

## توضیحات:

- ویژه آزمون آموزش و پرورش
- بخشی از محصول
- شامل ۱۳۴ سوال
- کد محصول: es556

## سوالات استخدامی هنر آموز صنایع فلزی

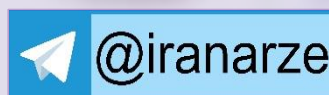
[iranarze.ir/a1](http://iranarze.ir/a1)

دانلود سوالات استخدامی آموزش و پرورش

[iranarze.ir/a2](http://iranarze.ir/a2)

دانلود منابع و جزوات استخدامی آموزش و پرورش

« انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه، مجاز می باشد »



**فهرست مطالب** (برای مراجعه به هر بخش، روی عنوان بزنید)

- ❖ فصل اول: سوالات استخدامی جوشکاری و پوشش دهی با گاز محافظ پایه دوازدهم کد ۲۱۲۴۰۸ تالیف ایران عرضه ۱۴۰۳ - صفحه ۲
  - ❖ فصل دوم: سوالات استخدامی اتصال ویژه مواد فلزی و غیر فلزی پایه دوازدهم کد ۲۱۲۴۱۰ تالیف ایران عرضه ۱۴۰۳ - صفحه ۵
  - ❖ فصل سوم: سوالات استخدامی دانش فنی پایه رشته صنایع فلزی پایه دهم کد ۲۱۰۴۰۷ تالیف ایران عرضه ۱۴۰۳ - صفحه ۶
  - ❖ فصل چهارم: سوالات استخدامی دانش فنی تخصصی رشته صنایع فلزی پایه دوازدهم کد ۲۱۲۴۰۷ تالیف ایران عرضه ۱۴۰۳ - صفحه ۸
  - ❖ فصل پنجم: سوالات استخدامی تخصصی هنرآموز استادکار صنایع فلزی آموزش و پرورش سال ۱۳۹۷ کد 410B - صفحه ۱۱
- نیم ساخته های فلزی و کارگاه - صفحه ۱۱
  - جوشکاری برق و کارگاه - صفحه ۱۲
  - جوشکاری گاز و کارگاه - صفحه ۱۳
  - رسم فنی - صفحه ۱۴
  - علم مواد - صفحه ۱۵

۵ سوال اول این بخش با پاسخنامه تشریحی می باشد که به عنوان نمونه زده شده است. در صورت تمایل به دریافت جواب تشریحی سوالات فصل های ۱ الی ۵ می بایستی این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

**فصل اول: سوالات استخدامی جوشکاری و پوشش دهی با گاز محافظ پایه دوازدهم کد ۲۱۲۴۰۸ تالیف ایران عرضه ۱۴۰۳**

۱- اکثر فلزات و آلیاژ های مهم صنعتی با کدام فرایند قابل جوشکاری هستند؟ (iranarze.ir)

(۱) فرایند SMAW (۲) فرایند FCAW (۳) فرایند GMAW (۴) فرایند SAW

پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳

اکثر فلزات و آلیاژ های مهم صنعتی مثل فولادهای ساده کربنی، فولادهای کم آلیاژ فولادهای زنگ نزن، آلیاژ های آلومینیوم مس و نیکل در تمام وضعیت ها با فرایند GMAW قابل جوشکاری هستند.

۲- (منبع ایران عرضه) در نوع MIG از چه گازی جهت محافظت از حوضچه استفاده میگردد؟ (iranarze.ir)

(۱) گاز آرگون (۲) گاز کربنیک (۳) گاز هلیوم (۴) گزینه ۱ و ۳

پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲

فرایند GMAW در استاندارد اروپایی به دو فرایند MIG و MAG تقسیم میشود. در MIG از گازهای خنثی مانند آرگون و هلیوم و ترکیبی از آنها برای محافظت از حوضچه استفاده می شود

۳- مشخصات تورچ هوا خنک در مقایسه با تورچ آب خنک چگونه است؟ (iranarze.ir)

(۱) شلنگ ورودی و خروجی آب ندارد. (۲) سبک تر از آب خنک است. (۳) طول کمتر و معمولاً ۳ متری دارند. (۴) همه موارد

پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴

تورچ هوا خنک، مشابه تورچ آب خنک می باشد، با این تفاوت که شیلنگ ورودی و خروجی آب در آن قرار داده نشده و نسبت به تورچ آب خنک، سبک تر است. این تورچ ها معمولاً دارای طول ۳ متر هستند

۴- در دستگاه‌های ولتاژ ثابت، چه رابطه ای بین تغذیه سیم و میزان آمپر وجود دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) زیرا آمپر هیچ وابستگی به سرعت تغذیه سیم ندارد. (۲) سرعت تغذیه سیم با آمپر نسبت عکس دارد (۳) با افزایش سرعت سیم آمپر هم زیاد میشود. (۴) سرعت تغذیه سیم همیشه دو برابر آمپر می باشد.

پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳

در دستگاه های ولتاژ ثابت تغییرات طول قوس سریعاً جبران شده و قوس اثر خود تنظیمی دارد این دستگاه ها ولتاژ از روی دستگاه تنظیم شده و آمپر وابسته به سرعت تغذیه سیم می باشد. یعنی با افزایش سرعت تغذیه سیم، آمپر زیاد و با کاهش آن آمپر کم می شود. منبع تغذیه در این فرایند از نوع ولتاژ ثابت (CV) است

۵- در روش انتقال قطره اتصال کوتاه، چه فاکتورهایی کمتر از سایر انواع انتقال است؟ (iranarze.ir)

- (۱) سرعت انتقال سیم (۲) ولتاژ (۳) میزان رسوب (۴) همه موارد

پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴

در روش انتقال قطره، اتصال کوتاه سیم جوش لحظه ای با سطح فلز پایه تماس پیدا می کند و قوس به طور موقت، کوتاه می شود و قطره از الکتروود جدا می شود (این عمل بین ۹۰ تا ۲۰۰ بار در ثانیه اتفاق می افتد) در این روش سرعت انتقال سیم ولتاژ و میزان رسوب، معمولاً کمتر از سایر انواع انتقال فلز از قبیل انتقال اسپری است، ولی روان بودن این حالت اجازه جوشکاری بر روی فلزات نازک و یا ضخیم را در هر موقعیتی امکان پذیر می نماید.

