

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. گرافیت جزء کدام دسته از مواد است؟

الف) مواد غیر آهنی (ب) سرامیکها (ج) کامپوزیتها (د) پلیمرها

۲. کدام فرآیند در طبقه بندی فرآیندهای شکل دهی اولیه قرار می گیرد؟

الف) متالورژی پودر (ب) آهنگری (ج) آبکاری (د) مته زنی

۳. چه عاملی باعث ارتعاش غیر متقارن اتمها می شود؟

الف) نیروی دافعه در موقع نزدیک شدن اتمها به یکدیگر به مراتب بیشتر از نیروی جاذبه هنگام دور شدن آنهاست.

ب) نیروی دافعه در موقع نزدیک شدن اتمها به یکدیگر به مراتب کمتر از نیروی جاذبه هنگام دور شدن آنهاست

ج) نیروی جاذبه هنگام دور شدن برابر نیروی دافعه هنگام نزدیک شدن است.

د) به دلیل هم جهت نبودن اتمها

۴. به چه علت آهن از مهم ترین فلزات است؟

الف) سختی (ب) استحکام (ج) چندگونی (د) وجود کربن در ساختار آن

۵. ساختاری با راندمان اشغال فضای ۷۴٪ و شکل پذیری کم کدام گزینه می باشد؟

الف) مکعبی ساده (ب) مکعبی مرکزدار (ج) مکعبی با وجوه مرکزدار (د) منشور تنگ بسته

۶. ناخالصیها با در کنار هم قرار گرفتن مناطقی را تشکیل می دهند که فاز ماده در آن تغییر می کند این چه نوع عیبی است

و اغلب به آنها چه می گویند؟

الف) عیب خطی - رسوب (ب) عیب فرنکل - حفره (ج) عیب فضایی - رسوب (د) عیب جابه جایی - حفره

۷. کدام گزینه باعث کاهش مقاومت به خوردگی فولاد ضدزنگ می شود؟

الف) افزایش کربن (ب) افزایش کرم (ج) کاهش کاربید کرم (د) افزایش مولبیدن

۸. حداکثر تنش که هر ماده می تواند قبل از شکست تحمل کند چه نام دارد؟

الف) حد تناسب (ب) حد الاستیک (ج) تنش تسلیم (د) حد نهایی

۹. کرنش واقعی در شروع گلویی شدن از نظر عددی برابر با کدام ویژگی ماده می باشد.

الف) توان کرنشی - سختی (ب) تنش نهایی (ج) ضریب صلبیت (د) چقرمگی

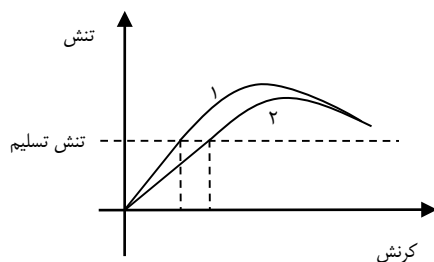
۱۰. با توجه به نمودار زیر کدام گزینه صحیح است؟

الف) نیروی کششی بیشتر از نیروی فشاری است.

ب) تنش تسلیم در ماده ۱ بیش از ماده ۲ است.

ج) ماده ۱ از ماده ۲ سفت تر است.

د) شکل پذیری ماده ۱ بیش از ماده ۲ است.



۱۱. کدام یک از تست‌های سختی یک نوع تست میکرو سختی محسوب می‌شود؟

الف) برنیل (ب) راکول (ج) نوپ (د) ویکرز

۱۲. نرخ خزش با کدام مورد زیر بالا می‌رود؟

الف) افزایش درجه حرارت (ب) افزایش طول دائمی قطعه (ج) افزایش حد تحمل (د) کاهش درجه حرارت

۱۳. کدام یک قدیمی‌ترین و ارزان‌ترین عملیات حرارتی است؟

الف) نیتروژن دهی (ب) کربن دهی (ج) نیترو کربنیزه کردن (د) سخت کردن القایی

۱۴. کدام یک در مورد نمودارهای تعادلی صحیح نیست؟

الف) تعیین کننده فازهایی که در حالت تعادل هستند.

