

نمونه سوالات تزریق پلاستیک فنی حرفه ای

۱- ماردون در کدام بخش از دستگاه تزریق پلاستیک قرار دارد؟

الف- واحد گیره

ب- واحد تزریق

ج- واحد پران

د- شاسی دستگاه

پاسخ گزینه ب

۲- وظیفه اصلی گیره در دستگاه تزریق پلاستیک چیست؟

الف- ذوب کردن مواد پلاستیک

ب- تحت فشار نگه داشتن قالب در زمان تزریق

ج- جلو راندن ماردون

د- خنک کاری قالب

پاسخ گزینه ب

۳- به مجرای ورودی مواد مذاب به داخل قالب چه می گویند؟

الف- نازل

ب- پران

ج- اسپرو

د- سیلندر

پاسخ گزینه ج

۴- کدام قطعه وظیفه بیرون انداختن قطعه تولید شده از قالب را بر عهده دارد؟

الف- بازوی گیره

ب- ماردون

ج- سیستم پران

د- سیلندر هیدرولیک تزریق

پاسخ گزینه ج

۵- نیروی گیره دستگاه تزریق معمولاً با چه واحدی بیان می شود؟

الف- لیتر

ب- تن

ج- سانتی متر مکعب

د- اسب بخار

پاسخ گزینه ب

۶- المنت های حرارتی روی کدام بخش از دستگاه نصب می شوند؟

الف- روی صفحات قالب

ب- دور سیلندر تزریق

ج- روی تانک روغن

د- دور ماردون

پاسخ گزینه ب

۷- قیف تغذیه در کجا قرار می گیرد؟

الف- انتهای واحد تزریق

ب- روی قالب

ج- زیر شیرهای هیدرولیک

د- روی صفحه متحرک گیره

پاسخ گزینه الف

۸- اصطلاح Shot Capacity یا ظرفیت تزریق به چه معناست؟

الف- سرعت باز و بسته شدن قالب

- ب- حداکثر وزن موادی که دستگاه در یک مرحله می تواند تزریق کند
- ج- حداکثر دمای سیلندر
- د- تعداد قطعات تولید شده در ساعت
- پاسخ گزینه ب

- ۹- تایپارها یا میله های راهنما در کدام بخش دستگاه قرار دارند؟
- الف- داخل سیلندر تزریق
- ب- در واحد گیره برای هدایت صفحات قالب
- ج- داخل تانک روغن هیدرولیک
- د- در بخش خنک کننده
- پاسخ گزینه ب

- ۱۰- شیر یک طرفه در نوک ماردون چه وظیفه ای دارد؟
- الف- جلوگیری از بازگشت مواد مذاب به عقب در هنگام تزریق
- ب- تنظیم دمای نازل
- ج- افزایش سرعت گردش ماردون
- د- روانکاری قالب
- پاسخ گزینه الف

- ۱۱- برای تنظیم دمای بخش های مختلف سیلندر از چه ابزاری استفاده می شود؟
- الف- سنسور فشار
- ب- ترموکوپل
- ج- هیدروموتور
- د- میکروسوئیچ
- پاسخ گزینه ب