۶- گاز پیشنهادی Ar- Ar+He جهت جوشکاری کدام فلز می باشد؟ و خصوصیت آن چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) مس - پایداری قوس خوب (۲) فولاد زنگ نزن - پایداری قوس مناسب (۳) نیکل - جوش پذیری قطعات ضخیم و نازک (۴) آلومینیوم - گرمای ورودی بالا نفوذ عمیق، کاهش تخلخل

۷- کدام یک از مزایای جوشکاری به روش پیش دستی است؟ (iranarze.ir)

- (۱) نفوذ کمتر (۲) کاهش پیچیدگی (۳) عرض جوش باریک (۴) همه موارد

۸- چگونه میتوان ولتاژ را بطور دقیق تنظیم کرد؟ (iranarze.ir)

- (۱) با نصب مانومتر (۲) غلطک مناسب (۳) پتانسیومتر (۴) با نصب تورچ

۹- در چه صورت یک ناپیوستگی عیب محسوب می شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) از حدمعین شده استاندارد تجاوز نماید. (۲) به اندازه تقریبی حد مجاز استاندارد شده باشد. (۳) به کمتر از حد معین استاندارد عیب میگویند (۴) هیچکدام

۱۰- مزایای جوشکاری GMAW چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) محدودیت طول الکتروود وجود ندارد. (۲) محدودیت استفاده از فضای آزاد (۳) مورد ۱ و ۴ (۴) عدم محدودیت طول الکتروود

۱۱- چه جریان هایی را در جوشکاری GTAW، نمی توان انتخاب نمود؟ (iranarze.ir)

- (۱) جریان مستقیم با الکتروود منفی (۲) جریان متناوب فشار قوی (۳) جریان AC (۴) جریان مستقیم با الکتروود مثبت

۱۲- از اجزای " تورچ TIG"، لنز گازی از چه جنسی است و چه کاربردی دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) سرامیک و جهت نگهداری اجزای تورچ (۲) تنگستن برای ایجاد قوس الکتریکی (۳) پلیمر و کاربرد آن در محکم کردن الکتروود است. (۴) آلیاژهای مس و کاربردش کاهش تلاطم جریان گاز

۱۳- مزیت کاربردی دستگاه آب خنک، نسبت به هوا خنک چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) توانایی کار در آمپر بالاتر (۲) توانایی کار در زمان کمتر (۳) توانایی کار در ولتاژ بالاتر (۴) گزینه ۱ و ۳

۱۴- نقش گازهای محافظ چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) کمک به ورود هوا به حوضچه مذاب  
(۲) جلوگیری از پاشش جرقه های مذاب با آرام کردن حوضچه مذاب  
(۳) جلوگیری از پایداری قوس الکتریکی  
(۴) گرم نگهداشتن نواحی جوش

۱۵- چه عاملی بر مقدار زاویه نوک الکترودهای تنگستن تاثیر ندارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) جنس قطعه  
(۲) قطر الکترو  
(۳) نوع و مقدار جریان  
(۴) میزان نفوذ



۱۶- نوع جوش گوشه GMAW بکار رفته در تصویر زیر از چه نوع اتصالی است؟ (iranarze.ir)

- (۱) اتصال لب روی هم  
(۲) اتصال سپری  
(۳) اتصال شیاری  
(۴) اتصال زاویه خارجی

۱۷- انتخاب شعله پوش به چه عواملی بستگی دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) قطر الکترو تنگستن  
(۲) شکل طرح اتصال  
(۳) جنس و ضخامت فلز پایه  
(۴) همه موارد

۱۸- تاثیرات مخرب افزایش پهناي جوش و اعمال حجم زیادی از مذاب، بر روی قطعه، کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) اعوجاج بیشتر  
(۲) منطقه HAZ بزرگتر  
(۳) تغییر زاویه  
(۴) گزینه ۱ و ۲

۱۹- چرا در فرآیند TIG وضعیت جوشکاری باید سربالا باشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) زیرا این فرآیند اختصاص به جوشکاری اتصالات حساس دارد.  
(۲) زیرا مربوط به اتصالات سر به سر است.  
(۳) مورد ۱ و ۲  
(۴) زیرا مربوط به اتصالات با نفوذ بالا می باشد.

۲۰- ضخامت ورق در اتصال تخت و جناغی دوطرفه، هر کدام به ترتیب چقدر است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۵ تا ۳۷ میلیمتر- حداقل ۳۷  
(۲) ۵ تا ۲۰ میلیمتر- حداقل ۲۰  
(۳) ۵ تا ۱۲ میلیمتر- حداقل ۱۲  
(۴) ۲۰ تا ۳۷ میلیمتر- بین ۸ تا ۳۷

۲۱- در بیرون زدگی سیم جوش از نوع بلندتر، نفوذ جوش ..... پاشش مذاب ..... می باشد. (iranarze.ir)

- (۱) متوسط- بیشتر  
(۲) بیشتر- بیشتر  
(۳) عمیق تر - کمتر  
(۴) متوسط- متوسط

۲۲- "سر خوردن سیم جوش در حین عبور از غلتک" دلیل احتمالی کدام عیوب فرآیندی در جوشکاری شیاری است؟ (iranarze.ir)

- (۱) پاشش زیاد  
(۲) تغذیه نامنظم سیم جوش  
(۳) قوس ناپایدار  
(۴) سوختن سیم جوش

۲۳- (منبع ایران عرضه) در جوشکاری به چه نوع اتصالی نفوذ کامل، میگویند؟ (iranarze.ir)

- (۱) ابتدا و انتها ذوب شده باشد.  
(۲) دو لبه اتصال از بالا تا پایین بطور کامل ذوب شده باشد.  
(۳) بخش میانی بطور کامل ذوب شده باشد.  
(۴) قسمتهای کنج و زاویه دار بطور کامل ذوب شده باشند.

