

(۱) زما نیکه دستکاه جوشکاری روشن ودر حال جوشکاری میباشد؟

الف- ولتاژمدار بسته است.

ب - ولتاژ مدار باز است.

ج - مدار مفتلط است.

د - مدار خاموش است.

(۲) علت افت ولتاژدر جوشکاری:

الف- کوتاه بودن طول کابل است.

ب - زیاد بودن طول کابل اتصال منفی است.

ج - زیاد بودن طول کابل انبر الکترو است.

د - افت ولتاژ ارتباطی با کابل ندارد.

(۳) یکی ازمزایای رکتی فایر اینست که:

الف- همه نوع الکترو رامیتوان با آن جوشکاری نمود.

ب - فقط الکترو روتیلی رامیتوان با آن جوشکاری نمود.

ج - فقط الکترو سلولزی رامیتوان با آن جوشکاری نمود.

د - دارای وزش قوس می باشد.

(۴) جریان برق خروجی ترانسفورماتور:

الف- ضعیف است مدود ۳۰٪ است.

ب - متوسط است.

ج - بسیار زیاد مدود ۹۰٪ است.

د - بسیار ضعیف است.

(۵) قوس الکتریکی:

الف- در اثر برافورد الکترو با فلز مبنا ومفظا فاصله معینی بین آن دو ایجاد میشود.

ب - در اثر برافورد قطب مثبت ومنفی ایجاد میشود.

ج - در اثر اتصال کوتاه ایجاد میشود.

د - در اثر روشن کردن گاز ایجاد میشود.

(۶) در هنگام جوشکاری :

- الف- از فاصله ۵ سانتیمتری نباید به قوس الکتریکی نگاه کرد.
- ب - از فاصله ۵ سانتیمتری نباید به قوس الکتریکی نگاه کرد.
- ج - از فاصله ۱۵ سانتیمتری نباید به قوس الکتریکی نگاه کرد.
- د - از هیچ فاصله ای بدون ماسک حفاظتی نباید به قوس الکتریکی نگاه کرد.

(۷) اگر ضخامت ورق بیش از ۵ میلیمتر و کمتر از ۱۵ میلیمتر باشد:

- الف- بهتر است از درز جناقی یکطرفه استفاده نشود.
- ب - بهتر است از درز جناقی یکطرفه استفاده شود.
- ج - بهتر است از درز جناقی دو طرفه استفاده شود.
- د - بهتر است از درز لاله ای استفاده شود.

(۸) در هنگام قلاویزکاری :

- الف- باید از روغن برای فنک کردن قلاویز و روان شدن کار استفاده کرد.
- ب - باید از گریس استفاده کرد.
- ج - باید هر دور که قلاویز پرفید آن را با آب فنک کنیم.
- د - باید از نفت استفاده کرد.

(۹) هنگام بستن تیغ اره به کمان اره:

- الف- باید جهت دندان ها بطرف عقب باشد.
- ب - اصولا فرقی نمیکند بکدام جهت باشد.
- ج - باید جهت دندان ها بطرف جلو باشد.
- د - باید جهت را در نظر نگرفت.

۱۰) جوشکاری با مفتولهای بدون پوشش باعث:

- الف- کاهش مقاومت و شکنندگی جوش میشود.
- ب- کاهش مقاومت و شکنندگی جوش نمیشود.
- ج- افزایش مقاومت و مقعرمگی جوش میشود.
- د- باعث استمکام کششی فلز جوش می شود.

۱۱) یکی از انواع الکتروود که بیشتر برای جوشکاری قوسی دستی استفاده میشود:

- الف- الکتروود با پوشش بازی (قلیایی) است.
- ب- الکتروود با پوشش روتیلی است.
- ج- الکتروود با پوشش گوگرد است.
- د- الکتروود با پوشش فنشن الیاژی است.

۱۲) افزایش بیش از حد طول کابل جوشکاری:

- الف- ضریب اطمینان را بالا میبرد.
- ب- آمپر را بمد کافی میرساند.
- ج- مقاومت را افزایش میدهد و افت ولتاژ ایجاد میکند.
- د- ولتاژ را افزایش میدهد.

۱۳) الکتروودهای قلیایی بیشتر در:

- الف- جوشکاری اسکلتیهای سافتمان بکار میروند.
- ب- جوشکاری کشتی بکار میروند.
- ج- جوشکاری ماشین سازی بکار میروند.
- د- جوشکاری مخازن تحت فشار – تاسیسات نفتی بکار میروند.

۱۴) معمولاً الکتروود قلیایی را قبل از مصرف :

- الف- باید کمی مرطوب کرد تا پوسته آنها ترک بر ندارد.

- ب - باید کاملاً فشک کرد.
- ج - باید نیمه مرطوب باشد تا خوب نفوذ کند.
- د - باید در محوطه باز و فنک نگه داشت.

۱۵) برای جوشکاری الکتروود های قلیایی:

- الف - معمولاً از جریان مستقیم و قطب مستقیم استفاده میشود.
- ب - فرقی نمیکند.
- ج - از جریان متناوب و قطب منفی استفاده میشود.
- د - از جریان مستقیم و قطب معکوس استفاده میشود.

۱۶) معمولاً پیچ کپسولهای گاز سوختنی:

- الف - راستگرد است .
- ب - چپگرد است یعنی به چپ بسته میشود.
- ج - چپگرد است یعنی به چپ باز میشود.
- د - راستگرد است یعنی به راست باز می شود.

۱۷) کلاهک روی کپسول اکسیژن :

- الف - برای حفاظت از ضربه خوردن کپسول و جلوگیری از الوده شدن مجرای فرومی گاز است.
- ب - برای جلوگیری از فروچ گاز است .
- ج - برای جلوگیری از نشت احتمالی شیر کپسول است.
- د - تنها برای حفاظت است.

۱۸) پیچهای اتصال کپسول اکسیژن :

- الف- مانند استیلن پیگرد است.
- ب- اصولا پیچ اتصال کپسولهایی که گاز آنها سوفتنی نیست راستگرد است.
- ج- پیگرد راستگرد است.
- د- راستگرد - پیگرد است.

