

۱-عوارض کمبود اکسیژن (خفگی) درانسان از چند درصد شروع می شود؟

الف-کمتر از ۲۱٪ ب-کمتر از ۱۹٪ ج-کمتر از ۱۷٪ د-کمتر از ۱۵٪

۲-کدامیک یک از وسایل استحفاظی زیر به هنگام کار با ماده ادرانت ، ضروری می باشد ؟

الف-کفش ایمنی ، کمر بند ایمنی ، عینک ایمنی ب-ماسک تنفسی مخصوص ، طناب نجات

ج-لباس کار مخصوص ، کلاه ایمنی د-دستکش ایمنی ، ماسک تنفسی مخصوص ، لباس کار مخصوص

۳-حداکثر صدای مجاز برای ۸ ساعت کار چقدر می باشد ؟

الف-۸۵ دسی بل ب-۸۹ دسی بل ج-۹۰ دسی بل د-۹۵ دسی بل

۴-حداقل لوازم مورد نیاز جعبه های کمک های اولیه کدام گزینه است ؟

الف-چسب زخم ، قیچی ، پنس ، ماده ضد عفونی ب-چسب زخم، قیچی، پنس، گازاستریل بسته بندی شده،ماده ضد عفونی

ج-چسب زخم ، قیچی ، پنس ، گازاستریل د-باند،چسب،بخیه،ماده ضد عفونی، قیچی

۵-در محیط کار راه های ورود مواد شیمیایی و سموم به بدن از کدام طریق می تواند انجام شود ؟

الف-دستگاه تنفسی ب-پوست ج-دستگاه گوارش د-پوست، دستگاه تنفسی و گوارش

۶-مطابق ماده ۹۲ قانون کار کلیه پیمانکاران موظف هستند ؟

الف-نسبت به انجام معاینات پزشکی دوره ای کارکنان اقدام نمایند

ب-نسبت به رعایت موارد بهداشتی اقدام نمایند

ج-نسبت به انجام دستورات مأمورین بهداشت اقدام نمایند

د-نسبت به انجام دستورات مامورین بهداشت و رعایت موارد بهداشتی و معاینات پزشکی دوره ای کارکنان اقدام نماید.

۷-کدامیک از گزینه های زیر تعریف شبه حادثه می باشد ؟

الف-حوادثی که در محیط کار رخ می دهند و مشابه یکدیگر می باشند

ب-حوادثی که بخیر می گذرند

ج-حوادثی که منجر به ایجاد خسارت مالی می شوند

د-حوادثی که منجر به خسارت جانی می شوند

۸- گرما ، سرما ، گردوغبار ، ارتعاش و صدا جزء کدام عوامل می باشد ؟

الف-عوامل شیمیایی ب-عوامل بیولوژیکی ج-عوامل فیزیکی د-عوامل ارگونومیکی

۹-کدام یک از بیماری های زیر جزء بیماری های شغلی محسوب می گردد ؟

الف-بیماریهای ویروسی ب-بیماریهای غیر واگیردار ج-بیماریهای میکروبی د-بیماریهای اسکلتی عضلانی

۱۰-شیب دار سازی به منظور ایمن سازی دیواره ها در گودال هایی با عمق بیشتر از می باشد که بستگی به دارد.

الف-۶متر - نوع خاک ب-۴ متر - ناظر پروژه ج-۶ متر - ناظر پروژه د-۴ متر - نوع خاک

۱۱-حریق های گاز جزء کدامیک از طبقه بندی های حریق بوده و بهترین روش جهت کنترل آن کدام است ؟

الف-طبقه A - قطع جریان گاز ب-طبقه A- استفاده از خاموش کننده پودری

ج-طبقه C - استفاده از خاموش کننده گازی د-طبقه B - قطع جریان گاز

۱۲-محوطه ممنوعه کدام است ؟

الف-تأسیسات و محوطه های تحت نظارت سازمان که با دیوار ، فنس و یا نرده محصور باشد

ب-محوطه هایی که توسط حراست سازمان از آنها حفاظت می شود

ج-حریم خطوط لوله

د-حریم خطوط لوله و محوطه های تحت نظارت سازمان که با دیوار ، فنس و یا نرده محصور باشد

۱۳-کدام تعریف برای کار سرد صحیح می باشد ؟

الف-کلیه کارهای عملیاتی که برای انجام آن نیاز به هوای سرد می باشد

ب-کاری است که شامل کارگرم نشده و در محوطه های آزاد و ممنوعه و در حضور مسئول محوطه و مسئول اجرای کار انجام شود

ج-کارهای روزمره ای که در محوطه های آزاد انجام شوند

د-کارهای روزمره ای که در محوطه های آزاد و ممنوعه و در حضور مسئول محوطه و مسئول اجرای کار انجام شود

۱۴-استاندارد OHSAS ۱۸۰۰۰ مربوط به :

الف-استاندارد سیستم مدیریت کیفیت ب-استاندارد سیستم مدیریت محیط زیست

ج-استاندارد سیستم مدیریت ایمنی د-استاندارد سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی می باشد

۱۵-فاصله مجاز خاک و مصالح حاصل از گودبرداری از لبه کانال بایستی به اندازه باشد .