۲۴- چگونه میتوان با استفاده از لنز های گازی دستیابی به تکنیک سوراخ کلیدی را مهیا کرد؟ (iranarze.ir)

- (۱) تغییر جریان گازی  
(۲) کاهش اغتشاش گازی  
(۳) نوسانات اغتشاش گازی  
(۴) هیچکدام

۲۵- شکل زیر نشان دهنده کدام نوع از اتصال لبه ها در جوشکاری شیاری میباشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) نیم جناغی دو طرفه  
(۲) جناغی دو طرفه  
(۳) نیم لاله ای دو طرفه  
(۴) لاله ای دو طرفه





**فصل دوم: سوالات استخدامی اتصال ویژه مواد فلزی و غیر فلزی پایه دوازدهم کد ۲۱۲۴۱۰ تالیف ایران عرضه ۱۴۰۳**

۱- برای جوشکاری مخازن تحت فشار از جوشکاری نوع ..... استفاده میکنند. (iranarze.ir)

(۱) نوع SAW (۲) نوع FCAW (۳) نوع SMAW (۴) نوع GMAW

۲- مزایای فرآیند FCAW نسبت به GMAW چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) عدم نیاز به تمیز کردن سرباره (۲) پاشش مذاب بیشتر (۳) عدم تولید دود و بخار (۴) نرخ رسوب بالاتر

۳- جنس سیم توپودری از چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) آهن آبدیده (۲) فولاد پرکربن (۳) آلیاژهای نیکلی (۴) آلیاژهای قلع

۴- کدام یک از موارد زیر کاربرد سیم جوش A 5/21 را مشخص کنید. (iranarze.ir)

(۱) در جوشکاری آلیاژهای روکش شده (۲) در جوشکاری آلیاژهای نیکل (۳) در جوشکاری چدن ها (۴) در جوشکاری فلزهای زنگ نزن

۵- ناخالصی در گاز محافظ از دلایل بروز کدام نوع عیوب متداول در فرایند FCAW است؟ (iranarze.ir)

(۱) ناخالصی سرباره (۲) ذوب ناقص (۳) تخلخل (۴) سررفتن جوش

۶- چرا لحیم کاری سخت، جایگزین خوبی برای جوشکاری است؟ (iranarze.ir)

(۱) نیاز به دمای کمتری هست (۲) انتقال گرمای بالا (۳) سرعت عمل بیشتر (۴) استفاده برای فلزات هم جنس آهنی

۷- مهمترین عواملی که باعث شده مس، کاربرد بسیار زیادی در صنعت، زندگی و هنر داشته باشد، چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) قابلیت شکل پذیری بالا (۲) انتقال گرمایی زیاد (۳) هدایت الکتریکی بالا (۴) همه موارد

۸- بهترین مورد مصرف برنج ۴۲ چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) کارهایی که فشار و کشش کم باشد. (۲) برای آلیاژهایی مس و نیکل. (۳) برای برنج با بیش از ۶۰ درصد (۴) برای قطعات فولادی نازک مثل چدن

۹- دلیل آنکه آلومینیوم پس از فولاد پرکاربردترین فلزات است، چه می باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) دانسیته کمتر از فولاد (۲) هدایت الکتریکی و حرارتی مناسب (۳) منعکس کننده خوبی برای نو (۴) همه موارد

۱۰- در روش ..... برای حذف لایه اکسیدی در حین فرایند از ..... میتوان استفاده نمود. (iranarze.ir)

(۱) الکتریکی - روان ساز (۲) الکتریکی - حلال ها (۳) شیمیایی - روان ساز (۴) شیمیایی - حلال ها

۱۱- چه تغییراتی در تورچ GMAW باید ایجاد شود، تا قابلیت کار با سیم های لحیم نرم را داشته باشند؟ (iranarze.ir)

(۱) استفاده از راهنمای تفلونی (۲) استفاده از راهنمای فنری (۳) بلند کردن طول تورچ (۴) عدم قرار دادن منبع تغذیه در ارتفاع

۱۲- خواص فیزیکی سیم "میگ بریزینگ" از نوع SG CuSi3 چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) استحکام کششی کم ۲۶۰ مگاپاسکال (۲) استحکام کششی خوب ۲۶۰ مگاپاسکال

(۳) استحکام کششی خوب ۴۳۰ مگاپاسکال (۴) استحکام کششی متوسط ۳۰۰ مگاپاسکال

۱۳- (تالیف توسط سایت ایران عرضه) منبع تغذیه قوس غوطه ور در چه مواردی به کار گرفته میشود؟ (iranarze.ir)

(۱) اتصال ورق نازک (۲) ورق گل میخ ناهمسان (۳) گل میخ و پایه مشابیه (۴) جوشکاری غیرقابل دید

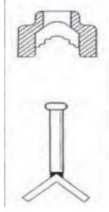
۱۴- لیفت مقدار ..... را تنظیم میکند و باید در حدود ..... میلیمتر باشد. (iranarze.ir)

(۱) عمق قوس - 3 (۲) ارتفاع قوس - 5 (۳) پهناي قوس - 2 (۴) طول قوس - 2.5

۱۵- مرحله "خارج کردن به آرامی گان" مربوط به کدام مرحله جوشکاری گل میخ است؟ (iranarze.ir)

(۱) مرحله پنجم (۲) مرحله ششم (۳) مرحله سوم (۴) مرحله دوم

۱۶- نوع محافظ سرامیکی نشان داده در شکل مقابل را مشخص نمایید. (iranarze.ir)



(۱) نوع Downhand

(۲) نوع Heel of angle

(۳) نوع Pipe or bar

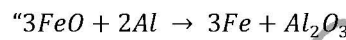
(۴) نوع Rectangular

۱۷- در تست خمش، گل میخ ها باید تا چه زاویه ای از محور اصلی بدون شکست خم شوند؟ (iranarze.ir)

(۱) ۳۰ درجه (۲) ۴۵ درجه (۳) ۶۰ درجه (۴) ۹۰ درجه

۱۸- انرژی لازم برای واکنش ترمیت داده شده چقدر است؟ (iranarze.ir)

(بر حسب کیلو ژول بر مول - KJ/mol)



(۱) ۳۳۵۰ (۲) ۸۸۰ (۳) ۸۵۰ (۴) ۱۰۶۰

۱۹- دمای پیش گرمایش را از چه طریقی میتوان اندازه گرفت؟ (iranarze.ir)

(۱) لمس کردن (۲) چشمی (۳) ترمومتر (۴) گزینه ۲ و ۳

۲۰- کدام نوع پلاستیک در هنگام سوختن دارای مشخصه مقابل است؟ (iranarze.ir)