۱۹) برای اینکه مطمئن شویم که اتصال های پیچی شیر کپسول استیلن نشئت ندارد :

- الف- باید از شعله کبریت استفاده کنیم.
- ب- از شعله گاز استفاده کنیم.
- ج- از مایع اب و صابون استفاده کنیم.
- د- از نفت استفاده کنیم.

۲۰) اصولا الکتروود های چدنی که از مس و نیکل هستند :

- الف- نقطه ذوب آنها از الکتروود های فولادی کمتر است .
- ب- نقطه ذوب آنها از الکتروود های فولادیهیتر است.
- ج- نقطه ذوب آنها برابر الکتروودهای فولادی است.
- د- نقط ذوب پایینی دارند.

۲۱) در جوشکاری با قوس الکتریکی نامیه جوش توسط کدامیک از عوامل ذیل محافظت میگردد؟

- الف- ماشین جوشکاری
- ب- سوفتن روپوش الکتروود
- ج- کپسول گازهای فشرده
- د- ذوب شدن فلز مبنا

۲۲) مروف مشفصه وعدد(E60) در الکتروودE6013به چه مفهومی است؟

- الف- الکتروود قوس الکتریکی واستمکام کششیpsi ۶۰۰۰۰
- ب- جوشکاری با جریان برق AC
- ج- جوشکاری با الکتروود جریان AC ۷۰ آمپر
- د- جوشکاری با هردو جریان AC/DC

۲۳) طول قوس در الکتروودهای (روتاییلی چه مقدار است؟

- الف- نصف قطر پوشش الکتروود
- ب- نصف قطر مغزی الکتروود

ه - به اندازه قطر مغزی الکتروود مصرفی

د - نصف قطر پوشش و مغزی الکتروود مصرفی

(۲۴) مفهوم قطبیت DCRP یعنی :

الف- جریان مستقیم قطب مستقیم

ب - جریان مستقیم قطب معکوس

ج - جریان بصورت سینوسی

د - جریان بصورت متناوب و یکنواخت

(۲۵) جرقه بیش از مددر هنگام جوشکاری به چه علت بوجود می آید؟

الف- طول قوس بلند الکتروود مرطوب و شدت جریان زیاد است

ب - شدت جریان زیاد مرطوب بودن قطعه کار

ج - الکتروود نامناسب مرطوب بودن قطعه کار طول قوس کوتاه ایجاد میشود

د - طول قوس بلند شدت جریان کم ایجاد میشود

(۲۶) ولتاژ مدار باز در جوشکاری با قوس الکتریکی.....

الف- 50-100 ولت

ب - 40 ولت

ج - 220 ولت

د - 220-380 ولت

(۲۷) قوس الکتریکی در اثر عبور جریان الکتریکی از به وجود می آید.

الف- یک فضای گازی یونیزه شده.

ب - قطعه کار.

ج - الکتروود

د - یک نیمه هادی.

(۲۸) در جریان متناوب چند در صد حرارت در الکتروود و چند درصد در قطعه کار می باشد؟

الف- 1/2 حرارت در الکتروود و 1/2 در قطعه.

ب - 1/3 در الکتروود و 2/3 در قطعه.

ج - 2/3 در الکتروود و 1/3 در قطعه.

د - تمام حرارت در قطعه کار متمرکز است.

(۲۹) وظیفه اصلی روپوش الکتروود.....

الف- پایداری قوس و ایجاد فضای گازی.

ب - کنترل سرعت سرد شدن جوش.

ج - تصفیه فلز جوش.

د - امکان استفاده از هر دو جریان AC و DC .

(۳۰) ولتاژ مدار بسته در جوشکاری با قوس الکتریکی تقریباً " چه اندازه است؟

الف- 14-36 ولت.

ب - 50 ولت.

ج - 80-100 ولت.

د - ۳۸۰ - ۲۲۰ ولت.

۳۱) کدامیک از الکترودهای زیر سلولزی است؟

الف- E6013

ب - E7024

ج - E6010

د - E316

۳۲) یکسو کننده یا رکتی فایر چه کاری انجام میدهد؟

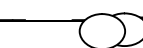
الف- جهت تولید جریان متناوب.

ب - جهت معکوس کردن جریان.

ج - جهت راه اندازی دستگاه جوشکاری.

د - جهت تبدیل جریان متناوب به مستقیم.

۳۳) ترانسفورماتورهای جوشکاری دارای کدامیک از علایم زیر هستند؟

الف- 

ب - 

ج - 

د - 

۳۴) یکی از مزایای جوشکاری با جریان مستقیم.....

الف- تقسیم مرارت در الکتروود و قطعه کار

ب - انحراف قوس

ج - می توان انواع الکتروود های پوشش دار و برهنه را به کار برد.

د - —

۳۵) در فرمول $V=R \cdot I$ علامت افتتصاری R نشانگر چیست؟

الف- شدت جریان

ب - افتتلاف پتانسیل

ج - مقاومت

۳۶) آمپر لازم جهت جوشکاری با الکتروود نمره 5mm Ø.....

الف- ۹۰ الی ۱۰۵ آمپر می باشد.

ب - ۱۲۰ الی ۱۴۰ آمپر می باشد.

ج - ۷۵ الی ۹۰ آمپر می باشد.

د - ۶۰ الی ۷۵ آمپر می باشد.

۳۷) فلزات آهنی را برای جوشکاری با قوس الکتریکی :

الف- از ضخامت ۶ میلیمتر به بالا پف می زنند .

ب - از ضخامت ۸ میلیمتر به بالا پف می زنند .

ج - از ضخامت ۳ میلیمتر به بال پف می زنند .

د - نیازی به پغ زدن نیست .

۳۸) فلزات رنگین به چه فلزاتی می گویند؟

الف - فلزاتی که از خانواده آهن نباشند .

ب - فلزاتی که از خانواده آهن باشند .

ج - فلزاتی که وزن مخصوص آنها بیشتر باشد .

د - فلزاتی که وزن مخصوص آنها کمتر باشد .

