

نمونه سوالات ریخته گری درجه ۲ - شماره ۳

پاسخ سوال *

تعداد سوالات ۳۰

۱-چسب سیلیکات سدیم در مجاورت چه گازی سفت می شد؟			
Co -۱	* Co _۲ -۲	So _۲ -۳	Cl _۲ -۴
۲- چدن گروی برای کدامیک از کاربردهای زیر مناسب تر است؟			
۱- در ماشین های کشاورزی و نساجی			
۲- در ساخت میز راهنمای ماشین های ابزار			
۳- در ساخت جعبه دنده و میل لنگ خودروها*			
۴- هیچ کدام از موارد فوق			
۳- کاربرید ها دارای سختی گرمایی و توانایی برشی بالا و نیز قابلیت هدایت حرارتی نسبتا خوب هستند. عنصر پایه اکثر کاربرید ها کدام است؟			
۱- تنگستن*	۴- مولیبدن	۲- کبالت	۳- وانادیم
۴- زاویه ای که بین سطح براده و خط موازی با ضلع افقی سطح مقطع ابزار تشکیل می شود، چ نام دارد؟			
۱- زاویه براده اصلی*	۲- زاویه آزاد اصلی		
۳- زاویه آزاد فرعی	۴- زاویه برش اصلی		
۵- پیچ راهنما در ماشین های تراش در کدام یک از عملیات تراشکاری زیر وارد عمل می شود؟			
۱- پیچ تراشی *	۲- پیشانی تراشی		
۳- شیار تراشی	۴- موارد ۲ و ۳		
۶- در معادله عمر ابزار تیلور که با تساوی $vT^n = C$ بیان می شود، مقادیر ثابت های C و n چه عواملی بستگی دارند؟			
۱- سرعت برشی ماشین کاری	۲- جنس ابزار برشی		
۳- سرعت باردهی	۴- جنس ابزار و جنس قطعه کار*		
۷- زمان لازم برای یک پاس تراشکاری قطعه ای با قطر ۴۸ mm و طول ۳۲۰ mm با سرعت برشی ۳۰ m/min و باردهی ۰,۲۵mm/rev چقدر است؟			
۶۴۴ Sec -۱	۶۴,۴ Sec -۲		

۶۴,۴ min-۳

* ۶,۴۴ min-۴

۸- در عملیات لنگ تراشی با دستگاه تراش کدام یک از قید و بست های زیر بایستی بکار روند؟

۱- صفحه نظام

۲- گیره قلبی

۳- چهار نظام*

۴- درن به همراه دستگاه مرغک

۹- با توجه به فرمول نرخ براده برداری در سوراخکاری برای ایجاد سوراخی به قطر ۲۴ mm تو سط دستگاه دریلی با سرعت دورانی ۶۰۰ rpm سرعت باردهی چقدر باشد تا براده برداری با نرخ ۹۵۰۰ mm/min انجام گردد؟

۱) ۰,۱۴ mm/rev

۲) ۰,۷۰ mm/sec

۳) ۰,۰۳۵ mm/rev *

۴) ۰,۰۱۴ mm/sec

۱۰- کدام یک از عملیات زیر توسط ماشین مته قابل انجام نیست؟

۱- لنگ تراشی یا داخل تراشی

۲- ایجاد سوراخ های بیضی شکل*

۳- ایجاد سوراخ های با قطر بزرگ

۴- ایجاد سوراخ های راه بدر

۱۱- کدام یک از عبارات زیر در مورد ماشین صفحه تراش صحیح نمی باشد؟

۱- حرکت رفت و برگشتی و باردهی توسط ابزار انجام می شود.*

۲- ابزار فقط در کورس رفت عمل براده برداری را انجام می دهد.

۳- سرعت حرکت ابزار در کورس برگشت بیشتر از سرعت آن در کورس رفت است.

۴- هیچ کدام

۱۲- کشاب در ماشین های صفحه تراش چه نقشی دارد؟

۱- حرکت عمودی میز کار را تامین می کند.

۲- تنظیم باردهی توسط آن انجام می گردد.

۳- مانع از برخورد ابزار با قطعه کار در کورس برگشت می شود.

۴- حرکت رفت و برگشتی ابزار را تامین می کند.*

۱۳- تولید سطوح داخلی مسطح مانند جای خار چرخنده ها با کدام ماشین ابزار انجا را می گردد؟

۱- صفحه تراش

۲- ماشین فرز

۳- ماشین کله زنی*

۴- هیچ کدام

۱۴- در فرزکاری موافق یا فروبر برآیند نیروهای برشی وارد بر قطعه کار در چه جهتی است؟

۱- رو به بالا و به سمت دور شدن از ابزار است.