الف-۳۰ سانتی متر ب-۵۰ سانتی متر ج-۶۰ سانتی متر د-۸۰ سانتی متر

۱۶-تعریف کارگرم کدامیک می باشد ؟

الف-هر نوع کاری که در سازمان انجام شده و با جرعه همراه باشد

ب-هر نوع کاری که در سازمان انجام حرارت نماید

ج-هر نوع کاری که حرارت مورد استفاده و یا جرعه ایجاد شده در آن بشدتی باشد که پتانسیل انفجار یا اشتعال هر نوع ماده سوختنی را داشته باشد

د-هر نوع کاری که باعث ایجاد انفجار گردد

۱۷-LEL و UEL برای گاز متان به ترتیب برابر است با ؟

الف-۵ درصد حجمی و ۱۵ درصد حجمی ب-۱۰ درصد حجمی و ۲۰ درصد حجمی

ج-۵ درصد حجمی و ۲۰ درصد حجمی د-۱۰ درصد حجمی و ۱۵ درصد حجمی

۱۸-برای ورود به داخل ظروف و فضاهای بسته کدامیک از گازهای زیر می بایست اندازه گیری شوند ؟

الف-گازهای سمی ، قابل اشتعال و اکسیژن ب-منوکسیدکربن و گازهای قابل اشتعال

ج-اکسیژن و هیدروژن سولفور د-گازهای قابل اشتعال و اکسیژن

۱۹-تعریف عدد اولویت ریسک (RPN) در تعیین جنبه محیط زیستی ، ریسک های ایمنی و مخاطرات بهداشتی چیست ؟

الف-حاصل ضرب دو فاکتور ، شدت و احتمال وقوع است

ب-حاصل ضرب دو فاکتور ، احتمال وقوع و احتمال شناسایی است

ج-حاصل ضرب دو فاکتور، احتمال شناسایی و شدت است

د-حاصل ضرب سه فاکتور،احتمال شناسایی ، شدت واحتمال وقوع است

۲۰-برگه های (MSDS) مواد شامل چه اطلاعاتی از ماده شیمیایی است ؟

الف-خطرات ایمنی ب-خطرات بهداشتی ج-خطرات زیست محیطی د-خطرات زیست محیطی، بهداشتی و ایمنی

۲۱-شرح وظایف HSE پیمانکار شامل چه مواردی می باشد ؟

الف-آموزش HSE رده های مختلف شغلی ، راهکار و راهبردی نمودن HSE ، ممیزی و بازرسی HSE ، گزارش دهی ، بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث ، طرح مدیریت واکنش در شرایط اضطراری

ب-آموزش HSE رده های مختلف شغلی

ج-ممیزی و بازرسی HSE

د-گزارش دهی ، بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث HSE

۲۲-مطابق دستورالعمل HSE پیمانکاران کدام گزینه صحیح است ؟

الف-پیمانکار باید اقدامات کنترلی و پیشگیرانه مناسب را به منظور حذف یا کاهش ریسک های بهداشت و عوامل زیان آور محیط کار تدوین و اجرا نماید

ب-پیمانکار بایستی حذف خطرات را انجام دهد

ج-پیمانکار باید فقط شناسایی خطرات را انجام دهد

د-پیمانکار باید تمام قوانین مرتبط را رعایت نماید

۲۳-چه شاخص هایی در ارزیابی عملکرد HSE پیمانکاران ، مورد بررسی قرار می گیرند ؟

الف-شاخص های ارزیابی بهداشت و محیط زیست

ب-شاخص های ارزیابی : ایمنی ، بهداشت ، محیط زیست و آموزش

ج-شاخص های ارزیابی آموزش و دستورالعمل و روش اجرایی

د-شاخص های ارزیابی بهداشت

۲۴-جدول امتیازدهی شاخص های ارزیابی عملکرد HSE پیمانکاران به صورت ماهیانه ابتدا توسط چه کسی محاسبه و تکمیل می شود ؟

الف-نماینده دستگاه نظارت ب-پیمانکار ج-امور HSE د-نماینده دستگاه نظارت و پیمانکار

۲۵-انجام چه کارهایی توسط نیروهای پیمانکاری ، نیاز به مجوز ایمنی دارد ؟

الف-کارسرد ب-کارگرم ج-حفاری د-بنا به نوع کار مجوز (Permit) لازم بایستی اخذ گردد

۲۶-هدف از اخذ مجوز انجام کار (پرмит) کدام است ؟

الف-اتخاذ تدابیر روش های ایمنی به منظور پیشگیری از بروز حوادث احتمالی

ب-مشخص نمودن تجهیزات و منطقه ای که کار در آن انجام می شود

ج- حصول اطمینان از استفاده البسه ایمنی مناسب

د- حصول اطمینان از ایمنی فردی، تجهیزات و محل انجام کار

۲۷- برای انجام کار گرم تا چه شعاعی از محل انجام کار بایستی از مواد قابل اشتعال عاری باشد؟