۳۹) مفهوم ۱ در علامت E60B :

الف - الکتروود برای جوشکاری در حالت تفت مناسب است .

ب - الکتروود بر روی جوشکاری اتصالات گوشه ای مناسب است .

ج - الکتروود برای جوشکاری در حالت افقی و قائم مناسب است .

د - الکتروود برای همه وضعیتهای جوشکاری مناسب است .

۴۰) در جوشکاری ورق های نازک با جریان DC بهتر است :

الف - قطب مثبت به قطعه کار و قطب منفی به الکتروود متصل گردد .

ب - قطب مثبت به الکتروود و قطب منفی به قطعه کار متصل گردد .

ج - جابه جایی در قطب ها انجام نگیرد .

د - با DCRP جوشکاری شود.

۴۱) اصولا الکتروودهای چدنی که از مس و نیکل هستند:

الف - نقطه ذوب آنها از الکتروودهای فولادی کمتر است.

ب - نقطه ذوب آنها از الکتروودهای فولادی بیشتر است.

ج - نقطه ذوب آنها برابر الکتروودهای فولادی است.

د - نقطه ذوب پایینی دارند.

۴۲) الکتروودهای فلزات رنگین:

الف - رطوبت را جذب نمی کنند.

ب - درمقابل رطوبت مقاوم هستند.

ج - رطوبت را زیاد جذب می کنند و باید قبل ازمصرف در کوره خشک شوند.

د - اصولا خشک هستند و نیاز به کوره ندارند.

۴۳) فلزاتی مانند مس-آلومینیوم والیاژهای آن-برنج و سرب:

الف- جزء فلزات زود جوش هستند.

ب- فورا بهم جوش می‌خورند.

ج- فلزات رنگین نیستند.

د- فلزات رنگین هستند.

۴۴) برای اتصال دو قطعه باضفامت زیاد :

الف- اتصال لب به لب تفت با ریشه باز مناسبتر است.

ب- اتصال لب رویهم مناسبتر است.

ج- هیچکدام از دو مورد فوق مناسبت نیست.

د- اتصال لب به لب با ریشه بسته مناسب است.

۴۵) در برشکاری با گاز بوتان:

الف- از نازل وانژکتور یکپارچه استفاده میشود.

ب- از نازل وانژکتور دو پارچه استفاده میشود.

ج- از انژکتور استفاده میشود.

د- از نازل بتنهایی استفاده می‌شود.

۴۶) مقدار کربن نوعی فولاد ۰.۷۵٪ است این فولاد از کدام نوع است؟

الف- از نوع کم کربن است و برای ابزار سازی مناسب است.

ب- از نوع پر کربن است و برای ابزار سازی مناسب است.

ج- از نوع کربن دار متوسط است و برای ابزار سازی مناسب است.

د- از نوع پر کربن است.

۴۷) یکی از راههای ساده برای شناسایی فولاد:

الف- مشخصات جرقه ای است که در اثر جوشکاری فولاد حاصل میشود.

ب- طول قوس الکتریکی است که هنگام جوشکاری ایجاد میشود.

ج- مشخصات جرقه ای است که در اثر سنگ زدن فولاد ایجاد میشود.

د- نوع رنگ آن می‌باشد.

۴۸) یکی از روشهای جلوگیری از پیمیدگی فلزموقع جوشکاری :

- الف - کاهش سرعت جوشکاری است.
- ب - فال جوش زدن است.
- ج - کم کردن زاویه است.
- د - افزایش سرعت جوشکاری می باشد.

۴۹) یکی از راههای جلوگیری از تاب برداشتن قطعه کار هنگام جوشکاری :

- الف - انتخاب الکتروود ضعیفتر است تا درز جوش را سریع پر کند.
- ب - تمیز کردن قطعه کار است.
- ج - جوشکاری کردن روی فلز با سرعت بسیار کم است.
- د - استفاده از قید و بند گیره مخصوص است.

۵۰) یکی از موارد زیر میتواند باعث جلوگیری از پیمیدگی قطعه در موقع جوشکاری بشود:

- الف - جوشکاری یکسره و ممتد.
- ب - کند کردن سرعت جوشکاری.
- ج - جوشکاری بطور مرملة ای.
- د - افزایش سرعت جوشکاری .

۵۱) کدام مورد زیر میتواند از پیمیدگی قطعه جوشکاری شده جلوگیری کند؟

- الف - توزیع مرارت یکنواخت و متعادل روی دو قطه کار.
- ب - گرم کردن قطعه مبنا .
- ج - جوش سریع و بدون مکث.
- د - کند کردن سرعت جوشکاری.

۵۲) یکی از خواص گازهای نیکه در جوشکاری استفاده میشود:

- الف - درجه حرارت بالا هنگام سوختن است.
- ب - سنگین و غیر قابل اشتعال باشند.
- ج - غیر قابل سوختن با اکسیژن هستند.
- د - نیازی به اکسیژن نداشته باشند .

۵۳) متداولترین گاز سوختن برای جوشکاری عبارتست از:

- الف - استیلن.
- ب - گاز آرگون.
- ج - گاز شهری.
- د - اکسیژن.

۵۴) مقدار طول قوس با کدامیک از موارد زیر در ارتباط است؟

- الف - شدت جریان
- ب - ضخامت قطعه کار.
- ج - ضخامت الکترود.
- د - ولتاژ.

۵۵) یکسو کننده یا رکتی فایر چه کاری انجام میدهد؟

- الف - جهت تولید جریان متناوب .
- ب - جهت معکوس کردن جریان.
- ج - جهت راه اندازی دستگاه جوشکاری.
- د - جهت تبدیل جریان متناوب به مستقیم.

۵۶) دو رقم سمت چپ E6013 معرف.....

- الف- وضعیت جوشکاری.
- ب - مشخصات روپوش الکتروود.
- ج - نوع الکتروود.
- د - استمکام کششی جوش.

۵۷) وزش قوس یا انحراف قوس در کدام جریان اتفاق می افتد؟

- الف- جریان متناوب.
- ب - جریان مستقیم.
- ج - جریان مستقیم قطب معکوس (DCRP) .
- د - جریان مستقیم قطب مستقیم (DCSP) .

