

۱۸۶ - مانومترها چند نوع یا دسته هستند؟

- (۱) مانومتر عقربه‌ای دارای نشانگر مقدار فشار داخل شلنگ توسط گیج عقربه‌ای
- (۲) مانومتر ساچمه‌دار دارای نشانگر فشار داخل شلنگ توسط گیج ساچمه‌دار
- (۳) مانومترها دو نوع می‌باشند عقربه‌ای و ساچمه‌دار
- (۴) گیج‌های متعارف

۱۸۷ - گازها به چند دسته تقسیم می‌شوند؟

- (۱) ۷ گروه R, I, M و M2, M3, C, F
- (۲) سه دسته خنثی، کاهنده و اکسیدی
- (۳) ۲ دسته احیا کننده و اکسید کننده
- (۴) ۲ دسته اکسید کننده و خنثی کننده

۱۸۸ - حجم گاز کپسولهای  $CO_2$  چقدر است؟

- (۱) ۱۱۰۰۰ لیتر
- (۲) ۸۰۰۰ لیتر
- (۳) ۶۰۰۰ لیتر
- (۴) ۱۲۰۰۰ لیتر

۱۸۹ - رنگ استاندارد کپسولهای گاز  $CO_2$ :

- (۱) مشکی است.
- (۲) خاکستری است.
- (۳) آبی است.
- (۴) نارنجی است.

۱۹۰ - کاربرد لاینر یا فنر فولادی در چه نوع سیم است؟

- (۱) سیم‌های نرم (مس، آلومینیوم)
- (۲) سیم‌های چدنی و برنجی
- (۳) سیم‌های سخت (فولاد، استیل)
- (۴) سیم‌های قلع و نیکل

۱۹۱ - ترکیبات آرگون در چه مواردی نسبت به  $CO_2$  برتری دارند؟

- (۱) مقدار جرقه و سرباره‌های تولیدی کمتر است. (استفاده بهتر از فلز پرکننده)
- (۲) کاهش مقدار تفاله‌ها و سرباره‌های سطحی
- (۳) خصوصیات مکانیکی بهتر فلز جوش و بازدهی و کارایی بیشتر
- (۴) همه موارد فوق

۱۹۲ - هنگامی که سرعت تغذیه سیم جوش ثابت است مقدار ولتاژ در ترکیب آرگون نسبت به  $CO_2$  چگونه است؟

- (۱) مقدار ولتاژ در ترکیب آرگون ۲ تا ۳ ولت کمتر از  $CO_2$  است.
- (۲) مقدار ولتاژ در ترکیب آرگون ۲ تا ۳ ولت بیشتر از  $CO_2$  است.
- (۳) مقدار ولتاژ در هر دو برابر است.
- (۴) مقدار ولتاژ برابر است ولی شدت جریان اختلاف دارد.

۱۹۳ - اگر هوا به فلز برسد اکسیژن، نیتروژن و رطوبت هوا باعث کدام واکنش زیر می‌گردند؟

- (۱) اکسیژن موجود در هوا باعث اکسید شدن فلز می‌شود.
- (۲) نیتروژن موجود در هوا باعث ایجاد تردی در فلز جوش
- (۳) رطوبت هوا باعث ایجاد تخلخل در جوش می‌گردد.
- (۴) هر سه مورد صحیح است.

۱۹۴ - جوشکاری با روش MAG در چه مواردی کاربری دارد؟

- (۱) فولاد نرم
- (۲) فولاد نرم و فولاد کم آلیاژ
- (۳) فولاد و مس، برنج و آلومینیوم
- (۴) استیل

۱۹۵ - در روش MIG با استفاده از یک گاز خنثی، آرگون، هلیوم برای جوشکاری چه فلزاتی استفاده می شود؟

- (۱) آلومینیوم و آلیاژهای آن
  - (۲) مس و آلیاژهای آن
  - (۳) تیتانیوم و گزینه ۱ و ۲
  - (۴) فولاد کم کربن، پرکربن
- ۱۹۶ - در روی دستگاه جوش مفهوم A, B, C, D در کدام گزینه ذکر شده است؟
- (۱) سلکتور تنظیم محدوده ولتاژ قوس (Corse)
  - (۲) سلکتور تنظیم دقیق ولتاژ قوس (Fine)
  - (۳) سلکتور تنظیم شدت جریان
  - (۴) همه موارد فوق

