

سوالات دانشگاه پیام نور | نیم سال اول ۹۴-۱۳۹۳ | پاسخ نامه در انتهای سوالات

سطح: کارشناسی

مدت زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه

عنوان درس: فرآیندهای تولید

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

کد درس: ۱۱۲۲۰۰۸

۱. کدام گزینه از جمله مفاهیم قابل ذکر برای ساختار ماده محسوب نمی شود؟  
(الف) ساختار مولکولی (ب) ساختار بلورین (ج) ساختار بی شکل (د) ساختار داخلی
۲. کدام محصول به صورت پیوسته تولید می شود؟  
(الف) ورق (ب) چرخنده (ج) قوطی (د) میخ
۳. در بین مواد زیر کدام ماده استحکام ویژه بالاتری دارد؟  
(الف) فولاد (ب) آلومینیوم (ج) منیزیم (د) مس
۴. در میان انواع پلیمرها کدام گروه استحکام، سفتی و سختی خوبی دارند؟  
(الف) ترموپلاستیک ها (ب) الاستومرها (ج) ترموست ها (د) لاستیک ها
۵. کدام شیوه توزیع برای ذرات فاز تقویت کننده در کامپوزیت های ذره ای قابل مشاهده است؟  
(الف) توزیع نامنظم ذرات در سطح قطعه (ب) توزیع یکنواخت در تمامی زمینه  
(ج) توزیع منظم ذرات در سطح قطعه (د) توزیع یکنواخت در خارج از قطعه
۶. کدام فیبرها (الیاف تقویت کننده) استحکام نهایی بالاتری دارند؟  
(الف) الیاف شیشه (ب) الیاف فلزی (ج) الیاف پنبه ای (د) الیاف پلیمری
۷. نمودار تعادلی رابطه میان کدام موارد را در یک آلیاژ مشخص می کند؟  
(الف) دما، عناصر، ترکیب (ب) دما، ترکیب، فازها (ج) فشار، فازها، عناصر (د) ترکیب، غلظت، فشار
۸. در انجام کدام فرآیند روی فولاد مقاومت به ضربه افزایش بیشتری خواهد داشت؟  
(الف) مارتنزیت کردن (ب) کار سخت کردن (ج) آستمپرینگ (د) همگن کردن
۹. سائیدگی لبه برنده ابزار بر کدام مورد تأثیر منفی نخواهد داشت؟  
(الف) کیفیت سطح ماشینکاری شده (ب) دقت ابعادی قطعه تولید شده  
(ج) عمر ابزار ماشینکاری (د) جنس قطعه تولید شده
۱۰. پارامتر n در رابطه تعیین عمر ابزار،  $V.T^n = C$  به چه عاملی بستگی ندارد؟  
(الف) جنس ابزار (ب) جنس قطعه کار (ج) شرایط براده برداری (د) جنسیت اپراتور
۱۱. ایجاد سوراخ های پله دار به کمک کدام عملیات انجام می شود؟  
(الف) خزینه کاری (ب) برق زنی (ج) قلاویز کاری (د) حدیده کاری

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

- (الف) ابزار بدون اعمال نیروی خارجی وارد سوراخ می‌شود.  
 (ب) ابزار با نیروی فشاری یا کششی وارد سوراخ می‌شود.  
 (ج) ابزار با نیروی چرخشی و پیچش وارد سوراخ می‌شود.  
 (د) قطعه با فشار و چرخش وارد ابزار سوراخ‌دار می‌شود.

۱۳. ساختار دندرتی در به وجود آوردن کدام عامل نقش دارد؟

- (الف) غیریکنواختی ترکیب (ب) دمای شروع انجماد (ج) دمای پایین انجماد (د) تشکیل فاز مذاب

۱۴. در کدام حالت قانون پیوستگی صادق است؟

- (الف) برای مایعاتی که تراکم‌پذیر باشد.  
 (ب) برای مایعاتی که تراکم‌پذیر نباشد.  
 (ج) برای مایعاتی که به جامد تبدیل شود.  
 (د) سیستم دیواره‌های نفوذپذیر داشته باشد.