۲- رو به پایین و به سمت دور شدن از ابزار است.

۳- رو به بالا و به طرف ابزار است.

۳- رو به پایین و به طرف ابزار است.*

۱۵- یک پاسکال ثانیه برابر با چند پواز است؟

۱-۱/۱ پواز ۲-۱ ۳-۱۰ پواز* ۴-۱۰۰ پواز

۱۶- در یک عملیات فرز کاری با یک تیغه فرز ۱۸ دندانه، سرعت دورانی تیغه ۹۰۰ rpm، پیش روی بازای هر دندانه ۰,۰۱ mm، عرض براده برداری ۳۵ mm و عمق بار ۴ mm می باشد. نرخ برداده برداری ($MRR = W.d.F \cdot Z.N$) چقدر است؟

۱- ۲۲,۶۸۰ cm^3/min * ۲- ۱۲,۶۰ mms

۳- ۱۲۶۰ m^3/min ۴- ۲۲۶۸۰ mm/min

۱۷- کدام یک از اهداف زیر با عملیات قلاویز کاری تامین می گردد؟

۱- ایجاد مدخل مخروطی شکل در دهانه سوراخ ها

۲- ایجاد پیچ داخلی*

۳- افزایش دقت ابعادی و کیفیت سطح سوراخ

۴- تصحیح راستای محور سوراخ

۱۸- فولاد هایپر یوکتوئید از چه فازهایی تشکیل شده است؟

۱- آستنیت + سمانتیت ۲- فریت + پرلیت

۳- پرلیت + سمانتیت* ۴- فریت + آستنیت

۱۹- مزایای عملیات حرارتی نیتزیده کردن نسبت به کربوریزه کردن قطعات فولادی چیست؟

حفظ سختی و مقاومت سایش در دماهای بالاتر در قطعات نیتزیده شده*

۲- مدت زمان کوتاه فرایند

۱- هزینه پائین تهیه مواد اولیه

۲- ۴- موارد ۲ و ۳

۲۰- در ریخته گری ماسه ای از مدل های با قطعه آزاد در چه مواردی استفاده می شود؟

۱- در مواردی که مدل یکپارچه در اختیار نباشد.

۲- در ریخته گری قطعات برنجی

۳- در ریخته گری قطعات بزرگ

۴- در صورت وجود پیش آمدگی و شیب معکوس در قطعه*

۲۱- چرا در ساخت مدل های ریخته گری ماسه ای شیب مخروطی ایجاد می کنند؟

۱- بمنظور پیش گیری از فرو ریختن دیواره های عمودی قالب هنگام بیرون آوردن مدل*

۲- بمنظور پیش گیری از عیوب انقباضی

۳- بمنظور پیش گیری از ترک های گرمایی

۴- موارد ۲ و ۳

۲۲- از سنگ سنباده سخت برای سنگ زدن فلزات استفاده می شود

۱- سخت

۲- نرم

۳- رنگین

۴- چدنی

۲۳- در ریخته گری گریز از مرکز ، ضخامت قطعات استوانه ای از چه طریق کنترل می شود؟

۱- از طریق انتخاب صحیح قطر ماهیچه

۲- از طریق کنترل سرعت انجماد مذاب در قالب

۳- از طریق کنترل سرعت دوران قالب

۴- از طریق کنترل مقدار مذاب ورودی به قالب*

۲۴- برنز آلیای است از مس و

۱- کربن

۲- سیلیسیم

۳- روی*

۴- قلع

۲۵- در فرایند اکستروژن غیر مستقیم جهت حرکت فلز تغییر شکل یافته راندن سنبه است.

۱- همسو با

۲- عمود بر

۳- خلاف*

۴- در زاویه دلخواه با

۲۶- کدامیک از خواص فیزیکی زیر در عملیات آهنگری (فورجینگ) بهبود می یابد؟

۱- استحکام

۲- شکل پذیری

۴- همه موارد*

۳- تافنس

۲۷- قبل از فرایند مفتول کشی عملیات حرارتی آنیل کردن بر روی ماده خام به چه منظور انجام می شود؟

۱- بالا بردن درجه حرارت ماده خام

۲- بالا بردن خاصیت شکل پذیری در ماده خام*

۳- پیشگیری از اکسیداسیون ماده در اثر حرارت زیاد ایجاد شده در حین عبور از ماتریس

۴- کاهش ضریب اصطکاک بین ماده خام و ماتریس

۲۸- در روش چرخانند فلز تغییر شکل ایجاد شده در ورق ناشی از چه نوع بارگذاری هایی است؟

۱- کشش و خمش*

۲- کشش و نیروی گریز از مرکز

۳- خمش و نیروی گریز از مرکز

۴- کشش و پیچش

۲۹- کدامیک از گزاره های زیر در مورد فرایند متالورژی پودر صحیح است؟

۱- میزان تلفات ماده اولیه زیاد است، اما برای تولید قطعات پیچیده مناسب می باشد.