۱۹۷ - حالت‌های مختلف انتقال در کدام گزینه‌ها ذکر شده است؟

- (۱) انتقال اسپری محوری و انتقال پالسی
  - (۲) انتقال قطره‌ای و اتصال کوتاه
  - (۳) گزینه ۱ و ۲
  - (۴) انتقال پاششی و ضربانی
- ۱۹۸ - چنانچه نازل جوشکاری دارای آلیاژ مناسب نباشد چه مشکلی را ایجاد خواهد کرد؟
- (۱) مشکلی ایجاد نمی‌کند.
  - (۲) در اثر گرم شدن سوراخ آن تنگ می‌شود و مانع بیرون آمدن سیم جوش می‌شود.
  - (۳) در محیط سرما مشکلی ایجاد نمی‌کند.
  - (۴) تأثیر منفی خواهد گذاشت.

۱۹۹ - قطر فنرهای جوشکاری (قطر خارجی) در کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) ۲ تا ۳ میلیمتر
  - (۲) ۴ تا ۴/۵ میلیمتر
  - (۳) ۳ میلیمتر
  - (۴) ۴ تا ۶ میلیمتر
- ۲۰۰ - قوس الکتریکی پودری از ۲۵۰ آمپر به بالا چه مقدار رسوب در ساعت ایجاد می‌کند؟
- (۱) ۴ تا ۸ کیلوگرم در ساعت kg/h
  - (۲) ۲ تا ۵ kg/h
  - (۳) ۳ تا ۱۳ kg/h
  - (۴) ۱۰ تا ۱۵ kg/h

۲۰۱ - در کپسولهای ۴۰ لیتری گاز CO<sub>2</sub> مایع چند مترمکعب گاز وجود دارد وزن خالص مقدار گاز چقدر است؟

- (۱) ۴۰۰ لیتر و ۵۰ کیلوگرم
- (۲) ۱۶ مترمکعب گاز و وزن خالص آن ۳۰ کیلوگرم
- (۳) ۱۶۰ مترمکعب گاز و وزن خالص آن ۹۰ کیلوگرم
- (۴) ۴۰ لیتر و وزن آن ۴۵ کیلوگرم



۲۰۲ - مهمترین فاکتور برای محاسبه میزان نرخ رسوب کدام گزینه زیر است؟

- (۱) میزان نرخ رسوب
- (۲) سرعت خروج سیم
- (۳) قطر سیم مصرفی و مقدار گاز مصرفی
- (۴) مهارت جوشکار

۲۰۳ - محاسن جوشکاری توپودری نسبت به قوس الکتریکی در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک بودن فرآیند توپودری
- (۲) امکان ایجاد نفوذ عمیق تر توسط توپودری
- (۳) نرخ رسوب زیادتر
- (۴) همه موارد فوق

۲۰۴ - سیکل کاری ایمنی دستگاهی با ۵۰۰ آمپر ۶۰ درصد است مفهوم آن چیست؟

- (۱) شدت جریان ایمنی دستگاه ۵۰۰ آمپر ۶ دقیقه در ۱۰ دقیقه
- (۲) شدت جریان ایمنی دستگاه ۵۰۰ آمپر ۶ دقیقه در ۱۵ دقیقه
- (۳) شدت جریان ایمنی دستگاه ۵۰۰ آمپر ۱۶ دقیقه در ساعت
- (۴) شدت جریان ایمنی دستگاه ۵۰۰ آمپر ۶۰ دقیقه در ساعت (فول کار می کند)

۲۰۵ - فرآیند جوشکاری GMAW به کدام یک از دلایل زیر سریعتر از شیوه SMAW است؟

- (۱) الکتروود بطور مکانیکی تغذیه می شود.
- (۲) مغزی الکتروود دارای روان ساز است.
- (۳) گِل جوش به آسانی پاک می شود.
- (۴) الکتروود مصرف نمی شود.

