

نمونه سؤالات:

ریخته گر درجه ۱

کد استاندارد: ۷۲۱۱۲۰۳۳۰۰۲۰۰۰۱

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- مقدار شیب مدل به چه عواملی بستگی دارد؟

الف - ارتفاع مدل و روش قالبگیری

ب - جنس مدل و نوع فلز مذاب

ج - جنس مواد قالب

د - فقط جنس مدل

۲- به چه منظور گوشه های داخلی مدل را گرد می سازند؟

الف - جهت سهولت خروج مدل از ماسه

ب - جهت جلوگیری از ماسه سوز شدن

ج - جهت قالبگیری راحتتر

د - جهت سهولت مدل برای ساده کردن

۳- به طور کلی تغذیه شامل دو قسمت اصلی است؟ نام ببرید؟

الف - منبع تغذیه و راندمان تغذیه

ب - منبع تغذیه و گلوی تغذیه

ج - گلوی تغذیه و اندازه تغذیه

د - برد تغذیه و منبع تغذیه

۴- به محل اتصال قطعه به تغذیه ----- گفته می شود؟

الف - گلوی تغذیه

ب - ابعاد گلوی تغذیه

ج - تغذیه باز

د - تغذیه کناری

۵- انواع تغذیه براساس موقعیت قرار گرفتن تغذیه نسبت به قطعه را نام ببرید؟

الف - تغذیه بالایی

ب - تغذیه کناری

ج - تغذیه از بالا که وظیفه راهگاه را نیز بر عهده دارد

د - هر سه مورد

۶- مبردهای خارجی معمولاً قطعاتشان به ترتیب از چه جنسی هستند؟

الف - فولاد. آهن. آلومینیوم

ب - فولاد. برنج. چدن

ج - فولاد. چدن. مس

د - آلومینیوم. مس. برنج

۷- اثر مبردهای خارجی کدام گزینه است؟

الف - مک های انقباضی را کاهش میدهند

ب - انجماد کند تر می شود

ج - مک گازی را کاهش می دهد

د - قالبگیری ساده تر می شود



۸-متداولترین چسب مورد استفاده در قالبگیری ماسه تر چیست ؟

الف -آب شیشه

ب -سیلیکات سدیم

ج -بنتونیت

د -آهک

۹-کدامیک از عناصر ذیل به صورت آزاد و ترکیبی در چدن وجود دارد ؟

الف -منیزیم

ب -منگنز

ج -کربن

د -سیلیسیم

۱۰-در کوره زمینی در صورت نداشتن زیربوته ای از چه چیزی می توان استفاده کرد؟

الف -بوته شکسته

ب -سیمان

ج -آجرهای فرسوده

د -بوته های فرسوده

۱۱-یکی از انواع کوره های تشعشی کوره است؟

الف -بوته ای

ب -دوار

ج -القایی

د -کوپل

۱۲-عمل مخلوط شدن سوخت با هوا و پودر شدن سوخت در داخل آن انجام می گیرد و به وسیله مشعل مخلوط سوخت و هوا به درون کوره پاشیده میشود و به همین دلیل به آن ----- نیز می گویند؟

الف -ونتیلاتور

ب -سوخت پاش

ج -دم کوره

د -انژکتور

۱۳-نام دیگر ونتیلاتور در کوره ها چیست؟

الف -دودکش متحرک

ب -دستگاه دمنده هوا

ج -روشن کننده کوره

د -جعبه دنده

۱۴-برای جبران کسری مذاب و جلوگیری از تغییرات حجمی فلز از کدام مورد استفاده می شود؟

الف -مبرد

ب -ماهیچه

ج -تغذیه

د -لوله راهگاه

۱۵-به زاویه ای که به دیواره قائم مدل داده می شود می گویند؟

الف -طرح مدل

ب -شیب مدل

ج -سطح مدل

د -دیواره مدل

۱۶-مهم ترین عنصر آلیاژی در آلیاژهای ریخته گری آلومینیم چیست؟

الف -سلیسیم

ب -مس

ج -چدن

د -منیزیم

۱۷-مهمترین و معروفترین ماده ای که در مدلسازی استفاده می شود؟

الف -چوب

ب -آهن

ج -آلومینیوم

د -مس

۱۸-برای جلوگیری از ترک خوردگی واستحکام ماهیچه از استفاده می شود؟

الف -تغذیه

ب -قانجاق

ج -چپلت

د -سیخ هواکش

۱۹-ازچه وسیله برای قراردادن بوته در داخل کوره و خارج کردن از آن استفاده می شود؟

الف -انبر طوق

ب -ملاقه

ج -کمچه

د -خوراک دهنده

۲۰-مبرد داخلی از چه جنسی است؟

الف -چدن

ب -آلومینیم

ج -جنس خود مذاب

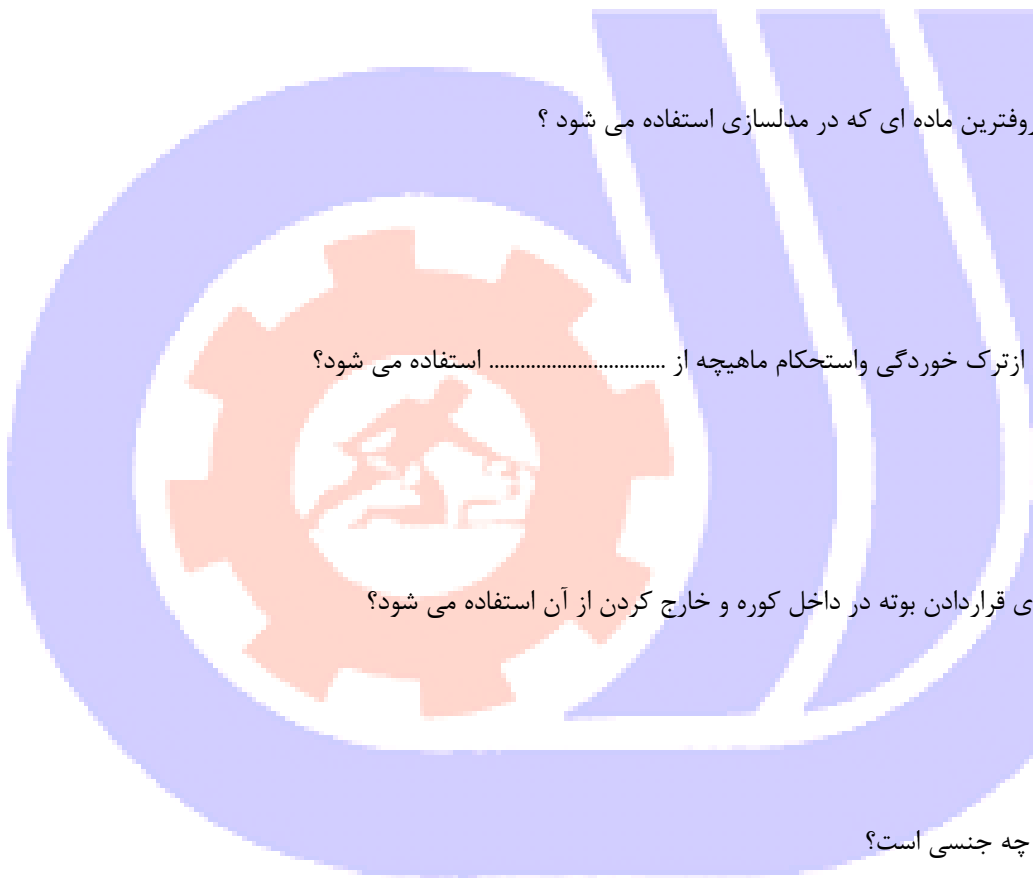
د -جنس قالب

۲۱-صمغ حبوبات ، غلات ، نشاسته و روغن جزء کدام دسته از چسب های زیر است ؟

الف -چسب های آلی

ب -بنتونیت

ج -سیلیکات سدیم



د -چسب های غله ای

۲۲-کوره دوار جزء کدام کوره ها می باشد؟

الف -زمینی

ب -تشعشی

ج -هسته ای

د -الکتریسیته

۲۳-جرثقیل های تلسکوپی توانایی انجام چند حرکت را دارند ؟

الف -بالا پایین

ب -راست و چپ

ج -بالا و پایین چپ

د -بالا و پایین چپ راست وشعاعی

۲۴-چگونه می توان ازافتادن مدل های بزرگ وسنگین که در درجه بالایی در قالب های ماسه ای گرفته می شوند جلو گیری نمود؟