۱۲- وظیفه روغن هیدرولیک در دستگاه های تزریق معمولی چیست؟

الف- خنک کردن قالب

ب- انتقال نیرو برای حرکت جک ها و هیدروموتور

ج- شستشوی سیلندر

د- چرب کردن سطح قطعه پلاستیکی

پاسخ گزینه ب

۱۳- کدام بخش دستگاه وظیفه مخلوط کردن و همگن سازی مواد رنگی را دارد؟

الف- پران

ب- صفحات گیره

ج- ماردون

د- چیلر

پاسخ گزینه ج

۱۴- نازل دستگاه در کجا قرار دارد؟

الف- در خروجی قیف مواد

ب- در پیشانی سیلندر و محل اتصال به اسپرو بوش قالب

ج- روی پمپ هیدرولیک

د- پشت صفحه پران

پاسخ گزینه ب

۱۵- منظور از صفحه متحرک در دستگاه چیست؟

الف- صفحه ای که ماردون روی آن می چرخد

ب- بخشی از قالب که قطعات پران روی آن قرار دارد

ج- صفحه ای در واحد گیره که قالب روی آن نصب شده و حرکت باز و بست را انجام می دهد

د- نوار نقاله جلوی دستگاه

پاسخ گزینه ج

۱۶- چرا مواد پلاستیکی قبل از تولید باید گازگیری یا خشک شوند؟

الف- برای افزایش سرعت تزریق

ب- برای حذف رطوبت و جلوگیری از ایجاد حباب و رگه در قطعه

ج- برای تغییر رنگ مواد

د- برای کاهش دمای ذوب مواد

پاسخ گزینه ب

۱۷- کدامیک از مواد زیر نیاز به پیش گرم و خشک کردن جدی تری دارد؟

الف- پلی اتیلن

ب- پلی کرینات

ج- پلی پروپیلن

د- جی پی پی اس

پاسخ گزینه ب

۱۸- مستربچ در فرآیند تزریق پلاستیک چه کاربردی دارد؟

الف- روان کننده گیره دستگاه

ب- جهت رنگ کردن و افزودن خواص به مواد پایه

ج- تمیزکننده سیلندر

د- چسب مخصوص قالب

پاسخ گزینه ب

۱۹- پلاستیکهای گرمانرم چه ویژگی بارزی دارند؟

الف- بعد از یک بار ذوب و شکل گیری دیگر ذوب نمی شوند

ب- با حرارت ذوب می شوند و پس از خنک شدن جامد می شوند و قابل بازیافت هستند

ج- فقط در دمای زیر صفر شکل می گیرند

د- نیازی به فشار تزریق ندارند

پاسخ گزینه ب

۲۰- مواد آسیایی معمولاً با چه هدفی به مواد نو اضافه می شوند؟

الف- افزایش شفافیت قطعه

ب- کاهش هزینه تولید و استفاده بهینه از دورریزها

ج- کاهش زمان خنک کاری

د- بالا بردن دمای سیلندر

پاسخ گزینه ب

۲۱- دمای ذوب کدامیک از مواد زیر به طور معمول پایین تر است؟

الف- پلی پروپیلن (PP) نسبت به پلی آمید (PA)

ب- پلی کربنات (PC) نسبت به پلی اتیلن (PE)

ج- پت (PET) نسبت به پلی پروپیلن (PP)

د- همه مواد دمای ذوب یکسانی دارند

پاسخ گزینه الف

۲۲- اگر مواد اولیه مرطوب باشند ظاهر قطعه تولید شده چگونه می شود؟

الف- قطعه بسیار براق می شود

ب- روی سطح قطعه رگه های نقره ای یا حباب ایجاد می شود

ج- قطعه سنگین تر می شود

د- قطعه تغییر رنگ به سیاه می دهد

پاسخ گزینه ب

۲۳- چرا نباید مواد PVC را برای مدت طولانی در سیلندر داغ نگه داشت؟

الف- مواد سریعاً تبخیر می شوند

- ب- گازهای سمی و اسیدی تولید شده و باعث خوردگی سیلندر و ماردون می شود
- ج- مواد تبدیل به پلی اتیلن میشوند
- د- فشار هیدرولیک دستگاه افت می کند
- پاسخ گزینه ب

- ۲۴- استفاده بیش از حد استاندارد از مواد آسیابی در تولید چه مشکلی ایجاد می کند؟
- الف- افزایش سرعت چرخش ماردون
- ب- افت خواص مکانیکی و شکنندگی قطعه نهایی
- ج- گشاد شدن نازل دستگاه
- د- افزایش نیروی گیره
- پاسخ گزینه ب

- ۲۵- دانه های پلاستیک خام که وارد قیف دستگاه می شوند به چه نامی معروفند؟
- الف- کلوخه
- ب- گرانول
- ج- پودر تالک
- د- پلیمر جامد
- پاسخ گزینه ب

- ۲۶- فشار پشت یا فشار بارگیری در چه زمانی اعمال می شود؟
- الف- در زمان تزریق مواد به داخل قالب
- ب- در حین چرخش ماردون به عقب برای آماده سازی مواد
- ج- در زمان پران قطعه
- د- در زمان بسته شدن گیره
- پاسخ گزینه ب