"به صورت زغال در می آید"

(۱) پلی وینیل کلراید (۲) پلی کربنات (۳) پلی وینیلیدین کلراید (۴) پلی آمید

۲۱- مزیت اتصال چسبی و چسب کاری (Adhesive Bonding) چیست؟ (iranarze.ir)

(۱) قابلیت باز و بسته کردن اتصال (۲) قابلیت جوشکاری ترموستات ها (۳) جوشکاری بدون گرما (۴) هزینه پایین و روش اجرای آسان

۲۲- از چه نوع جوشکاری برای درب پنجره دوجداره بی وی سی (PVC) استفاده میکنند؟ (iranarze.ir)

(۱) گوه داغ (۲) صفحه داغ (۳) غلتک داغ (۴) گاز داغ

۲۳- (منتشر کننده سوالات ایران عرضه) برای اتصال ژئوممبران از چه نوع جوشکاری استفاده می گردد؟ (iranarze.ir)

(۱) گاز داغ (۲) غلتک داغ (۳) گوه داغ (۴) گزینه ۱ و ۳

۲۴- در پخ زدن بهتر است نسبت ضخامت قطعه کار با زاویه پخ چگونه باشد؟ (iranarze.ir)

(۱) هر چقدر ضخامت کمتر، زاویه پخ بیشتر (۲) هر چقدر ضخامت بیشتر، زاویه پخ بیشتر

(۳) زاویه پخ با ضخامت قطعه کار ارتباطی ندارد (۴) زاویه پخ به جنس قطعه بستگی دارد نه ضخامت آن

۲۵- ناشر ایران عرضه - علت استفاده از توری فلزی هنگام جوشکاری در برخی از قطعات پلاستیکی همچون سپر خودرو ها چه میباشد؟ (iranarze.ir)

(۱) کاهش زمان مورد نیاز (۲) افزایش استحکام قطعه (۳) کاهش مواد لازم (۴) همه موارد

### فصل سوم: سوالات استخدامی دانش فنی پایه رشته صنایع فلزی پایه دهم کد ۲۱۰۴۰۷ تالیف ایران عرضه ۱۴۰۳

۱- دانشمندان برای ساخت چه دستگاهی از چشم لایستر، الهام گرفتند؟ (iranarze.ir)

(۱) دستگاه تراسونیک (۲) دستگاه مادون قرمز (۳) دستگاه پرتو ایکس (۴) انواع دستگاه های لیزر

۲- اولین عصر و جدیدترین عصر از دوره های ایجاد تحول صنعتی کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) عصر سنگ - عصر، نانو (۲) عصر مس و برنز - عصر پلیمر (۳) عصر فولاد - عصر نانو (۴) عصر سنگ - عصر آهن

۳- کدام مواد از گروه کامپوزیت هستند؟ (iranarze.ir)

- (۱) سیلیکون و گرافیت (۲) پلی اورتان اپوکسی (۳) فولاد و روکش تیتانیوم (۴) تیتانات باریم و پلی اورتان

۴- کدامیک از مواد زیر در مقابل خوردگی مقاوم هستند؟ (iranarze.ir)

- (۱) کامپوزیت تیتانیوم (۲) سرامیک و شیشه (۳) پلیمرها (۴) گزینه ۱ و ۳

۵- (منبع ایران عرضه) در تراشه های رایانه ای از چه ماده ای استفاده میکنند؟ (iranarze.ir)

- (۱) سرامیک (۲) سیلیکون (۳) تیتانیوم (۴) سیلیکا

۶- به مجموعه دانه و مرزدانه ریز چه می گویند؟ (iranarze.ir)

- (۱) آمورف (۲) کریستال (۳) ریز ساختار (۴) همه موارد

۷- وسعت نظم بلند برد در بین اتم ها یا یونها چقدر است؟ (iranarze.ir)

- (۱) کمتر از ۱۰۰ نانومتر (۲) بیشتر از ۱۰۰ نانومتر (۳) کمتر از ۱۰ نانومتر (۴) ۵۰ نانومتر

۸- فلزات و آلیاژهای فلزی و سرامیک جزء کدام نوع مواد هستند؟ (iranarze.ir)

- (۱) آمورف (۲) کریستال جامد (۳) نیم کریستال (۴) کریستال مایع

۹- در رابطه با استحکام کششی و فشاری گزینه صحیح را انتخاب کنید: (iranarze.ir)

- (۱) در استحکام کششی، احتمال گسستگی یا شکست وجود دارد، اما در استحکام فشاری ندارد.  
(۲) تمامی موادی که استحکام کششی بالایی دارند، استحکام فشاری خوبی هم دارند.  
(۳) تمامی موادی که استحکام فشاری پایینی دارند در مقابل کشش، مقاومت میکنند.  
(۴) استحکام مواد، در مقابل نیروی فشاری و کششی، متفاوت است.

۱۰- مقیاس افزایشده را برای چه نوعی از ترسیم، بکار میبرند؟ (iranarze.ir)

- (۱) ترسیم ابعاد حقیقی (۲) ترسیم ابعاد خیلی کوچک (۳) ترسیم ابعاد متوسط (۴) ترسیم ابعاد بزرگتر

۱۱- از رابطه داده شده در زیر به چه منظور استفاده می کنند؟ (iranarze.ir)

$$P = \frac{L - 2l}{n - 1}$$

- (۱) برای محاسبه طول تقسیمات مساوی (۲) فاصله بین مرکز دوسوراخ متوالی (۳) محاسبه تعداد سوراخ های متوالی (۴) گزینه ۱ و ۲

۱۲- برای محاسبه سطح دور ریز چگونه عمل میکنند؟ (iranarze.ir)

- (۱) حاصل جمع سطح اولیه با سطح قطعه ساخته شده (۲) از تفریق سطح قطعه ساخته شده از سطح اولیه  
(۳) حاصل ضرب سطح اولیه در سطح قطعه ساخته شده تقسیم بر ۲ (۴) همه موارد

۱۳- در گسترش منشور تعداد اضلاع در قاعده تعیین کننده چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) تعداد وجوه (۲) شکل وجوه (۳) ارتفاع وجوه (۴) همه گزینه ها