الف -به مدل بالا باید پودر جدایش زد تا مدل روی درجه پایینی باقی بماند

ب -این مدلها باید بصورت یک تکه طراحی شوند

ج -باید درجه بالایی را آرام کوبید تا مدل روی درجه باقی بماند

د -تکه بالای مدل را باید بوسیله مهار کننده و گوه به درجه بالایی مهار نمود

۲۵-سطح مقطع راهگاه، مجموع سطوح مقاطع راه باره ها سطح مقطع راه باره ، به ترتیب کدام یک از گزینه های زیر است؟

الف-AS-AR-AG -

ب-AR.AG.- AS

ج-MN.MR.- MC

د-MN.MC.- MR

۲۶-کدام یک از موارد زیر جزء مدل های مخصوص است؟

الف -ماهیچه دار

ب -مدل چوبی

ج -اسکلتی

د -مدل فلزی

۲۷-در قالب گیری سه درجه ای ضخامت درجه میانی به چه اندازه باید باشد ؟

الف -باید به اندازه مدلی که در خود جای می دهد باشد

ب -به اندازه ارتفاع کل مدل

ج -به اندازه ۱/۳ ارتفاع مدل طراحی میگردد

د -باید به اندازه درجه پایینی و بالایی باشد

۲۸-جعبه ماهیچه از جنس فلز تا چه درجه حرارتی گرم می شود؟

الف -۱۸ تا ۲۶

ب -۱۸۰ تا ۲۶۰

ج -۵۰ تا ۱۰۰

د - ۱۸۰۰ تا ۲۶۰۰

۲۹- زائد نازک فلزی که معمولاً در محل خط جدایش قالب ماهیچه و تکیه گاه ماهیچه ایجاد می شود. تعریف کدام گزینه می باشد؟

الف - ماسه سوزی

ب - تغذیه

ج - مک ساچمه ای

د - پلیسه

۳۰- خط ندید در نقشه کشی به چه صورت است ؟

الف - خطوط نازک

ب - خط چین

ج - خط نقطه

د - خط ضخیم

۳۱- مزیت های سیستم فشاری کدام است؟

الف - پر نبودن سیستم راهگهی و در نتیجه امکان ورود هوا

ب - فرصت کافی برای بالا آمدن مواد نا خواسته

ج - عدم فرصت بالا آمدن مواد نا خواسته موجود در هوا

د - افزایش راندمان تولید به دلیل حجم کم مذاب مصرفی در سیستم راهگهی

۳۲- در آلیاژهای برنج در صورتی که میزان درصد ترکیب روی به حدی باشد که جلای زرد رنگی تولید نماید از..... استفاده می شود ؟

الف - کمتر از ۲۰٪ روی

ب - حدود ۳۰ تا ۳۵٪ روی

ج - ۱۵٪ روی

د - ۴۷٪ روی

۳۳- جنس قالب دایکاست معمولاً چیست ؟

الف - فولاد

ب - چدن

ج - برنج

د - آلومینیوم

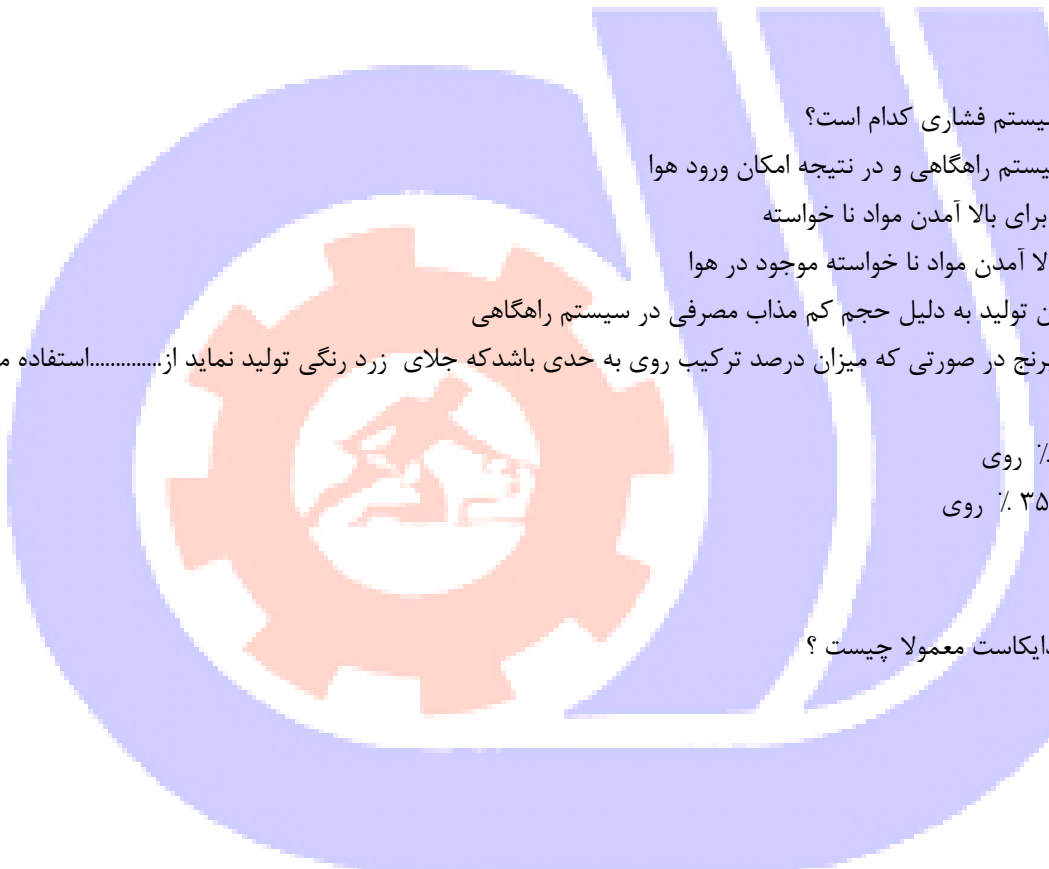
۳۴- اختلافی که در سطوح قائم مدل جهت خارج کردن مدل از ماسه ایجاد می شود می نامند

الف - شیب مجاز

ب - شیب قائم

ج - شیب میانی

د - انقباض مجاز



۳۵- سرچشمه کدام یک از چسب های زیر سیلیکاتی می باشد ؟

الف -آب شیشه

ب -بنتونیت

ج -فنل فرمالدئید

د -روغن برزک

۳۶- AG علامت اختصاری کدام مورد زیر است؟

الف -سطح مقطع راهگاه بارریز

ب -مجموع سطوح مقاطع راهباره

ج -سطح مقطع راهباره

د -حوضچه پای راهگاه بارریز

۳۷- پس از چیدن آجرها برروی یکدیگر ارتفاع کوره فاصله بین آجرها ویدنه فلزی رابا چه پر می کنیم ؟

