



معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه‌ای

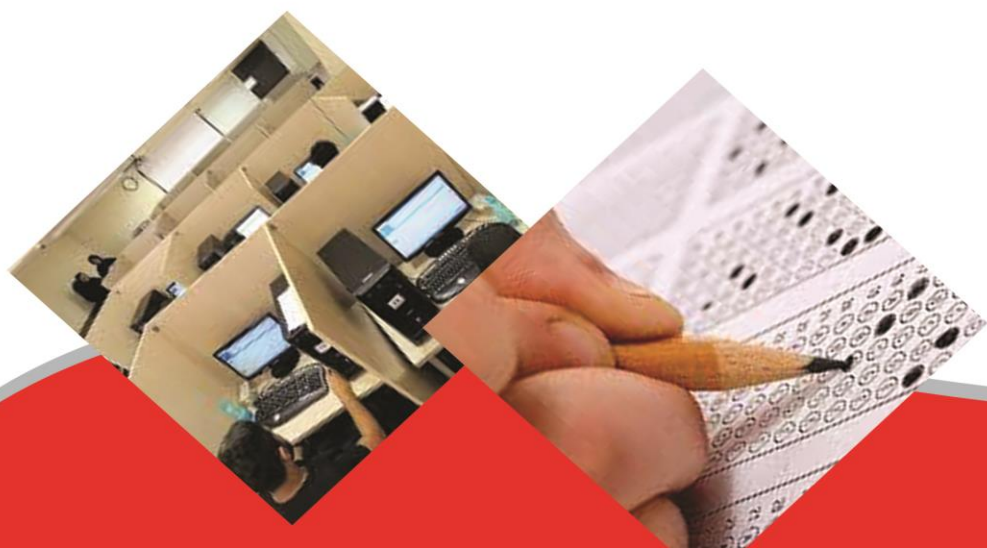
آزمون دانشی (آنلاین - کتبی کاغذی)

صنعت

گروه: متالوژی

نام استاندارد: ریخته‌گری درجه ۲

کد استاندارد: ۱-۲۴/۱۳/۲/۳



۱- کدامیک از وسایل زیر جزء وسایل اندازه گیری طول متغیر می باشد؟

الف- کولیس

ب- شابلون

ج- فیلر

د- متر

۲- برای براده برداری از مواد نرم (آلومینیم، روی و سرب) از چه متنه ای استفاده می شود؟

الف- تیپ H

ب- تیپ N

ج- تیپ W

د- تیپ W,N

۳- تیغه ااره دندانان درشت که ۱۴ تا ۱۶ دندانان در هر اینچ دارد برای چه نوع فلزات بکار می رود؟

الف- فلزات نرم

ب- فلزات سخت

ج- فولادهای سخت

د- فولاد آلیاژی

۴- برای براده برداری آلیاژهای مس و سرب از چه نوع سوهانی استفاده می گردد؟

الف- یک آجه

ب- دو آجه

ج- با زاویه براده منفی

د- آجه درشت

۵- جهت ایجاد رزوه در روی یک میله از کدام ابزار زیر استفاده می کنند؟

الف- دستگاه تراش

ب- حدیده

ج- قلاویز

د- برقو زدن

۶- قطر متنه در قلاویز **M10*1/5** را بدست آورید.

الف- ۸/۳۵

ب- ۸/۷

ج- ۹

د- ۱۰

۷- برای قلاویز کاری در استاندارد **ISO** قطر متنه بیشتر از **۶mm** از کدام فرمول استفاده می شود؟

الف- $D=d(1.1*P)$

ب- $D=d-P$

ج- $D=d-1/z$

د- $D=d$

۸- زاویه راس متنه با تیپ **H** برای سوراخکاری فلزات برنج، برنز، و فولاد سخت چند درجه است؟

الف- ۱۴۰ درجه

ب- ۱۱۸ درجه

ج- ۸۰ درجه

د- ۱۲۰ درجه

۹- برای اندازه‌گیری مته از کجای مته استفاده می‌شود؟

الف- از قسمت استوانه مته

ب- از شیار مته

ج- از دنباله مته

د- از فاز مته

۱۰- از سنگ سنباده سخت برای سنگ زدن فلزات استفاده می‌شود

الف- سخت

ب- نرم

ج- رنگین

د- چدنی

۱۱- برای سنگ زدن فلزات سخت از سنگ سنباده های استفاده می‌شود

الف- با تراکم کم

ب- با تراکم زیاد

ج- با تراکم خیلی کم

د- با تراکم های مختلف

۱۲- در سنگ سنباده دوطرفه فاصله تکیه گاه تا قرص سنگ باید باشد.

الف- ۴ میلی متر

ب- ۵ میلی متر

ج- ۳ میلی متر

د- ۶ میلی متر

۱۳- از سنگ سنباده نرم برای سنگ زدن استفاده می‌شود.

الف- فلزات نرم

ب- فلزات سخت

ج- فلزات خیلی نرم

د- فلزات خیلی سخت

۱۴- منظور از جوشکاری **SMAW** چیست؟

الف- جوش آرگون

ب- جوش برق

ج- جوش CO2

د- جوش گاز

۱۵- دستگاه جوشکاری برق دارای چه جریان هایی می‌باشد؟

الف- AC

ب- DC

ج- AC-DC

د- DCSP

۱۶- چه عاملی باعث داغ شدن انبر می گردد؟

الف- لقی اتصال بر روی دستگاه جوش

ب- لقی بودن الکتروود در انبر

ج- آمپراژ پایین

د- آمپراژ بالا

۱۷- کدام جریان را جریان برق مستقیم می گویند؟

الف- DC

ب- AC

ج- SP

د- RP

۱۸- برای افزایش خاصیت نفوذ گاز ماسه افزودن کدام ماده را پیشنهاد می کنید؟

الف- خاک اره چوب

ب- بنتونیت

ج- پودر گرافیت

د- خاک رس

۱۹- پر مصرفترین نوع ماده دیر گداز در قالبگیری چه نام دارد؟

الف- ماسه الوینی

ب- ماسه چراغی

ج- ماسه سیلیسی

د- ماسه بادی

۲۰- ماسه قالبگیری با دانه های کروی شکل دارای قابلیت نفوذ گاز و استحکام می باشد؟

الف- بالا - بالا

ب- پایین

ج- پایین

د- پایین - بالا

۲۱- ماسه قالب گیری از نظر شکل ظاهری بایستی :

الف- تیز

ب- نیم تیز

ج- کروی

د- شبه کروی

۲۲- چسب بنتونیت از چه ماده ای تشکیل شده است؟

الف- از سیلیس و سدیم ما یع

ب- از سولفات آلومینیوم

ج- از خاک رس

د- از ماسه چراغی

۲۳- برای آزمایش وجود آهک در ماسه از چه اسیدی استفاده می شوند؟

الف- اسید کلریدریک

ب- اسید نیتریک

ج- اسید فلوریدریک

د- اسید سولفوریک

۲۴- هدف از افزودن اکسید آهن به مخلوط ماسه قالبگیری چیست ؟

الف- افزایش استحکام

ب- کاهش میزان گازهای مضر

ج- افزایش نفوذ گاز

د- افزایش انتقال حرارت و مقاومت گرم

۲۵- برای افزایش خاصیت نفوذ گاز ماسه افزودن کدام ماده را پیشنهاد می کنید ؟

الف- خاک اره چوب

ب- بنتونیت

ج- پودر گرافیت

د- اکسید آهن

۲۶- میزان درصد خاک در ماسه ریخته گری چقدر است؟

الف- ۱۸ الی ۲۴ درصد

ب- ۱/۵ الی ۸ درصد

ج- ۱۲ الی ۱۸ درصد

د- ۸ تا ۱۸ درصد

۲۷- درصد خاک رس در ماسه ضعیف چقدر است؟

الف- ۸ تا ۱۸ درصد

ب- بیش از ۸ درصد

ج- حداکثر تا ۸ درصد

د- بیش از ۱۸ درصد

۲۸- از ابزار پاشنه ای جهت

الف- پرداخت کاری قالب و همسان کردن ماسه های لبه قالب

ب- برای راحت خارج کردن ماسه های اضافه

ج- برای ایجاد شیار در داخل قالب ها

د- برای سوراخ کردن قالب و برش ماسه

۲۹- اگر درصد چسب طبیعی مس کمتر از حد معمولی باشد چه عیبی پیش می آید ؟

الف- نیامد

ب- ریزش قالب

ج- مک

د- حفره

۳۰- کائولن در صنعت به چه نامی معروف است ؟

الف- ماسه سنگ

ب- خاک چینی

ج- خاک رس

د- خاک سفالگری

۳۱-مهمترین و پر مصرف ترین نوع ماسه های مصنوعی کدام است ؟

الف- سیلیسی

ب- زیرکنی

ج- اولیوینی

د- کرومیتی

۳۲-ماسه قالبگیری با دانه های تیز و گوشه دار دارای کدام مشخصه زیر می باشد ؟

الف- استحکام پایین

ب- قابلیت نفوذ گاز بیشتر

ج- قابلیت نفوذ گاز کم

د- دانستیه کم

۳۳-بهترین و پر مصرف ترین نوع ماسه های مصنوعی کدام است ؟

الف- سیلیسی

ب- زیر کنی

ج- اولیوینی

د- کرومیتی

۳۴-علت افزودن پودر زغال سنگ و یا گرافیت به ماسه ریخته گری کدام است ؟

الف- افزایش انتقال حرارت مذاب

ب- عایق حرارت نمودن قالب

ج- ایجاد محیط اکسید کننده در داخل قالب

د- جلوگیری از اکسید شده مذاب در تمایل با قالب

۳۵-استفاده از سیخ هواکش در قالبگیری ماسه ای به چه منظوری می باشد ؟

الف- تسهیل خروج گاز

ب- تشخیص به موقع در پر شدن قالب

ج- جلوگیری از ایجاد آخالهای فلزی و غیر فلزی

د- اعمال فشار اتمسفر بر روی مذاب داخل قالب

۳۶-کمچه ذوب جهت :

الف- هم زدن مذاب

ب- حمل مذاب و ریخته گری

ج- گاز زدایی مذاب

د- سرباره گیری

۳۷-ابزاری که برای پرداخت کاری مرمت کردن و برش دادن ماسه بکار میرود چه نام دارد؟

الف- ابزار سرکج

ب- ابزار قاشقی

ج- ماله

د- ابزار کوبه

۳۸- ماده جدایش مدل و مواد قالب در روش قالبگیری پوسته ای چیست ؟

الف- پودر تالک

ب- پودر گرافیت

ج- مایع سیلیسیم

د- گاز کربنیت مایع

۳۹- استفاده از سیخ هواکش در قالبهای ماسه ای به چه منظوری می باشد ؟

الف- به منظور تسهیل شرایط خروج گازها

ب- به منظور تشخیص به موقع در پر شدن قالب

ج- به منظور جلوگیری از ایجاد آخالهای فلزی و غیر فلزی

د- به منظور اعمال فشار اتمسفر بر وری مذاب داخل قالب

۴۰- ماده جدایش در قالبگیری ماسه ای تر کدام است ؟

الف- پودر تالک

ب- پودر سیلیس

ج- مایع سیلیسیم

د- آرد حبوبات

۴۱- جنس مدل در قالبهای سرامیکی چیست ؟

الف- چوب با دانستیه پایین

ب- پارافین

ج- موم

د- قیر

۴۲- سیخ هواکش را به چه منظور در قالب تعبیه می شود؟

الف- خروج گازهای مذاب

ب- خروج هوای قالب

ج- کمک به پر کردن قالب

د- خروج گازهای ماسه

۴۳- از موم صنعتی در کدام یک از روش های ریخته گری استفاده می شود؟

الف- ماسه ای

ب- تحت فشار (Di - Cast)