۲۷- فشار نگهدارنده چه کاربردی دارد؟

الف- قالب را بسته نگه میدارد

ب- پس از پر شدن قالب فشار را حفظ میکند تا انقباض جبران شود

ج- ماردون را به عقب میکشد

د- دمای سیلندر را ثابت نگه میدارد

پاسخ گزینه ب

۲۸- آب خنک کن در قالب های تزریق پلاستیک چه نقشی دارد؟

الف- روان کاری پران ها

ب- سرد کردن قطعه و جامد شدن سریع آن جهت خروج از قالب

ج- شستشوی سطح قالب

د- افزایش سرعت تزریق

پاسخ گزینه ب

۲۹- سرعت بارگیری بیش از حد بالا چه مشکلی ایجاد می کند؟

الف- داغ شدن بیش از حد مواد به دلیل اصطکاک و تخریب حرارتی آنها

ب- دیرتر آماده شدن مواد

ج- سفت شدن گیره دستگاه

د- لرزش صفحه پران

پاسخ گزینه الف

۳۰- برای جلوگیری از چسبیدن قطعه به قالب از چه چیزی استفاده میشود؟

الف- اسپری سیلیکون

ب- آب گرم

ج- افزایش فشار تزریق

د- بستن شیر آب سرد

پاسخ گزینه الف

۳۱- زمان خنک کاری از چه زمانی شروع میشود؟

الف- بعد از اتمام مرحله پران

ب- پس از پایان مرحله نگهداری فشار تا باز شدن قالب

ج- در حین بسته شدن گیره

د- قبل از شروع بارگیری

پاسخ گزینه ب

۳۲- اگر دمای سیلندر خیلی پایین باشد چه اتفاقی می افتد؟

الف- مواد پلاستیک کاملاً ذوب نشده و به ماردون و نازل فشار شدید می آید

ب- سرعت تزریق خیلی بالا میرود

ج- قطعه دچار سوختگی سیاه می شود

د- گیره دستگاه قفل می کند

پاسخ گزینه الف

۳۳- برای تنظیم کورس باز شدن قالب اپراتور چه پارامتری را در کنترلر تغییر میدهد؟

الف- موقعیت پران

ب- کورس یا فاصله باز شدن گیره

ج- سرعت تزریق

د- فشار بارگیری

پاسخ گزینه ب

۳۴- وظیفه دکمه توقف اضطراری روی دستگاه چیست؟

الف- خاموش کردن المنتها

ب- قطع فوری تمام حرکتهای هیدرولیکی و برقی دستگاه در مواقع خطر

ج- تخلیه گاز سیلندر

د- باز کردن شیرهای آب

پاسخ گزینه ب

۳۵- قبل از شروع کار با دستگاه در ابتدای شیفت کدام مورد باید حتما بررسی شود؟

الف- کارکرد صحیح میکروسوئیچ ها و تجهیزات حفاظتی

ب- تمیزی ظاهری تانک روغن

ج- میزان مستریچ در انبار

د- سرعت نوار نقاله

پاسخ گزینه الف

۳۶- منظور از Purging در کار با دستگاه تزریق چیست؟

الف- تمیز کردن بیرون دستگاه با دستمال

ب- تزریق مواد به فضای آزاد جهت خارج کردن مواد سوخته یا تغییر رنگ سیلندر

ج- روغن کاری لولاهای گیره

د- شستشوی قالب با آب

پاسخ گزینه ب

۳۷- اگر سرعت تزریق بیش از حد بالا باشد کدام مشکل ممکن است رخ دهد؟

الف- ایجاد پلیسه (Flash) در لبه های قطعه

ب- پر نشدن قطعه

ج- طولانی شدن زمان بارگیری

د- سرد شدن سریع مواد در نازل

پاسخ گزینه الف

۳۸- نقش کوش مواد یا بالشتک مواد در پایان مرحله تزریق چیست؟

الف- جلوگیری از ضربه خوردن نوک ماردون به پیشانی سیلندر و اطمینان از اعمال فشار نگهدارنده

- ب- روان کردن حرکت پران
- ج- سرد کردن قالب
- د- رنگ آمیزی یکنواخت مواد
- پاسخ گزینه الف

۳۹- گیج فشار روی پمپ یا بلوک هیدرولیک چه چیزی را نشان می‌دهد؟

- الف- دمای روغن هیدرولیک
- ب- فشار روغن سیستم هیدرولیک دستگاه
- ج- میزان رطوبت مواد
- د- فشار هوای کارگاه
- پاسخ گزینه ب

