

۴۰ - انتقال ضرباندار (پالس) برای جوشکاری کدامیک از فلزات زیر مناسب‌تر است؟

- (۱) فلزات رنگین (۲) ورق‌های نازک (۳) جوشکاری چدن (۴) آلومینیوم ضخیم



۴۱ - مفهوم علامت مقابل در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) جوش گرد (۲) علامت رادیوگرافی (۳) جوش دورتادور در محل (۴) علامت احتیاط در هنگام جوش مخازن

۴۲ - اصولاً قوس پاششی توسط چه نوع گازی تشکیل می‌گردد؟

- (۱) گاز آرگون (۲) گاز دی‌اکسیدکربن (۳) ۷۵ درصد هلیوم + ۲۵ درصد آرگون (۴) گاز هلیوم + ۵۰ درصد CO_2

۴۳ - مزیت استفاده از گاز آرگون در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) استقرار بهتر قوس (۲) پاشش کمتر (۳) ارزان‌تر بودن قیمت گاز (۴) کنترل بهتر مواد مذاب
- ۴۴ - چرا در جوشکاری فولادها حبابهای گاز کمتری در نقطه محبوس می‌شود؟

- (۱) به دلیل استفاده از گازهای محافظ CO_2 و مخلوط (۲) به جهت جوشکاری روش غوطه‌ای (قوس کوتاه) (۳) زیرا فلز به آرامی جامد می‌شود و گازها فرصتی برای خروج دارند. (۴) زیرا فلز خیلی سریع سرد می‌شود و حبابهای گازی در داخل جوش تشکیل می‌شود.

۴۵ - منحنی مربوط به کدام یک از سیستم‌ها و روشهای زیر می‌باشد؟

- (۱) قوس الکتریکی (۲) TiG (۳) زیرپودری و MIG/MAG (۴) O.F.W

۴۶ - قطر متداول‌ترین سیم جوش آلومینیومی مورد استفاده جوشکاری MIG/MAG چقدر است؟

- (۱) ۰/۸ میلیمتر (۲) ۱ میلیمتر (۳) ۰/۹ میلیمتر (۴) ۱/۶ میلیمتر

۴۷ - کدامیک از موارد زیر از محاسن القاء کننده در سیستم MIG/MAG محسوب می‌گردد؟

- (۱) ولتاژ را کنترل می‌نماید. (۲) جرقه را کاهش داده و حرارت اعمالی به قطعه کار را کنترل می‌کند. (۳) مقدار گاز محافظ را کنترل می‌کند. (۴) برای تنظیم شدت جریان استفاده می‌کنند.

۴۸ - معمولاً مقدار ولتاژ در قوس پاششی چقدر است؟

- (۱) ۱۳ تا ۲۳ ولت (۲) ۲۳ تا ۴۰ ولت (۳) ۲۳ تا ۲۶ ولت (۴) ۱۵ تا ۳۵ ولت

۴۹- نرخ رسوب در کدامیک از انواع انتقال فلز ذکر شده در زیر بیشتر است؟

- (۱) قوس کوتاه (۲) قوس پاششی (۳) قوس گلوله‌ای (۴) قوس ضرباندار

۵۰- دلیل تغییر مداوم شدت جریان (نامنظم بودن شدت جریان) در هنگام جوشکاری چیست؟

- (۱) استفاده از نازل خرد شده (۲) استفاده از شدت جریان زیاد
(۳) استفاده از القاء کننده کم (۴) کمبود آلیاژ

۵۱- حداکثر نرخ رسوب یا سیم جوش به قطر $1/6$ حدود چند کیلوگرم در ساعت است؟

- (۱) ۴ کیلوگرم در ساعت (۲) حدود ۲ کیلوگرم در ساعت
(۳) حدود ۹ کیلوگرم در ساعت (۴) ۶ کیلوگرم در ساعت

۵۲- در جوشکاری MIG/MAG با زیاد کردن سرعت تغذیه سیم کدامیک از موارد زیر زیاد می‌شود؟

- (۱) ولتاژ (۲) شدت جریان (۳) مقاومت (۴) هیچکدام

۵۳- در جوشکاری MIG/MAG با استفاده از گازهای زیر برجستگی جوش غیرقابل اجتناب است؟

- (۱) گاز مخلوط $CO_2 + Ar$ ۷۵٪ + ۲۵٪ (۲) ۷۵٪ درصد هلیوم + ۲۵٪ درصد آرگون
(۳) گاز محافظ آرگون (۴) گاز محافظ هلیوم

۵۴- کدامیک از عوامل ذکر شده زیر موجب نفوذ بیش از اندازه می‌گردد؟

- (۱) زاویه پخ تیز (۲) شدت جریان زیاد
(۳) فاصله باز بین دو قطعه (۴) هر سه مورد فوق

