

سوالات دانشگاه پیام نور | نیم سال اول ۹۲-۱۳۹۱ | پاسخ نامه در انتهای سوالات

سطح: کارشناسی

مدت زمان آزمون: ۶۰ دقیقه

عنوان درس: فرآیندهای تولید

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

کد درس: ۱۱۲۲۰۰۸

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر از فرآیندها "شکل‌دهی اولیه" می‌باشد؟
(الف) نم‌کشی (ب) صفحه‌تراشی (ج) تزریق پلاستیک (د) قرار کاری
۲. کدام یک از عیوب زیر از عیوب نقطه‌ای محسوب نمی‌شوند؟
(الف) شوتکی (ب) مرزدانه‌ها (ج) جانشینی (د) جای خالی
۳. وجود یک جای خالی همراه با یک عیب بین‌نشینی در یک شبکه کریستالی چه نام دارد؟
(الف) جای خالی (ب) جانشینی (ج) بین‌نشینی (د) فرنکل
۴. کدام یک از گزینه‌های زیر، در ساخت بدنه ماشین‌های افزار مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
(الف) فولادهای ابزار (ب) چدن (ج) فولادهای ضدزنگ (د) آهن توده
۵. کدام یک از مواد زیر مخلوطی از مواد سرامیکی و فلزی هستند، که از طریق متالوژی پودر تولید می‌شوند؟
(الف) کامپوزیت‌ها (ب) ترموست‌ها (ج) پلیمرها (د) سرم‌ها
۶. توانایی یک ماده در تحمل مقداری تغییر شکل دائمی بدون آن‌که پاره شود، چه نام دارد؟
(الف) الاستیته (ب) پلاستیته (ج) سفتی (د) چقرمگی
۷. در کدام یک از روش‌های تست سختی از سنج‌های هر می‌شکل و باری در بازه ۱" تا ۱۲۰ kg استفاده می‌شود؟
(الف) روش نوپ (ب) روش راکول (ج) روش برینل (د) روش ویکرز
۸. عملیات برطرف کردن اختلاف غلظت یا ترکیب موجود در دانه‌های قطعات ریخته‌گری شده در دماهای بالا چه نام دارد؟
(الف) همگن‌سازی (ب) آنیل کردن (ج) تنش‌زدایی (د) نرمالیزه کردن
۹. تنش‌زدایی نوعی از عملیات است که به منظور حذف ایجاد شده، انجام می‌گیرد.
(الف) پرداخت کاری - تنش‌های داخلی (ب) حرارتی - تنش‌های داخلی
(ج) حرارتی - تنش‌های خارجی (د) پرداخت کاری - تنش‌های خارجی
۱۰. کدام یک از شرایط زیر سبب تولید براده غیر پیوسته نمی‌شود؟
(الف) سرعت‌های برشی بسیار زیاد یا کم (ب) عدم استفاده از سیال خنک‌کننده
(ج) عمق برشی کم (د) ترد و شکننده بودن جنس قطعه کار
۱۱. در کدام یک از روش‌های اره کاری، از ماشین اره لنگ افقی استفاده می‌شود؟
(الف) اره کاری رفت و برگشتی (ب) اره کاری نواری
(ج) اره کاری چرخشی (د) هیچ کدام

۱۲. کدام یک از جملات زیر صحیح است؟

- الف) سوراخ کاری با مته ارزان تر از روش های سنبه زنی و ریخته گری است.
 ب) مته ها عموماً از دو قسمت نوک و بدنه تشکیل شده اند.
 ج) ماشین اره کاری نواری یکی از منعطف ترین ماشین ابزارهاست.
 د) هیچ کدام

۱۳. عملیات ایجاد رزوه های داخلی دروی دیوارها سوراخ ها چه نام دارد؟

- الف) حفاری ب) خزینه کاری ج) برقوزنی د) قلاویزنی

۱۴. کدام یک از رنده های زیر برای تسهیل و تسریع عملیات تراشکاری طراحی می شوند و برای تولید انبوه قطعات مناسب می باشند؟

- الف) رنده های فرم تراش ب) رنده های داخل تراش
 ج) رنده های پرداخت کاری د) رنده های روتراشی