۴۰- در سیستم پران پنوماتیک خروج قطعه به کمک چه عاملی انجام می‌شود؟

- الف- میله‌های فلزی
- ب- نیروی بازوی گیره
- ج- فشار باد
- د- چرخش ماردون
- پاسخ گزینه ج

۴۱- علت پدیده کوتاه زدن یا پر نشدن کامل قالب چیست؟

- الف- فشار یا سرعت تزریق کم یا مقدار مواد ناکافی
- ب- دمای خیلی بالای سیلندر
- ج- فشار بیش از حد گیره
- د- زمان خنککاری طولانی
- پاسخ گزینه الف

۴۲- علت ایجاد پلیسه دور قطعه تولید شده چیست؟

الف- دمای خیلی پایین قالب

ب- کم بودن فشار تزریق

ج- چفت نشدن کامل صفحات قالب یا بالا بودن بیش از حد فشار تزریق

د- رطوبت داشتن مواد گرانول

پاسخ گزینه ج

۴۳- علت اصلی ایجاد مک مک یا سینک مارک روی بدنه قطعه چیست؟

الف- فشار نگهدارنده کم یا ضخامت بالای دیواره قطعه بدون خنککاری مناسب

ب- دمای پایین سیلندر

ج- سرعت بالای ماردون

د- قفل نبودن درب دستگاه

پاسخ گزینه الف

۴۴- مشاهده خطوط تیره یا نقاط سیاه سوختگی روی قطعه نشانه چیست؟

الف- دمای بسیار پایین سیلندر

ب- تخریب حرارتی مواد به دلیل دمای بیش از حد سیلندر یا توقف طولانی مواد در سیلندر داغ

ج- سرعت پایین پران

د- بسته بودن شیرهای چیلر

پاسخ گزینه ب

۴۵- اگر قطعه به سختی از قالب جدا شود و تغییر شکل دهد چه پارامتری نیاز به اصلاح دارد؟

الف- باید زمان خنککاری را افزایش داد یا فشار تزریق و نگهداری را بهینه کرد

ب- باید سرعت ماردون را افزایش داد

ج- باید دمای سیلندر را بسیار پایین آورد

د- باید سرعت پران را به حداکثر رساند

پاسخ گزینه الف

۴۶- علت به گوش رسیدن صدای جیغ یا سوت از پمپ هیدرولیک چیست؟

الف- بالا بودن دمای قالب

ب- کمبود سطح روغن یا گرفتگی فیلتر مکش پمپ هیدرولیک

ج- زیاد بودن مقدار گرانبول در قیف

د- روان نبودن پرانها

پاسخ گزینه ب

۴۷- ایجاد خط جوش روی قطعه به چه دلیلی رخ میدهد؟

الف- تلاقی دو یا چند جبهه جریان مواد مذاب سرد شده در داخل قالب

ب- سرعت بالای چرخش ماردون

ج- کم بودن نیروی گیره

د- خیس بودن گرانبولها

پاسخ گزینه الف

۴۸- اگر نازل دستگاه دچار چکه کردن شود، راهکار ساده چیست؟

الف- افزایش دمای نازل

ب- استفاده از سیستم عقب کشیدن ماردون بعد از بارگیری یا کاهش دمای نازل

ج- افزایش فشار تزریق

د- تندتر کردن باد چیلر

پاسخ گزینه ب

۴۹- پیچیدگی یا دفرمه شدن قطعه پس از خروج از قالب معمولاً ناشی از چیست؟

الف- خنک کاری نامتوازن یا سریع قالب و خروج قطعه در حالی که هنوز گرم و نرم است

ب- کم بودن سرعت چرخش پیچ

ج- دمای پایین نازل

د- کم بودن کورس پران
پاسخ گزینه الف

۵۰- علت گیر کردن مواد در گلویی قیف دستگاه (عدم ورود به سیلندر) چیست؟
الف- قطع شدن آب خنککن گلویی قیف و ذوب شدن زودرس گرانولها در آن نقطه
ب- کم بودن فشار بارگیری
ج- دمای بالای قالب
د- سرعت پایین تزریق
پاسخ گزینه الف