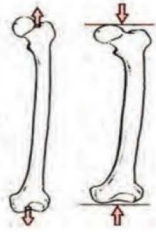
۱۴- در صورتی که ضخامت استاندارد روی 0.034 باشد وزن پوشش روی، چند گرم بر مجذور جرم است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ۱۸۳ (۲) ۲۴۴ (۳) ۳۰۵ (۴) ۳۸۱



۱۵- برای محاسبه قیمت تولید یک محصول کدام فاکتور حتما باید در نظر گرفته شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) هزینه مواد دور ریز و اولیه (۲) جرم مواد دور ریز (۳) جرم مواد مصرفی (۴) همه موارد



۱۶- نوع بارگذاری در اشکال زیر از سمت راست به چپ کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) کمانشی - خمشی  
(۲) فشاری - کششی  
(۳) پیچشی - خمشی  
(۴) برشی - خمشی

۱۷- در چه صورت پس از بارگذاری، قطعه در ناحیه الاستیک است؟ (iranarze.ir)

- (۱) قطعه به حالت اول بازگشت. (۲) قطعه از یک نقطه جدا شود. (۳) قطعه به حالت اول باز نگردد. (۴) هیچکدام

۱۸- برای افزایش چقرمگی چه کاری باید انجام داد؟ (iranarze.ir)

- (۱) انتخاب جنس مناسب (۲) بکار بردن قطعه با جرم بیشتر (۳) شکل هندسی مناسب (۴) گزینه ۱ و ۳

۱۹- جابجایی در بارگذاری محوری با چه متغیری رابطه مستقیم دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) نیرو و طول میله (۲) سفتی جنس و نیرو (۳) سفتی و سطح مقطع (۴) طول و سطح مقطع

۲۰- در مواجه با بارگذاری کششی، در چه صورت قطعه دچار خرابی و شکست می شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) تنش کششی کمتر از استحکام کششی جنس باشد (۲) استحکام کششی جنس بیشتر از تنش فشاری باشد  
(۳) تنش کششی برابر با استحکام کششی باشد (۴) تنش کششی و فشاری بیشتر از استحکام کششی در جنس باشد.

۲۱- (تالیف توسط سایت ایران عرضه) تنش برشی با .... رابطه مستقیم و با .... رابطه عکس دارد. (iranarze.ir)

- (۱) شکل هندسی - نیروی برشی (۲) نیروی برشی - سطح مقطع (۳) استحکام کششی - سطح مقطع (۴) نیروی برشی - سفتی

۲۲- در رابطه با ممان اینرسی گزینه صحیح را انتخاب نمایید؟ (iranarze.ir)

- (۱) عامل مقاوم در برابر خمش است. (۲) فاصله ذرات نسبت به محور خمش رابطه عکس با ممان اینرسی دارد.  
(۳) هرچه ذرات دورتر ممان اینرسی بیشتر است. (۴) گزینه ۱ و ۳

۲۳- در صورت وارد شدن یک نیروی ثابت به جسم، با بیشتر شدن کدام متغیر، جابجایی در خمش بیشتر میشود؟ (iranarze.ir)

- (۱) جرم قطعه (۲) طول قطعه (۳) ممان اینرسی سطح قطعه (۴) سفتی جنس قطعه

۲۴- چنانچه بارگذاری خمشی چند جهته باشد کدام شکل از سطح مقطع چشم، بهترین استحکام خمشی را دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) حرف ا (۲) مستطیل توپر (۳) دایره توپر (۴) دایره توخالی

۲۵- زاویه پیچشی قطعه ای که تحت بارگذاری پیچشی قرار دارد، با چه متغیرهایی رابطه مستقیم دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) سفتی برشی و طول (۲) طول میله و نیرو (۳) گشتاور و ممان اینرسی (۴) گشتاور و سفتی

### فصل چهارم: سوالات استخدامی دانش فنی تخصصی رشته صنایع فلزی پایه دوازدهم کد ۲۱۲۴۰۷ تالیف ایران عرضه ۱۴۰۳

۱- کدامیک از نرم افزارهای زیر قابلیت تولید به کمک رایانه را دارند؟ (iranarze.ir)

- (۱) نرم افزار CAD (۲) نرم افزار CAE (۳) نرم افزار CAM (۴) هر سه مورد



۲- نرم افزار Inventor در کدام محیط کاربردش Drawing است؟ (iranarze.ir)

- (۱) محیط نقشه (۲) محیط لوله کشی (۳) طراحی قالب (۴) ترسیم طرح پایه

۳- چه ابزارهایی در نوار پیمایش قرار دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) بزرگنمایی (۲) چرخش تصویر (۳) اضافه کردن (۴) گزینه او ۲

۴- کدام بخش از قسمت های نامبرده مربوط به محیط ترسیم Sketch نیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) گسترش طرح (۲) ترسیم (۳) تصویرسازی هندسی (۴) ویرایش

۵- در محیط ورقکاری و برای ساخت یک جعبه، برای آسیب ندیدن خم ها در محاسبه ابعاد نهایی قطعه، کدام مورد را باید محاسبه نمود؟ (iranarze.ir)

- (۱) اندازه گوشه ها (۲) شعاع خم ها (۳) مساحت خم ها (۴) وسعت دیواره های عمودی واقعی

۶- کدام مورد از مزایای برش لیزر نسبت به پانچ، میباشد؟ (iranarze.ir)

- (۱) عدم ایجاد تنش و تغییر شکل در لیزر (۲) تشکیل پلیسه های برش در لیزر (۳) نداشتن پلیسه های برش در لیزر (۴) گزینه ۱ و ۳

۷- خروجی کدام ابزار به دو صورت خمکاری و با فرمینگ است؟ (iranarze.ir)

- (۱) ابزار Creat Flat Patten (۲) ابزار Contour Roll (۳) ابزار Loft (۴) ابزار Go to Folded Part

۸- در چه مواقعی از قالب های چند مرحله ای استفاده میکنند؟ (iranarze.ir)

- (۱) قطعاتی که نیاز به تولید انبوه دارند (۲) تولید قطعات به تعداد کم و دقت بالا مد نظر باشد (۳) مراحل تولید نیاز به خمکاری پانچ کاری زیاد دارد (۴) گزینه های ۱ و ۳

۹- چه موقع از ابزار Projected باید استفاده کرد؟ (iranarze.ir)