ج- دقیق

د- تزریق پلاستیک

۴۴- جهت قالب گیری از یک مدل ، مدل باید چگونه روی صفحه زیر درجه قرار گیرد ؟

الف- شیب مدل بر عکس جهت در آوردن مدل باشد

ب- شیب مدل در جهت در آوردن مدل باشد

ج- شیب مدل هنگام خروج مدل بی تاثیر است

د- به شیب بستگی ندارد

۴۵- مقدار شیب مدل به چه عواملی بستگی دارد ؟

الف- به عرض مدل

ب- به طول مدل

ج- به روش قالبگیری

د- به ارتفاع مدل و روش قالبگیری

۴۶- مقدار شیب مدل به چه عواملی بستگی دارد؟

الف- به عرض مدل و روش ریخته گری

ب- به طول مدل و روش قالبگیری

ج- به ارتفاع مدل و روش قالبگیری

د- فقط به روش ریخته گری

۴۷- در هنگام کوبیدن ماسه، کوبه با خط قائم چه زاویه ای باید داشته باشد؟

الف- صفر درجه

ب- ۱۰ درجه

ج- ۱۵ درجه

د- ۳۰ درجه

۴۸- قالب ریژه چیست؟ ۱۴

الف- قالب ماسه ای

ب- قالبهای نیمه دائمی

ج- قالبهای فلزی

د- قالبهای بزرگ

۴۹- مجموعه نقاطی بر روی مدل که تغییر شیب در آن را مشخص می نمایند چه نامیده می شوند؟

الف- سطح جدایش

ب- خط جدایش

ج- سطح آزاد

د- خط مدل

۵۰- تغذیه به چه شکل و در چه قسمت از قالب قرار می گیرد؟

الف- به شکل استوانه و در بالاترین قسمت قالب

ب- به شکل استوانه و در پایین ترین قسمت قالب

ج- به شکل مکعب مستطیل و در پایین ترین قسمت قالب

د- به شکل مکعب مستطیل و در بالاترین قسمت قالب

۵۱- ایده ال ترین شکل برای راهگاه بارریزی چه شکلی است؟

الف- استوانه ای

ب- مخروطی

ج- نیم استوانه ای

د- بیضوی

۵۲- مزایای لوله راهگاه مخروطی نسبت به راهگاه استوانه ای چیست؟

الف- عدم نیاز به تغذیه

ب- مصرف مذاب کمتر

ج- هدایت بهتر مذاب به محفظه قالب

د- جلوگیری از اغتشاش مذاب و جذب هوای کمتر

۵۳- باریکتر انتخاب کردن راهگاه قالب های ریخته گری سبب بروز عیب زیر می شود؟

الف- سبب ازدیاد زمان ریخته گری می شود.

ب- سبب ترک برداشتن سریع قالب می شود.

ج- سبب دم پر شدن کامل قطعه ریخته گری شده

د- باعث عیب نیامد می گردد

۵۴- در ریخته گری قطعات خیلی بزرگ بهتر است از چه نوع راهگاهی استفاده شود؟

الف- پله ای

ب- گردابی

ج- انشعابی

د- راهگاه از پایین

۵۵- سیستم راهگاهی فشاری سیستمی است که در آن

الف- کمترین سطح مقطع متعلق به مجموع کانالهای فرعی باشد

ب- کمترین سطح مقطع متعلق به لوله بار ریز باشد

ج- کمترین سطح مقطع متعلق به کانالهای اصلی باشد

د- کانال ممتد وجود داشته و حوضچه بالایی به شکل گلابی باشد

۵۶- مبرد خارجی باید چه ویژگی داشته باشد؟

الف- نقطه ذوب آنها بالاتر از نقطه ذوب مذاب باشد و سطح آن رنگ شده باشد

ب- نقطه ذوب آن پایین تر از نقطه ذوب مذاب باشد

ج- نقطه ذوب آن برابر با نقطه ذوب مذاب باشد

د- به انجماد مذاب بستگی دارد

۵۷- برای افزایش راندمان ریختگی

الف- از میرد در تغذیه استفاده می کنند

ب- از مواد گرما زا در تغذیه استفاده می کنند

ج- جهت انجماد بایستی از اطراف به طرف مرکز قطعه باشد

د- سرعت حرکت مذاب را در قالب افزایش می دهند

۵۸- کدامیک از راه کارهای زیر باعث به تاخیر انداختن زمان انجماد مذاب تغذیه نمی شود؟

الف- استفاده از مواد حرارت زا

ب- استفاده از مواد عایق در بدنه تغذیه

ج- حرارت دادن سطح با شعله حاصل از سوختگی گاز و مایع

د- سریع ریختن مذاب

۵۹- عواملی که باعث می شوند تا مذاب موجود در تغذیه به طرف قطعه جریان یابد کدام است؟

الف- وزن فلز مایع داخل تغذیه

ب- ویسکوزیته مذاب

ج- فشار مذاب

د- فشار جو

۶۰- تغذیه کور معمولاً در ریخته گری چه نوع آلیاژی بکار می رود؟

- الف- آلیاژهایی که پوسته جامد اولیه آنها استحکام کافی دارند
- ب- آلیاژهایی که پوسته جامد اولیه آنها استحکام کافی ندارند
- ج- آلیاژهایی که انجماد آنها به صورت پراکنده است
- د- آلیاژهایی که قالب آنها ارتفاع کمتری دارند

۶۱- برای جبران کاهش انقباض در قالب های ریخته گری چه اقداماتی در هنگام قالب گیری انجام می دهند؟

- الف- راهگاه مورد نیاز را بیشتر از حد استاندارد انتخاب می کنند.
- ب- جبران کاهش انقباض در ساخت مدل رعایت می گردد.
- ج- جهت جبران کاهش انقباض تغذیه گذاری می کنند
- د- از چپلت استفاده می گردد

۶۲- در تحت چه شرایطی راندمان تغذیه حداکثر است ؟

- الف- با حداقل حجم خود کمبود قطعه را جبران نماید
- ب- حداکثر حجم را جهت جبران انقباض داشته باشد
- ج- گرمترین مذاب را داشته باشد
- د- سرد ترین مذاب را داشته باشد

۶۳- استفاده از مبرد :

- الف- باعث کاهش سرعت انجماد - بهبود سرعت سیالیت مذاب
- ب- باعث درشت شدن دانه ها - افزایش تولید
- ج- باعث کاهش سرعت انجماد - بهبود سرعت سیالیت مذاب
- د- باعث انجماد همه جانبه در قطعه ریخته گری می شود

۶۴- دلیل طراحی سیستم های راهگاهی غیر فشاری در ریخته گری فلز منیزیم چیست ؟

- الف- وزن مخصوص کم
- ب- جلوگیری از تلاطم مذاب
- ج- تسهیل خروج گازها
- د- کاهش هزینه تمام شده

۶۵- تغذیه ای که اطراف آن توسط مواد سازنده قالب احاطه گردیده و راهی به خارج ندارد چه نام دارد ؟

- الف- اتمسفری
- ب- سرباز
- ج- دائمی
- د- کور

۶۶- کدام نوع از انواع مبردهاست که هم جنس باقطعه ریخته گری (مذاب) انتخاب می شود؟

- الف- مبرد داخلی
- ب- مبرد گرم
- ج- مبرد خارجی
- د- مبرد سرد

۶۷- کدامیک از گزینه های زیر غلط است ؟

- الف- هر چه حجم تغذیه نسبت به سطح آن بزرگتر باشد زمان انجماد تغذیه طولانی تر می شود
- ب- در سیستم های راهگاهی فشاری مجموع سطوح مقاطع راهگاههای فرعی کوچکتر از سطح مقطع راهگاه بار ریز می باشد

ج- ایجاد حرکت اغتشاشی و شسته شدن جداره راهگاهها از معایب سیستم های فشاری می باشد
د- در سیستم راهگاهی غیر فشاری حجم مذاب موجود در راهگاه ها در حداقل مقدار ممکن بوده و در نتیجه برگشتی کمتر می شود

۶۸- برای تعبیه تغذیه جانبی در قالب استفاده از چه نوع راهگاهی مناسب است ؟

الف- راهگاه از پایین

ب- راهگاه از بالا

ج- راهگاه از سطح جدایش

د- راهگاه پله ای

۶۹- تغذیه به چه شکل و در چه محلی از قطعه قرار می گیرد ؟

الف- مکعب - نازکترین قسمت

ب- استوانه - نازکترین قسمت

ج- هرم - ضخیم ترین قسمت

د- استوانه - ضخیم ترین قسمت

۷۰- وظیفه تغذیه در یک قطعه ریختگی برای جلوگیری از چیست ؟

الف- انبساط قطعه

ب- انقباض حین انجماد

ج- انقباض پس از انجماد

د- مک داخل قطعه

۷۱- وظیفه مبرد چیست؟

الف- بالا بردن سرعت انجماد و جهت دار کردن آن

ب- کم کردن سرعت انجماد

ج- تغییری در سرعت انجماد نمی گذارد

د- جهت استحکام قالب استفاده می گردد

۷۲- از مبرد برای چه منظور استفاده می شود؟

الف- افزایش سرعت انجماد در خارج از قالب

ب- افزایش سرعت انجماد و سرد کردن مذاب در قالب گیری

ج- افزایش سرعت ذوب در قالب گیری و نگهداشتن درجه مذاب

د- کاهش سرعت انجماد

۷۳- وجود تغذیه در قالب های ماسه ای ریخته گری به چه منظور می باشد؟

الف- جبران تغذیه قطعه کار در اثر انبساط

ب- جهت خروج گازهای موجود در مذاب

ج- جهت کمک کردن به سرد شدن سریع مذاب

د- جبران تغییرات ابعادی قطعه کار در اثر انقباض

۷۴- کدام نسبت سیستم راهگاهی از نوع فشاری می باشد ؟

الف- ۸ : ۵ : ۳

ب- ۳ : ۱ : ۱

ج- ۵/۰ : ۱ : ۲

د- ۳ : ۳ : ۱

۷۵- کدام مورد جزء اجزای سیستم راهگامی نیست ؟

الف- منافذ خروج گاز

ب- حوضچه های راهگام

ج- کانال ممتد

د- لوله بارریز

۷۶- تغذیه به منظور :

الف- سرد کردن مذاب

ب- خروج مناسب گاز

ج- تامین کمبود قالب در اثر انقباض

د- جلوگیری از نرسیدن مذاب

۷۷- از ویژگیهای سیستم راهگامی گردابی کدام است ؟

الف- افزایش سیالیت مذاب

ب- تلاطم مذاب در هنگام ورود به قالب

ج- کمک به گرفتن ناخالصیهای مذاب

د- گرم نگهداشتن مذاب قالب

۷۸- هدف از بکار بردن مبرد در قالب یا عایق های حرارتی در تغذیه چیست ؟

الف- ایجاد انجماد جهت دار در قالب ، کم شدن حجم تغذیه ، بالا رفتن راندمان

ب- ایجاد انجماد بدون جهت در قالب ، کم شدن حجم تغذیه ، ثابت ماندن راندمان

ج- ایجاد کریستال های درشت در سطح قطعه ، زیاد شدن حجم تغذیه

د- ایجاد سطح نرم و خالص در قالب ، زیاد شدن حجم تغذیه ، ثابت ماندن راندمان

۷۹- علت بیرون زدن مذاب در سطح جدایش درجه ها چیست ؟

الف- عدم دقت در جفت کردن درجه ها و کافی نبودن وزنه روی درجه ها

ب- عدم استحکام کافی ماسه و نوع آن

ج- غیر یکنواختی سطح جدایش مدل مورد نظر

د- به نوع مذاب بستگی دارد

۸۰- پوشش دادن قالبهای فلزی به چه منظوری انجام می شود؟

الف- کنترل سرعت و جهت انجماد

ب- جلوگیری از انبساط ماسه

ج- جلوگیری از سوختن قالب

د- جلوگیری از انقباض قالب

۸۱- به چه منظور در ساخت ماهیچه به مواد آن خاک اره اضافه می کنند؟

الف- شکل گیری ماهیچه را آسان می کند.