الف- ۱۰ متر ب- ۱۵ متر ج- ۲۰ متر د- ۲۵ متر

۲۸- فاصله مناسب برای دسترسی به نردبان جهت ورود و خروج در کانالهای حفاری شده چقدر می باشد؟

الف- حداکثر ۸ متر ب- ۱۰ متر ج- ۱۲ متر د- ۱۵ متر

۲۹- فشار گاز در شبکه تغذیه و توزیع به ترتیب کدام یک از موارد زیر بر اساس psi می باشد؟

الف- ۱۰۰۰ و ۲۵۰ ب- ۵۰۰ و ۲۵۰ ج- ۲۵۰ و ۶۰ د- ۵۰۰ و ۶۰

۳۰- کدام یک از موارد زیر در خصوص لوله های پلی اتیلن صحیح نمی باشد؟

الف- حداکثر ضخامت تراشیدن آنها ۰/۵ میلیمتر می باشد ب- سرعت لوله گذاری آنها زیاد می باشد

ج- طول عمر کار کردن آنها ۵۰ سال فرض می شود د- مقاومت آنها در مقابل خوردگی زیاد است

۳۱- روش حذف لایه اکسید از روی بدنه لوله های پلی اتیلن جهت نصب سدل ها با چه وسیله ای انجام می شود؟

الف- اسکرپر های چرخشی ب- re round ها ج- اسکرپر های دستی د- حلال های مجاز

۳۲- نسبت قطر خارجی به ضخامت در لوله های پلی اتیلن گاز چگونه معرفی شده و مقدار مجاز آن در صنعت گاز برای لوله های PE ۸۰ چند است؟

الف- PE و ۸۰ ب- PE و ۹۰ ج- SDR و ۱۱ د- SDR و ۱۷

۳۳- کدامیک از موارد زیر صحیح نمی باشد؟

الف- برای همتراز نمودن لوله از کلمس ها استفاده می شود ب- لوله PE ۸۰ را می توان با اتصال PE ۱۰۰ جوشکاری نمود

ج- دو پهنی مجاز لوله ها ۱۰٪ قطر خارجی است د- کاربرد لوله های گاز از نوع کمتر از PE ۸۰ مجاز نمی باشد

۳۴- در صورت دو بار قطع برق حین جوش الکترو فیوژن چه اقداماتی ضروری خواهد بود؟

الف- سرد شدن کامل سر جوش انجام مجدد جوش کاری

ب- عدم اعمال هر گونه تنش در زمان سرد شدن

ج-سرد شدن کامل سر جوش انجام مجدد جوش کاری و عدم اعمال هر گونه تنش در زمان سرد شدن

د-بریدن جوش

۳۵-کدام جمله در رعایت استاندارد های پلی اتیلن صحیح می باشد؟

الف-زمان سرد شدن اول یعنی زمانی که بر روی اتصال نوشته شده و در این مدت میتوان گیره ها را باز نمود .

ب-زمان سرد شده دوم یعنی ۲۰ دقیقه بعد از زمان سرد شدن اول که بعد از آن نمی توان گاز را درون شبکه تزریق نمود

ج-در صورت جا نخوردن لوله درون اتصال میتوان لوله را به میزان لازم اسکریپ نمود.

د-عملیات اسکریپ نمودن لوله پس از تمیز کاری سر لوله با حلالها انجام می گردد

۳۶-کدام گزینه جزو بازرسی های عینی جوش های پلی اتیلن نمی باشد؟

الف-میزان فرو رفتگی لوله در اتصال

ب-عدم تغییر شکل اجزا جوشکاری

ج-میزان براده برداری در تراش لوله

د-کنترل میزان عملکرد شاخص ها

۳۷-از ماشین پیکور برای چه عملیاتی استفاده می شود؟

الف-حفاری در زمین های کلمگی و دجی

ب-حفاری در زمین های با شیب تند

ج-حفاری در زمین های شنی

د-حفاری در زمین های سنگی

۳۸-کدام دسته از تجهیزات زیر مخصوص پروژه های فولادی است؟

الف-هالیدی - بند ماشین - اسکویزر

ب-بند ماشین - COLD CUTTER - هالیدی

ج-اسکرپر - بول ماشین - موتور جوشکاری

د-بند ماشین - هالیدی - گنج اندازه

۳۹-طبق دستورالعمل آموزش، ارزیابی و صدور گواهینامه صلاحیت جوشکاران لوله و اتصالات پلی اتیلن به روش الکتروفیوژن

(-IGS-C-DN-۰۰۲)۱) صدور گواهینامه ارزیابی مهارت جوشکاران توسط کدامیک از گزینه های مجاز می باشد؟

الف-موسسات واجد صلاحیت آموزش

ب-آزمایشگاه پژوهش های فنی و صنعتی شرکت ملی گاز ایران

ج-نظارت پروژه

د-اجرای طرح ها

۴۰-در چه صورت گواهینامه جوشکار پلی اتیلن از درجه اعتبار ساقط می گردد و جوشکار باید مجدداً جهت اخذ مجوز

جوشکاری اقدام نماید؟

الف-چنانچه از تاریخ گواهینامه جوشکاری بیش از یکسال گذشته باشد.