۱۵. کدام یک از رنده های زیر قادرند در کمترین مدت حداکثر حجم براده برداری را انجام دهند؟

- الف) رنده های پرداخت کاری ب) رنده های داخل تراشی
 ج) رنده های بغل چپ و بغل راست د) رنده های خشن تراشی

۱۶. در یک سیستم راهگامی، کانال عمودی که از طریق آن فلز مذاب به طرف پایین و به سمت قالب جریان می یابد، چه نام دارد؟

- الف) راهگام ب) دریچه ج) مجرا د) مخزن

۱۷. موارد نام برده به ترتیب از کدام دسته از نواقص ریخته گری می باشد؟

"زخمک - پارگی های سرد یا گرم - پلیسه ها - مک ها"

- الف) سطح معیوب - ناپیوستگی ها - زواید فلزی - حفره ها
 ب) ریخته گری ناقص - حفره ها - سطح معیوب - ناپیوستگی ها
 ج) سطح معیوب - ناپیوستگی ها - حفره ها - زواید فلزی
 د) سطح معیوب - ریخته گری ناقص - زواید فلزی - حفره ها

۱۸. کدام یک از گزینه های زیر از مزایای ریخته گری دایکاست نیست؟

- الف) عمر قالب طولانی تر است.
 ب) هزینه ی تولید قطعه بسیار کم است.
 ج) هزینه ی تجهیزات قالب و ماشین تزریق پایین است.
 د) تنها برای آلیاژهای غیر آهنی با صرفه است.

۱۹. کدام یک از روش های زیر برای تولید شمش ها و ورقه های آهنی مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف) ریخته گری نیمه چرخشی ب) ریخته گری مستمر ج) ریخته گری تحت فشار د) ریخته گری بسته

۲۰. عملیات آهنگری با قالب باز که در آن ضخامت یک میله طی مراحل متوالی آهنگری در بازه های زمانی مشخص کاهش

می یابد، چه نام دارد؟

- الف) آهنگری با قالب نقش دار ب) سرکوبی ج) سکه زنی د) پیش نورد کاری

۲۱. به طور سنتی، ماده ی اولیه برای انجام نورد چیست؟

- الف) شمش ب) الماس ج) چدن د) فولاد

۲۲. نورد لفافی نوعی عملیات می‌باشد.

الف) نورد فرمدار ب) نورد حلقه‌ای ج) نورد تخت د) نورد مورب

۲۳. کدام یک از پدیده‌های زیر به علت خم شدن و کماتش غلتک به وجود می‌آید؟

الف) سوسماری شدن ب) ترک‌های به شکل زیپ در مرکز نوار ج) ترک‌های لبه‌ای د) لبه‌های موج‌دار

۲۴. ساده‌ترین نوع فرآیند اکستروژن چه نام دارد؟

الف) اکستروژن پیش‌رو ب) اکستروژن جانبی ج) اکستروژن هم‌محور د) هیچ‌کدام

۲۵. در کدام یک از انواع روانکاری سطح میله که قرار است کشیده شود، توسط روانکارهایی مانند صابون و از طریق عبور

میله از درون ظرف محتوی آن‌ها پوشیده می‌شود؟

الف) کشش خشک ب) ارتعاش فراصوتی ج) پوشش‌دهی فلزی د) کشش تر

۲۶. در کدام یک از گزینه‌های زیر اتصال بدون گدازش صورت می‌گیرد؟

الف) زردجوشی و لخم‌جوشی ب) جوش کاری حالت جامد

ج) جوش کاری قوسی د) جوش کاری با گاز اکسیژن

۲۷. در فرآیندهای جوش کاری با الکترودهای غیرمصرفی معمولاً جنس الکتروود چیست؟

الف) مولیبدن ب) آلومینیوم ج) تنگستن د) برنج

۲۸. روش اتصال بدون استفاده از بست که می‌تواند به وسیله ایجاد برآمدگی یا فرورفته‌گی توسط عملیات مجاله کردن و یا

قرار کاری اعمال شود چه نام دارد؟

الف) چین‌دهی ب) درزگیری ج) پرچ‌ها د) جازدن انقباضی و فشاری

۲۹. اساس کدام یک از روش‌های زیر تا کردن دو تکه ماده نازک روی هم است؟

الف) دوخت و منگنه ب) چین‌دهی ج) اتصال با چسب د) درزگیری

۳۰. کدام یک از تعاریف زیر، تعریف برجهندگی است؟

الف) قابلیت تبدیل شدن ماده به ورق‌های نازک

ب) انرژی که یک ماده می‌تواند قبل از پارگی یا شکست جذب کند.