۵۸) کدامیک از الکترودهای زیر سلولزی میباشد؟

- الف- E60B
- ب - E7024
- ج - E6010
- د - E7018

۵۹) در جریان متناوب چند درصد حرارت در الکتروود و چند درصد در قطعه کار میباشد؟

- الف- ۱/۲ حرارت در الکتروود و ۱/۲ در قطعه کار.
- ب - ۱/۳ در الکتروود و ۲/۳ در قطعه کار .
- ج - ۲/۳ در الکتروود و ۱/۳ در قطعه کار .
- د - امکان استفاده از هر دو جریان DC.AC

۶۰) دستگاهای جوشکاری دستگاهایی هستند که

- الف- تولید جریان جوشکاری میکنند.
- ب - ولتاژ و جریان را بالا میبرد.
- ج - ولتاژ را پایین و جریان را بالا میبرد.
- د - ولتاژ را بالا و جریان را پایین میآورد .

۶۱) وظیفه اصلی روپوش الکتروود

- الف- پایداری قوس و ایجاد فضای گازی
- ب- کنترل سرعت سرد شدن جوش
- ج- تصفیه فلز جوش
- د- امکان استفاده از هردو جریان AC/DC

۶۲) کدامیک از موارد زیر جزء دسته جوشکاری ذوبی هستند؟

- الف- اهنگری
- ب- مقاومتی
- ج- قوس الکتریکی
- د- اضمحلاکی

۶۳) وجود مک و مفره در جوش به دلیل:

- الف- رطوبت الکتروود و وزش باد می باشد.
- ب- پایین بودن شدت جریان می باشد.
- ج- بالا بودن شدت جریان می باشد.
- د- طول قوس کوتاه می باشد.

۶۴) علت سوختگی لبه های درز جوش یا خوردگی کناره های جوش

- الف- بالا بودن شدت جریان و حرکت غیر صمیع الکتروود.
- ب- فقط بالا بودن شدت جریان.
- ج- کم بودن شدت جریان
- د- _____

۶۵) بازرسی و کنترل جوش:

- الف - در یک مرحله بعد از جوشکاری انجام میگیرد.
- ب - در دو مرحله بین جوشکاری و بعد از جوشکاری.
- ج - در سه مرحله قبل و بین و بعد از جوشکاری انجام میگیرد.
- د - فقط در بین جوشکاری انجام میگیرد.

۶۶) شماره شیشه های تیره جوشکاری برق:

- الف - ۶-۱۲
- ب - ۸-۱۴
- ج - ۱۴-۱۰
- د - ۵-۱۵

۶۷) کاربرد الکترودهای قلیایی :

- الف - جهت مفازن ولوله های تمت فشار و فولادهای آلیاژی.
- ب - جهت جوشکاری اتصالات غیر بمرانی.
- ج - جهت جوشکاری سازه ها.
- د - برای روکش کاری سفت فلزات.

۶۸) حداکثر طول کابل های جوشکاری:

- الف - ۳۰ متر
- ب - ۴۰ متر
- ج - ۲۵ متر
- د - ۳۵ متر

۶۹) تنها عیب جریان مستقیم در جوشکاری:

- الف - بالا بودن شدت جریان.
- ب - ایجاد سر و صدا.
- ج - وزش قوس یا انحراف قوس در گوشه و نزدیک اتصال بین.

د - پايين بودن شدت جريان.

۷۰ عبارت SMAW به چه معنی میباشد؟

- الف - مولد جوشکاری
- ب - برشکاری با الکتروود زغالی
- ج - برشکاری با هوا گاز
- د - جوشکاری با قوس الکتریکی و الکتروود روکش دار

۷۱ فطر برق گرفتگی در کدامیک از جریانه‌ها در هنگام جوشکاری بیشتر به چشم می‌خورد؟

- الف - DCEP
- ب - DC
- ج - AC
- د - $R=IW$

۷۲ زاویه کمان اره نسبت به کار باید:

- الف - ۳۰ درجه به جلو باشد.
- ب - ۳۰ درجه به عقب باشد.
- ج - ۲۰ درجه به جلو باشد.
- د - ۵۰ درجه به عقب باشد.

۷۳ با افزایش درصد کربن در فلزات کدام مورد زیر ایجاد می‌گردد؟

- الف - قابلیت جوش پذیری بیشتر میشود.
- ب - نقطه ذوب کاهش می‌یابد.
- ج - تأثیری در نقطه ذوب فلز ندارد.
- د - نقطه ذوب آن را افزایش می‌یابد.

۷۴) کدامیک از موارد زیر جزء وسایل ایمنی نمی باشد؟

- الف- دستکش
- ب- سنگ فرز
- ج- کلاه ماسک
- د- عینک ایمنی

۷۵) واحد اختلاف پتانسیل :

- الف- آمپر
- ب- ولت
- ج- اهم
- د- $V=R.R$

۷۶) مقدار ولتاژ در مدار باز در دستگاه های AC:

- الف- ۲-۴۰ ولت است.
- ب- ۵۰-۱۰۰ ولت است.
- ج- ۷۰-۱۰۰ ولت است.
- د- ۱۴-۳۶ ولت است.

۷۷) جنس کابل های جوشکاری باید:

- الف- کلفت و محکم باشد.
- ب- نازک باشد تا برق را بهتر عبور دهد
- ج- نرم و دارای قابلیت انعطاف باشد.
- د- فرقی نمی کند با هر کابلی امکان جوشکاری وجود دارد.

۷۸) مقدار فشار داخل مخازن اکسیژن و استیلن به ترتیب برابر است با:

- الف- ۱۵ و ۱۵۰ اتمسفر.
- ب- ۲۰ و ۲۰۰ اتمسفر.
- ج- ۲۵ و ۲۵۰ اتمسفر.
- د- ۱۵ و ۱۵۰۰ اتمسفر.