۲۰۶ - کدامیک از اشعه های زیر غیر یون ساز هستند؟

- (۱) اشعه X
- (۲) اشعه گاما
- (۳) اشعه فرابنفش و مادون قرمز
- (۴) اجزاء آلفا و بتا

۲۰۷ - لیتر در دقیقه واحد دبی خروجی کدامیک از گازهای زیر است  $L/min$ ؟

- (۱) گاز هلیوم
- (۲) گاز آرگون
- (۳) گاز دی اکسید کربن
- (۴) هر سه مورد فوق

۲۰۸ - بخارات ناشی از ذوب کدامیک از فلزات زیر سمی است؟

- (۱) فولاد
- (۲) برنج و بُرنز
- (۳) مس
- (۴) استیل و آلومینیوم

۲۰۹ - کدامیک از فلزات ذیل را بوسیله قوس الکتریکی نمی توان جوش داد؟

- (۱) برنج
- (۲) سرب
- (۳) آلومینیوم
- (۴) چدن

۲۱۰ - سوهانکاری کدام یک از فلزات ذیل با سوهان آج ریز مشکل است؟

- (۱) آلومینیوم
- (۲) فولاد ساختمانی
- (۳) فولاد پرکربن
- (۴) فولاد آلیاژی

۲۱۱ - کدام یک از عده های زیر وزن مخصوص آهن می باشد؟

- (۱) ۱۰/۵
- (۲) ۹
- (۳) ۸/۵
- (۴) ۷/۸

۲۱۲ - در موقع جوشکاری با گاز  $CO_2$  قطر سیم جوش ..... :

- (۱) هر قدر قطر سیم کمتر باشد جوشکاری با کنترل بیشتر و بهتر انجام خواهد گرفت.
- (۲) هر چه قطر سیم بیشتر باشد کنترل بهتر خواهد بود.
- (۳) قطر سیم دخالتی در کنترل و خواص آن ندارد.
- (۴) بستگی به مهارت جوشکاری و کنترل پارامترها دارد.

۲۱۳ - طول کابل یا مشعل جوشکاری **MiG/MAG** در حالت معمولی تقریباً چه اندازه است؟

- (۱) ۵/۵، ۴/۵، ۳/۵
- (۲) ۴/۵، ۳/۵، ۲/۵
- (۳) ۵/۵
- (۴) اندازه دلخواه می باشد.

۲۱۴ - علت استفاده از گاز دی اکسید کربن برای فولاد نرم در روش **MiG/MAG** چیست؟

- (۱) محدود نبودن طول قوس
- (۲) برای جوشکاری فولاد نرم گاز هلیوم مناسب است.
- (۳) تهیه راحت و ارزان بودن و نفوذ بیشتر
- (۴) بهتر بودن گاز  $CO_2$  از سایر گازها

۲۱۵ - برای جوشکاری در مخازن نفتی؟

- (۱) جوشکاری بصورت قائم و از پائین به بالا انجام می گیرد.
- (۲) داخل مخزن را با پارچه مناسب تمیز می نمائیم.
- (۳) قبل از جوشکاری داخل مخزن را کاملاً شسته و پس از اطمینان از تمیز بودن و خالی بودن آن جوشکاری می کنیم.
- (۴) همه موارد فوق

۲۱۶ - کربن زیاد در فلز سبب می شود که:

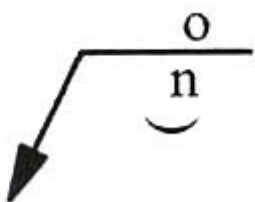
- (۱) جوشکاری آسان انجام شود.
- (۲) جوشکاری و عملیات حرارتی بر روی فلز مشکل شود.
- (۳) باعث خوب ذوب نشدن الکتروود می شود.
- (۴) باعث نرم شدن گرده می شود.

۲۱۷ - عمل برشکاری با شعله و گاز اکسی استیلن:

- (۱) بر اثر فعل و انفعال شیمیائی است.
- (۲) توسط فشار اکسیژن است.
- (۳) بوسیله گاز سوخت است.
- (۴) بوسیله فشار اکسیژن گاز سوخت و هواست.

۲۱۸ - مفهوم علامت مقابل کدام گزینه است؟

- (۱) درز جناغی ساده با نفوذ
- (۲) درز لاله ای یکطرفه با نفوذ
- (۳) درز نیم لاله لای یکطرفه با نفوذ
- (۴) درز جناغی یکطرفه



۲۱۹ - منظور از نفوذ جوش کدام گزینه زیر است؟

- (۱) گرده جوش را نفوذ گویند.
- (۲) قطعه جوشی است که از بین دو درز به بیرون رانده می شود.
- (۳) عرض جوش در پشت قطعه را گویند.
- (۴) نفوذ همان مقدار فلز جوش است.