ج) ظرفیت یک ماده برای جذب انرژی به طور الاستیک

د) مقاومت یک ماده نسبت به تغییر شکل یا خمیدگی الاستیکی

۳۱. جهت الگوی ذاتی سطح که معمولاً با چشم غیرمسلح قابل رویت است چه نام دارد؟

الف) زبری ب) خواب ج) تموج د) هیچ‌کدام

۳۲. هزینه عملیات سنگ‌زنی متأثر از کدام یک از عوامل زیر نمی‌باشد؟

الف) زمان سنگ‌زنی ب) هزینه بالاسری ج) هزینه تأمین ابزار د) نوع چسب سنگ سنباده

۳۳. کدام یک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های سنگ‌زنی خزشی نمی‌باشد؟

الف) زمان سیکل کوتاه‌تر ب) مقاومت خستگی بهبودیافته ج) سطوح بدون پلیسه د) عمق برشی بسیار کم

۳۴. فرآیند باعث افزایش مقاومت به فرسودگی خوردگی می‌شود.

الف) آبکاری ب) رسوب‌دهی بخاری ج) سنگ‌زنی خزشی د) اکستروژن گرم

۳۵. در کدام فرآیند سنگ‌زنی، سنگ سنباده و قطعه کار در محل تماسشان در دو جهت مخالف چرخیده و ضمن انجام حرکت

دورانی، سنگ به صورت طولی نیز در راستای محور قطعه کار جابجا شده و از سطح آن براده‌برداری کند؟

الف) سنگ‌زنی خزشی (ب) سنگ‌زنی گردسایبی (ج) سنگ‌زنی تخت (د) سنگ‌زنی سنترلس

۳۶. کدام یک از فعل و انفعالات زیر، در حین پدیده تفجوشی انجام نمی‌گیرد؟

الف) انبساط جفرها (ب) بسته شدن کانال‌های متخلخل و مجاری ارتباطی بین منافذ

ج) کروی شدن جفرها و منافذ (د) ایجاد پیوند اولیه بین ذرات پودر

۳۷. نرخ برداشت ماده در روش ماشین‌کاری فراصوتی تابع کدام یک از عوامل زیر نمی‌باشد؟

الف) غلظت دوغاب (ب) اندازه ذرات ساینده (ج) جنس ذرات ساینده (د) مدت زمان سایش

۳۸. کدام گزینه از مزایای فرآیند ماشین‌کاری با آب می‌باشد؟

الف) قطعه کار به اندازه بسیار کمی خیس می‌شود.

ب) منطقه متأثر از گرما (HAZ) کوچک است.

ج) تغییر شکل‌های ایجادشده در سایر نقاط قطعه کار برگشت‌پذیر است.

د) هزینه کم

۳۹. کدام یک از جملات زیر صحیح نیست؟

الف) لیزرهای موج پیوسته، با قدرت پرتوی ثابتی کار می‌کنند.

ب) یاقوت از انواع لیزرهای رنگی می‌باشد.

ج) لیزرها دارای منطقه متأثر از گرمای (HAZ) کمی هستند.

د) ماده لیزرزا در لیزرهای رنگی، مایع است.

۴۰. کدام یک از گزینه‌های زیر از انواع نانولوله‌های تک‌جداره که دارای خاصیت نیمه‌رسانایی است، می‌باشد؟

الف) زیگزگ (ب) کایرال (ج) گالیوم (د) سیلیکون

شماره سؤال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
گزینه صحیح	ج	ب	د	ب	د	ب	د	الف	ب	ج	الف	ج	د	الف	د
شماره سؤال	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
گزینه صحیح	ج	الف	ج	ب	د	الف	ج	د	الف	الف	ب	ج	الف	د	ج
شماره سؤال	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰					
گزینه صحیح	ب	د	د	الف	ب	الف	د	الف	ب	الف					