۷۹) در هنگام برش با شعله فنثی :

- الف - مقدار استیلن بیشتر از اکسیژن است.
- ب - مقدار اکسیژن بیشتر از استیلن است.
- ج - مقدار هر دو گاز تقریباً برابر است.
- د - شعله فنثی مفلوت گاز ازت و استیلن است.

۸۰) کدامیک از گازهای زیر سوفتنی نمی باشد؟

- الف - متان
- ب - آرگون
- ج - استیلن
- د - پروپان

۸۱) تقسیم بندی کلی الکترودهای جوشکاری عبارتند از:

- الف - الکتروده استیل - الکتروده آهن.
- ب - الکترودهای ذوب شدنی - الکترودهای ذوب نشدنی.
- ج - الکترودهای قلیایی - روتیلی.
- د - الکترودهای بازی - الکتروده اسیدی.

۸۲) اندازه تقریبی آمپر برای هر یک از میلی متر از قطر الکتروده.....

- الف - ۳۵ تا ۴۰ آمپر است.
- ب - ۴۰ تا ۶۰ آمپر است.
- ج - ۱۰ تا ۱۵ آمپر است.
- د - ۵ تا ۱۵ آمپر است.

۸۳) چرا روی بعضی از الکترودهای بدون پوشش را لایه نازکی از مس می پوشانند؟

- الف - جهت جلوگیری از ترک.
- ب - فقط در جوشهای مسی مصرف شود.
- ج - جهت جلوگیری از زنگ زدن و رسانی بودن در هنگام جوش.
- د - _____

۸۴) اگر قطر الکترود ۴ میلیمتر چه آمپری برای انجام جوشکاری نیاز است؟

- الف - ۱۲۰-۱۶۰ آمپر.
- ب - ۹۰-۱۲۰ آمپر.
- ج - ۱۸۰-۲۲۰ آمپر.
- د - ۱۰۰-۱۳۰ آمپر.

۸۵) برای پخ زدن یک قطعه به ضخامت ۱۰ میلیمتر در آن پخ.....درجه ایجاد می کنیم.

- الف - ۳۰ درجه
- ب - ۶۰ درجه
- ج - ۹۰ درجه
- د - ۱۲۰ درجه

۸۶) نقطه ذوب کدامیک از فلزات زیر بیشتر است؟

- الف - روی
- ب - آهن
- ج - آلومینیوم
- د - نقره

۸۷) کدامیک از آزمایشهای زیر از نوع تفریبی است؟

الف- آزمایش کشش و فمیش.

ب - آزمایش رادیو گرافی.

ج - آزمایش مایعات نافذ.

د - آزمایش امواج صوتی.

۸۸) نقطه ذوب آهن و آلومینیوم به ترتیب از راست به چپ چند درجه است؟

الف- ۶۵۸ و ۱۵۳۵

ب - ۵۸۶ و ۵۳۵۱

ج - ۹۳۶ و ۱۰۸۳

د - ۴۵۳ و ۳۳۰۰

۸۹) برای جوشکاری در وضعیت سربالا نسبت به وضعیت تفت آمپر باید:

الف- باید بیشتر باشد.

ب - باید مساوی باشد.

ج - باید سه برابر قطر الکترود باشد.

د - باید کمتر باشد.

۹۰) اشعه های مضر در جوشکاری عبارتند از:

الف- ایکس

ب - گاما

ج - ایکس و گاما

د - مادون قرمز و ماوراء بنفش

۹۱) از سوهان نیم گرد جهت سوهانکاری سطوح استفاده می شود.

الف- تفت

ب - سه گوش

ج - چهار گوش

د - منمنی

۹۲ علت شکستن مته:

الف - که قرار گرفتن مته روی کار و بار بیش از حد روی مته وارد کردن و ممکن نبودن مته به سه نظام.

ب - بار بیش از حد روی مته وارد کردن.

ج - ممکن نبودن مته به سه نظام.

د -

۹۳ انواع الکترود از نظر پوشش عبارتند از:

الف - فولاد - پدنی - فلزات غیر آهنی.

ب - اسیدی - روتیلی - قلیایی - سلولزی.

ج - قلیایی - فولاد - پدنی.

د - فولاد - پدنی - نیکی.

۹۴ در دستگاه‌های جوشکاری جریان مستقیم DC از چه قطبی استفاده میشود؟

الف - فقط الکترود به قطب منفی وصل میشود.

ب - فقط قطعه کار به قطب منفی وصل میشود.

ج - بستگی به نوع الکترود و جنس فلز دارد.

د - فقط قطعه کار به قطب مثبت وصل میشود.

۹۵ کدامیک از کمیتهای زیر در تعیین جریان جوشکاری تنظیم شده مهم نیست؟

الف - ضافه مت قطعه کار.

ب - طول الکترود.

ج - مالت جوشکاری.

د - قطر مغزی الکترود.

۹۶ انبساط یعنی:

الف - افزایش طول.

- ب - کم شدن ابعاد جسم.
- ج - افزایش در یک یا در تمام ابعاد جسم.
- د - کاهش طول.

۹۷ زاویه الکتروود در وضعیت تفت نسبت به محور طولی جوش چند درجه است؟

- الف - ۴۵ تا ۸۰ درجه.
- ب - ۵۰ تا ۸۰ درجه.
- ج - ۲۰ تا ۴۵ درجه.
- د - ۶۵ تا ۸۰ درجه.

۹۸ مقدار کربن در کدامیک از فلزات ذیل بیشتر است.

- الف - آهن
- ب - فولاد
- ج - فولاد سافتمانی
- د - چدن

۹۹ کدامیک از عوامل ذیل باعث جلوگیری از اتلاف وقت-عصبانیت و کارهای غیر ضروری میشود؟

- الف - احساس ایمنی کار.
- ب - عوامل روانی .
- ج - عوامل فیزیکی.
- د - نظم و ترتیب.

۱۰۰ تست رادیوگرافی در بازرسی قطعات جوشکاری:

- الف - عیوب سطحی و زیر سطحی و عمقی را مشخص میکند.
- ب - فقط عیوب سطحی و زیر سطحی مشخص می کند.
- ج - فقط عیوب سطحی را می تواند مشخص کند.