- (۱) برای ترسیم یک نمای جدید (۲) برای ترسیم نماهای دیگر از نمای پایه (۳) ایجاد انواعی از پروژه های دلخواه (۴) ثبت پروژه ای جدید

۱۰- نوار ابزار "Bend Not" چه کاربردی دارد؟ (iranarze.ir)

- (۱) اندازه گیری زاویه (۲) شعاع و جهت خم ها (۳) پهنای خم موردنظر (۴) مورد ۱ و ۲

۱۱- مورد استفاده "Tiling enabled" چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) چاپ نقشه بصورت ورق به ورق (۲) چاپ نقشه در ابعاد بزرگ (۳) چاپ نقشه بصورت عمودی واقعی (۴) چاپ نقشه کوچکتر از مقیاس واقعی

۱۲- کدام نوع از ویژگی های زیر مربوط به "خواص مکانیکی" مواد است؟ (iranarze.ir)

- (۱) هدایت حرارتی (۲) انعطاف پذیری (۳) چگالی (۴) زنگ زدن آهن

۱۳- کدام مورد از ویژگی های آلباز نیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) عنصر اصلی زمینه، غیر فلزی باشد (۲) حداقل یکی از آنها فلز باشد (۳) خواص نهایی مخلوط، فلزی باشد (۴) هیچکدام

۱۴- مهمترین تاثیر کربن بر فولاد چیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) افزایش نرمی آن (۲) کم کردن سختی آن (۳) کاهش مقاومت مکانیکی فولاد (۴) افزایش سختی فولاد
- ۱۵- چه عناصری وجود آن در فولاد ساده، مضر است؟ (iranarze.ir)
- (۱) فسفر و منگنز (۲) فسفر و گوگرد (۳) سیلیسیم و گوگرد (۴) منگنز و سیلیسیم
- ۱۶- کدام یک از گزینه ها نشان دهنده حداقل استحکام کششی فولاد ساختمانی با نام ST44 میباشد؟ (iranarze.ir)
- (۱) ۲۳۵ (۲) ۳۶۰ (۳) ۵۱۰ (۴) ۴۳۲
- ۱۷- کدام نوع فولاد دارای قابلیت زیر میباشد؟ "شکل پذیری عمیق" (iranarze.ir)
- (۱) فولاد با کد ST13 (۲) فولاد با کد ST37 (۳) فولاد با کد ST14 (۴) فولاد با کد ST44
- ۱۸- چه نوع عنصر آلیاژی در لوازم آشپزخانه ای همچون فاشق و چنگال به کار رفته است؟ (iranarze.ir)
- (۱) منگنز (۲) سیلیسیم (۳) نیکل (۴) کروم
- ۱۹- چرا فولادهای "زنگ نزن" در برابر خوردگی و برخی محیط های شیمیایی مقاومت میکنند؟ (iranarze.ir)
- (۱) داشتن سیلیسیم (۲) داشتن کروم (۳) داشتن مس (۴) داشتن مولیبدن
- ۲۰- کشور عزیز ما ایران، چندمین تولید کننده فولاد جهان است؟ (iranarze.ir)
- (۱) دهمین (۲) اولین (۳) پنجمین (۴) سیزدهمین
- ۲۱- ترکیب شیمیایی آلیاژ آلومینیوم بدنه واگن مترو کدام است؟ (iranarze.ir)
- (۱) آلومینیوم خالص (۲) آلومینیوم + منیزیم (۳) آلومینیوم + منگنز (۴) آلومینیوم + روی
- ۲۲- کدام یک از مشخصات مربوط به محصول فلزی "مفتول" است؟ (iranarze.ir)
- (۱) فلز کار شده، مدور، توخالی (۲) فلز کار شده، تخت (۳) فلز کار شده، مدور، توپر (۴) سایر اشکال کار شده فلزی
- ۲۳- فرمول مقابل جهت به دست آوردن پارامتر مربوط به الکتروود و سیم جوش است؟  $DR = \frac{M_2 - M_1}{t}$  (iranarze.ir)
- (۱) نرخ رسوب (۲) میزان ذوب الکتروود (۳) بازده رسوب (۴) راندمان ذوب الکتروود
- ۲۴- کدام یک از موارد زیر مربوط به هزینه قانونی و سر بار نمی باشد؟ (iranarze.ir)
- (۱) اجاره ملک (۲) بیمه (۳) هزینه نیروی انسانی (۴) دستمزد غیر مستقیم
- ۲۵- گام های اولیه در فناوری کنترل عددی رایبانه ای ماشین آلات مربوط به قطعات استفاده شده در ..... می باشد. (iranarze.ir)
- (۱) صنایع فضایی (۲) صنایع هوایی و موشک سازی (۳) صنایع کشتی سازی (۴) صنایع منو ریل
- ۲۶- کدام مورد از معایب "برش پلاسما" است؟ (iranarze.ir)
- (۱) عدم مقرون به صرفه برای ضخامت های کم (۲) درز برشکاری باریک است. (۳) عدم نیاز به هوای تمیز (۴) قابلیت حمل و نقل آسان
- ۲۷- در کدام نوع جوشکاری دقت، با اهمیت تر است؟ (iranarze.ir)
- (۱) جوش TIG (۲) جوش MIG (۳) جوش پلاسما (۴) همه موارد

فصل پنجم: سوالات استخدامی تخصصی هنرآموز استادکار صنایع فلزی آموزش و پرورش سال ۱۳۹۷ کد 410B

نیم ساخته‌های فلزی و کارگاه

۱- اگر دمای محل خم کاری لوله، بیش از اندازه مورد نیاز باشد، کدام عیب به وجود می‌آید؟ (iranarze.ir)

- (۱) کاهش ضخامت در محل خم  
(۲) ناهمواری در سطح لوله  
(۳) ایجاد ترک در سطح لوله  
(۴) نرم شدن محل خم

۲- تهیه شده توسط ایران عرضه) شیارهای عبور هوا در شکل روبه رو، با کدام روش تولید شده است؟ (iranarze.ir)

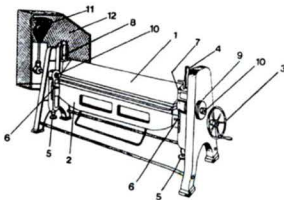


- (۱) نیشترزنی  
(۲) چرخ کاری  
(۳) پولک زنی  
(۴) منگنه زنی

۳- تهیه شده توسط ایران عرضه) کدام مورد در خصوص قیچی نیبلر دستی، صحیح نیست؟ (iranarze.ir)

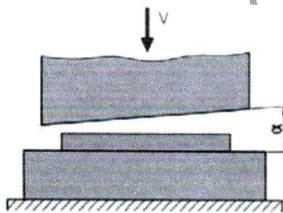
- (۱) نیرو محرکه آن می‌تواند الکتریکی و یا پنوماتیکی باشد.  
(۲) توانایی برش ورق به صورت مستقیم و منحنی را دارد.  
(۳) تیغه بالایی آن ثابت و تیغه پایینی آن متحرک است.  
(۴) برای برشکاری ورق‌های ضخیم مناسب نیست.