ب- وجود خاک اره سبب جذب رطوبت می شود.

ج- وجود خاک اره سبب تولید قطعات با سطحی صاف می شود.

د- سوختن خاک اره ایجاد منفذ در ماهیچه جهت خروج گاز می شود.

۸۲- ماده سخت کننده مورد استفاده در روش قالبگیری سرد کدام است ؟

الف- دکسترین

ب- سیلیکات سدیم

ج- الکل فورفوریل

د- اوره فرمالدئید

۸۳- علت بیرون زدن مذاب از بین دو درجه هنگام بار ریزی کدامیک از موارد زیر نمی باشد؟

الف- عدم جفت کردن صحیح درجه ها

ب- وزنه ناکافی

ج- تعبیه سیستم راهگاهی در نزدیک دیواره درجه

د- استفاد نکردن از میله راهنما

۸۴- رطوبت بیش از حد قالب چه اشکالی دارد؟

الف- باعث جوشیدگی مذاب می شود

ب- باعث نیامدن مذاب می شود

ج- باعث خروج نامناسب گاز می شود

د- باعث خروج مناسب گاز می شود

۸۵- کدامیک از اقدامات زیر از بروز عیب ماسه سوزی جلوگیری می نماید؟

الف- استفاده از ماسه قالبگیری گران قیمت

ب- رنگ اندود کردن قالب با مواد پوشان

ج- افزایش میزان کوبش و خشک کردن قالب

د- استفاده از تغذیه و مبرد در قالب

۸۶- در صورتیکه میزان رطوبت ماسه قالبگیری بیش از حد مجاز باشد

الف- مذاب جوشیده و قطعه پر از مک گازی می شود

ب- قطعه دارای سطح مناسبی برای ماشین کاری می شود

ج- عیب ساچمه ای شدن مذاب در قطعه ظاهر می شود

د- استحکام قالب افزایش یافته و قطعه بدون عیب می شود

۸۷- فشار بخار کدامیک از فلزات زیر بیشتر از سایرین است؟

الف- آلومینیوم

ب- منیزیم

ج- بیسومت

د- آهن

۸۸- سیالیت مذاب کدام فلز بیشتر است؟

الف- فولاد

ب- چدن سفید

ج- آلومینیوم

د- مس

۸۹- کنترل کدام مورد جزء عملیات کیفی مذاب محسوب نمی شود؟

الف- آخالها و سرباره ها

ب- گاز

ج- جوانه در مذاب

د- ترکیب مذاب

۹۰- برای گاز زدایی حجم وسیعی از مذاب آلومینیوم کدام ماده گاز زدا ارجحیت دارد؟

الف- ازت با ۱۰٪ سولفور

ب- ازت با ۱۰٪ کلر

ج- گاز دی اکسید کربن

د- اکسیژن

۹۱- مضرترین گاز در مذاب آلومینیوم کدام است؟

الف- نیتروژن

ب- هیدروژن

ج- اکسیژن

د- هوا

۹۲- کدامیک از فلزات دارای سرعت بالا در ترکیب با اکسیژن هوا می باشد؟

الف- آهن

ب- روی

ج- آلومینیوم

د- جیوه

۹۳- برای گاز زدایی مذاب آلومینیوم از چه ماده ای استفاده می کنند؟

الف- دگازر

ب- فروتیوپ

ج- قرص سیلیسیم

د- قرص نمکهای کلسیم

۹۴- مضرترین گاز برای آلومینیوم چیست؟

الف- آرگون

ب- هیدروژن

ج- کلر

د- اکسیژن

۹۵- برای گاز زدایی از مذاب آلومینیم از چه ترکیبی استفاده می شود؟

الف- کاروال

ب- زغال چوب

ج- آرگون

د- دگازر

۹۶- برای سر باره گیری مذاب آلومینیوم از چه ماده ای استفاده می شود؟

الف- پودر سلاکس

ب- پودر کاورال

ج- قرص دگازور

د- پودر آلومینا

۹۷- عناصر و مواد تلقیحی جهت در مذاب بکار می روند ؟

الف- گوگرد زدایی

ب- جوانه زدایی

ج- اکسیژن زدایی

د- کاهش فشار درونی

۹۸- مناسب ترین کوره برای ذوب آلومینیم چه نام دارد ؟

الف- کوره القایی

ب- کوره دوار

ج- کوره شعله ای

د- کوره بوته ای

۹۹- بوته های گرافیتی تا چه حرارتی را تحمل می کنند ؟

الف- ۳۰۰۰ درجه سانتیگراد

ب- ۳۷۰۰ درجه سانتیگراد

ج- ۱۷۰۰ درجه سانتیگراد

د- ۲۰۰۰ درجه سانتیگراد

۱۰۰- کدامیک از ترکیبات زیر برای ساختن بوته های گرافیتی با ودام لازم و کافی است ؟

الف- آهک و منیزیت

ب- سیلیس و کائولن

ج- کاربید سیلیسیم و چسب های رسمی

د- گرافیت و آهک

۱۰۱- مهمترین محدودیت کوره بوته ای کدام است ؟

الف- درجه خلوص بالای آن و تولید زیاد

ب- درجه خلوص پایین آن و تولید زیاد

ج- عدم تولید بوته در کشور و درجه خلوص مذاب تولیدی در آن

د- عدم تولید بوته در کشور و ظرفیت کوره

۱۰۲- نمره بوته های ریخته گری براساس وزن چه فلزی می باشد ؟

الف- چدن

ب- فولاد

ج- آلومینیوم

د- مس

۱۰۳- از قرص نئو کلانت برای آلومینیوم استفاده می شود.

الف- سرپاره گیری

ب- گاز زدائی

ج- ریز کردن دانه ها

د- حفاظت

۱۰۴- گاز مضر برای مذاب آلومینیم چیست و برای برطرف کردن آن از چه چیزی استفاده می شود؟

الف- گاز کلر و برطرف کننده آن سولفات منیزیم

ب- گاز هیدروژن و برطرف کننده آن گاز CO₂

ج- گاز کلر و برطرف کننده آن سیلیکات سدیم

د- گاز هیدروژن و برطرف کننده آن دگازر

۱۰۵- عاملی که باعث سریع ذوب شدن شارژ نمی شود ؟

الف- نقطه ذوب پایین مواد

ب- مدول سطحی بیشتر مواد

ج- پیش گرم کردن مواد

د- نقطه ذوب بالای مواد

۱۰۶- چه عاملی باعث عیب ماسه سوزی می شود ؟

الف- پایین بودن دمای دیرگدازی ماسه و عدم پوشش دادن سطوح قالب و ماهیچه

ب- پایین بودن درجه حرارت مذاب

ج- پایین بودن دمای دیر گدازی ماسه

د- عدم پوشش دادن سطوح قالب و ماهیچه

۱۰۷- آزمایش سیالیت اسپیرال بیشتر برای کدام آلیاژهای زیر بکار می رود ؟

الف- چدن‌ها

ب- آلیاژهای آلومینیوم

ج- فولادها

د- برنزها

۱۰۸- هدایت الکتریکی کدامیک از فلزات زیر بیشتر است ؟

الف- نقره

ب- مس

ج- آلومینیوم

د- طلا

۱۰۹- موثرترین روش در عملیات گاز زدایی مذاب آلومینیوم چه روشی می باشد ؟

الف- ذوب و خلاء

ب- گاز زدایی با گازهای بی اثر

ج- گاز زدایی با کلر و ترکیبات آن

د- ذوب و انجماد مذاب

۱۱۰- در قالبگیری استفاده از پس قالب گچی برای چیست ؟

الف- سرعت عمل و در نتیجه تولید زیاد

ب- قالبگیری تمیزتر است

ج- قطعه ریخته شده بدون عیب است

د- جنس قطعه ریخته شده مرغوب تر است

۱۱۱- در ریخته گری دقیق جنس مدل از چه موادی انتخاب می شود ؟

الف- لاستیک

ب- آلومینیوم

ج- موم و پلی استرن

د- چوب

۱۱۲- از کانال پله ای موقعی استفاده می گردد که بخواهیم ؟

الف- مذاب گرم با سرعت وارد قالب شود

ب- مذاب گرم در هر قسمت بطور مساوی وارد قالب شود

ج- مذاب گرم به صورت آرام وارد قالب شود

د- مذاب گرم با تلاطم وارد قالب گردد

۱۱۳- از انواع تغذیه بر اساس ارتباط تغذیه با اتمسفر محیط می باشد.

الف- تغذیه کناری

ب- تغذیه لب به لب

ج- تغذیه بالایی

د- تغذیه کور

۱۱۴- در ریخته گری روباز سطح قالب باید:

الف- کاملا شیب دار باشد

ب- کاملا تراز باشد

ج- سطح قالب از کانال ها بالاتر باشد

د- سطح قالب از کانال ها پایین تر باشد

۱۱۵- در صورتی که ماهیچه دارای تکیه گاه کافی نبود و یا اصلا فاقد تکیه گاه باشد برای مهار آن از چه وسیله ای

استفاده می شود ؟

الف- قانجاق

ب- چپلت

ج- راهنما

د- وزنه

۱۱۶- چپلت دارای رو پوشی از جنس می باشد ؟

الف- مس

ب- روی

ج- منگنز

د- قلع

۱۱۷- تقسیم بندی کویس ۰,۰۵ به چه صورت است؟

الف- تقسیم ۴۹ میلی متر بر روی خط کش کلیس به ۵۰ قسمت مساوی

ب- تقسیم ۹ میلی متر بر روی خط کش آن به ۱۰ قسمت مساوی

ج- تقسیم ۱۹ میلی متر به روی ورنیه آن به ۲۰ قسمت مساوی

د- تقسیم ۴۹ میلی متر بر روی ورنیه آن به ۵۰ قسمت مساوی

۱۱۸- در کدام روش ریخته گری مدل گرم می شود ؟

الف- در قالبگیری CO ۲

ب- در قالب گچی

ج- در قالب پوسته ای

د- ریخته گری دقیق

۱۱۹- چسبی که در مجاورت گاز CO₂ سفت و محکم می شود؟

الف- (سپاریت + آب)

ب- پود فنل است.

ج- سیلیکات سدیم است.

د- (دکسترین + زرین)

۱۲۰- چسب مورد استفاده در قالب گیری به روش CO₂ است.

الف- آب شیشه

ب- فنل

ج- بنتونیت

د- خاک رس

۱۲۱- در مدلها از چه رنگی برای نشان دادن محل استقرار قطعات آزاد استفاده می شود؟

الف- قهوه ای

ب- نقره ای

ج- سیاه

د- سبز

۱۲۲- رنگ مدل های ریخته گری چدن کدام است؟

الف- آبی

ب- قرمز

ج- سبز

د- سیاه

۱۲۳- در ریخته گری روبات سطح قالب باید:

الف- کاملا شیبدار باشد.

ب- کاملا تراز باشد.

ج- سطح قالب از کانال ها بالاتر باشد.

د- فرقی نمیکند.