ب-در صورتیکه به هر دلیلی جوشکار بیش از ۶ ماه در پروژه جوشکاری ننماید.

ج-در صورتیکه به هر دلیلی جوشکار بیش از یکسال در پروژه جوشکاری ننماید.

د-چنانچه از تاریخ گواهینامه جوشکار بیش از دو سال گذشته باشد.

۴۱-در کدامیک از قطعات، وجود قطعه استاپ بالا (upper stop) الزامی می باشد؟

الف-شیر پلی اتیلن ب-شیر توپی ج-شیر پلاگ د-زین الکتروفیوژن

۴۲-شیرهای پلی اتیلن مورد استفاده در شبکه های توزیع، جزء کدام نوع از شیرها می باشند؟

الف-شیر توپی ب-شیرهای سماوری ج-شیرهای پلاگ د-شیرهای پروانه ای

۴۳-کدامیک از گزینه ها، نوعی از شیر توپی می باشد؟

الف- standard type ب- pressure Balance ج- Frunion mounted د- Butter fly

۴۴-مطابق استاندارد ۰۱۶IGS-M-PL حداقل طول کابل های خروجی دستگاه جوشکاری الکتروفیوژن چند متر می باشد؟

الف- ۴ متر ب- ۳ متر ج- ۱۰ متر د- ۷ متر

MRS۴۵ پلی اتیلن با گرید ۱۰۰PE کدام گزینه می باشد؟

الف- ۱۰ pa ب- ۱۰۰ pa ج- ۱۰ د- ۱۰۰

۴۶-ضخامت اتصالات فولادی، توسط کدام استاندارد مشخص می گردد؟

الف- API ۱۱۰۴ ب- ASME B ۳۱,۱۰ ج- API L۵ د- ASMEB ۳۶,۱۰

۴۷-متریال اتصالات فولادی مورد استفاده جهت لوله های Grade B کدام گزینه می باشد؟

الف- WPB ب- WCB ج- WPHY د- ۲۶۹A

۴۸-دامنه کاربرد یا محدوده استفاده، در کدام قسمت از هر استاندارد بیان می گردد؟

الف- Reference ب- Definitions ج- Scope د- Application

۴۹-سندی که حاوی نام، نشان طرفین پیمان، موضوع پیمان، مدت پیمان می باشد، کدام گزینه است؟

- الف-مقاله نامه ب-پیمان ج-مدارک پیمان د-اسناد تسویه حساب
- ۵۰-شخصی اعم از حقیقی یا حقوقی که بمنظور نظارت بر حسن اجرای عملیات موضوع پیمان چه نامیده می شود؟
- الف-کارفرما ب-پیمانکار ج-نماینده کارفرما د-مجری
- ۵۱-فردی که از طرف نماینده مجری برای نظارت مستقیم در اجرای عملیات موضوع پیمان تعیین می گردد چه نام دارد؟
- الف-ناظر اجرا ب-مجری ج-نماینده کارفرما د-نماینده مجری
- ۵۲-برنامه و روش راه اندازی براساس دستورالعمل های تخلیه هوا و جایگزینی گاز ۶۰ psi (فولادی و پلی اتیلن) جهت تایید به کدام واحد ارائه می گردد؟
- الف-واحد مهندسی ب-واحد اجرای طرح ها ج-واحد HSE د-واحد امور قراردادها
- ۵۳-کدام واحد جزء واحدهای مسئول به منظور راه اندازی پروژه نمی باشد؟
- الف-پیمانکار ب-بهره بردار ج-واحد HSE د-اجرای طرح ها
- ۵۴-شروع بهره برداری به منزله به بهره بردار است.
- الف-تحويل قطعی ب-تحويل موقت ج-تحويل دائم د-تحويل و تحول
- ۵۵-انجام عملیات تزریق گاز و انشعاب گیری گرم در صورتیکه در ارتباط با راه اندازی پروژه مطرح باشد برعهده چه کسی است؟
- الف-بهره برداری ب-مجری ج-پیمانکار د-کارفرما
- ۵۶-فرم کیفیت اجراء پروژه توسط چه کسی تکمیل و امضاء می گردد؟
- الف-مسئول ایمنی ب-بازرس فنی ج-بهره بردار د-پیمانکاران
- ۵۷-کدامیک از موارد زیر در هنگام تحويل و تحول به بهره بردار تحويل نمی گردد؟
- الف-گواهی های آزمایشات مختلف ب-مجوز لوله گذاری
- ج-نقشه طراحی، اجرا شده با تاییدی واحد نقشه کشی و طراحی د-لیست اجزاء بدون تاییدیه
- ۵۸-گواهی تحويل نهایی و تسویه حساب با پیمانکار در چه زمانی صورت می پذیرد؟
- الف-در زمان تحويل و تحول پروژه ب-در پایان پروژه