الف -گرافیت

ب -ماسه خشک

ج -ماسه تر

د -کک سخت

۳۸- در کدام روش ماهیچه سازی بایستی از جعبه فلزی استفاده نمود؟

الف -ماسه سیلیسی

ب -ماسه Co_2

ج -ماسه تر

د -ماسه چراغی

۳۹- سخت کننده ی ماهیچه های به روش سرد چه نام دارد؟

الف -حررات

ب -رطوبت

ج -اسید

د -الکل فورفوریل

۴۰- گاز مضر مذاب آلومینیوم چیست؟

الف -ازت

ب -اکسیژن

ج -هیدروژن

د -نیتروژن

۴۱- پس از سیلیسیم و مس مهمترین عنصرآلیاژی آلومینیوم چیست؟

الف -کروم

ب -نیکل

ج -تیتانیوم

د -منیزیم



۴۲- عناصر اصلی چدن ها چیست؟

الف - کربن-آهن

ب - کربن-آهن-منگنز

ج - آهن - کربن-سیلیسیم

د - آهن-کربن

۴۳- در قطعاتی ریخته گری معمولاً تغذیه رابه کدام قسمت متصل می کنند؟

الف - به قسمت نازک قطعه

ب - به قسمت حجیم قطعه

ج - به قسمت زائد قطعه

د - بالای قطعه

۴۴- چنانچه هنگام بارریزی به همراه مذاب هوا وارد محفظه ای قالب شود هوا باعث چه چیزی می شود؟

الف - فشار موجود در حفره ای انقباضی را بالایی برد .

ب - فشار موجود در حفره ای انقباضی را پایین می آورد.

ج - تشکیل مک می دهد .

د - باعث نیامد می شود.

۴۵- برای از بین بردن گاز هیدروژن در ذوب آلومینیوم چه ماده ای به ذوب اضافه می کنند؟

الف - پودر کاورال

ب - قرص دگاذر

ج - پودر سلاکس

د - قرص براکس

۴۶- مجموع راههایی که مذاب برای ورود به محفظه قالب از آنها عبور می کند چه می نامند؟

الف - حوضچه

ب - سیستم راهگاهی

ج - کانال فرعی

د - راهباره

۴۷- چه مدل هایی را یک تکه می گویند ؟

الف - مدلهای که از یک جز تشکیل شده باشند .

ب - مدلهای که ذوب می شوند.

ج - مدلهای که از دو جز تشکیل شده اند .

د - مدلهای یک بار مصرف

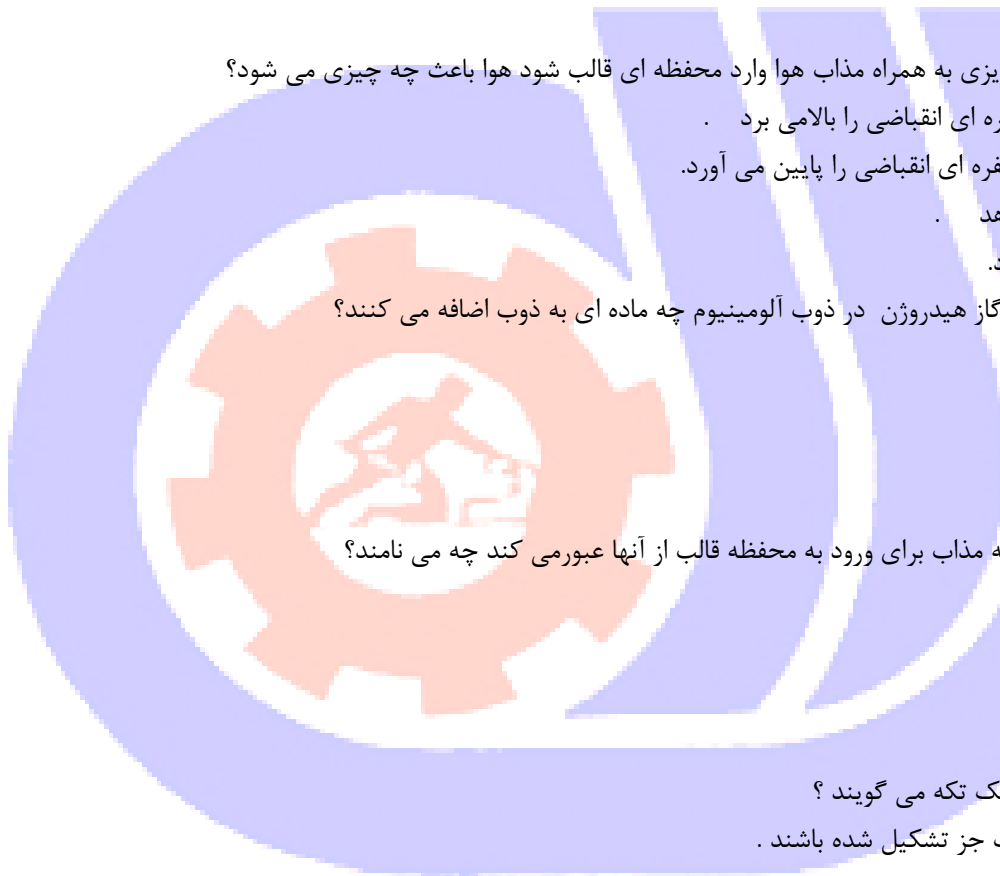
۴۸- به محل اتصال قطعه به تغذیه چه می گویند ؟

الف - تغذیه باز

ب - گلوی تغذیه

ج - تغذیه بالایی

د - تغذیه کناری



۴۹- استفاده از عایق زای و گرما زای در قسمت بالایی تغذیه روباز به چه منظور است ؟

الف - انتقال حرارت از طریق ماسه

ب - جلوگیری از انتقال حرارت از طریق تشعشع

ج - انتقال حرارت از طریق مدل

د - جدا کردن مد از قالب

۵۰- در قالب های سرامیکی مهم ترین ماده ای که جهت مدل استفاده می شود چیست ؟

الف - پارافین

ب - موم

ج - سیلیکات

د - ماسه چسب دار

۵۱- معمولی ترین ماده برای قالب ریژه کدام است ؟

الف - فولاد وچدن

ب - آلومینیوم

ج - مس

د - روی

۵۲- کدام دستگاه سختی سنج فولاد را از طریق اندازه گیری میکروسکوپی قطر اثر عرق چین تعیین می کند ؟

الف - سختی سنج ویکرز

ب - برینل

ج - راکول

د - موهس

۵۳- درصد انقباض مجاز مدل در کدام آلیاژ زیر کمتر است؟

الف - فولاد

ب - برنج

ج - برنز

د - چدن خاکستری

۵۴- بهترین روش برای ذوب کردن براده های حاصل از تراشکاری فلز آلومینیوم مناسب است؟

الف - براده ها را به وسیله دستگاه پرس به صورت بریکت در آورد و ذوب نمود.

ب - براده های آلومینیوم را به تنهایی در ابتدا در بوته ریخته و ذوب نمود.

ج - با براده های دیگر فلزات با نقطه ذوب بالا ذوب نمود.

د - با شمش های اولیه به طور همزمان در کوره ذوب نمود.

۵۵- نمره بوته ای ۸۰ است چه مفهومی در ریخته گری دارد؟

الف - به این معنی است که حداکثر بار آلومینیومی که در آن میتواند قرار گیرد ۸۰ کیلو گرم است.

ب - به این معنی است که حداکثر بار چدنی که در آن میتواند قرار گیرد ۸۰ کیلو گرم است.