۱۲۴- کدام چسب ماهیچه از نوع حرارتی است ؟

الف- سیلیکات سدیم

ب- فنل فرمالدئید

ج- ملاس چغندر

د- روغن برزک

۱۲۵- در روش قالبگیری پوسته ای از چه ماده ای استفاده می شود ؟

الف- ماسه طبیعی

ب- ماسه سیلیسی

ج- ماسه مصنوعی

د- ماسه چراغی

۱۲۶- مهمترین چسب ماهیچه ای روغنی چیست ؟

الف- بنتونیت

ب- سیلیکات سدیم

ج- خاک رس

د- دکسترین

۱۲۷- چسب ماسه های فنلی یا چراغی چیست ؟

الف- پودر تالک

ب- پودر فنل

ج- سیلیکات سدیم

د- بنتونیت

۱۲۸- تولید گاز در چه نوع ماهیچه ای زیادتر است ؟

الف- فنلی

ب- قندی

ج- رزینی

د- آلدئیدی

۱۲۹- معروفترین چسب حرارتی که به ماسه اضافه می شود چه نام دارد ؟

الف- سیلیکات سدیم

ب- دکسترین

ج- رزین فنل

د- بنتونیت

۱۳۰- چسب مورد استفاده در ماهیچه سازی با ماسه چراغی چیست؟

الف- بنتونیت

ب- سمنت

ج- آب شیشه

د- رزینهای فنلی

۱۳۱- عامل خودگیری چسب فنل فرمالدئید در ماهیچه سازی با ماسه چراغی چیست ؟

الف- حرارت

ب- دی اکسید کربن

ج- کوبش

د- رطوبت

۱۳۲- کدام ماهیچه به طور عمودی نصب و سوراخهای افقی ایجاد می کند ؟

الف- عمودی

ب- معلق

ج- تعادلی

د- چکمه ای

۱۳۳- ماهیچه افقی در کجا بکار می رود ؟

الف- در فصل مشترک دو نیمه قالب

ب- در کف قالب

ج- در بالای قالب

د- در نزدیک کف قالب

۱۳۴- چسب سیلیکات سدیم در مجاورت چه گازی سفت می شود؟

الف- CO

ب- CO₂

ج- SO₂

د- Cl₂

۱۳۵- مقدار انقباض چدن در یک متر چقدر است؟

الف- ۱۰ تا ۱۲ میلیمتر

ب- ۱۶ تا ۱۴ میلیمتر

ج- ۲۰ تا ۲۲ میلیمتر

د- ۶ تا ۸ میلیمتر

۱۳۶- مهمترین چسب ماهیچه ای چیست؟

الف- دکسترین

ب- بنتونیت

ج- خاک رس

د- کائولن

۱۳۷- در روش ماهیچه سازی با استفاده از گاز CO₂ از چه نوع چسبی استفاده می شود؟

الف- دکسترین

ب- روغن کتان

ج- تیر

د- سیلیکات سدیم

۱۳۸- کدامیک از فلزات زیر جزء فلزات غیر آهنی هستند؟

الف- آهن و چدن

ب- فولاد و چدن

ج- مس و نیکل

د- چدن سفید و چدن خاکستری

۱۳۹- در قالبگیری به روش پوسته ای از چه نوع ماسه ای استفاده می شود؟

الف- ماسه حاوی چسب حرارتی (چراغی)

ب- ماسه محتوی چسب سیلیکات سدیم

ج- ماسه سیلیسی محتوی چسب (دکسترین)

د- ماسه محتوی ملاس چغندر قند

۱۴۰- کدام نوع ریخته گری در قالبهای دائمی نمی باشد؟

الف- ریخته گری در قالبهای ویژه

ب- ریخته گری تحت فشار

ج- ریخته گری توسط ماشین

د- ریخته گری گریز از مرکز

۱۴۱- سه عنصر اصلی تشکیل دهنده چدن کداند؟

الف- آهن - کربن - سدیم

ب- آهن - کربن - فسفر

ج- آهن - کربن - سیلیسیم

د- آهن - کربن - گوگرد

۱۴۲- چدن با گرافیت کروی به چه نوع چدنی معروف است ؟

الف- مالیل

ب- سفید

ج- داکتیل

د- خاکستری

۱۴۳- گرافیت در چدن نشکن به چه شکل است ؟

الف- ورقه ای

ب- فشرده

ج- لایه ای

د- کروی

۱۴۴- منابع آلوده کننده مذاب نمی باشد ؟

الف- هوای محیط - سوخت و محصولات احتراق - سوزها

ب- چربیها و زنگ زدگی روی مواد بار - نسوزها - وسایل و ابزارهای ذوب

ج- مواد بار (شارژ) - بوته های ذوب ریزی

د- افزایش چسب ماهیچه

۱۴۵- کدام عنصر سیالیت مذاب چدن را افزایش می دهد؟

الف- فسفر

ب- سلیسیم

ج- گوگرد

د- منگنز

۱۴۶- کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف- کربن در چدن خاکستری به شکل گرافیت ورقه ای و در چدن سفید به شکل کروی می باشد.

ب- کربن در چدن داکتیل به شکل کروی و در چدن مالیل به شکل ورقه ای می باشد.

ج- کربن در چدن مالیل به شکل برفکی و در چدن سفید به شکل سمندیت می باشد.

د- کربن در چدن سفید به شکل برفکی و در چدن داکتیل به شکل کروی می باشد.

۱۴۷- وجود چه عناصری در مذاب چدن باعث افزایش سیالیت آن می گردد ؟

الف- کربن و فسفر و سیلیسیم

ب- گوگرد

ج- فسفر

د- منگنز

۱۴۸- عنصری که خواص تراشکاری چدن را افزایش می دهد چیست ؟

الف- سیلیسیم

ب- منیزیم

ج- منگنز

د- گوگرد

۱۴۹- سیلیسیم در چدن باعث :

الف- خرابی چدن

ب- نرمی چدن

ج- سختی چدن

د- سیالیت چدن

۱۵۰- متداولترین کوره جهت ذوب قراضه های چدنی کدام است ؟

الف- کوره بوته ای

ب- کوره القایی

ج- کوره کوپل

د- کوره شعله ای

۱۵۱- کدامیک از مواد زیر جزء مواد حرارت زا به شمار می آید ؟

الف- پودر آلومینیوم

ب- پودر آلومین

ج- آرد غلات

د- پودر سیلیسیم

۱۵۲- شکل مقطع لوله بار ریز باید به چه شکل باشد ؟

الف- استوانه

ب- بیضی

ج- مخروط ناقص

د- دوزنقه

۱۵۳- پاتیل‌های چدنی و فولادی برای انتقال کدامیک از مذاب فلزات زیر مناسب می باشد ؟

الف- فولاد با سر باره اسیدی

ب- چدن مالیبل

ج- منیزیم

د- برنجها

۱۵۴- از پاتیل های کف ریز در ریخته گری چه آلیاژیایی بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد ؟

الف- چدن‌ها

ب- فولاد

ج- آلومینیوم و آلیاژهای آن

د- مس و آلیاژهای آن

۱۵۵- در کدامیک از کوره های زیر حرارت توسط برق تولید می شود؟

الف- کوره بوته ای

ب- کوره القایی

ج- کوره دوار

د- کوره کوپل

۱۵۶- شکل گرافیت در کدامیک از انواع چدن بصورت لایه ای یا ورقه ای است؟

الف- چدن سفید

ب- چدن داکتیل

ج- چدن خاکستری

د- چدن مالیل

۱۵۷- دلیل آلیاژی کردن مواد ریخته گری چیست؟

الف- پائین آوردن نقطه ذوب

ب- پائین آوردن هزینه های ریخته گری

ج- بدست آوردن فلزی سخت

د- بدست آوردن موادی با خاصیت مورد نیاز

۱۵۸- در کدامیک از کوره های برقی زیر حرارت لازم جهت ذوب فلزات از طریق میدان الکترو مغناطیسی تامین می

گردد؟

الف- القایی

ب- قوسی مستقیم

ج- قوسی غیر مستقیم

د- قوسی مقاومتی

۱۵۹- چرا باید بین قطعات شارژ در بوته فاصله وجود داشته باشد؟

الف- برای جلوگیری از ترکیدن بوته در اثر انبساط مواد شارژو برای افزایش سرعت ذوب مواد شارژ

ب- برای کاهش سرعت ذوب مواد شارژ

ج- برای جلوگیری از جذب اکسیژن

د- برای جلوگیری از جذب گاز

۱۶۰- ذوب کردن کدام فلز در محیط کارگاه و در تماس با هوا امکان ندارد؟

الف- سرب

ب- منیزیم

ج- روی

د- مس

۱۶۱- برای سر باره گیری مذاب چدن از چه ماده ای استفاده می شود؟

الف- فرو منیزیم

ب- فرو فسفر

ج- پودر سلاکس

د- کاورال

۱۶۲- برای گوگرد زدایی مذاب چدن از چه عنصری استفاده می شود؟

الف- منیزیم

ب- منگنز

ج- آلومینیوم

د- تیتانیوم

۱۶۳- از پاتیلهای کف ریز در ریخته گری چه آلیاژیایی بیشتر مورد استفاده قرار می گیر د؟

الف- چدن‌ها

ب- فولاد

ج- آلومینیوم و آلیاژهای آن

د- مس و آلیاژهای آن

۱۶۴- مهمترین کوره جهت ذوب فولاد چه نوع کوره ای است؟

الف- کوره کوپل

ب- کوره بوته ای

ج- کوره قوس الکتریک

د- کوره القایی

۱۶۵- کدامیک از موارد زیر جزء ویژگیهای مازوت نمی باشد؟

الف- قیمت ارزان

ب- ارزش حرارتی بالا

ج- ویسکوزیته (گرانروی) بالا

د- ارزش حرارتی پایین

۱۶۶- عمل گوگردزدایی مذاب چدن داکتیل با کدامیک از عناصر زیر انجام می گیرد؟

الف- گاز ازت

ب- فسفر

ج- کاربید کلسیم

د- دی اکسید کربن

۱۶۷- در کدام نوع چدن کربن به صورت آزاد و ترکیبی وجود دارد؟

الف- خاکستری

ب- سفید

ج- مالیبیل

د- خالدار

۱۶۸- کدام دو فلز زیر در فولادهای ضد زنگ نقش تعیین کننده ای دارند؟

الف- کرم - نیکل

ب- مولیبدن - وانادیم

ج- کبالت - نیکل

د- کرم - مس

۱۶۹- علامت مشخصه فولادهای تند بر کدام است؟

الف- C

ب- St

ج- S

د- X

۱۷۰- گرافیت در چدن های نشکن به چه شکل است؟

الف- ورقه ای

ب- فشرده

ج- لایه ای

د- کروی

۱۷۱- سوخت کوره بلند کدام است؟

الف- گاز ۳۳

ب- کک

ج- نفت سیاه

د- گازوئیل

۱۷۲- چدن آلیاژی است از :

الف- آهن + کربن

ب- آهن + کربن + سیلیسیم

ج- آهن + گرافیت

د- آهن + گرافیت + سیلیسیم

۱۷۳- جهت جلوگیری از ماسه سوزی و بدست آوردن سطحی صاف معمولاً سطح قالب را با

آغشته می کنند.