ج- پس از حصول اطمینان از رفع کامل نواقص و معایب

د- در پایان دوره نگهداری

۵۹- کدام گزینه جزء مسئولیت های نماینده مجری نمی باشد؟

الف- تکمیل فرم کیفیت اجرای پروژه
ب- تهیه و تنظیم مدارک لازم جهت تحویل به بهره بردار

ج- بررسی و تایید روش راه اندازی پروژه
د- هماهنگی با واحدهای ذیربط جهت راه اندازی

۶۰- خطوط تغذیه در نقشه های ازبیلت به چه صورت نمایش داده می شود؟

الف- خط ممتد
ب- خط چین
ج- خط نقطه
د- خط دو نقطه

۶۱- لایه درپوش در فایل اتوکد نقشه های ازبیلت چیست؟

الف- KAP
ب- CAP
ج- D-KAP
د- D-CAP

۶۲- جهت کنترل اندازه گذاری در محل سه راهی ها تعداد اندازه گذاری از رفرنس ها چند مورد است؟


الف- یک
ب- دو
ج- سه
د- چهار

۶۳- پروفیل ارتفاعی در کدامیک از نقشه های زیر ترسیم می شود؟

الف- $\frac{1}{200}$
ب- $\frac{1}{2000}$
ج- $\frac{1}{4000}$
د- $\frac{1}{100}$

۶۴- سایز لوله در نقشه در کدامیک از موارد زیر لزوم درج روی لوله ندارد؟

الف- $\underline{mm} 63$
ب- $mm 90$
ج- $mm 125$
د- $mm 45$

۶۵- علامت  در نقشه های ازبیلت به چه معناست؟

الف- ستون برق
ب- حوضچه آب
ج- چاه کاندیک
د- تیر تلفن

۶۶- جهت اندازه گذاری لوله اگر دو رفرنس ستون برق و دیوار در کنار هم باشند اولویت اندازه گذاری از کدام می باشد؟

الف- ستون برق
ب- دیوار
ج- ستون برق و دیوار
د- تفاوتی ندارد

۶۷- در نقشه های ازبیلت عمق لوله ها در کدام قسمت نوشته می شود؟

الف- پایین لوله
ب- روی لوله
ج- بالای لوله
د- وسط لوله

۶۸- علامت ■ نشاندهنده چیست؟

الف-ارتباط فولادی به پلی اتیلن ب-تی اف ج-اتصال عایقی د-تی اف یا ارتباط فولادی به پلی اتیلن

۶۹- علامت نشاندهنده چیست؟


الف-سه راهی ب-زانوی ۹۰ درجه ج-بلودان د-ولدولت

۷۰-در خطوط توزیع لایه زانوی ۹۰ درجه کدامیک از موارد زیر است؟

الف-۹۰el ب-۹۰ELBOW ج-۹۰EL د-۹۰elbow

۷۱- علامت ● به چه بست؟

الف-سه راهی تخلیه ب-زانو ج-درپوش موقت د-تی اف

۷۲- نشان  چیست و در کجا استفاده می شود؟

الف-حوضچه پتانسیل در خطوط فولادی

ب-مارکر نشاندهنده لوله با نقطه اندازه گیری پتانسیل در خطوط فولادی

ج-حوضچه پتانسیل در خطوط پلی اتیلن

د-مارکر نشاندهنده لوله با نقطه اندازه گیری پتانسیل در خطوط پلی اتیلن

۷۳-اندازه گذاری در کدامیک از نقشه های زیر به صورت یک فلشه (یک طرفه) می باشد؟

الف- $\frac{1}{200}$ ب- $\frac{1}{1000}$ ج- $\frac{1}{2000}$ د- $\frac{1}{100}$

۷۴- علامت ~~— X — X — X —~~ کدامیک از موارد زیر است؟

الف-فنس ب-دیوار موقت ج-نرده د-پرچین

۷۵-در چه مواقعی در ازبیلت ها از دیتایل استفاده می کنیم؟

الف-در هنگام ترسیم شیرها

ب-در زمانی که تداخل اطلاعات زیاد باشد

ج-در هنگامی که در قسمتی از نقشه تمام اتصالات مصرفی را نتوان در سایز استاندارد ترسیم نمود

د-در هنگامی که در قسمتی از نقشه تمام اتصالات مصرفی را نتوان در سایز استاندارد ترسیم نمود و تداخل اطلاعات زیاد

۷۶-لایه استاندارد لوله ۱۶۰ میلی متر چیست؟

الف- ۱۶۰ G ب- ۱۶۰ pg ج- ۱۶۰ p د- ۱۶۰ PG

۷۷-روش نوشتن اطلاعات لوله در نقشه های ازبیلت کدام گزینه است؟

الف- ۶۳D: ۱,۱۰ (d: ۹۴/۹) ب- d: ۱,۱۰ (۶۳) ۹۴/۹

ج- ۶۳D: ۹۴/۹ (d: ۱,۱۰) د- ۶۵D: ۹۴/۹ (d: ۱,۱۰)