۵۵- کدام یک از گازهای ذکر شده در زیر گاز بی‌اثر محسوب می‌شود؟

- (۱) هیدروژن (۲) آرگون (۳) ازن (۴) اکسیژن

۵۶- در این روش از جوشکاری فاصله نازل تا لبه شعله پوش معمولاً چقدر باید باشد؟

- (۱) ۱۰ میلیمتر (۲) حدود ۵ میلیمتر (۳) حدود ۳ میلیمتر (۴) ۷ میلیمتر

۵۷- کدام ویژگی به عنوان وجه تمایز فلزات سخت و نرم می‌باشد؟

- (۱) مقاومت (۲) چگالی (۳) انبساط (۴) درجه ذوب

۵۸- به واسطه سخت کردن چه چیزی در فولاد به استاندارد می‌رسد؟

- (۱) اندازه سختی (۲) شدت چسبندگی

- (۳) سختی لایه سطحی (۴) مقاومت در برابر زنگ زدگی

۵۹- در کدامیک از موارد زیر هنگام جوشکاری، بخارهای مضر تولید می‌شود؟

- (۱) ورق فولاد زنگ زده (۲) ورق آلومینیوم
(۳) ورق فولاد اندود شده (۴) ورق مس

۶۰- از چه نوع جریانی در یکسو کننده‌ها (رکتی فایرها) برای جوشکاری استفاده می‌شود؟

- (۱) جریان یکسان با شدت جریان یکسان
- (۲) جریان یکسان با ولتاژ بالا
- (۳) جریان متناوب با شدت جریان بالا
- (۴) جریان متناوب با ولتاژ بالا

۶۱- کدام یک از گازهای مخلوط ذکر شده هنگام جوشکاری محافظتی بعنوان گاز پشت‌بند استفاده می‌شود؟

- (۱) ازت، هیدروژن
- (۲) اکسیژن، هیدروژن
- (۳) اکسیژن، استیلن
- (۴) پروپان، استیلن

۶۲- کدام یک از مواد اولیه زیر برای فرآیند جوشکاری MAG مناسب است؟

- (۱) فولاد آلیاژ شده
- (۲) فولاد ساختمانی
- (۳) آلومینیوم
- (۴) فولاد آلیاژ نشده

۶۳- در کدام فرآیند زیر دی‌اکسیدکربن بعنوان گاز محافظ بکار گرفته می‌شود؟

- (۱) WiG
- (۲) UP
- (۳) MAG
- (۴) MiG

۶۴- در برش پلاسما کدام مواد و یا گاز زیر مورد نیاز است؟

- (۱) آرگون، اکسیژن، ازت
- (۲) پودر
- (۳) اکسیژن و استیلن، پروپان
- (۴) اکسید کربن

۶۵- کدامیک از فرآیندهای جوشکاری زیر با این مطلب هماهنگی دارد. (یک پودر حوضچه مذاب را از اکسیژن و ازت هوا محافظت می‌کند)

- (۱) نقطه جوش
- (۲) جوش زیر پودری U.P
- (۳) MiG
- (۴) MAG

۶۶- توسط کدامیک از فرآیندهای زیر با هزینه کمتر می‌توان ترک‌خوردگی خط جوش را تعیین کرد؟

- (۱) آزمایش صدا
- (۲) آزمایش نفوذ رنگ
- (۳) آزمایش ماوراء صوت
- (۴) آزمایش رادیوگرافی

۶۷- به چه دلیل در جوشکاری از ورقه‌های زیر سری استفاده می‌شود؟

- (۱) جهت کاهش برجستگی جوش
- (۲) جهت روشن کردن مشعل
- (۳) جهت نصب گیره اتصال
- (۴) جهت تسریع در عمل جوشکاری

۶۸- اشعه کدامیک از فرآیندهای زیر شدیدتر است؟

- (۱) جوشکاری U.P
- (۲) جوشکاری SMAW
- (۳) جوش O.F.W
- (۴) جوش GMAW

۶۹- در هنگام جوشکاری با MiG/MAG چه اشعه‌ای بیشتر چشم را تحریک می‌کند؟

- (۱) اشعه X
- (۲) اشعه ماوراء بنفش و مادون قرمز
- (۳) اشعه گاما
- (۴) اشعه آلفا

۷۰- خطر برق گرفتگی در جوشکاری GMAW به کدام یک از دلایل زیر جدی تر از SMAW است؟

(۱) ولتاژ قوس الکتریکی در جوشکاری GMAW بالاتر از قوس الکتریکی است.

(۲) سیم جوش بدون روپوش استفاده می شود.

(۳) چون در سیستم GMAW از گاز محافظ استفاده می شود.

(۴) زیرا جوشکاری بطور ممتد انجام می گیرد.

۷۱- مفهوم رقم 70 در سیم جوش ER70S-6 کدام گزینه است؟

(۱) بیان کردن ولتاژ لازم برای جوشکاری است.

(۲) مقاومت کششی فلز جوش را بیان می کند.

(۴) مفهوم خاصی ندارد.