۲- کنترل دقیق اندازه و خواص فیزیکی امکانپذیر است، اما برای تولید محدود مناسب نیست.*

۳- سرعت تولید پائین است، اما سرمایه اولیه زیادی برای راه اندازی نیاز ندارد.

۴- محدوده تغییرات ترکیب پودرهای فلزی محدود است، اما برای تولید قطعات بزرگ مناسب می باشد.

۳۰- عملیات سینتر کردن در فرایند تولید متالورژی پودر، در چه درجه حرارتی انجام می شود؟

۱- در درجه حرارتی معادل ۸۰٪ دمای ذوب فلز با درصد بیشتر*

۲- در درجه حرارت ثابت 900°C

۳- در درجه حرارتی معادل ۹۰٪ دمای ذوب فلز با درصد کمتر

۴- در درجه حرارتی بین 800°C تا 900°C

۳۱- در جوشکاری قطعات ضخیم با قوس الکتریکی، کدامیک از سیستم های زیر مناسبتر است؟

۱- سیستم با جریان AC

۲- جریان DC با سیستم مدار معکوس

۳- جریان DC با سیستم مدار مستقیم*

۴- موارد ۱ و ۲ بطور یکسان

۳۲- در فرایند جوشکاری فلزات آهنی با گاز استیلن، استفاده از شعله اکسید کننده چه اثراتی بر

کیفیت جوش خواهد داشت؟

۱- افزایش استحکام بعلت ایجاد اکسیدهای سخت فلزی

۲- افزایش سختی و شکنندگی جوش بعلت نفوذ کربن اضافی

۳- کاهش استحکام بعلت ایجاد اکسیدهای فلزی*

۴- موارد ۱ و ۲

۳۳- تولید محصولات از جنس پلاستیک های ترمو ست غالباً با کدام یک از روش های قالب گیری

انجام می گردد؟

۱- قالب گیری فشاری

۲- قالب گیری انتقالی

۳- قالب گیری در قالب تزریقی

۴- موارد ۱ و ۲*

۳۴- استفاده از روش شکل دهی انفجاری در کدام یک از موارد زیر توجیه اقتصادی دارد؟

۱- نرخ تولید بالا

۲- شکل دهی قطعات بزرگ*

۳- تولید قطعات با محدوده طولرانی بزرگ

۴- تولید قطعات از مواد ترد و شکننده

۳۵- کدامیک از عبارات زیر در مورد روش ماشین کاری الکتروشیمیایی غلط است؟

۱- ماشین کاری چند قطعه بطور همزمان امکانپذیر است.

۲- این روش فقط برای ماشینکاری آلیاژهای با سختی پائین قابل استفاده است*

۲- هزینه تهیه تجهیزات و ابزار در این روش خیلی بالاست.

۴- این روش نیاز به اپراتور ماهر ندارد.

۳۶- وانادیم و مس به ترتیب دارای ساختار کریستالی و می باشند.

۱- FCC و HCP

۲- BCC و FCC *

۳- HCP و BCC

۴- هر دو دارای شبکه کریستالی BCC می باشند.

۳۷- خاصیت چکش خواری در فلزات با کدامیک از عبارات زیر توصیف می گردد

۴- قابلیت تبدیل شدن به ورق نازک بدون پارگی با استفاده از فشار*

۲- توانایی جذب انرژی در محدوده الاستیک.

۳- حداکثر تغییر شکل پلاستیکی که جسم قبل از شکست می تواند تحمل کند.

۴- مقاومت در برابر نیروهای ناگهانی و جذب مقدار معینی از انرژی.

۳۸- کدامیک از موارد زیر جزو مواد ساینده مصنوعی نمی باشد؟

۱- کوراندوم*

۲- اکسید آلومینیم (آلوندوم)

۳- کاربید سیلیسیم (کریستولون)

۴- موارد ۱ و ۲

۳۹- اهداف عملیات پولیش کاری کدامند؟

۱- افزایش دقت ابعادی قطعه کار

۲- افزایش تختی سطح کار

۳- افزایش جلای سطح کار*

۴- همه موارد فوق

۴۰- کدامیک از اهداف زیر را می توان با عملیات سنگ زنی سطوح قطعه تامین نمود؟

۱- افزایش مقاومت به سایش و کاهش اصطکاک

۲- افزایش مقاومت به خوردگی و افزایش مقاومت شکست کوچکتر در ابعاد قطعه

۱- دستیابی به محدوده تolerانس

۴- همه موارد *