۷۸-کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف-ولتметр بصورت سری در مدار نصب می گردد و قطب منفی آن به الکتروود مرجع وصل می شود

ب-ولتметр بصورت موازی در مدار نصب می گردد و قطب منفی آن به الکتروود مرجع وصل می شود

ج-ولتметр بصورت موازی در مدار نصب گردیده و قطب مثبت آن به الکتروود مرجع وصل می شود

د-ولتметр بصورت سری در مدار نصب گردیده و قطب مثبت آن به الکتروود مرجع وصل می شود

۷۹-حداقل ولتاژ دستگاه هالیدی (Holiday detector) جهت شناسایی عیوب پوشش های قیر اصلاح شده نفتی کدام گزینه می باشد؟

الف- ۲۰ کیلووات ب- ۱۵ کیلووات ج- ۱۲ کیلووات د- ۲۵ کیلووات

۸۰-کدام گزینه واحد مقاومت پوشش می باشد.

الف-اهم بر سانتیمتر ب-اهم در متر مربع ج-اهم بر متر د-اهم بر سانتی متر و اهم بر متر

۸۱-میکرو آمپر بر متر مربع واحد کدام گزینه می باشد.

الف-جریان ترانس ب-جریان هافسل ج-تراکم جریان د-جریان تزریق

۸۲-کدامیک از گزینه ها در خصوص روش آزمایش چسبندگی مربوط به پوششهای عایقکاری سرد صحیح نمی باشد؟

الف-درجه حرارت محیط بایستی بین ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد باشد.

ب-زاویه بلند نمودن نوار بایستی حداقل ۹۰ درجه و عرض نوار ۱ سانتی متر باشد.

ج-سرعت بلند نمودن نوار ۵ میلی متر بر ثانیه می باشد و بایستی دو ساعت از نوار پیچی گذشته باشد.

د-حداقل میزان چسبندگی نوار به سطح باید ۱,۵ کیلوگرم بر سانتیمتر باشد.

۸۳- کدام یک از گزینه های ذیل صحیح نمی باشد؟

الف- اعمال پوشش قیر پایه نفتی اصلاح شده (بتوسیل) جهت لوله هایی با قطر خارجی بیشتر از ۱۲ اینچ مجاز نمی باشد

ب- ضخامت پوشش قیر پایه نفتی اصلاح شده حداقل بایستی ۴ میلی متر باشد.

ج- اعمال پوشش قیر پایه نفتی جهت لوله با قطر خارجی ۳۰ اینچ مجاز نمی باشد.

د- سرعت حرکت الکتروود دستگاه هالیدی بر روی لوله نباید بیش از ۰,۳ متر بر ثانیه باشد.

۸۴- مقدار پتانسیل لوله به زمین بدون در سرویس قرار داشتن سامانه حفاظت کاتدیک کدام گزینه می باشد؟

الف- جریان سرگردان ب- Voff- ج- اختلاف پتانسیل خاموش و روشن د- ولتاژ طبیعی

۸۵- کدامیک از گزینه ها توسط دستگاه ویرو گراند و به روش ۴ پین اندازه گیری می گردد؟

الف- جریان سرگردان ب- مقاومت پوشش ج- مقاومت ویژه خاک د- ولتاژ طبیعی

۸۶- طول سیم ها فسل با سطح مقطع ۲ میلی متر مربع کدام گزینه می باشد؟

الف- ۱,۶ متر ب- ۲ متر ج- ۰,۸ متر د- ۲,۵ متر

۸۷- محلول الکترولیت هافسل بایستی به رنگ آبی و اشباع باشد و بلورهای سولفات مس به ارتفاع حدود در کف هافسل

رسوب کرده باشد.

الف- ۲ میلی متر ب- ۳ میلی متر ج- ۳ سانتی متر د- ۲ سانتی متر

۸۸- در آزمایش پوشش، پلاریزه یا تثبیت شدن ولتاژ چه مدت می باشد؟

الف- حداکثر ۷۲ ساعت ب- حداقل ۷۲ ساعت

ج- از جدول شماره ۱ استخراج می گردد د- بر اساس نوع پوشش متفاوت می باشد

۸۹- سطح لوله با قطر خارجی ۶,۶۲۵ اینچ و طول ۴۵۲۰ متر کدام گزینه است؟

الف- ۲۳۸۹,۵ مترمربع ب- ۲۱۸۵۵ مترمربع ج- ۲۳,۸۸ مترمربع د- ۲۵۹۰ مترمربع

۹۰- در آزمایش پوشش، پتانسیل روشن در چه موقع قرائت می گردد؟

الف- بلافاصله پس از خاموش شدن سامانه حفاظت کاتدیک

ب- دقیقاً قبل از خاموش شدن سامانه حفاظت کاتدیک

ج-کمتر از سه ثانیه پس از خاموش شدن سامانه حفاظت کاتدیک

د-در زمانی بیش از ۱۰۰ میلی ثانیه از خاموش شدن سامانه حفاظت کاتدیک

۹۱-ولتاژ روشن، در صورت عدم تامین پتانسیل خاموش لحظه ای، جهت کدام نوع پوشش تا ۲,۵- ولت قابل افزایش می باشد