ج - به این معنی است که حداکثر بار مسی که در آن میتواند قرار گیرد ۸۰ کیلو گرم است.

د - به این معنی است که این بوته تحمل ۸۰ دفعه ذوب هر آلیاژی را دارد.



۵۶- برای تولید قطعات کوچک و سری کاری در روش ریخته گری در ماسه از چه مدلی استفاده می شود؟

الف -مدل مخصوص

ب -مدل صفحه ای

ج -مدل یک تکه

د -مدل با قطعات آزاد

۵۷- دیواری نسوز در کوره های زمینی چه کاربردی دارد؟

الف -برای ساخت کوره

ب -برای پرکردن بدنه ای فلزی کوره

ج -برای جلوگیری ازانتقال حررات

د -برای محافظت ازدیواری فلزی

۵۸- شکل نمونه استاندارد مورد نیاز برای آزمایش استحکام برشی ماسه به چه شکلی می باشد ؟

الف -دمبلی

ب -استوانه ای

ج -مکعبی

د -تو خالی

۵۹- شیب منحنی تنش - کرنش در محدوده الاستیک معرف چیست؟

الف -مدول یانگ

ب -تنش تسلیم

ج -تنش ماکزیمم

د -کرنش سختی

۶۰- مدلهای ذوب شونده کدامند ؟

الف -مدل های که فقط یک بار مورد استفاده قرار می گیرند.

ب -مدل های چوبی

ج -مدل های که فقط سه بار مود استفاده قرار می گیرند.

د -مدل های فلزی

۶۱- اثر مبرد خارجی کدام یک از موارد زیر است؟

الف -شیب دمایی را اصلاح می کند

ب -مانع مک زدگی قطعه می شود

ج -میزان عیوب و دور ریز ی قطعات را کاهش می دهد.

د -کمک به گاز زدایی

۶۲- چقرمگی یا تاقنس (Toughness) چیست ؟

الف -انرژی جذب شده در هنگام شکست

ب -سختی

ج -استحکام

د -همان مقاومت به ضربه است



۶۳- کدام یک از موارد زیر جزء مزایا ماسه مصنوعی نسبت به ماسه طبیعی نیست؟

الف - سهولت کنترل مشخصات فیزیکی

ب - در دسترس بودن

ج - درجه دیرگدازی بالا

د - ارزان بودن مواد اولیه آنها

۶۴- به محل اتصال قطعه به تغذیه را چه می گویند؟

الف - تغذیه باز

ب - گلوپی تغذیه

ج - تغذیه بالایی

د - تغذیه کناری

۶۵- برای تهیه قطعات بزرگ و متقارن به تعداد کم از کدام مدل استفاده می کنند؟

الف - شابلون کششی

ب - شیلون دورانی

ج - اسکلتی

د - فومی

۶۶- قطر نمونه استاندارد استوانه ای در تست استحکام برشی اینچ می باشد.

الف - ۲

ب - ۳

ج - ۴

د - ۵

۶۷- برای تهیه قطعات بسار بزرگ ریختگی از مدلهای استفاده می کنند.

الف - مومی

ب - یک تکه با سطح جدایش غیر یکنواخت

ج - اسکلتی

د - صفحه ای

۶۸- کدام مشخصه مدل نشان دهنده ریخته گری قطعات از جنس معین می باشد؟

الف - درصد انقباض مدل

ب - اندازه

ج - شیب مجاز

د - سطح جدایش

۶۹- کدامیک از انواع جرثقیلها توانایی حرکت شعاعی جهت حمل اجسام را دارد ؟

الف - سقفی

ب - اختلافی

ج - تلسکوپی

د - زمینی



۷۰- جرثقیل تلسکوپی توانایی انجام چه حرکت هایی را دارد ؟

الف -بالا و پایین

ب -بالا و پایین - چپ و راست

ج -بالا و پایین - چپ و راست و شعاعی

د -بالا و پایین - عقب و جلو

۷۱-کدامیک از جرثقیل های زیر توانایی چرخش ۱۸۰ درجه را دارا می باشد ؟

الف -سقفی

ب -اختلافی

ج -تلسکوپی

د -زمینی

۷۲-سبک کردن مدل های چوبی بزرگ برای تبدیل مدل چوبی به فلزی به چه روشی انجام می گیرد ؟

الف -از طریق قالبگیری مدل چوبی و ذوب قالب با یک فلز بسیار سبک مانند آلومینیوم

ب -از طریق ساخت یک ماهیچه به شکل مدل ولی با حجم کمتر و ریخته گری قالب این مدل همراه با ماهیچه

ج -معمولا مدل های سنگین از جنس چوب ساخته می شود .

د -مدل های بزرگ جهت سبک شدن به صورت مدل شابلونی ساخته می شود .

۷۳-کدامیک از خواص زیر جزء خواص ماسه ریخته گری می باشد ؟

الف -ارتعاش مناسب

ب -عدم تولید گاز

ج -تحمل شوک های حرارتی

د -قابلیت ایجاد ترکیب با مذاب

۷۴-جهت جلوگیری از افتادن مدل های دو تکه بزرگ و سنگین از درجه بالایی (در قالبگیری ماسه ای) باید

الف -درجه بالایی را محکم تر کوبید تا مدل را در خود نگه دارد .

ب -این مدل ها را به صورت یک تکه طراحی نمود .

ج -به مدل بالایی پودر جدایش زد تا مدل روی درجه پایینی باقی بماند .

د -تکه بالایی مدل را به وسیله مهار کننده و گوه به درجه بالایی مهار نمود .

۷۵-بستر سازی در قالب های بزرگ و حجیم یکتازمین به چه نکتی بایستی در نظر گرفته شود ؟

الف -تراز بودن سطح قالبگیری

ب -ایجاد سیستم راهگامی

ج -ایجاد استحکام در قالب

د -تسهیل در خروج قطعه ریختگی از قالب

۷۶-در کدام روش ریخته گری با قالب های دائمی ،مذاب از طریق فشار مکانیکی پیستون به محفظه قالب هدایت می گردد ؟

الف -ریخته گری دایکاست

ب -ریخته گری سانتریفیوژ

ج -ریخته گری با قالب های ویژه

د -همه موارد



۷۷- کدام یک از موارد زیر تعریف سختی است؟

الف - مقاومت یک جسم در برابر نفوذ یک جسم خارجی سخت

ب - مقاومت یک جسم در برابر خاصیت جوش پذیری

ج - مقاومت یک جسم در برابر تغییر شکل

د - مقاومت یک جسم در برابر کشش

۷۸- برای ریخته گری اجسام متقارن مانند کپسول ها کدام روش ریخته گری دایمی مناسب است؟

الف - ریخته گری دایکاست

ب - ریخته گری سانتریفوژ

ج - ریخته گری ریژه

د - ریخته گری سرامیکی

۷۹- دور آلومین آلیاژی است از:

الف - آلومینیم-مس-منیزیم

ب - آلومینیم-مس-سیلیسیم

ج - آلومینیم-مس-مگنیز

د - آلومینیم-سیلیسیم

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

الف - آهن

ب - نقره

ج - فسفر

د - سیلیسیم

۸۱- در آزمایش کشش فلزات : مرحله ای که با برداشتن نیرو طول نمونه به طول اولیه خود بر می گردد را می نامند.

الف - حد پلاستیک

ب - حد الاستیک

ج - خاصیت الاستیک

د - خاصیت تسلیم

۸۲- حد پلاستیک نشان دهنده نقطه ای روی نمودار تنش-کرنش است که بالاتر از آن.....

الف - تغییر شکل دائم رخ میدهد.

ب - تغییر شکل الاستیک رخ میدهد.