د - فقط عیوب Porosity- Spatter

۱۰۱) اگر از الکتروود با قطر 3mm استفاده شود طول قوس باید به چه اندازه باشد؟

الف- 1mm

ب - 5mm

ج - 4mm

د - 3mm

۱۰۲) توسط کدامیک از روشهای زیر اتصال جدا نشدنی بوجود می آید؟

الف - پیچ کردن

ب - پرس کردن

ج - پین زدن

د - جوشکاری

۱۰۳) ترانس های جوشکاری به چند دسته تقسیم میشوند؟

الف - ترانس ۱ فاز.

ب - ترانس ۲ فاز.

ج - ترانس ۲ فاز و ۳ فاز.

د - ترانس ۱ فاز و ۲ فاز و ۳ فاز.

۱۰۴) برق زدگی آنی چشم و سوختن پوست در جوشکاری به دلیل:

الف - تولید اشعه ما وراء بنفش است.

ب - تولید اشعه مادون قرمز است.

ج - تولید گازهای سمی و بخارات فلزی است .

د - تولید مرارت زیاد در قوس الکتریکی است.

۱۰۵) آمپر بیش از مد در جوشکاری باعث ایجاد کدام عیب می گردد؟

الف- پاشش و جرقه زیاد و پهن شدن گرده جوش.

ب - عدم ذوب دیواره ها.

ج - گرده جوش نا هماهنگ و بر آمده.

د - خاموش شدن الکترود در مین کار.

۱۰۶) زمانیکه سیکل کاری یک دستگاه ۶۰٪ باشد مدت زمانیکه مجاز به استفاده از آن هستیم چقدر است؟

الف- ۴ دقیقه در هر ۱۰ دقیقه.

ب - ۱۰ دقیقه در هر ۶۰ دقیقه.

ج - ۶ دقیقه در هر ۱۰ دقیقه.

د - ۶ دقیقه در هر ۶۰ دقیقه.

۱۰۷) کدام مطلب در مورد الکترود AWS – E6010 صمیم نیست؟

الف- یک الکترود پوشش دار با پوشش سلولزی است.

ب - قبل از استفاده باید آنها را به مدت ۲ ساعت خشک نمود.

ج - بهتر است این الکترود برای جوشکاری لایه ریشه در لوله ها و بصورت سرازیر استفاده می شود.

د - استفاده از این الکترود برای جوشکاری لایه های پر کننده مناسب نیست.

۱۰۸) طبق استا ندارد ISO علامت مشخصه جوش سربالا چیست؟

الف- PF

ب - PA

ج - PB

د - PD

۱۰۹) در کدام یک از موارد زیر از الکترود کربن استفاده نمی شود؟

الف - در جوشکاری وشیار زنی با فشار هوا.

- ب - در برشکاری فلزات همراه با فشار هوا
- ج - در شیار زنی فلزات همراه با فشار و هوا .
- د - در جوشکاری فلزات.

۱۱۰) جنس کفش کابل ها (کابلشو) از چیست؟

- الف - آلومینیوم و مس
- ب - آهن و برنج
- ج - مس و برنج
- د - برنج

۱۱۱) توزیع حرارت در قطبیت DCRP به چه صورت است؟

- الف - ۴۰٪ در قطعه کار ۶۰٪ در الکتروود.
- ب - ۷۰٪ در الکتروود و ۳۰٪ در قطعه کار.
- ج - ۵۰٪ در الکتروود و ۵۰٪ در قطعه کار.
- د - ۷۰٪ در قطعه کار ۳۰٪ در الکتروود.

۱۱۲) در براده برداری با قلاویز پیشرو چه مقدار مجم براده برداری می کند؟

- الف - ۴۵٪
- ب - ۵۵٪
- ج - ۳۵٪
- د - ۷۵٪

۱۱۳) در انتفاب الکتروود کدام یک از فاکتور های زیر نباید در نظر گرفته شود؟

- الف - نام کارخانه تولید کننده .
- ب - ترکیبات مغزی فلز الکتروود.
- ج - ضخامت و جنس قطعه کار.
- د - نرخ جریان برق.

۱۱۴) با چه روشی از گرما در ترانسفورماتور جلوگیری می شود؟

- الف- به وسیله آب.
ب- فن وروغن.
ج- باد زن.
د- به وسیله کمپرسور باد.

۱۱۵) عبور جریان برق ففیف از بدن انسان چه عارضه ای بدنبال دارد؟

- الف- ایست قلبی.
ب- شوگ الکتریکی وگرفتن عضلات.
ج- سوفتگی شد ید.
د- مرگ آنی.

۱۱۶) در مکانیزم پله ای ترانس چه معایبی وجود دارد؟

- الف- تغیر آمپر مشکل است.
ب- تنظیم دقیق آمپر امکان پذیر نیست.
ج- دسترسی به آمپرهای بالا مشکل است.
د- دسترسی به آمپرهای فیلی کم مشکل است.

۱۱۷) کدام نوع الکترود (طوبت بیشتری جذب می کند؟

- الف- روتیلی.
ب- قلیایی.
ج- سلولزی.
د- اسیدی.

۱۱۸) گاز استیلن چگونه تهیه می شود؟

- الف- از تاثیر آب بر روی کاربید سیلیسیم.

- ب - از تاثیر آب بر روی کاربید کاسیم.
- ج - از تاثیر آب بر روی اکسید منیزیم و روی.
- د - از تاثیر آب بر روی اکسید آلومینیوم.

۱۱۹) کدامیک از الکترودهای ذیل روتیلی پودر آهن دار است؟

الف- E6012

ب - E7024

ج - E7018

د - E6013

۱۲۰) مرارت حاصل از شعله اکسی استیلن چقدر است؟

الف- ۳۲۰۰ درجه سانتیگراد.

ب - ۵۵۵۰ درجه سانتیگراد.

ج - ۶۲۰۰ درجه سانتیگراد.

د - ۱۶۰۰ درجه سانتیگراد.