الف-قیر اصلاح شده نفتی (بیتوسییل) ب-قیر زغال سنگی ج-پلی اتیلن سه لایه د-پرایمر

۹۲-روبهیم پیچی نوار سرجوش در پوششهای قیر پایه نفتی و زغال سنگی چگونه می باشد؟

الف-۱۰۰ درصد ب-۵۰ درصد ج-بستگی به سایز لوله دارد د-۷۰ درصد

۹۳-فشارسنج ها چه نوع فشاری را نشان می دهند؟

الف-فشار مطلق ب-فشار نسبی ج-فشار اتمسفر د-فشار هوا اطراف

۹۴-کدامیک جزء عیوب شبکه های شاخه ای نمی باشد؟

الف-قطع گاز قسمت عمده شبکه در صورت بروز ایراد در یکی از خطوط اصلی ب-یکطرفه بودن جریان گاز

ج-دشواری بالانس نمودن شبکه د-افزایش هزینه های نصب و نگهداری

۹۵-حداقل و حداکثر فشار قابل قبول در طراحی خطوط تغذیه کدام است؟

الف-۴۵ psi تا ۶۰ psi ب-۳۰ psi تا ۶۰ psi ج-۱۵۰ psi تا ۲۵۰ psi د-۶۰ psi تا ۱۰۰ psi

۹۶-حداقل و حداکثر فشار قابل قبول در طراحی خطوط اصلی توزیع کدام است؟

الف-۴۵ psi تا ۶۰ psi ب-۳۰ psi تا ۶۰ psi ج-۱۵۰ psi تا ۲۵۰ psi د-۶۰ psi تا ۱۰۰ psi

۹۷-حداقل و حداکثر فشار قابل قبول در طراحی خطوط فرعی توزیع کدام است؟

الف-۴۵ psi تا ۶۰ psi ب-۳۰ psi تا ۶۰ psi ج-۱۵۰ psi تا ۲۵۰ psi د-۶۰ psi تا ۱۰۰ psi

۹۸-حداکثر سرعت مجاز گاز بر اساس ضوابط شرکت ملی گاز در شبکه تغذیه و توزیع کدام است؟

الف-۲۰ متر بر ثانیه ب-۱۳ متر بر ثانیه ج-۱۵ متر بر ثانیه د-۱۷ متر بر ثانیه

۹۹-کدامیک از اقلام زیر دارای کلاس بندی فشار و دما نمی باشد؟

الف-شیرها ب-فیلترها ج-هیترها د-اتصالات جوشی

۱۰۰-علامت اختصاری SCH نمایانگر چه می باشد؟

- الف-شیرها ب-فیلترها ج-ضخامت د-هیترها
- ۱۰۱-تعداد پشته برای لوله ها تا قطر ۱۲ اینچ چقدر است؟
- الف-۳ ردیف ب-۲ ردیف ج-۴ ردیف د-۵ ردیف
- ۱۰۲-قبل از پرکردن کانال کدام عملیات نیاز به اجراء ندارد؟
- الف-تفسیر فیلم و تایید جوش ها ب-تکمیل عایق سربندها
- ج-آزمایش عایق لوله ها بوسیله منفذیاب د-بهره برداری
- ۱۰۳-حداقل زاویه عبور لوله از جاده و راه آهن چقدر است؟
- الف-۹۰ ب-۴۵ ج-۶۰ د-۵۰
- ۱۰۴-حداکثر شیب طولی حریم اختصاصی چه مقدار می باشد؟
- الف-۲۲٪ ب-۱۹٪ ج-۳٪ د-۱۵٪
- ۱۰۵-حداکثر شیب عرضی جاده سرویس چه مقدار می باشد؟
- الف-۲۲٪ ب-۱۹٪ ج-۳٪ د-۱۵٪
- ۱۰۶-پرایمرزنی در هوای بارانی و مه سنگین در کارگاه های غیرسروپوشیده به چه صورت است؟
- الف-مجاز نمی باشد ب-مجاز است ج-تفاوتی ندارد د-با نظر ناظر بلامانع است
- ۱۰۷-در چه دمایی نوار پیچی متوقف می گردد؟
- الف-۵ درجه سانتی گراد ب-۷ درجه سانتی گراد ج-۱۰ درجه سانتی گراد د-۳ درجه سانتی گراد
- ۱۰۸-در آزمایش های ۴ ساعته خطوط تغذیه و انتقال ، شیرهای موجود در شبکه به چه صورت آزمایش میشوند؟
- الف-بایستی شیر در شبکه وجود نداشته باشد
- ب-شیرها باید در حالت باز باشند و تحت آزمایش قرار گیرند
- ج-شیرها باید توسط هوا آزمایش گردند
- د-شیرها بایستی در حالت نیمه باز تحت آزمایش ها قرار گیرند
- ۱۰۹-در آزمایش های ۴ ساعته خطوط تغذیه و انتقال، کدام گزینه الزامی نمی باشد

الف- استفاده از دستگاه فشارسنج وزنه ای

ب- رادیوگرافی کامل سرجوش ها

ج- قابل رویت و بدون عایق بودن سرجوشها

د- ارائه نقشه سرجوش ها

۱۱۰- در چه صورت آزمایش مقاومت نشتی خطوط توزیع نیازی به تمديد بیش از مدت زمان معمول استاندارد ندارد.