۴- تهیه شده توسط ایران عرضه) در دستگاه خم کن زیر، حرکت فک رویی، با کدام قطعه تأمین می‌شود؟ (iranarze.ir)



- (۱) ۳  
(۲) ۵  
(۳) ۶  
(۴) ۸

۵- در برشکاری با گیوتین، مطابق شکل زیر، دلیل زاویه دار بودن تیغه‌ها نسبت به یکدیگر و حدود زاویه  $\alpha$  بر حسب درجه، به ترتیب، کدام است؟



- (۱) گیر نکردن ورق بین تیغه‌ها - ۹ تا ۱۵  
(۲) گیر نکردن ورق بین تیغه‌ها - ۳ تا ۷  
(۳) کاهش نیروی لازم برش - ۳ تا ۷  
(۴) کاهش نیروی لازم برش - ۹ تا ۱۵

۶- تهیه شده توسط ایران عرضه) در عملیات نورد ورق، معمولاً کدام غلتک‌ها، به ترتیب، تنظیم کننده ضخامت و عرض ورق هستند؟ (iranarze.ir)

- (۱) افقی - عمودی  
(۲) عمودی - افقی  
(۳) میانی - برگشت دهنده  
(۴) برگشت دهنده - میانی

۷- کدام مورد، جزو لایه‌های تشکیل دهنده ورق قلع اندود (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه) نیست؟ (iranarze.ir)

- (۱) روغن  
(۲) روی خالص  
(۳) کروم و اکسید کروم  
(۴) قلع خالص

۸- (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه) ورق فولادی با ضخامت ۷ میلی متر، طبق استاندارد DIN، جزو کدامیک از ورق هاست؟ (iranarze.ir)

- (۱) ضخیم  
(۲) نازک  
(۳) متوسط  
(۴) خیلی ضخیم

۹- در برشکاری ورق با گیوتین، زیاد بودن لقی بین تیغه‌ها باعث کدام عیب نمی‌شود؟ (iranarze.ir)

- (۱) خم شدن لبه ورق  
(۲) پلیسه کردن لبه ورق  
(۳) گیر کردن ورق بین تیغه‌ها  
(۴) گیر کردن تیغه‌ها به هم

۱۰- نیروی مورد نیاز خم کاری، در کدام مرحله به نورد منحنی کننده اعمال می‌شود؟ (iranarze.ir)



### جوشکاری برق و کارگاه

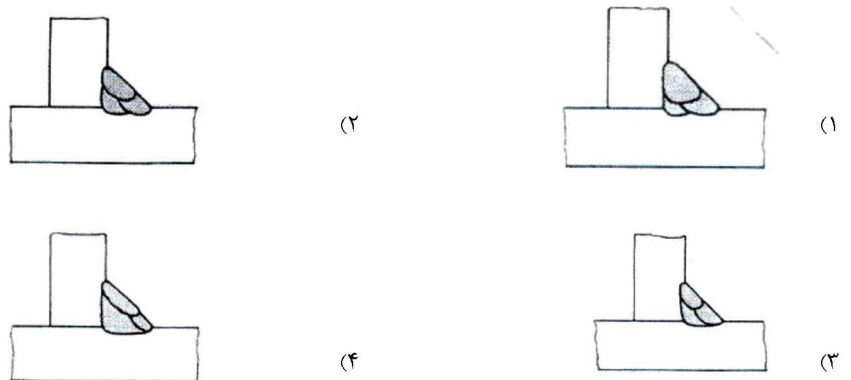
۱۱- اتصال سپری دتر وضعیت سقفی، کدام است؟ (iranarze.ir)

- (۱) 5 F  
(۲) 3 F  
(۳) 4 F  
(۴) 1 F

پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳- در کدام مورد، پدیده تمیزکاری قوس اتفاق می‌افتد؟ (iranarze.ir)

- (۱) AC  
(۲) DCSP  
(۳) DCEN  
(۴) DCRP

۱۳- بهترین اتصال جوشی، در کدام مورد حاصل شده است؟ (iranarze.ir)



۱۴- روپوش کدام الکتروود، دارای مقدار زیادی دی اکسید تیتانیوم است؟ (iranarze.ir)

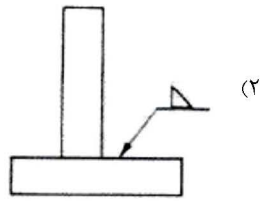
- (۱) روتایلی  
(۲) فلیایی  
(۳) سلولزی  
(۴) اکسیدی

۱۵- در جوشکاری الکتروود دستی، عامل اصلی در انتخاب قطبیت کدام است؟ (iranarze.ir)

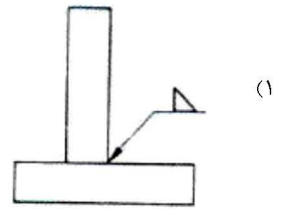


(۱) ضخامت قطعه (۲) ضخامت الکتروود (۳) جنس قطعه (۴) نوع الکتروود

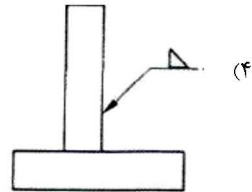
۱۶- (تهیه شده توسط ایران عرضه) علامت گرده جوش، در کدام مورد با استفاده جوش مطابقت دارد؟ (iranarze.ir)



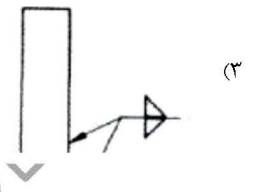
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

