴. ریخته گری دقیق

۱۹- ساده ترین نوع فرآیند آهنگری کدام است ؟

۱. قالب بسته      ۲. قالب باز      ۳. دقیق      ۴. قالب نقش دار

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فرآیندهای تولید

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۲۲۰۰۸

۲۰- در کدام روش آهنگری نیاز به تمهیداتی برای خارج کردن قطعات از قالب یک محدودیت به شمار می رود؟

۱. سنتی ۲. توده ساز ۳. دقیق ۴. قالب باز

۲۱- شمش ریخته شده بعنوان ورودی نورد گرم دارای کدامیک از ساختارهای زیر نیست؟

۱. دانه درشت ۲. متخلخل ۳. چکشخوار ۴. شکننده

۲۲- ماده اولیه در فرآیند تولید مفتول سیمی چیست؟

۱. میلگرد نورد گرم شده ۲. میلگرد نورد سرد شده  
۳. شمش ریخته شده ۴. تختال نورد سرد شده

۲۳- روانکاری در عملیات نورد پیچ از چه جهت حائز اهمیت است؟

۱. دستیابی به سطح پرداخت خوب و یکپارچگی سطح ۲. افزایش قابل توجه در شکل گیری عیوب سطحی  
۳. ایجاد اشکال در دستیابی به یکپارچگی مناسب سطح ۴. افزایش جرم فلز بعد از نورد نسبت به فلز قبل از نورد

۲۴- پس جهش در کدام حالت افزایش می یابد؟

۱. نسبت  $R/T$  افزایش می یابد ۲. نسبت  $T/R$  افزایش می یابد  
۳. نسبت  $R/T$  کاهش می یابد ۴. افزایش مدول الاستیسیته

۲۵- کدام قطعه را می توان به روش آهنگری چرخشی تولید کرد؟

۱. لوله های درز دار ۲. تیر های چهار گوش  
۳. مخروط های دماغه موشک ۴. قوطی های نوشابه

۲۶- کدام عامل در اکستروژن باعث می شود که قسمتی از انتهای شمش پس از اتمام عملیات در محفظه قالب باقی بماند؟

۱. نشیمنگاه قالب ۲. چکشخواری کافی ۳. زاویه قالب ۴. اصطکاک

۲۷- در کدام فرایند جوشکاری، اتصال بدون گدازش (ذوب) صورت می گیرد؟

۱. قوس مستغرق ۲. قوسی ۳. گاز و اکسیژن ۴. حالت جامد

۲۸- هزینه کدام روش جوشکاری بیشتر است؟

۱. قوسی با فلز پوشش دار ۲. گاز و اکسیژن  
۳. قوس فلز و گاز محافظ ۴. پرتو الکترونی



۲۹- مزیت جوشکاری مقاومتی چیست ؟

۱. عدم نیاز به الکتروود مصرفی
۲. نیاز به استفاده از فلاکس
۳. بهره گیری از گاز خنثی
۴. عدم نیاز به الکتریسیته

۳۰- چه نوع ساچمه ای در روش ساچمه کوبی استفاده می شود ؟

۱. پلیمری
۲. الیافی
۳. سرامیکی
۴. استوانه ای