ج - به حد تناسب می رسد.

د - گلوپی می شود.

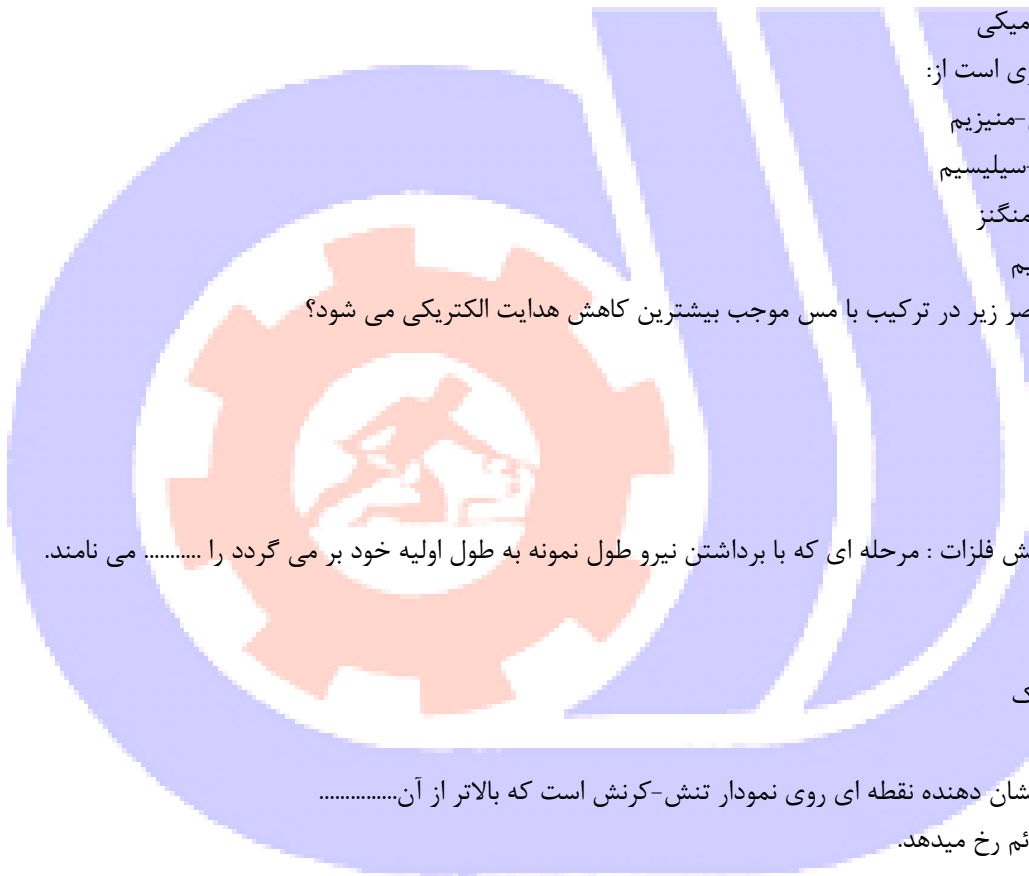
۸۳- کدام یک از موارد زیر از محصولات نیمه تمام ریخته گری نمی باشد؟

الف - شمش

ب - بیلت

ج - نبشی

د - اسلب



۸۴- در طبقه بندی آتش کلاس A شامل کدام مواد می باشد؟

الف - احتراق مواد نفتی

ب - احتراق مواد جامد

ج - احتراق مواد الکتریکی

د - احتراق فلزات قابل اشتعال

۸۵- در طبقه بندی آتش کلاس C شامل کدام مواد می باشد؟

الف - احتراق مواد نفتی

ب - احتراق مواد جامد

ج - احتراق مواد الکتریکی

د - احتراق فلزات قابل اشتعال

۸۶- در طبقه بندی آتش کلاس B شامل کدام مواد می باشد؟

الف - احتراق مواد نفتی

ب - احتراق مواد جامد

ج - احتراق مواد الکتریکی

د - احتراق فلزات قابل اشتعال

۸۷- در طبقه بندی آتش کلاس D شامل کدام مواد می باشد؟

الف - احتراق مواد نفتی

ب - احتراق مواد جامد

ج - احتراق مواد الکتریکی

د - احتراق فلزات قابل اشتعال

۸۸- از قالب های زیر کدام یک موقت نمی باشد؟

الف - ماسه ای

ب - گلی

ج - گچی

د - فلزی

۸۹- دقت ابعادی قطعات ریختگی در کدام نوع قالب بیشتر می باشد؟

الف - فلزی

ب - پوسته ای

ج - سرامیکی

د - CO₂ -

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

الف - اتمسفری

ب - سرباز

ج - دائمی

د - کور



۹۱- مهم ترین عیوب ماسه های طبیعی کدام است؟

الف - قیمت بالای

ب - میزان چسب بالای

ج - میزان چسب پایین

د - نقطه دیر گذاری پایین

۹۲-جسمی است که از جنس چوب ، فلز ، ویا مواد دیگر مانند موم ، پلی استرین و...ساخته می شود و با قرار دادن در داخل مواد قالب ، شکل و اندازه قطعه ریخته گری را ایجاد کند .

الف - ماهیچه

ب - قالب

ج - مدل

د - الگو

۹۳- از کدام نوع مدل برای قالبگیری ماشینی استفاده می شود؟

الف - مدل اسکلتی

ب - مدل شابلونی

ج - مدل صفحه ای

د - مدل مومی

۹۴- اجزای یک سیستم راهگاہی به ترتیب عبارتند از:

الف - حوضچه بالائی - کانال بار ریز - کانال اصلی - حوضچه پایینی - کانال فرعی

ب - حوضچه بالائی - کانال اصلی - کانال بار ریز - حوضچه پایینی - کانال فرعی

ج - حوضچه بالائی - کانال بار ریز - کانال اصلی - کانال فرعی

د - حوضچه بالائی - کانال بار ریز - حوضچه پایین راهگاه - کانال اصلی - کانال فرعی

۹۵- ترسیم یک دایره فرضی در کدامیک از انواع پرسپکتیو ، یک به یک می باشد و اندازه در آن تغییر نمی کند؟

الف - کاوالید

ب - ایزو متریک

ج - کابینت

د - کاوالید و کابینت

۹۶- خط ندید در نقشه کشی به چه صورت است ؟

الف - خطوط نازک

ب - خط چین

ج - خط نقطه

د - خط ضخیم

۹۷- قطعه آزاد در مدل قسمتی از مدل است که در مرحله قالب گیری ؟

الف - از مدل جدا می شود

ب - شیب مدل را کنترل می کند

ج - از مدل جدا شده و در قالب ذوب می گردد

- د - بعد از جدا شدن مدل از قالب آن را خارج می کنند
- ۹۸-رنگ های 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 ماشینکاری و رنگ سیاه برای تکیه گاه ماهیچه
- ج -رنگ زرد برای فولاد ریختگی و رنگ سیاه برای تکیه گاه ماهیچه
- د -رنگ زرد برای فلزات سنگین و رنگ سیاه برای براده برداری و ماشین کاری
- ۹۹-تکیه گاه ماهیچه در مدل با چه رنگی مشخص می شود ؟

الف -زرد

ب -قهوه ای

ج -آبی

د -سیاه

۱۰۰-مقدار شیب مدل به چه عواملی بستگی دارد ؟

الف -به عرض مدل

ب -به طول مدل

ج -به روش قالب گیری

د -به ارتفاع مدل و روش قالب گیری

۱۰۱-به چه منظور گوشه های داخلی مدل را گرد می کنند ؟

الف -جلوگیری از ماسه سوز شدن در گوشه های قالب

ب -جلوگیری از ایجاد ترک انقباضی

ج -سهولت خروج مدل از قالب

د -جلوگیری از ماسه سوز شدن در گوشه های قالب و جلوگیری از ایجاد ترک انقباضی و سهولت خروج مدل از قالب