الف- گچ

ب- پودر زغال

ج- گرافیت

د- خاک رس

۱۷۴- بارزترین فرق بین چدن و فولاد کدام یک از موارد زیر است؟

الف- نوع ریخته گری آن

ب- نوع آلیاژ آن ها

ج- مقدار درصد کربن موجود در آن ها

د- محل مصرف آن ها

۱۷۵- برای گوگرد زدایی مذاب چدن از چه عنصری استفاده می شود ؟

الف- منیزیم

ب- منگنز

ج- آلومینیوم

د- تیتانیوم

۱۷۶- کدامیک از چدنهای زیر در مقابل ضربه مقاومت بیشتری دارد ؟

الف- داکتیل

ب- مالیل

ج- خاکستری

د- سفید

۱۷۷- کدامیک از عناصر زیر اثرات مضر گوگرد در چدن را خنثی می کند ؟

الف- فسفر

ب- منیزیم

ج- آلومینیوم

د- منگنز

۱۷۸- مواد جوانه زا در چه مرحله ای از تولید به مذاب افزوده می شود ؟

الف- بعد از پر کردن قالب

ب- قبل از سر باره گیری

ج- در هنگام شارژ

د- بعد از ذوب ریزی

۱۷۹- ترموکوپل (پیرومتر) به منظور

الف- اندازه گیری دانه بندی ماسه

ب- استحکام کشش قطعه

ج- آزمایش ماسه

د- اندازه گیری دمای مذاب

۱۸۰- ترکیبات کدامیک از فلزات زیر سمی می باشد ؟

الف- سرب

ب- بریلیم

ج- آلومینیوم

د- آنتیموان

۱۸۱- مفرغ آلیاژی است ریخته گری از ترکیب فلزات زیر حاصل می شود؟

الف- روی - قلع

ب- روی و قلع و مس

ج- آلومینیوم - مس

د- مس - روی - فسفر

۱۸۲- هنگام ذوب برنج جهت محافظت آن و جلوگیری از بخار روی از چه ماده ای استفاده می شود ؟

الف- از خورده شیشه و بوراکس

ب- از قرص دگازر و گاز کلر

ج- از کاورال و پودر تالک

د- از سلاکس و پودر آلومینا

۱۸۳- افزودن چند درصد فلز روی به مذاب مس موجب جداری زرد رنگ در برنج ها می شود ؟

الف- ۲۵٪

ب- ۳۰٪

ج- ۳۵٪

د- ۴۷٪

۱۸۴- کدامیک از عناصر زیر در ترکیب با مس موجب بیشترین کاهش هدایت الکتریکی می شود ؟

الف- آهن

ب- نقره

ج- فسفر

د- سیلیسیم

۱۸۵- ذوب کردن کدام فلز در محیط کارگاه و در تماس با هوا امکان ندارد ؟

الف- سرب

ب- منیزیم

ج- روی

د- مس

۱۸۶- بابت آلیاژ کدام فلز است ؟

الف- سرب ، آنتیموان ، آرسنیک

ب- سرب ، قلع ، روی

ج- سرب ، آنتیموان ، روی

د- سرب ، روی ، آرسنیک

۱۸۷- ریخته گری کدام گروه از آلیاژهای زیر با روش تحت فشار با محفظه گرم مناسب است ؟

الف- آلیاژهای مس

ب- آلیاژهای آلومینیوم ، منیزیم

ج- آلیاژهای آهنی

د- آلیاژهای قلع ، سرب ، روی

۱۸۸- کدام گزینه غلط است؟

الف- برنج آلیاژ مس و روی می باشد.

ب- برنز آلیاژ مس و قلع می باشد.

ج- چدن آلیاژ آهن کربن و سیلیسیم می باشد.

د- برنج آلیاژ مس و قلع می باشد.

۱۸۹- دور آلومین آلیاژی است از :

الف- آلومینیوم - مس - منیزیم

ب- آلومینیوم - مس - منگنز

ج- آلومینیوم - سیلیسیم - مس

د- آلومینیوم - تیتانیوم - منیزیم

۱۹۰- کدامیک از آلیاژهای زیر برای ریخته گری به روش تحت فشار مناسب تر است ؟

الف- چدن خاکستری

ب- زاماک

ج- فولاد ساده کربنی

د- فولاد آلیاژی

۱۹۱- فلز پایه در آلیاژ لحیم کدام است ؟

الف- الف - قلع

ب- روی

ج- سرب

د- منیزیم

۱۹۲- ترکیبات کدامیک از فلزات زیر سمی می باشد ؟

الف- سرب

ب- بریلیم

ج- آلومنیوم

د- آنتیموان

۱۹۳-افزودن کدامیک از مواد زیر به مذاب منیزیم باعث جوانه زنی در قطعات تولیدی با این فلز می شود؟

الف- تیتانیوم

ب- کربن

ج- برم

د- سیلیسیم

۱۹۴-عناصر تشکیل دهنده آلیاژ سرب خشک کدام گروه از فلزات زیر می باشد؟

الف- سرب + آنتیموان

ب- روی + آنتیموان

ج- سرب + کامیم

د- سرب + قلع

۱۹۵-کدامیک از مواد زیر برای محافظت سطح مذاب مس در عملیات ذوب مورد استفاده قرار نمی گیر د؟

الف- سلاکس

ب- خرده شیشه

ج- ماسه سیلیسی خشک

د- نمکهای سدیم

۱۹۶-کدامیک از فلزات زیر حتما باید قسمت پوشش یک فلاکس ذوب شوند؟

الف- سرب

ب- آلومنیوم

ج- قلع

د- منیزیم

۱۹۷-ورشو آلیاژی است از :

الف- مس - نیکل - روی - قلع

ب- ب - مس - آلومنیوم - سرب

ج- مس - نیکل - آلومنیوم

د- مس - قلع - آلومنیوم - تیتانیوم

۱۹۸-کدامیک از عناصر زیر نقطه ذوب پایینی دارند؟

الف- آلومینیوم

ب- قلع

ج- سرب

د- روی

۱۹۹-نقطه ذوب zn, cu, Al به ترتیب کدام است؟

الف- ۴۱۹، ۱۰۸۳، ۶۶۰

ب- ۱۰۸۳، ۶۶۰، ۴۱۹

ج- ۱۰۸۳، ۴۱۹، ۶۶۰

د- ۶۶۰، ۴۱۹، ۱۰۸۳

۲۰۰- کدامیک از عناصر نقطه ذوب پایین تری دارند؟

الف- آلومینیوم

ب- روی

ج- سرب

د- قلع

۲۰۱- برنز آلیاژی است از مس و.....

الف- کربن

ب- سیلیسیم

ج- روی

د- قلع

۲۰۲- کدامیک از موارد زیر برای حفاظت سطح مذاب مس در عملیات ذوب مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

الف- سلاکس

ب- خرده شیشه

ج- ماسه سیلیسی خشک

د- نمکهای سدیم

۲۰۳- آلیاژ برنز یا مفرغ از مخلوط شدن کدام دو فلز زیر بدست می آید؟

الف- روی و قلع

ب- مس و قلع

ج- مس و آلومینیوم

د- مس و روی

۲۰۴- هر چه ملات بین آجرهای نسوز کوره زمینی کمتر باشد .

الف- بهتر است

ب- بدتر است

ج- فرقی نمی کند

د- استفاده از ملات لزومی ندارد

۲۰۵- اسید مورد استفاده در قالبگیری به روش اسیدی (جعبه سرد) کدام است؟

الف- اسید فسفریک

ب- اسید سولفوریک

ج- اسید نیتریک

د- اسید کلریدریک

۲۰۶- در کوره های بوتله ای هوای کوره توسط کدامیک از بخشهای آن تامین می شود؟

الف- ونتیلاتور

ب- مشعل

ج- دودکش

د- زیربوتله ای

۲۰۷- بهترین نوع کوره جهت ریخته گری فولاد آلیاژی کدام است؟

الف- کوره بلند

ب- کوره توماس

ج- کوره القائی

د- کوره دوار

۲۰۸- سوخت کوره کوپل کدام یک از موارد زیر است؟

الف- گازوئیل

ب- کک

ج- مازوت

د- کک و گاز

۲۰۹- ریخته گری دقیق نام دیگر کدام روش قالبگیری می باشد؟

الف- قالبگیری با چسب سیلیکات سدیم

ب- قالبگیری با چسب سخت

ج- قالبگیری به روش پوسته ای

د- قالبگیری در مواد سرامیکی

۲۱۰- برای جلوگیری از عیوب مربوط به انقباض کار برد کدام روش موثر نمی باشد؟

الف- تغذیه گذاری

ب- استفاده از میرد

ج- کنترل درجه حرارت مذاب

د- استفاده از چپلت

۲۱۱- در کدام روش ریخته گری از مدلهای زود ذوب استفاده می شود؟

الف- ریخته گری گریز از مرکز

ب- ریخته گری ثقلی

ج- ریخته گری دقیق

د- ریخته گری تحت فشار

۲۱۲- از کوره های زیر کدام به عنوان نگهدارنده مذاب استفاده می شود؟

الف- قوسی مستقیم

ب- القایی بدون هسته

ج- کوپل

د- القایی با هسته

۲۱۳- احتمال بروز عیب ماسه سوز شدن در ریخته گری کدامیک از آلیاژها و فلزات زیر بیشتر است؟ ت :

الف- فولاد

ب- زاماک

ج- مس

د- آلومینیوم

۲۱۴- در ریخته گری آلیاژهای نیکل جهت پوشش دادن قالب و ماهیچه از چه موادی استفاده می شود؟

الف- زیرکن - سیلومینت

ب- آلومین - گرافیت

ج- کرمیت - شاموت

د- فقط گرافیت

۲۱۵- حفره های انقباضی مرکزی بیشتر در کدام آلیاژها بوجود می آید؟

الف- چدن‌ها

ب- آلومینیوم

ج- فولادها

د- آلیاژهای مس

۲۱۶- وجود ناخالصی ها در ماسه ریخته گری سبب بروز کدام یک از عیوب ریخته گری زیر می شود؟

الف- جوش سرد

ب- وجود مک های گاز

ج- بروز سطحی ناصاف در روی قطعه ریخته شده

د- وجود ترک های سطحی

۲۱۷- جهت گاززدائی، کدام یک از عملیات های زیر را هنگام ریخته گری انجام می دهند؟

الف- در درجه حرارت مناسب افزودن فلاکس به آن

ب- در درجه حرارت بیشتر افزودن فلاکس به آن

ج- در درجه حرارت کمتر از ذوب افزودن فسفر به آن

د- ایجاد سوراخ های ریز بر روی ماسه ریخته گری

۲۱۸- اگر دمای مذاب بیشتر از حد معین باشد در این صورت

الف- ماسه سوزی اتفاق می افتد.

ب- وجود مکهای ریز در داخل قطعه

ج- تولید گاز مزاحم در داخل قطعه

د- وجود اخال

۲۱۹- عیب " سوسه کردن " در ریخته گری ناشی از چیست؟

الف- شکل دانه های ماسه

ب- نوع ماسه

ج- درشتی دانه های ماسه

د- ریزی دانه های ماسه

۲۲۰- عدم طراحی صحیح لوله بار ریزی راهگاه باعث

الف- ورود هوا به داخل قالب می شود

ب- خروج بهتر هوای داخل قالب می شود

ج- جوشیدن و تولید حوزة انقباضی در قطعه می شود

د- اتصال سرد و پر نشدن کامل قالب

۲۲۱- عیب ساچمه شدن به چه دلیلی بوجود می آید؟

الف- بالا بودن درجه حرارت مذاب

ب- عدم وزنه گزاری روی درجه ها

ج- طراحی غلط سیستم راهگاهی و قطع و وصل بارریزی

د- پایین بودن درجه حرارت مذاب

۲۲۲- عیب نیامد به علت بوجود می آید؟

الف- بالا بودن درجه حرارت مذاب

ب- پایین بودن درجه حرارت مذاب

ج- سرعت بارریزی

د- اشکال در طراحی سیستم راهگامی

۲۲۳- کدامیک از عوامل زیر در بروز عیب بیرون زدن مذاب از سطح جدایش دو درجه موثر نمی باشد؟

الف- تعبیه سیستم راهگامی در نزدیکی دیواره درجه

ب- عدم تحمل نیروهای فلز ایستایی توسط ماهیچه

ج- جفت کردن درجه ها

د- استفاده نکردن از میله راهنما

۲۲۴- کدامیک از موارد زیر در اثر وجود اشکال در سیستم راهگامی بوجود می آید؟

الف- بلند شدن قالب

ب- بیرون زدن مذاب

ج- پلیسه

د- خشن بودن سطح قطعه

۲۲۵- در انتهای کانال اصلی در سیستم راهگامی بخشی به منظور گرفتار شدن ناخالصیها و سرباره ها وعدم ورود آنها