۱۲۱) اجزاء کیسولهای اکسیژن را:

الف- نبا ید روغن کاری کرد و نباید با دست چرب آنها را باز و بسته نمود.

ب - برای آبندی باید آنها را چرب نمود.

ج - نسبت به چربیهها حساس نیستند.

د - برای آبندی باید مرتباً باز و بسته کرد.

۱۲۲) وامد شدت جریان چیست؟

الف- آمپر .

ب - ولت.

ج - اهم.

د - مقاومت الکتریکی.

۱۲۳) در جوشکاری با قوس الکتریکی نامیه جوش توسط کدام یک از عوامل ذیل مما فظت می گردد؟

الف- ماشین جوشکاری.

ب- سوفتن روپوش الکتروود.

ج- کپسول گازهای فشرده.

د- ذوب شدن فلز مبنا.

۱۲۴) جهت آزمایش نشت یابی فشارسنج ها:

الف- از آب وصابون استفاده می کنند.

ب- از روغن استفاده می کنند.

ج- از فندک وکبریت استفاده می کنند.

د- با استشمام می توان نشت یابی کرد.

۱۲۵) معمولا مقدار درجه حرارت و زمان لازم برای فشک کردن الکتروود E7018 چه میزان است؟

الف- 250 تا ۳۰۰ درجه سانتیگراد ومد اقل ۲ ساعت.

ب- ۱۲۰ تا ۱۵۰ درجه سانتیگراد ومد اقل ۴ ساعت.

ج- ۳۵۰ تا ۴۰۰ درجه سانتیگراد ومد اقل ۲ ساعت.

د- این الکتروود به فشک سازی نیاز ندارد.

۱۲۶) نرخ ذوب الکتروود درکدام جریان و قطبیت بیشتر است؟

الف- DCSP

ب- DCRP

ج- AC

د- AC-DCSP

۱۲۷) جنس الکتروودهای گومینگ (زغالی) از چیست؟

الف- کربن و گرافیت.

ب- مس.

ج- فولاد.

د- چدن.

۱۲۸) حداقل مقاومت کششی الکترود با مشخصات (E70 XX) چند PSI است؟

- الف - ۷۰
- ب - ۷۰۰
- ج - ۷۰۰۰
- د - ۷۰۰۰۰

۱۲۹) رابطه سرعت بیشتر و کیفیت جوش چگونه است؟

- الف - سرعت زیاد موجب نفوذ بیشتر می شود.
- ب - سرعت زیاد موجب نفوذ کم و باریک شدن جوش می شود.
- ج - سرعت زیاد موجب کم شدن عیب جوش می شود.
- د - سرعت زیاد باعث بالا رفتن ولتاژ دستگاه می شود.

۱۳۰) ماشین های AC که برای جوشکاری استفاده می شوند از کدام نوع ترانسفورماتور می باشند؟

- الف - کاهنده
- ب - افزایشنده
- ج - مرکب
- د - معمولی

۱۳۱) برای ایجاد کردن مهره های جوش خوب بوسیله قوس جوش خوب به وسیله قوس دستی کدام گزینه را باید

(عایت کنیم؟

- الف - کنترل طول قوس.
- ب - سرعت پیشروی.
- ج - عرض مهره جوش.
- د - کنترل طول قوس - سرعت پیشروی - عرض مهره جوش.

۱۳۲) نیرویی که باعث می شود الکترون ها در مدار جریان یابند چه نام دارد؟

- الف - شدت جریان
- ب - ولتاژ

- ج - مقامت
- د - فرکانس

۱۳۳) استفاده از لباس فیس هنگام جوشکاری چه مشکلی ایجاد می کند؟

- الف - باعث بیماری تنفسی می شود.
- ب - موجب آتش سوزی می شود.
- ج - باعث درد های استفوانی می شود.
- د - شوک الکتریکی ایجاد می کند.

۱۳۴) در جدا کردن قطه کار به کمک..... در مقایسه با..... علاوه بر صرفه جویی در وقت و مواد اولیه سطح برش

صاف لبه قطعه کار تغییر فرم پیدا نمی کند.

- الف - قلم - اره
- ب - اره - قلم کاری
- ج - سوهان - قلم کاری
- د - سوهان - قلم کاری

۱۳۵) سوهان نیمگرد برای سوهانکاری سطوح.....مورد استفاده قرار می گیرد.

- الف - منمنی.
- ب - تفت و صاف.
- ج - روی میلگرد.
- د - دافل سوراخهای کاملاً گرد.

۱۳۶) مدیده-قلاویز-سوهان-کمان اره به ترتیب از راست به چپ به چه منظوری استفاده می شود؟

- الف - رزوه بیرونی-رزوه داخلی- براده برداری-بریدن و براده برداری.
- ب - براده برداری - رزوه داخلی- رزوه داخلی و خارجی.
- ج - براده برداری-رزوه خارجی- رزوه داخلی- براده برداری.

د - رزوه دافلی- رزوه فارچی- براده برداری- براده برداری.

۱۳۷) کار برقو چیست؟

- الف- پیلایسه گیری و پرداخت داخل لوله.
- ب - گشاد کردن دهانه لوله.
- ج - ایجاد دنده داخل لوله
- د - ایجاد دنده روی لوله.

۱۳۸) از قلاویز چپ گرد در چه مواردی استفاده می شود؟

- الف - برای ترمیم رزوه های راست گرد.
- ب - ایجاد رزوه داخل سوراخهای نا تمام.
- ج - در آوردن پیچهای شکسته.
- د - ایجاد شیار داخل سوراخ.

۱۳۹) بهترین ماده فنک کننده برای سوراخ کردن فولاد چیست؟

- الف - آب صابون
- ب - آب
- ج - روغن ضدوان(آب صابون)
- د - تینر

۱۴۰) برای فط کشی بر روی فلزات:

- الف - از تیغه اره شکسته استفاده می شود.
- ب - از گچ استفاده می شود.
- ج - از ماژیک استفاده می شود.
- د - از سوزن فط کش استفاده می شود.

۱۴۱) از مولد استیلن به منظور.....استفاده می شود.