۷۲- جهت بررسی ترکهای سطحی جوش از کدامیک از روشهای زیر استفاده می شود؟

(۱) روش التراسونیک

(۲) روش استفاده از مایعات نافذ رنگی

(۳) رادیوگرافی با اشعه

(۴) آزمایش مکانیکی

۷۳- قانون اهم چگونه توصیف می شود؟

(۱) $V=IR$

(۲) $I=RU$

(۳) $U=R.V$

(۴) $V=\frac{R}{I}$

۷۴- مفهوم S در سیم جوش ER70S-6 کدام گزینه زیر است؟

(۱) بیان کردن ولتاژ لازم برای جوشکاری

(۲) سیم جوش توپر است.

(۳) سیم جوش رتیلی است.

(۴) سیم جوش تو پودری است.

۷۵- در جوشکاری GMAW کدامیک از متغیرهای زیر بیشتر تنظیم می شود؟

(۱) القاء کننده

(۲) ولتاژ و سرعت تغذیه سیم

(۳) دبی خروجی گاز

(۴) سرعت خروجی سیم

۷۶- در هنگام جوشکاری با کدامیک از فرآیندهای زیر جرقه بیشتری را شاهد هستیم؟

(۱) جوشکاری با قوس الکتریکی

(۲) جوش GTAW

(۳) جوش O.F.W

(۴) جوشکاری MiG/MAG

۷۷- علل بوجود آمدن ترکهای ریز در جوشکاری با گاز محافظ CO_2 کدام گزینه است؟

(۱) تحت فشار بودن قطعه مورد جوشکاری

(۲) به دلیل عدم پوشش جوش پس از اتمام جوشکاری

(۳) جوشکاری تحت پوشش گاز محافظ

(۴) به دلیل تغذیه مداوم جوش

۷۸- در کدامیک از روشهای زیر کابل برگشت فقط حکم اتصال را دارد؟

(۱) قوس پاششی

(۲) قوس کوتاه

(۳) قوس گلوله ای

(۴) قوس ضرباندار

۷۹- مناسب ترین فاصله در جوشکاری MiG/MAG برای درز جناغی یکطرفه چقدر می تواند باشد؟

(۱) ۲ تا ۳ میلیمتر

(۲) ۳ تا ۵ میلیمتر

(۳) ۲ تا ۴ میلیمتر

(۴) حداقل ۳ میلیمتر

۸۰- برای جوشکاری پاس اول جوشهای درز T شکل در حالت عمودی کدام یک از روشهای زیر مناسبتر است؟

- (۱) روش دورانی
- (۲) روش مثلثی
- (۳) روش هلالی
- (۴) روش مستقیم و بدون نوسان

۸۱- کدامیک از موارد زیر از محدودیت‌های جوشکاری MiG/MAG محسوب می‌گردد؟

- (۱) پراکندگی گاز محافظ بر اثر وزش باد
- (۲) سریع سرد شدن جوش
- (۳) غیرقابل رویت بودن جوش
- (۴) هر سه مورد فوق

۸۲- در یک مدار بین مقاومت و اختلاف پتانسیل و شدت جریان چه رابطه‌ای برقرار است و نام آن با توجه به شکل چیست؟



(۱) $I = RW$ قانون اهم

(۲) $V = IR$ قانون اهم

(۳) $V = \frac{R}{I}$ قانون ژول

۸۳- کدامیک از موارد زیر موجب ترک خوردگی در جوش می‌گردد؟

- (۱) جوشکاری با قوس پاشش با قدرت جریان زیاد
- (۲) استفاده از سیم جوش با ترکیبات متالورژیکی نامناسب
- (۳) ایجاد گرده جوشهای عمیق و باریک
- (۴) هر سه مورد فوق

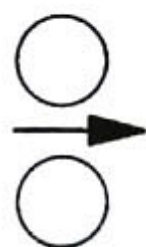
۸۴- کدام عامل زیر موجب خوردگی (Under cut) می‌گردد؟

- (۱) استفاده از شدت جریان زیاد
- (۲) پیش گرمایی غیرکافی
- (۳) استفاده از القاء کننده کم
- (۴) استفاده از ولتاژ خیلی کم

۸۵- قطر کدامیک از سیم جوشهای نامبرده زیر استاندارد است؟

- (۱) ۰/۴، ۰/۶ و ۰/۸
- (۲) ۰/۸، ۱، ۱/۲ و ۱/۶
- (۳) ۲/۵، ۳، ۴
- (۴) ۱/۱، ۱/۵ و ۱/۸

۸۶- مفهوم علامت مقابل در جوشکاری GMAW چیست؟



- (۱) سرعت تغذیه سیم
- (۲) ولتاژ
- (۳) القاء کننده
- (۴) مقاومت

۸۷- سرعت تغذیه سیم با کدامیک از پارامترهای زیر رابطه مستقیم دارد؟

- (۱) ولتاژ
- (۲) شدت جریان
- (۳) مقاومت
- (۴) القاء کننده

۸۸- کدام یک از عوامل زیر موجب پرش و ایجاد جرقه‌های زیاد می‌گردد؟

- (۱) استفاده از القاء کننده کم و یا زیاد
- (۲) استفاده از ولتاژ زیاد
- (۳) جوشکاری قطعات کثیف و زنگ زده
- (۴) همه موارد فوق