### جوشکاری گاز و کارگاه

۱۷- (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه) فشار تراکم گاز استیلن در استن، چند بار است؟ (iranarze.ir)

(۴) ۱۴ تا ۱۸

(۳) ۱۵ تا ۱۶

(۲) ۱۴ تا ۱۵

(۱) ۱۳ تا ۱۶

۱۸- کدام مورد، دارای درجه حرارت شعله بالاتری است؟ (iranarze.ir)

(۴) گاز طبیعی

(۳) مپ

(۲) پروپان

(۱) استیلن

۱۹- انواع شعله در جوش با گاز، کدام است؟ (iranarze.ir)

(۲) بوتان - کربورزا - احیا کننده - اکسیدی

(۱) اکسیدی - قلیایی - جداشده - خنثی

(۴) استیلنی - کربن زا - احیا کننده - خنثی - اکسیدی

(۳) کربورزا - خنثی - قلیایی - اکسیدی - آمفوتر

۲۰- کدام مورد، قابلیت برشکاری با شعله گاز اکسی استیلن را دارد؟ (iranarze.ir)

(۴) فولاد آلیاژی

(۳) فولاد کم کربن

(۲) چدن

(۱) آلومینیم

۲۱- هر لیتر استن در درجه حرارت  $15^{\circ}\text{C}$  و فشار معمولی، چند لیتر استیلن را در خود حل می کند؟ (iranarze.ir)

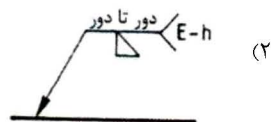
(۴) ۱۰

(۳) ۱۵

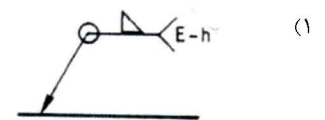
(۲) ۲۰

(۱) ۲۵

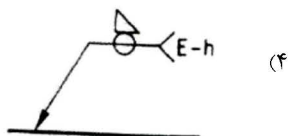
۲۲- جوشکاری «دور تا دور»، در کدام مورد، صحیح معرفی شده است؟ (iranarze.ir)



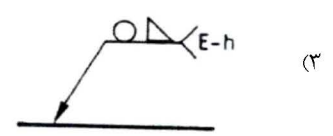
(۲)



(۱)



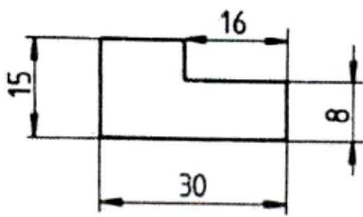
(۴)



(۳)

رسم فنی

۲۳- اندازه گیری کدام مورد، صحیح نیست؟ (iranarze.ir)



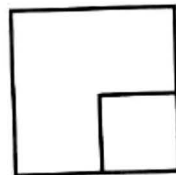
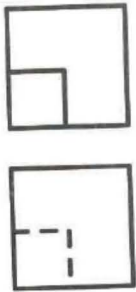
(۱) ۸

(۲) ۱۵

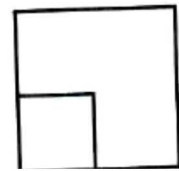
(۳) ۱۶

(۴) ۳۰

۲۴- تصویر جانبی صحیح، کدام است؟ (iranarze.ir)



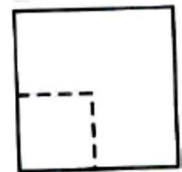
(۲)



(۱)

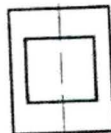
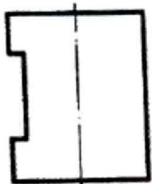


(۴)

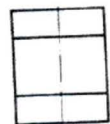


(۳)

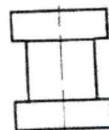
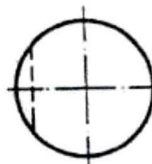
۲۵- تصویر جانبی صحیح استوانه روبه رو، کدام است؟ (iranarze.ir)



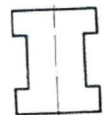
(۲)



(۱)



(۴)

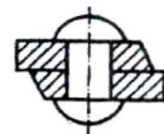


(۳)

۲۶- (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه) نمایش صحیح در حالت برش، کدام است؟ (iranarze.ir)



(۲)



(۱)

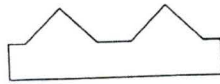
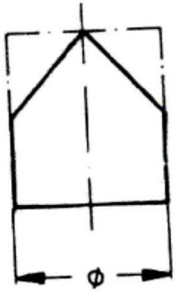


(۴)

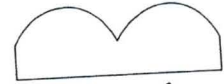


(۳)

۲۷- (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه) گسترده صحیح استوانه روبه رو، کدام است؟ (iranarze.ir)



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

### علم مواد

۲۸- در آزمون ضربه، کدام معیار مواد سنجیده می شود؟

(۲) مقدار استحکام

(۱) سختی سطح و مغز قطعه

(۴) مومسانی

(۳) قابلیت جذب انرژی

۲۹- (تنظیم توسط فروشگاه ایران عرضه) هدف از تاب کاری یا آئیل فولاد، کدام است؟ (iranarze.ir)

(۲) تنش گیری - افزایش سختی

(۱) افزایش چقرمگی - تشکیل بینیت

(۴) ریزدانه کردن - نرم کردن

(۳) افزایش سختی - ریزدانه کردن

۳۰- به افزایش سختی قطعه به واسطه ایجاد رسوبات ریز درون دانه ای به جای رسوبات درشت در مرز دانه، چه می گویند؟ (iranarze.ir)

(۴) نرماله شدن

(۳) آئیل

(۲) کارسختی

(۱) پیرسازی

۳۱- تخلخل های کروی، به کدام علت پس از انجماد قطعات ریخته گری به وجود می آیند؟ (iranarze.ir)

(۲) انقباض مذاب

(۱) کرنش انقباضی

(۴) همه موارد

(۳) وجود گازهای محبوس

۳۲- دلیل کارسختی در فلزات چیست؟ (iranarze.ir)

(۲) افزایش دانسیته نابه جایی ها

(۱) حضور عناصر بین نشین

(۴) ایجاد رسوبات ریز

(۳) حضور عناصر جانشین