به محفظه قالب در نظر گرفته میشود این بخش چه نام دارد؟

الف- کانال فرعی

ب- کنترلر

ج- کانال ممتد

د- حوضچه پائین راهگاه

۲۲۶- برای تولید قطعات متقارن مانند لوله ها بهترین روش ریخته گری کدام است؟

الف- تحت فشار با محفظه گرم

ب- تحت فشار با محفظه سرد

ج- گریز از مرکز حقیقی

د- ریخته گری دقیق

۲۲۷- وظیفه کانال ممتد چیست؟

الف- سرباره های سبک را جمع آوری می کند

ب- سرباره های سنگین را جمع آوری می کند

ج- سرباره های هم وزن مذاب را جمع آوری می کند

د- سرعت مذاب را زیاد می کند

۲۲۸- تمام کارگران ریخته گری از چه نوشیدنی استفاده می کنند؟

الف- آب پرتقال

ب- شیرموز

ج- نوشابه گازدار

د- شیر

۲۲۹- مناسبترین طریقه خاموش کردن آتش ناشی از وسایل برقی چه می باشد؟

الف- استفاده از آب

ب- استفاده از کپسولهای پودر و گاز

ج- استفاده از کپسولهای کف

د- استفاده از کپسولهای CO_2

۲۳۰- کدام گزینه اثرات صدا بر انسان است ؟

الف- عصبی و روانی

ب- کاهش اشتها

ج- کاهش ضربان قلب

د- خراش گوش

۲۳۱- در کوره های بوته ای کدام سوخت طبیعی به طور وسیع تری مصرف می شود؟

الف- انرژی الکتریکی

ب- سوخت های فسیلی

ج- گاز طبیعی CH_4

د- مازوت و گازوئیل

۲۳۲- در میان سوخت های فسیلی چرا مازوت را پیش گرم می کنند؟

الف- به دلیل ارزش حرارتی بیشتر

ب- به دلیل گرانبه تر

ج- پیشگرم کردن سوخت و مواد

د- راندهای حرارتی بیشتر

۲۳۳- در کدام یک از کوره های زیر محصولات احتراق با سطح فلز شارژ تماس مستقیم دارد؟

الف- تشعشعی دوار

ب- کوپل

ج- بوته ای

د- القایی

۲۳۴- در کدام نوع کوره شعله بصورت جریانی از روی سطح شارژ حرکت می کند؟

الف- القایی

ب- بوته ای ثابت

ج- بوته ای متحرک

د- تشعشعی

۲۳۵- کوره های تشعشعی برای ذوب چدن و فولاد در کدام گزینه معرفی شده است؟

الف- بوته ای ثابت - دوار

ب- دوار - بوته ای متحرک

ج- دوار - زیمنس

د- زیمنس -القائی

۲۳۶- محدودیت عمده کوره های تشعشعی کدام است؟

الف- راندمان حرارتی پائین

ب- مشکل بودن کنترل واکنش های شیمیایی مذاب و محصولات احتراق

ج- عدم تمرکز مذاب در منطقه خاصی از جداره دیر گداز

د- تهیه مذاب با مقادیر زیاد

۲۳۷- از کدام کوره بیشتر برای نگهداری مذاب استفاده می شود؟

الف- القایی بدون هسته با فرکانس بالا

ب- القایی بدون هسته با فرکانس پائین

ج- القایی کانالی

د- کوره های قوسی

۲۳۸- گرمای نهان ذوب فلزات به کدام عامل بستگی تام دارد؟

الف- ویسکوزیته

ب- نقطه ذوب

ج- سیالیت

د- سختی

۲۳۹- یک پاسکال ثانیه برابر با چند پواز می باشد؟

الف- ۰/۱ پواز

ب- ۱

ج- ۱۰ پواز

د- ۱۰۰ پواز

۲۴۰- با افزایش درجه حرارت سیالیت و ویسکوزیته می یابد.

الف- کاهش -کاهش

ب- کاهش -افزایش

ج- افزایش -افزایش

د- افزایش -کاهش

۲۴۱- مهم ترین عامل در پر شدن قالب کدام است؟

الف- درجه حرارت

ب- تنش سطحی

ج- ترکیب شیمیایی

د- اثرات فشار هوا

۲۴۲- چه عاملی تأثیر بیشتری در میزان جذب گاز -اکسید شدن و افزایش میزان انقباض مذاب دارد؟

الف- ترکیب شیمیایی

ب- تنش سطحی

ج- اثرات فشار هوا

د- درجه حرارت

۲۴۳- در قالب های ماسه ای واکنش آب با مذاب منیزیم چگونه است؟

الف- با اکسیژن ترکیب شده و تولید اکسید گوگرد کرده و هیدروژن در مذاب حل می شود

ب- با هیدروژن ترکیب و اکسیژن در آن حل می شود

ج- هیدروژن و اکسیژن را آن ترکیب می شود

د- هیدروژن هر دو در آن حل می شود

۲۴۴- احتمال وجود کدام دسته از گاز ها در سوخت و محصولات احتراق وجود دارد؟

الف- HE_2, O_2, So_2, N_2

ب- CO_2, H_2, H_2o, Co_2

ج- H_2o, Cl_2, CO_2

د- N_2, He, So_2, Co

۲۴۵- انقباض در حین انجماد در ریخته گری با کدام مورد جبران می شود؟

الف- سیستم راهگاهی

ب- تغذیه

ج- مبرد

د- محاسبه انقباض مجاز

۲۴۶- چه موقع یک تغذیه می تواند وظیفه خود را به خوبی ایفا کند؟

الف- از نزدیکترین قسمت قطعه نسبت به تغذیه با انجماد جهت دار انقباض را جبران کند.

ب- از دور ترین قسمت قطعه نسبت به تغذیه با انجماد همه جانبه انقباض را جبران کند.

ج- از نزدیکترین قسمت قطعه نسبت به تغذیه با انجماد همه جانبه انقباض را جبران کند.

د- از دور ترین قسمت نسبت به تغذیه با انجماد جهت دار انقباض را جبران کند

۲۴۷- حداکثر فاصله ای که تغذیه می تواند عمل مذاب رسانی را انجام دهد چه نام دارد؟

الف- برد تغذیه

ب- برد قالب

ج- فاصله انجماد

د- فاصله مذاب رسانی

۲۴۸- دیاگرام کاین برای محاسبه کدام مورد در ریخته گری کاربرد دارد؟

الف- اندازه تغذیه

ب- اندازه قطعه

ج- زمان انجماد

د- زمان انجماد قطعه

۲۵۰- مهم ترین وظیفه منبع تغذیه کدام است؟

الف- قطعه را به صورت جهت دار منجمد کند

ب- انقباض بعد از ریخته گری را جبران کند

ج- از ورود آخال به مذاب قطعه جلوگیری کند

د- تا زمان انجماد قطعه ریختگی مذاب گرم در خود نگهداری می کند

۲۵۱- مذاب رسانی صحیح و انجماد جهت دار چه زمانی امکان پذیر است؟

الف- زمان انجماد گلوبی بین زمان انجماد قطعه و تغذیه باشد

ب- زمان انجماد گلوبی بیشتر از زمان انجماد قطعه باشد

ج- زمان انجماد گلوبی کمتر از زمان تغذیه باشد

د- زمان انجماد تغذیه بین زمان انجماد گلوبی و قطعه باشد

۲۵۲- در تغذیه سرد و گرم شیب دمایی باید از به باشد؟

الف- تغذیه -قطعه

ب- تغذیه -قالب

ج- قالب -تغذیه

د- قطعه -تغذیه

۲۵۳- کدام یک از تغذیه های زیر از نوع تغذیه با اتمسفر محیط است؟

الف- تغذیه بالایی

ب- تغذیه گرم

ج- تغذیه کور

د- تغذیه کناری

۲۵۴- برای چدن ها و آلومینیوم به ترتیب کدام نوع راه گاه مناسب تر است؟

الف- فشاری -فشاری

ب- فشاری -غیر فشاری

ج- غیر فشاری -غیر فشاری

د- غیر فشاری -فشاری

۲۵۵- با به کار بردن تغذیه جانبی کاربرد کدام نوع راه گاه نتیجه خوبی خواهد داشت؟

الف- راه گاه از بالا

ب- راه گاه از پائین

ج- راه گاه در سطح جدایش

د- راه گاه مرکب

۲۵۶- آخال گیری با استفاده از موانع و گلوبی در سیستم راه گاهی در مورد کدام مواد زیر کاربرد دارد؟

الف- فلزات آهنی

ب- فلزات غیر آهنی

ج- آلیاژها یا آلومینیوم

د- برنرها

۲۵۷- کنترل آنالیز مذاب با کدام روش ذوب بیشتر است؟

الف- زمینی بوته ای

ب- زمینی

ج- شعله ای

د- دوار

۲۵۸- در چه شرایطی بایستی حرارت فوق ذوب مذاب را افزایش داد؟

الف- مذاب عنصر خالص باشد

ب- سیالیت زیاد باشد

ج- ویسکوزیته زیاد باشد

د- مذاب آلیاژی باشد

۲۵۹- ترک حرارتی معمولاً در کدام قسمت قطعه بوجود می آید؟

الف- قسمت های نازک

ب- قسمت های داخلی

ج- گوشه های تیز داخلی

د- گوشه های تیز خارجی

۲۶۰- وجود کدام عامل در ماسه ریخته گری باعث ترک برداشتن قالب در حین ریخته گری می شود؟

الف- گرم و سرد کردن سریع

ب- کاهش انتقال حرارت

ج- قابلیت متلاشی شدن

د- دیر گذاری

۲۶۱- چسب سیلیکات سدیم در مجاورت چه گازی سفت می شود؟

الف- CO

ب- CO₂

ج- SO₂

د- Cl₂

۲۶۲- به چه منظوری از قانچاق در داخل ماهیچه ها استفاده می شود؟

الف- استحکام ماهیچه

ب- خروج بهتر گاز

ج- استحکام بعد از بارریزی

د- استحکام قالب

۲۶۴- در ریخته گری قطعات خیلی بزرگ بهتر است از چه نوع راه گاهی استفاده شود؟

الف- پله ای

ب- گردابی

ج- انشعابی

د- راهگاه از پایین

۲۶۵- برای گاز زدایی مذاب آلومینیم از چه ماده ای استفاده می کنند؟

الف- دگازر

ب- فروتیوپ

ج- قرص سیلیسیم

د- قرص نمکهای کلسیم

۲۶۶- سه عنصر اصلی تشکیل دهنده چدن ها کدامند؟

الف- آهن-کربن-سدیم

ب- آهن-کربن-فسفر

ج- آهن-کربن-سیلیسیم

د- آهن-کربن-گوگرد

۲۶۷- رنگ قرمز در روی مدل به چه مفهومی است؟

الف- تکیه گاه ماهیچه

ب- قطعه ریختگی چدن می باشد

ج- به مفهوم سطح تراش شونده

د- قطعه ریخته گی فولاد است

۲۶۹- از سنبه های ۳۰ درجه به چه منظوری استفاده می شود؟

الف- برای مته کاری

ب- برای مرکز یابی

ج- برای تثبیت خطوط

د- برای تثبیت مرکز دایره

۲۷۰- مهم ترین محدودیت کوره بوته ای کدام است؟

الف- درجه خلوص بالای آن و تولید زیاد

ب- درجه خلوص پایین آن و تولید زیاد

ج- عدم تولید بوته در کشور و درجه خلوص مذاب تولیدی در آن

د- عدم تولید بوته در کشور و ظرفیت کوره

۲۷۱- تغذیه به منظور.....