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

- (الف) حرکت مرز دانه (ب) رشد ترک (ج) بار پیچشی (د) بار فشاری

۱۶. در کدام روش ریخته‌گری، قطعات تقریباً با ارزان‌ترین روش قالبگیری قابل تولید هستند؟

- (الف) ریخته‌گری تحت فشار (ب) ریخته‌گری دقیق  
 (ج) ریخته‌گری ماسه‌ای (د) ریخته‌گری 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 می‌شود؟

- (الف) قالبگیری پوسته‌ای (ب) قالبگیری ماسه‌تر  
 (ج) قالبگیری با مدل مصرفی (د) قالب فلزی دائمی

۱۸. متداول‌ترین روش ریخته‌گری در قالب دائمی کدام است؟

- (الف) ریخته‌گری توخالی (ب) ریخته‌گری بسته  
 (ج) ریخته‌گری تحت فشار (د) ریخته‌گری دقیق

۱۹. ساده‌ترین نوع فرآیند آهنگری کدام است؟

- (الف) قالب بسته (ب) قالب باز (ج) دقیق (د) قالب نقش‌دار

۲۰. در کدام روش آهنگری نیاز به تمهیداتی برای خارج کردن قطعات از قالب یک محدودیت به شمار می‌رود؟

- (الف) سنتی (ب) توده ساز (ج) دقیق (د) قالب باز

۲۱. شمش ریخته شده به عنوان ورودی نورد گرم دارای کدامیک از ساختارهای زیر نیست؟

- (الف) دانه درشت (ب) متخلخل (ج) چکش‌خوار (د) شکننده

۲۲. ماده اولیه در فرآیند تولید مفتول سیمی چیست؟

- (الف) میلگرد نورد گرم شده (ب) میلگرد نورد سرد شده  
 (ج) شمش ریخته شده (د) تختال نورد سرد شده

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

- الف) دستیابی به سطح پرداخت خوب و یکپارچگی سطح  
 ب) افزایش قابل توجه در شکل گیری عیوب سطحی  
 ج) ایجاد اشکال در دستیابی به یکپارچگی مناسب سطح  
 د) افزایش جرم فلز بعد از نورد نسبت به فلز قبل از نورد

۲۴. پس جهش در کدام حالت افزایش می‌یابد؟

- الف) نسبت R/T افزایش می‌یابد.  
 ب) نسبت T/R افزایش می‌یابد.  
 ج) نسبت R/T کاهش می‌یابد.  
 د) افزایش مدول الاستیسیته

۲۵. کدام قطعه را می‌توان به روش آهنگری چرخشی تولید کرد؟

- الف) لوله‌های درز دار  
 ب) تیرهای چهارگوش  
 ج) مخروط‌های دماغه موشک  
 د) قوطی‌های نوشابه

۲۶. کدام عامل در اکستروژن باعث می‌شود که قسمتی از انتهای شمش پس از اتمام عملیات در محفظه قالب باقی بماند؟

- الف) نشیمنگاه قالب  
 ب) چکشخواری کافی  
 ج) زاویه قالب  
 د) اصطکاک

۲۷. در کدام فرآیند جوشکاری، اتصال بدون گدازش (ذوب) صورت می‌گیرد؟

- الف) قوس مستغرق  
 ب) قوسی  
 ج) گاز و اکسیژن  
 د) حالت جامد

۲۸. هزینه کدام روش جوشکاری بیشتر است؟

- الف) قوسی با فلز پوشش دار  
 ب) گاز و اکسیژن  
 ج) قوس فلز و گاز محافظ  
 د) پرتو الکترونی

۲۹. مزیت جوشکاری مقاومتی چیست؟

- الف) عدم نیاز به الکتروود مصرفی  
 ب) نیاز به استفاده از فلاکس  
 ج) بهره‌گیری از گاز خنثی  
 د) عدم نیاز به الکتریسیته

۳۰. چه نوع ساچمه‌ای در روش ساچمه کوبی استفاده می‌شود؟

- الف) پلیمری  
 ب) الیافی  
 ج) سرامیکی  
 د) استوانه‌ای

شماره سؤال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
گزینه صحیح	د	الف	ب	ج	ب	الف	ب	ج	د	د	الف	ب	الف	ب	الف
شماره سؤال	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
گزینه صحیح	ج	ج	ج	ب	ج	ج	الف	الف	الف	ج	ج	د	د	الف	ج