۱۰۲-کدام یک از موارد ذیل از دلایل عمده مصرف روز افزون آلومینیوم نمی باشد؟

الف -ارزانی

ب -نقطه ذوب و وزن مخصوص پایین

ج -سادگی ریخته گری

د -نقطه ذوب پایین

۱۰۳-جهت قالب گیری از یک مدل ، مدل باید چگونه روی صفحه زیر در جه 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 -شیب مدل در هر جهتی می تواند باشد

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

الف -سیلیکات سدیم

ب -دکسترن

ج -رزین فنل

د - بنتونیت

۱۰۵- به چه منظوری از قانجاق در داخل ماهیچه استفاده می شود ؟

الف - استحکام ماهیچه

ب - خروج بهتر گازها

ج - استحکام بعد از بار ریزی

د - استحکام قالب

۱۰۶- پر مصرف ترین نوع ماده دیرگداز چه نام دارد ؟

الف - ماسه شاموتی

ب - ماسه بوکسیتی

ج - ماسه الوینی

د - ماسه سیلیسی

۱۰۷- کدام عامل زیر در قابلیت نفوذ گاز ماسه موثر نمی باشد؟

الف - میزان کوبش

ب - شکل دانه های ماسه

ج - درصد رطوبت

د - اندازه دانه های ماسه

۱۰۸- ریز بودن بیش از حد اندازه دانه های ماسه قالبگیری موجب می گردد ؟

الف - خروج سریع گازهای داخل قالب

ب - عدم خروج یا تاخیر در خروج گازهای قالب

ج - کاهش استحکام قالب

د - ترک قالب

۱۰۹- 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

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

الف - شکل دانه های ماسه

ب - نوع ماسه

ج - درشتی دانه های ماسه

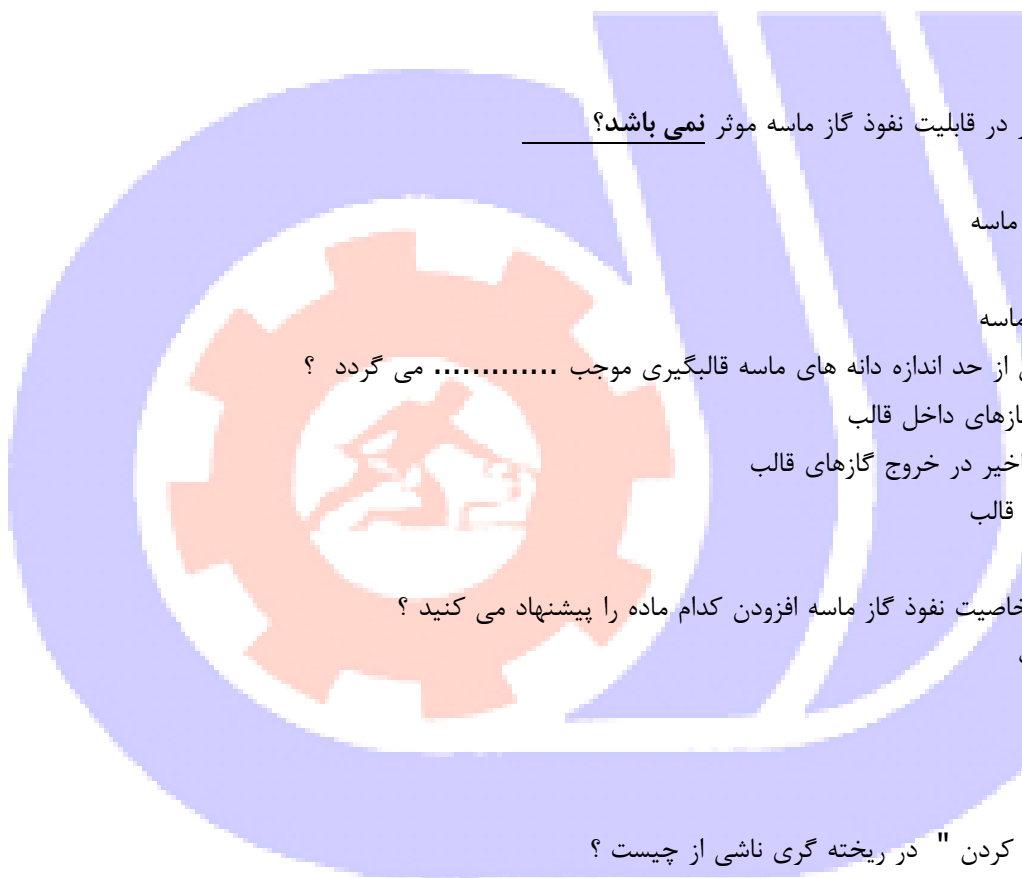
د - ریزی دانه های ماسه

۱۱۱- ماده جدایش مدل و مواد قالب در روش قالب گیری پو سته ای چیست ؟

الف - پودر تالک

ب - پودر گرافیت

ج - مایع سیلیسیم



د- گاز کربنیک مایع

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

الف -لاستیک

ب -آلومینیوم

ج -موم و پلی استرن

د -چوب

۱۱۳- کدام یک از چدنهای زیر در مقابل ضربه مقاومت بیشتری دارد ؟

الف -داکتیل

ب -مالیبل

ج -خاکستری

د -سفید

۱۱۴- کدام یک از عناصر زیر اثرات مضر گوگرد در چدن را خنثی می کند ؟

الف -فسفر

ب -منیزیم

ج -آلومینیوم

د -منگنز

۱۱۵- کدام یک از تعاریف برای فریت صحیح است ؟

الف -مخلوط آهن آلفا و سمانتیت

ب -محلول جامد آهن و کربن

ج -مخلوط کربن و سمانتیت

د -محلول جامد آهن گاما و کربن

۱۱۶- فرمول شیمیایی فاز سمانتیت چیست ؟

الف- Fe_2C -

ب- Fe_2C -

ج- Fe_2C -

د- Fe_2C -

۱۱۷- کدام یک از موارد ذیل از اهداف پوشش دادن قالب نمی باشد؟

الف- جلوگیری از واکنش بین مذاب و قالب

ب- افزایش کیفیت سطحی قالب

ج- جلوگیری از ماسه سوزی

د- جلوگیری از عیب نیامد

۱۱۸- برای کاهش شکنندگی فولاد سخت شده در هوا بایستی آن را

الف- کروی کرد

ب- مارتنذیتی کرد

ج- برگشت داد

د- سریع سرد کرد

۱۱۹- کدام یک از عناصر زیردر گوگرد زدایی چدن استفاده می گردد ؟

الف- کربن و گوگرد

ب- منگنز

ج- سیلیسیم و فسفر

د- منیزیم

۱۲۰- به چه علت منیزیم به چدن مذاب اضافه می شود ؟

الف- جلوگیری از تشکیل گرافیت ورقه ای

ب- ایجاد گرافیت ورقه ای

ج- جلوگیری از اکسید شدن مذاب

د- تشکیل گرافیت برفکی

۱۲۱- گرمای ویژه فلز به بستگی دارد .