الف- سرد کردن مذاب

ب- خروج مناسب گاز

ج- تامین کمبود قالب در اثر انقباض

د- جلوگیری از نرسیدن مذاب

۲۷۲- زاویه راس مته با تیپ H برای سوراخ کاری فلزات برنج، برنز، فولاد سخت چند درجه است؟

الف- ۱۴۰ درجه

ب- ۱۱۸ درجه

ج- ۸۰ درجه

د- ۱۲۰ درجه

۲۷۳- کدام یک از وسایل زیر جزء وسایل اندازه گیری طول متغیر می باشد؟

الف- کولیس

ب- شابلون

ج- فیلر

د- متر

۲۷۴- هنگام ذوب برنج جهت محافظت آن و جلوگیری از بخار روی از چه ماده ای استفاده می شود؟

الف- از خورده شیشه و بوراکس

ب- از قرص دگازر و گاز کلر

ج- از کاورال و پودر تالک

د- از سلا کس و پودر آلومینا

۲۷۵- چسب بنتونیت از چه ماده ای تشکیل شده است؟

الف- از سیلیس و سدیم مایع

ب- از سولفات آلومینیم

ج- از خاک رس

د- از ماسه چراغی

۲۷۶-رنگ قرمز در روی مدل به چه مفهومی است؟

الف- تکیه گاه ماهیچه

ب- فولاد ریختگی

ج- محل تراش

د- فلزات سنگین

۲۷۷-رنگ سبز در روی مدل به چه مفهومی است؟

الف- چدن خاکستری

ب- فولاد ریختگی

ج- فلزات سنگین

د- فلزات سبک

۲۷۸-از رنگ پوشش با پایه الکلی به چه منظوری استفاده می شود؟

الف- قالب و ماهیچه های پوسته ای

ب- قالب و ماهیچه های چسب سرد

ج- قالب و ماهیچه های سیلیکات سدیم

د- قالب و ماهیچه های روغنی

۲۷۹-مناسب ترین کوره برای ذوب آلومینیم چه نام دارد؟

الف- کوره القایی

ب- کوره دوار

ج- کوره شعله ای

د- کوره بوته ای

۲۸۰-رطوبت بیش از حد قالب چه اشکالی دارد؟

الف- باعث جوشیدگی مذاب می شود

ب- باعث نیامدن مذاب می شود

ج- باعث خروج نامناسب گاز می شود

د- باعث خروج مناسب گاز می شود

۲۸۱-ریخته گری دقیق نام دیگر کدام روش قالب گیری می باشد؟

الف- قالب گیری با چسب سیلیکات سدیم

ب- قالب گیری با چسب سخت

ج- قالب گیری به روش پوسته ای

د- قالب گیری در مواد سرامیکی

۲۸۲-کدام نوع راهگاه مذاب را با حداقل تلاطم واغتشاش وارد قالب می نمایند؟

الف- پله ای

ب- از سطح جدایش

ج- از بالا(مستقیم)

د- از پایین

۲۸۳-کدام یک از اقدامات زیر از بروز عیب ماسه سوزی جلوگیری می نمایند؟

الف- استفاده از ماسه قالب گیری گران قیمت

ب- رنگ اندود کردن قالب با مواد پوشان

ج- افزایش میزان کوبش و خشک کردن قالب

د- استفاده از تغذیه ومبرد در قالب

۲۸۴- برای افزایش راندمان ریختگی

الف- از مبرد در تغذیه استفاده می کنند

ب- از مواد گرما زا در تغذیه استفاده می کنند

ج- جهت انجماد بایستی از اطراف به طرف مرکز قطعه باشد

د- سرعت حرکت مذاب را در قالب افزایش می دهند

۲۸۶- پاتیل های چدنی و فولادی برای انتقال کدام یک از مذاب فلزات زیر مناسب می باشد؟

الف- فولاد با سر باره اسیدی

ب- چدن مالیبل

ج- منیزیم

د- برنجهها

۲۸۷- جنس مدل در قالب های سرامیکی چیست؟

الف- چوب با دانستیه پایین

ب- پارافین

ج- موم

د- قیر

۲۸۸- برای سرباره گیری مذاب آلومینیم از چه ماده ای استفاده می شود؟

الف- پودر سلا کس

ب- پودر کاورال

ج- قرص دگازور

د- پودر آلومینا

۲۸۹- وظیفه تغذیه در یک قطعه ریختگی برای جلوگیری از چیست؟

الف- انقباض قطعه

ب- انقباض حین انجماد

ج- انقباض پس از انجماد

د- مک داخل قطعه

۲۹۰- حداکثر فاصله ای که تغذیه می تواند عمل مذاب رسانی را انجام دهد چه نام دارد؟

الف- میرایی

ب- برد تغذیه

ج- فاصله مذاب رسانی

د- اثر تغذیه

۲۹۱- هدف از افزودن اکسید آهن به مخلوط ماسه قالب گیری چیست؟

الف- افزایش استحکام

ب- کاهش میزان گازهای مضر

ج- افزایش نفوذ گاز

د- افزایش انتقال حرارت ومقاومت گرم

۲۹۲- عیب ساچمه شدن به چه دلیلی به وجود می آید؟

الف- بالا بودن درجه حرارت مذاب

ب- عدم وزنه گزاری قابلیت نفوذ گاز بیشتر روی درجه ها

ج- طراحی غلط سیستم راه گاهی وقطع و وصل بار ریزی

د- پایین بودن درجه حرارت مذاب

۲۹۳- برای تولید قطعات متقارن مانند لوله ها بهترین روش ریخته گری کدام است؟

الف- تحت فشار با محفظه گرم

ب- تحت فشار با محفظه سرد

ج- گریز از مرکز حقیقی

د- ریخته گری دقیق

۲۹۴- قالب های کدام یک از آلیاژهای زیر به هنگام ذوب ریزی نیاز به وزنه گذاری ندارد؟

الف- چدن

ب- زاماک

ج- برنج

د- آلومینیم

۲۹۶- موثرترین روش در عملیات گاز زدایی مذاب آلومینیم چه روشی می باشد؟

الف- ذوب وخلاء

ب- گاز زدایی با گازهای بی اثر

ج- گاز زدایی با کلر وترکیبات آن

د- ذوب وانجماد مذاب

۲۹۷- میکرومتر در کدام صنعت کم تر به کار می رود؟

الف- قالب سازی

ب- مدل سازی

ج- ماشین سازی

د- مدل سازی فلزی

۲۹۸- کدام وسیله اندازه گیری جزء اندازه گیری ثابت می باشد؟

الف- متر

ب- کولیس

ج- گونیا

د- زاویه سنج

۲۹۹- دقت کدام وسیله اندازه گیری بیشتر است؟

الف- خط کش تیره دار

ب- میکرومتر

ج- کولیس مدل سازی

د- کولیس عمق سنج

۳۰۱- از پرگار فنری برای رسم واز پرگار پاشنه ا برای رسم استفاده می شود؟

- الف- قوس های دقیق با ابعاد بزرگتر _ قوس های کوچک دقیق
- ب- قوس های دقیق با ابعاد کوچکتر _ قوس های بزرگ تر
- ج- قوس های داخلی بزرگتر _ قوس های خارجی کوچک تر
- د- قوس های خارجی کوچکتر _ قوس های داخلی کوچک تر

۳۰۲- زاویه برش در رنده خشی چند درجه است؟

- الف- ۳۰
- ب- ۴۵
- ج- ۴۹
- د- ۷۵

۳۰۴- سنبه به چه عنوان در مدل سازی مورد استفاده قرار می گیرد؟

- الف- سوراخ کردن چوب
- ب- سهولت در فرو کردن میخ
- ج- علامت گذاری روی چوب
- د- لق کردن میخ در جای خود

۳۰۵- اندازه گیر متغیر کدام است؟

- الف- راپورتر
- ب- فرمان
- ج- کولیس
- د- گونیا

۳۰۶- اندازه گیرهای متغیر کدامند؟

- الف- راپورتر - گونیا - شابلون
- ب- زاویه سنج - شابلون - خط کش
- ج- کولیس - میکرومتر - شابلون
- د- زاویه سنج- میکرومتر - خط کش

۳۰۷- اندازه گیری ثابت کدامند؟

- الف- شابلون - متر تا شو - ستاره
- ب- شابلون - گونیا - راپورمتر
- ج- ستاره - متر نواری - کولیس
- د- فرمان - ستاره - متر تا شو

۳۰۸- اندازه گیرهای ثابت کدام است؟

- الف- خط کش
- ب- فرمان
- ج- میکرومتر
- د- نقاله

۳۰۹- وسایل انقباض دار اندازه گیری کدامند؟

- الف- خط کش فولادی - خط کش کار گاهی - زاویه سنج

ب- ستاره -متر تا شو -نقاله

ج- خط کش کارگاهی -متر تا شو - گونیا

د- متر تا شو- خط کش فولادی -ستاره

۳۱۱- درباره وسایل اندازه گیری دقیق کدام گزینه صحیح است؟

الف- اختلاف هر یک از تقسیمات ورنیه کولیس، با تقسیمات خط کش یک میلی متر است

ب- روی کمان میکرومتر فک متحرک نصب شده است

ج- اختلاف هر یک از تقسیمات خط کش کولیس با تقسیمات ورنیه یک دهم میلی متر است

د- وظیفه جغجغه در میکرومتر تست تقسیمات اندازه گرفته شده است.

۳۱۲- کاربرد پرگار اندازه گیر چیست؟

الف- برای انتقال اندازه از قطعه کار به کولیس متر

ب- برای اندازه گیری سایر اجسام

ج- برای اندازه گیری داخل اجسام

د- برای کنترل قوس های محدب و مقعر مدل های چوبی

۳۱۳- در میکرومتر ۵۰ قسمتی دقت میکرومتر چقدر است؟

الف- یک دوم

ب- یک پنجاهم

ج- یک پنجاهم

د- یک دوازدهم

۳۱۴- از کدام اره برای برش های ظریف مانند فاق وزبانه بری استفاده می شود؟

الف- اره ظریف بر

ب- اره کلافی دانه ریز

ج- اره کلافی برانداختن

د- اره غیر کلافی ظریف بر با دسته خم

۳۱۵- میزان چپ و راست اره های کلافی دندان درشت - کلافی دندان ریز - کلافی برانداختن به ترتیب چگونه است؟

الف- کم، کم، زیاد

ب- زیاد، کم، زیاد

ج- کم، کم، کم

د- زیاد، کم، کم

۳۱۶- ارتفاع چپ و راست کردن دندان های اره می باشد؟

الف- یک دوم ارتفاع دندان

ب- یک سوم ارتفاع دندان

ج- یک سوم ضخامت اره

د- یک دوم ضخامت اره

۳۱۷- کدام یک از تغذیه های زیر از نوع تغذیه با اتمسفر محیط است؟

الف- تغذیه بالایی

ب- تغذیه گرم

ج- تغذیه کور

د- تغذیه کناری

۳۱۸- هر چه فاصله بين دندانها باشد، به همان نسبت برش است؟

الف- بیشتر -خشن تر

ب- بیشتر -نرم تر

ج- کمتر -خشن تر

د- یکنواخت -خشن تر

۳۲۰- شماره آج ۳و۲ چه درجه آجی دارد؟

الف- خیلی خشن -خشن

ب- خیلی خشن -متوسط

ج- خشن -ظریف

د- خشن -متوسط

۳۲۱- از کدام سوهان برای چوب سای کاری سطوح قوس دار تخت استفاده می کنند؟

الف- تخت

ب- نیم گرد

ج- گرد

د- فرم

۳۲۲- ساخت مدل ها وجعبه ماهیچه های استوانه ای شکل با اتصال دور چسباندن را اصطلاحا

روش گویند.

الف- ساخت طوقه

ب- بشکه ای

ج- رگمنت چسبانی

د- قطاع

۳۲۳- فرآیند ریخته گری مجموعه ای از می باشد.