ب) تعیین کننده درصد ترکیب شیمیایی و مقدار هر فاز

ج) نشان دهنده رابطه دما، ترکیب و فازهای حاضر در یک آلیاژ

د) نشان دهنده تغییر آرایش اتم‌ها و یون‌ها

۱۵. برای سخت کردن قطعات بزرگ از کدام روش استفاده می‌کنند؟

الف) سخت کردن رسوبی (ب) سخت کردن القایی (ج) سخت کردن شعله‌ای (د) نیترو کربنیزه کردن

۱۶. اهمیت صنعتی کدام یک از فرآیندهای زیر در این است که باعث برگشت کامل تغییرات ایجاد شده در خواص مواد در نتیجه تغییر شکل پلاستیکی سرد می‌شود؟

الف) سخت کردن رسوبی (ب) نرمالیزه کردن (ج) تبلور مجدد (د) تنش زدایی

۱۷. برقوزنی جزء کدامیک از فرآیندهای براده برداری است؟

الف) برشی (ب) سایشی (ج) اصطکاکی (د) غیر سنتی

۱۸. عمل براده برداری در کدام قسمت رنده برش انجام می‌شود؟

الف) محل تلاقی سطح براده و سطح آزاد اصلی (ب) محل تلاقی سطح براده و سطح آزاد فرعی

ج) محل تلاقی سطح آزاد فرعی و سطح آزاد اصلی (د) زاویه‌ی بین سطح براده و صفحه قائم بر سطح برش

۱۹. کدام یک از انواع براده‌ها به نام براده‌های ناهمگن نیز شناخته می‌شود؟

الف) لبه انباشته (ب) غیر پیوسته (ج) دندان‌اره‌ای یا تیغه‌ای (د) پیوسته

۲۰. کره‌ای با شعاع دو برابر کره دیگر چند برابر زمان انجماد لازم دارد؟

الف) ۴ (ب) ۵ (ج) ۶ (د) ۷

۲۱. قسمتی از راهگاه که از طریق آن فلز مذاب وارد محفظه قالب می‌شود، چه نام دارد؟

الف) مجرا (ب) دریچه (ج) مخزن (د) حوضچه

۲۲. کدام گزینه از مزایای فرآیند ریخته‌گری دایکاست است؟

الف) هزینه قالب کم‌تر است. (ب) فضای کاری زیادی لازم است.

ج) برای همه نوع فلزات قابل استفاده است. (د) هزینه تولید قطعه بسیار کم است.

۲۳. در کدام آهنگری نیروی زیاد لازم است و قطعه تولیدی از دقت ابعادی و سطح پرداخت خوبی برخوردار است؟

الف) آهنگری داغ (ب) آهنگری سرد (ج) سنتی (د) دقیق

۲۴. کدام یک از محصولات فرآیند سرکوبی است؟

الف) گل (سر) پیچ (ب) نوک هویه (ج) موتور جت (د) پره‌های توربین

۲۵. میزان تعریض در فرآیند نورد در کدام مورد ذیل کاهش می‌یابد؟

الف) افزایش اصطکاک (ب) کاهش نسبت عرض به ضخامت ماده ورودی

ج) استفاده از غلتک‌های عمودی (د) کاهش نسبت شعاع غلتک به ضخامت نوار

۲۶. عامل اصلی در تعیین شکل و کیفیت لبه‌ی برش خورده چیست؟

الف) فاصله‌ی آزاد (ب) لبه‌های بالایی (ج) لبه‌های پایینی (د) سطوح صیقلی

۲۷. نام دیگر روش شکل دهی غلتکی چیست و برای شکل دهی چه نوع از ورق‌هایی استفاده می‌شود؟

الف) پولک زنی - ورق‌های دراز (ب) خمکاری - ورق‌های با عرض زیاد

ج) خمکاری غلتکی - ورق‌های نازک (د) نورد سرد - ورق‌های دراز و ممتد

۲۸. تیوپ‌های فلزی خمیردندان معمولاً به چه روشی تولید می‌شوند؟

الف) اکستروژن گرم (ب) کشش لوله (ج) اکستروژن ضربه‌ای (د) نورد لوله

۲۹. در حالت ایده‌آل در فرآیند کشش حداکثر میزان کاهش سطح مقطع چقدر است؟

الف) ۶۳٪ (ب) ۵۱٪ (ج) ۴۵٪ (د) ۳۲٪

۳۰. رایج‌ترین فرایند برای پرداخت کردن و افزایش سطوح ایجاد شده کدام است؟

الف) فرزکاری (ب) خان کشی (ج) سنگ زنی (د) صیقل کاری

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