الف- نقطه ذوب فلز

ب- دمای تبخیر فلز

ج- نقطه جوش فلز

د- ظرفیت حرارتی فلز

۱۲۲- آزمایش سیالیت اسپیرال برای کدام آلیاژ زیر بیشترین کاربرد را دارد ؟

الف- آلیاژهای چدن

ب- آلیاژهای آلومینیوم

ج- آلیاژهای برنز

د- آلیاژهای فولاد

۱۲۳- در انتخاب جنس قالب ریژه چه نکاتی مد نظر است ؟

الف- دیر ذوبی جنس قالب

ب- حداکثر تغییرات ساختمانی در اثر حرارت

ج- حداقل انبساط حرارتی

د- دیر ذوبی جنس قالب - حداقل انبساط حرارتی

۱۲۴- بابت آلیاژ کدام فلز است ؟

الف- روی

ب- قلع

ج- سرب

د- منیزیم

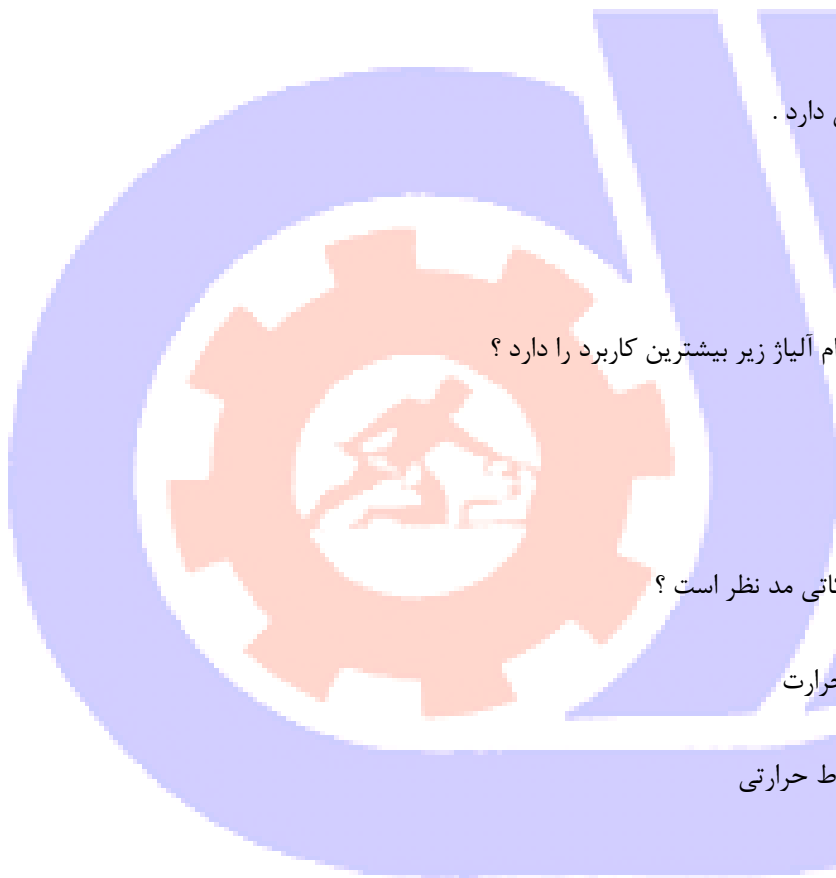
۱۲۵- در ریخته گری آلیاژهای نیکل جهت پوشش دادن قالب و ماهیچه از چه موادی استفاده می شود ؟

الف- زیرکن - سیلومینت

ب- آلومین - گرافیت

ج- کرمیت - شاموت

د- فقط گرافیت



۱۲۶-بابت آلیاژ کدام فلز است ؟

الف- سرب -آنتیموان -آرسنیک

ب- سرب -قلع -روی

ج- سرب - آنتیموان -روی

د- سرب -روی -آرسنیک

۱۲۷-کدام یک از موارد زیر برای گاز زدایی آلومینیوم مناسب تر است ؟

الف- قرص های گاز زدایی کلر دار

ب- هگزاکلرورتان

ج- قرص دگازور

د- قرص های گاز زدایی کلر دار -هگزاکلرورتان- قرص دگازور

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

الف- آهن

ب- روی

ج- آلومینیوم

د- جیوه

۱۲۹-دور آلومین آلیاژی است از

الف- آلومینیوم - مس -منیزیم

ب- آلومینیوم -مس -منگنز

ج- آلومینیوم -سیلیسیم -مس

د- آلومینیوم -تیتانیوم -منیزیم

۱۳۰-کدام دسته از فلزات زیر جزء فلزات غیر آهنی هستند ؟

الف- فولادها

ب- چدن نای هارد

ج- مس و نیکل

د- چدن سفید و چدن خاکستری

۱۳۱-افزایش سرب در برنز به میزان کمتر از ۵٪ درصد باعث می گردد.