الف- عملیات ذوب -تهیه قالب -ریختن مذاب

ب- تهیه قالب -تهیه مذاب -ریختن مذاب

ج- قالب گیری -ریختن مذاب -بیرون آوردن قطعه

د- تهیه مدل -تهیه قالب -ریختن مذاب

۳۲۴- تاثیر قلع بر خواص مس اینکه باعث استحکام و سختی آن می شود.

الف- افزایش -کاهش

ب- کاهش -کاهش

ج- افزایش -افزایش

د- کاهش -افزایش

۳۲۸- به چه دلیل استفاده از چسب سیلیکات سدیم برای ساخت ماهیچه های داخلی توصیه نمی شود؟

الف -جذب رطوبت

ب -دقت ابعاد کم

ج -تولید گاز

د - قابلیت از هم پاشیدگی بسیار کم

۳۲۹- قطران زغال سنگ جزء کدام دسته از ماهیچه می باشد ؟

الف -افزودنی

ب -اصلی

ج -چسب

د -کاتالیزور

۳۳۰- برای ماهیچه سازی با آب شیشه ، با کدام ماده خودگیری می کند ؟

الف -الکل فورفوریل

ب -حرارت

ج -گاز CO₂

د- گاز Co

۳۳۱- در روش ماهیچه سرد از کدام ماده به عنوان سخت کننده استفاده می شود ؟

الف- گاز _

ب- گاز Co

ج- الکل فورفوریل

د- کلرورکلسیم

۳۳۲- ماسه ریخته گری با دانه های کروی دارای قابلیت نفوذ گاز.....واستحکاممی باشد؟

الف- بالا -پائین

ب- بالا -بالا

ج- پائین -پائین

د- پائین -بالا

۳۳۳- مدل شابلونی نوع چرخشی برای کدام اشکال زیر کاربرد دارد ؟

الف- مقطع های قائم

ب- انحنا دار

ج- استوانه ای شکل

د- کروی شکل

۳۳۴- مدل شابلونی نوع کششی برای کدام اشکال زیر کاربرد دارد ؟

الف- قطعه های متقارن

ب- مقطع های قائم

ج- استوانه ای شکل

د- کروی شکل

۳۳۵- علت رنگ کردن روی مدل چوبیو..... می باشد ؟

الف- جلوگیری از نفوذ رطوبت -افزایش مقاومت مدل در برابر ماسه

ب- جلوگیری از نفوذ رطوبت -انتخاب جنس مذاب ریختگی

ج- جلوگیری از نفوذ رطوبت -جلوگیری از کنده شدن قالب

د- انتخاب جنس مذاب - جلوگیری از کنده شدن قالب

۳۳۶- رنگ قهوه ای روشن وقرمز مدل به ترتیب نشان دهنده چیست ؟

الف- سطح نیاز به ماشین کاری ندارد - نیاز به ماشین کاری دارد

ب- تکیه گاه ماهیچه -قطعه های اضافی درمدل

ج- سطح نیاز به ماشین کاری دارد -نیاز به ماشین کاری ندارد

د- نیاز به ماشین کاری ندارد - تکیه گاه ماهیچه

۳۳۷- کدام مشخصه مدل نمایانگر ریخته گری قطعات از جنس معین می باشد ؟

الف- اندازه

ب- درصد انقباض

ج- جنس

د- رنگ

۳۳۸- درمیان روش های ریخته گری در قالب های موقت ، ریخته گری در چه قالب هایی بیشترین کاربرد را دارد ؟

الف- ماسه ای خشک

ب- ماسه ای

ج- دقیق

د- پوسته ای

۳۳۹- ریخته گری در کدام قالب در برخی موارد می تواند بدون درجه و پشت بند انجام گیرد ؟

الف- ماسه ای خشک

ب- ماسه تر

ج- -

د- پوسته ای

۳۴۰- کدام یک از موارد زیر از محدودیت های ریخته گری در ماسه ای تر می باشد ؟

الف- تحرک خوردن قالب

ب- گران بودن

ج- تولید قطعات پیچیده

د- صافی سطح

۳۴۲- لوله های چدن خاکستری ونشکن با کدام روش تولید می شوند ؟

الف- تحت فشار

ب- گریز از مرکز عمودی

ج- گریز از مرکز افقی

د- قالب ریژه

۳۴۳- جنس قالب ریخته گری گریز از مرکز افقی کدام است ؟

الف- فولاد و گرافیت

ب- فولاد و چدن

ج- چدن و مس

د- گرافیت و روی

۳۴۴- سرعت بارریزی در ریخته گری گریز از مرکز افقی به کدام عامل بستگی دارد ؟

الف- جنس قطعه

ب- نقطه ذوب

ج- سرعت حرکت چرخشی

د- خواص مورد نظر

۳۴۵- نحوه استفاده از گریز از مرکز واقعی چگونه است؟

الف- از داخل شروع و به پوسته خارجی خاتمه می یابد

ب- از عمیق ترین جای قطعه شروع می شود

ج- از پوسته خارجی شروع و در قسمت داخلی خاتمه می یابد

د- از پوسته خارجی شروع می شود

۳۴۶- وجود کدام مورد در ماسه ریخته گری باعث ترک برداشتن قالب حین ریخته گری می شود؟

الف- گرم و سرد کردن سریع

ب- کاهش انتقال حرارت

ج- قابلیت متلاشی شدن

د- دیرگدازی

۳۴۷- چسب های ماسه طبیعی کدام است؟

الف- اوره فرمالدئید - اسید فسفریک

ب- خاک رس - بنتونیت

ج- خاک رس - فنل

د- فنل - اسید فسفریک

۳۴۸- علت عدم استفاده از روش CO_2 برای تهیه ماهیچه های کوچک کدام است؟

الف- استحکام در اثر حرارت

ب- از هم پاشیدگی در اثر حرارت

ج- ترکیب شدن با مذاب

د- تولید گاز بیش از حد

۳۴۹- معنی کلمه (مش) در مقیاس اندازه گیری چیست؟

الف- تعداد سوراخ های غربال که در یک اینچ طولی قرار دارند

ب- تعداد سوراخ های غربال که در یک اینچ مربع قرار دارند

ج- قطر سوراخ های غربال بر حسب میلی متر

د- قطر سوراخ های غربال بر حسب طولی

۳۵۰- گاز مضر آلومینیم چه نام دارد؟

الف- هیدروژن

ب- نیتروژن

ج- اکسیژن

د- هوا

۳۵۱- عیب نیامد به علت می باشد.

الف- ریز بودن دانه ماسه

ب- درجه حرارت مذاب

ج- درشت بودن دانه ماسه

د- سرعت بار ریزی

۳۵۲- چسب مصرفی در روش CO2 کدام است؟

الف- فنل فرمالدئید

ب- سیلیکات سدیم

ج- فنل

د- نیتونیت

۳۵۳- چسب مصرفی در قالب گیری به روش CO2 چه نام دارد؟

الف- فنل فرمالدئید

ب- سیلیکات سدیم

ج- شاموت

د- هیچکدام

۳۵۵- رنگهای زرد و سیاه روی مدلها به ترتیب برای چه منظوری استفاده می شوند؟

الف- رنگ زرد برای فلزات سبک و رنگ سیاه برای چدن خاکستری

ب- رنگ زرد برای براده برداری و ماشین کاری و رنگ سیاه برای تکیه گاه ماهیچه

ج- رنگ زرد برای فولاد ریخته گی و رنگ سیاه برای تکیه گاه ماهیچه

د- رنگ زرد برای فلزات سنگین و رنگ سیاه برای براده برداری و ماشین کاری

۳۵۶- کدام یک از فلزات دارای سرعت بالا در ترکیب با اکسیژن هوا می باشد؟

الف- آهن

ب- روی

ج- آلومینیم

د- جیوه

۳۵۷- عیب "سوسه کردن" در ریخته گری ناشی از چیست؟

الف- شکل دانه های ماسه

ب- نوع ماسه

ج- درشتی دانه های ماسه

د- ریز دانه های ماسه

۳۵۸- منبع تنش های داخلی در قطعات صنعتی کدام است و وجود این تنش ها باعث چه مواردی می گردد؟

الف- غیر یکنواخت سرد کردن که باعث تشکیل ساختار فریتی می گردد

ب- ماشین کاری و جوشکاری که باعث تاب برداشتن و ترک خوردن قطعه می گردد

ج- ماشین کاری و جوشکاری که باعث از بین رفتن ساختار مارتنزیتی می گردد

د- غیر یکنواخت سرد کردن و جوشکاری که باعث کشیدگی قطعه و حفره انقباضی می گردد

۳۵۹- چسب سیلیکات سدیم در مجاورت چه گازی سفت می شود؟

الف- CO

ب- CO2

ج- SO2

د- Cl2

۳۶۰- چه عاملی باعث عیب ماسه سوزی می شود؟

الف- پایین بودن دمای دیر گدازی ماسه و عدم پوشش سطوح قالب و ماهیچه

ب- پایین بودن دمای دیر گذاری ماسه

ج- پایین بودن درجه حرارت مذاب

د- عدم پوشش سطوح قالب و ماهیچه

۳۶۱- مواد جوانه زا در چه مرحله ای از تولید به مذاب افزوده می شوند؟

الف- بعد از پر کردن قالب

ب- قبل از سرباره گیری

ج- در هنگام شارژ

د- بعد از ذوب ریزی

۳۶۲- ماهیچه افقی را در کجا بکار می رود؟

الف- در فصل مشترک دو نیمه قالب

ب- در کف قالب

ج- در بالای قالب

د- در نزدیک کف قالب

۳۶۳- در قالب گیری استفاده از پس قالب گچی برای چیست ؟

الف- سرعت عمل و در نتیجه تولید زیاد

ب- قالبگیری تمیزتر است

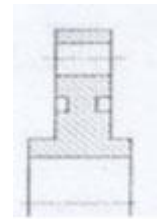
ج- قطعه ریخته شده بدون عیب است

د- جنس قطعه ریخته شده مرغوب تر است.

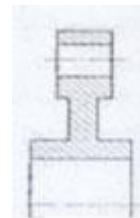
۳۶۴- با توجه به شکل مقابل نمای برش خورده صحیح کدام است؟



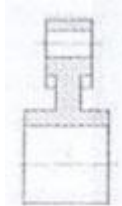
الف -



ب -

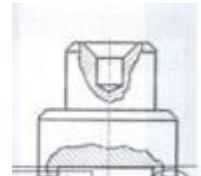


ج -



-د

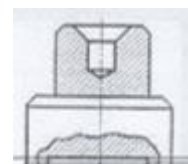
۳۶۵- با توجه به شکل مقابل ، نمای برش خورده صحیح کدام است ؟



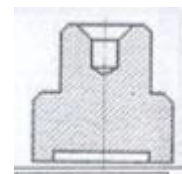
-الف



-ب



-ج



-د

۳۶۶-۳/۳۶۶ اینچ چند میلی متر است؟

الف- ۷,۶۲/۱۶ میلی متر

ب- ۷۶,۲/۱۶ میلی متر

ج- ۷۶۲/۱۶ میلی متر

د- ۷۲۶/۱۶ میلی متر

۳۶۷- برای اندازه گیری دقیق از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف- متر

ب- گونیا

ج- نقاله

د- کولیس

۳۶۸- کدام یک از موارد زیر جزء ویژگی های روش ریخته گری نیست؟

الف -خواص مکانیکی لازم

ب -سرعت تولید

ج -طبیعت فلز

د -بالا بودن دقت ابعاد

۳۷۰- از این ااره برای بریدن قوس ها استفاده می شود؟

الف - ااره کلافی برانداختن

ب - ااره کلافی دندانہ درشت

ج - ااره کلافی چکی

د - ااره کلافی دندانہ ریز