- الف- تهیه کاربید
- ب- تهیه اکسیژن
- ج- تهیه اکسیژن واستیلن
- د- فقط استیلن

۱۴۲) منظور از بیان شعله اکسید یعنی:

- الف- نسبت اکسیژن بیشتر از گاز سوختنی است.
- ب- نسبت گاز سوختنی بیشتر از اکسیژن است.
- ج- نسبت گاز سوختنی واکسیژن مساوی است.
- د- _____

۱۴۳) دقت اندازه گیری کولیس از متر.....

- الف- کمتر است.
- ب- بیشتر است.
- ج- مساوی است.
- د- کمی بیشتر است.

۱۴۴) برای جوشکاری ورق های آهنی با ضخامت ۲ میلیمتر در حالت عمودی:

- الف- باید جوشکاری را از بالا به پایین انجام داد.
- ب- باید جوشکاری را از پایین به بالا انجام داد.
- ج- جوشکاری ورقهای ۲ میلیمتر در حالت قائم انجام نمی گیرد.
- د- _____

۱۴۵) فرق دینام و ترانس در چیست؟

- الف- دینام فوب برق تولید می کند ولی ترانس از برق شهر استفاده می کند.

- ب - دینام مثبت و منفی دارد ولی ترانس ندارد.
- ج - در دینام تقسیم حرارتی وجود دارد ولی در ترانس تقسیم حرارتی مساوی است.
- د - کلیه گزینه های درست می باشد.

۱۴۶) دلیل بوجود آمدن سانحه صنعتی:

- الف - بی دقتی کارگر.
- ب - نا مساعد بودن محیط کار یا کارگاه است.
- ج - بعلت هر دو مورد بالا.
- د - -

۱۴۷) اتصال جوشکاری از نوع کدام اتصالاتی زیر است؟

- الف - ۱ ز نوع قابل جدا شدن.
- ب - ۱ ز نوع غیر قابل جدا شدن.
- ج - از هر دو نوع
- د - -

۱۴۸) کدام یک از عوامل ذیل موجب مصرف بیشتر گاز استیلن نسبت به سایر گازها است؟

- الف - هزینه مصرف گاز استیلن کمتر است.
- ب - ایمنی تر از بقیه گازها است.
- ج - مرارت بیشتری تولید می کند و تهیه آن آسان است.
- د - نگهداری گاز استیلن راحتتر است.

۱۴۹) علت پس زدن سطحی شعله چیست؟

- الف - نزدیک شدن بیش از حد مشعل به قطعه کار.
- ب - نا میزان بودن نسبت دو گاز.
- ج - کثیف بودن نوک مشعل.
- د - کلیه موارد ذکر شده صمیم می باشد.

۱۵۰) رنگ مشخصه (گولاتور اکسیژن چه رنگی است؟

الف- قرمز

ب - آبی

ج - زرد

د - نارنجی

۱۵۱) رنگ مشخصه شیلنگ استیلن چه رنگی است؟

الف- قرمز

ب - آبی

ج - نارنجی

د - زرد

۱۵۲) داخل کپسول استیلن:

الف- از ماده اسفنجی متخلخل پر شده است.

ب - از ماده اسفنجی متخلخل و استن پر شده است.

ج - مقداری آهک فشرده قرار دارد.

د - مقداری سنگ کربید قرار دارد.

۱۵۳) برای خاموش کردن مشعل جوشکاری گاز:

الف- باید اول شیر استیلن را ببندیم.

ب - باید اول شیر اکسیژن را ببندیم.

ج - اول اکسیژن و دوم استیلن را ببندیم.

د - الویت ندارد.

۱۵۴) با ضخامت ورقی به میزان ۳ میلیمتر اتصال.....انجام می گیرد.

الف- لب برگردان

ب - لب به لب

- ج - جناقى
- د - جناقى دو طرفه.

۱۵۵) در هنگام قلاويز كارى قطر مته:

- الف - بايد برابر قطر قلاويز باشد.
- ب - بايد بزرگتر از قطر قلاويز باشد.
- ج - بايد كوچكتر از قطر قلاويز باشد.
- د - بستگى به شرايط قطعه كار دارد.

۱۵۶) اندازه ارتفاع نفوذ (ريشه جوش) :

- الف - حداكثر ۲ ميليمتر.
- ب - حداكثر دو برابر ضخامت قطعه كار است.
- ج - حداكثر ۳ ميليمتر است.
- د - حداكثر ۳ برابر ضخامت قطعه كار است.

۱۵۷) علامت افتصارى (U) :

- الف - درز لاله اى يك طرفه است.
- ب - درز نيم لاله اى يك طرفه است.
- ج - درز جنا قى يك طرفه است.
- د - درز نيم جنا قى يك طرفه است.

۱۵۸) زاويه دو پخ جناقى دو صفحه آهنى نسبت بهم:

- الف - ۴۵ درجه است.
- ب - ۹۰ درجه است.
- ج - ۷۵ درجه است.
- د - ۶۰ درجه است.

۱۵۹) انواع قلاویزها از نظر نمره گذاری در صنعت معمولا :

- الف - میلیمتری است.
- ب - اینچی است.
- ج - میلیمتری و اینچی است.
- د - سانتیمتر.

۱۶۰) شیرهای دافل انبر جوشکاری برای:

- الف - گرفتن الکتروود و زوایای مختلف است.
- ب - درست قرار گرفتن دو لبه انبر است.
- ج - ممکن نگهداشتن الکتروود است.
- د - گرفتن الکتروود و زوایای مختلف و درست قرار گرفتن دو لبه انبر و ممکن نگهداشتن الکتروود است.

۱۶۱) علت عدم نفوذ جوش کدام یک از موارد زیر است؟

- الف - کم بودن مقدار شدت جریان.
- ب - کم بودن مقدار فاصله بین لبه های درز جوش.
- ج - انتخاب نا مناسب الکتروود.
- د - کم بودن مقدار شدت جریان و کم بودن مقدار فاصله بین لبه های درز جوش و انتخاب نا مناسب الکتروود