الف- افزایش استحکام

ب- کاهش استحکام

ج- افزایش مقاومت به خوردگی

د- افزایش قابلیت ماشین کاری

۱۳۲-ورشو آلیاژی است از

الف- مس -نیکل -روی -قلع

ب- مس -آلومینیوم -سرب

ج- مس -نیکل -آلومینیوم

د- مس -قلع -آلومینیوم -تیتانیوم

۱۳۳-ذوب کردن کدام فلز در محیط کارگاه و در تماس با هوا امکان پذیر نیست؟



الف -سرب

ب -منیزیم

ج -روی

د -مس

۱۳۴-مناسب ترین کوره جهت ذوب فولاد چه نام دارد ؟

الف -کوره القایی

ب -کوره دوار

ج -کوره کوپل

د -کوره شعله ای

۱۳۵-گاز مضر آلومینیوم چه نام دارد ؟

الف -هیدروژن

ب -نیتروژن

ج -اکسیژن

د -هوا

۱۳۶-پدیده سرخ شکنندگی در اثر وجود چه عنصری در فولاد بروز می کند ؟

الف -فسفر

ب -کرم

ج -هیدروژن

د -گوگرد

۱۳۷-دمای فوق ذوب برای ذوب فلزات چیست ؟

الف -دمایی که مذاب برای رسیدن به دمای آستنیت از دست می دهد

ب -دمایی که فلز لازم دارد تا کاملاً به مذاب تبدیل شود

ج -دمایی که فلز در خود ذخیره می کند و در هنگام ذوب آزاد می شود

د -دمایی که مذاب در زمان انجماد از دست می دهد

۱۳۸-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

۱۳۹-برای گاز زدایی حجم وسیعی از آلومینیم کدام روش زیر ارجحیت دارد ؟

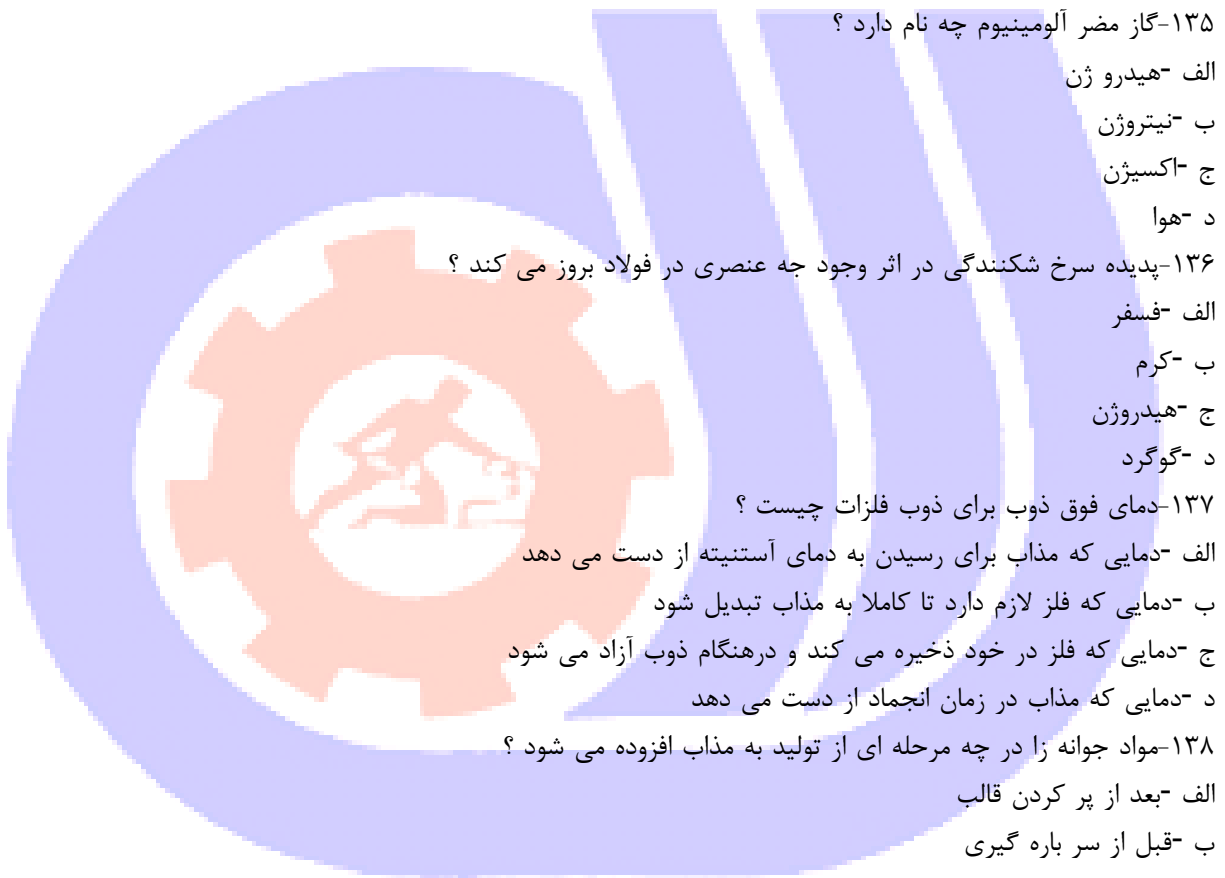
الف -ازت با ده درصد سولفور

ب -ازت با ده درصد کلر

ج -گاز دی اکسید کربن

د -اکسیژن

۱۴۰-کدام یک از وسایل و موارد زیر جزء آزمایشگاه متالوگرافی نیست؟



الف -خمیر الماس

ب -دستگاه پولیش

ج -پیرومتر

د -میکروسکوپ

۱۴۱-کدامیک از فازهای زیر سوزنی شکل می باشد؟

الف -مارتنزیت

ب -پرلیت

ج -سمانتیت

د -آستنیت

۱۴۲-محلول مخصوص اچ کردن آلیاژهای آلومینیوم کدام است ؟

الف -اسید فلوریدریک

ب -اسید کلریدریک

ج -اسید نیتریک

د -پیکرال

۱۴۳-آلیاژهای آلومینیوم و منیزیم که حاوی ۱ تا ۷ درصد منیزیم می باشند با کدام نام تجاری در بازار معروف می باشد ؟

الف -زاماک

ب -پرآلومان

ج -آلوفون

د -آلپاکس

۱۴۴-پرلیت مخلوطی از و می باشد.

الف -فریت و مارتنزیت

ب -آستنیت و لدبوریت

ج -سوربیت و فریت

د -فریت و سمنتیت

۱۴۵-هر گاه فلزی در معرض مقداری نیرو یا بار قرار دهیم و بر اثر آن قطعه ازدیاد طول پیدا کند فلز تحت..... قرار

گرفته است.

الف -تنش کششی

ب -تنش فشاری

ج -تنش خمشی

د -تنش پیچشی

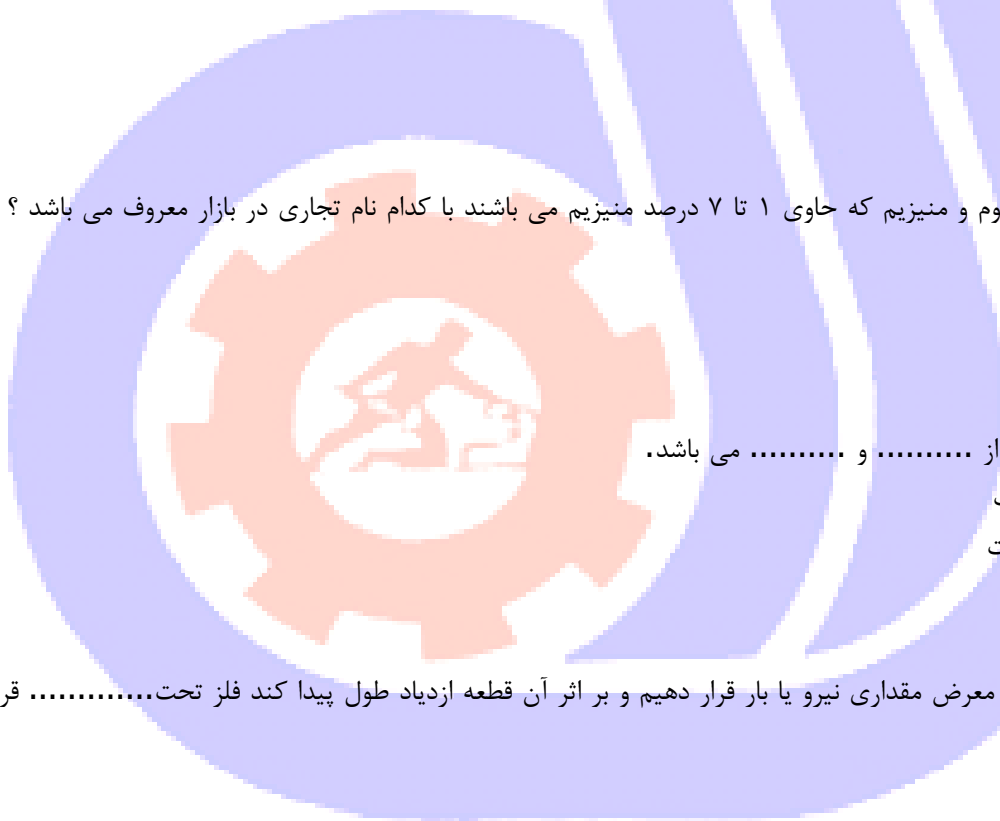
۱۴۶-در صورتی آزمایش سختی راکول نادرست خواهد بود که تفاوت بین بالاترین و پایین ترین مقدار باشد.

الف ۲ -

ب ۳ -

ج ۴ -

د ۵ -



۱۴۷- انواع محیط سرد کننده عبارتند از.....

الف -روغن

ب -آب

ج -هوا

د -روغن ، آب و هوا

۱۴۸- در روش سختی سنجی به روش برنیل (BHN) نیروی اعمال شده بر روی قطعات فولادی و چدنی معادل چند کیلو گرم نیرو می باشد .

الف - ۳۰۰

ب - ۱۰۰۰

ج - ۳۳۰

د - ۳۰۰۰

۱۴۹- سختی فولاد و آلومینیوم با افزودن کدام دسته از موارد زیر افزایش می یابد ؟

الف- کربن به فولاد -مس و سیلیسیم به آلومینیوم

ب- گوگرد به فولاد و آلومینیوم

ج- سیلیسیم به فولاد -کربن برای آلومینیوم

د- فسفر به فولاد و آلومینیوم

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

الف- آب پرتقال

ب- شیرموز

ج- نوشابه گاز دار

د- شیر