الف- حجم شبکه بیش از ۱۰۰ مترمکعب باشد

ب- $|\Delta P| < 0.2$

ج- شبکه یکنواخت نگردیده باشد.

د- $|\Delta P| = 0.2$

۱۱۱- خطای دستگاه های اندازه گیری و آزمایش ، در محاسبات آزمون های مقاومت و نشتی خطوط توزیع چه مقدار در نظر گرفته شده است؟

الف- ۰,۵ psi

ب- ۰,۲ psi

ج- ۰,۵ psi

د- ۱ psi

۱۱۲- فشار را در محل چادر آزمایش مقاومت و نشتی خط تغذیه محاسبه نمایید. ارتفاع بالاترین نقطه: ۱۸۴۲ متر، ارتفاع محل چادر

آزمایش: ۱۷۹۵ متر ، ارتفاع پایین ترین نقطه : ۱۷۳۰ متر و فشار بهره برداری : ۲۵۰ psi

الف- ۳۰۸ psi

ب- ۲۳۸,۶ psi

ج- ۴۴۲ psi

د- ۲۱۵ psi

۱۱۳- در آزمایش هیدرواستاتیک کدام یک از گزینه ها از روی منحنی مربوطه استخراج نمی گردد؟

الف- $\gamma - \alpha$ ضریب اختلاف ازدیاد حجم آب و فولاد

ب- $\frac{\partial f}{f}$

ج- X ضریب فشردگی آب

د- H دامنه خطا

۱۱۴- آزمایش ۴ ساعته شبکه های توزیع حداکثر تا چه حجمی از شبکه و با چه دستگاهی مجاز می باشد؟

الف- حجم ۱۰ مترمکعب توسط فشار سنج ساعتی با قطر صفحه ۶ اینچ و دامنه کاری ۰-۲۰۰ psi

ب- حجم ۱۰ مترمکعب توسط فشار سنج وزنه ای با دقت ۰,۱ psi

ج- حجم ۱ مترمکعب توسط فشار سنج ساعتی با قطر صفحه ۶ اینچ و دامنه کاری ۰-۲۰۰ psi

د- حجم ۱ مترمکعب توسط فشار سنج وزنه ای با دقت ۰,۱ psi

۱۱۵- حداکثر اختلاف ارتفاع مجاز در آزمایش های هیدرواستاتیک خطوط تغذیه با فشار بهره برداری ۲۵۰ psi چند متر می باشد؟

الف- ۱۰۰ متر

ب- ۷۰ متر

ج- بستگی به متریال لوله دارد

د- بستگی به طول شبکه دارد

۱۱۶- فشار آزمایش هیدرو استاتیک با مشخصات ذیل در محل چادر آزمایش کدام گزینه می باشد؟ فشار بهره برداری: $psi\ 250$ ، ارتفاع بالاترین نقطه: 1334 متر، ارتفاع پایین ترین نقطه: 1250 متر، ارتفاع محل نصب چادر آزمایش: 1301 متر

الف- $psi\ 360$ ب- $psi\ 327$ ج- $psi\ 422$ د- $psi\ 375$

۱۱۷- فشار آزمایش مقاومت و نشتی شبکه های توزیع کدام گزینه است؟

الف- $psi\ 100$ ب- $psi\ 90$ ج- 1.5 برابر فشار طراحی د- $psi\ 115$

۱۱۸- دقت دستگاه ثبات فشار کدامیک از گزینه های ذیل می باشد؟

الف- $psi\ 0.5$ ب- $psi\ 0.1$ ج- $psi\ 2$ د- 1% دامنه کاری دستگاه

۱۱۹- طبق استاندارد جهت یکنواخت شدن شبکه در آزمایش هیدرواستاتیک با مشخصات ذیل چند روز در نظر گرفته می شود؟ (4 اینچ: 8300 متر، 8 اینچ: 230 متر، 16 اینچ: 820 متر)

الف- یک روز ب- دو روز ج- سه روز د- چهار روز

۱۲۰- حداکثر طول خط لوله جهت آزمایش هیدرواستاتیک چند کیلومتر می باشد؟

الف- 16 ب- 18 ج- 20 د- 24

۱۲۱- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف- در آزمایش خطوط توزیع، حداکثر مدت زمان قرائت نقاط دما 30 دقیقه می باشد

ب- حداکثر اختلاف ارتفاع در آزمون هیدرواستاتیک با فشار طراحی $psi\ 250$ ، 100 متر می باشد

ج- تعداد نقاط قرائت دما بیش از 10 نقطه مجاز نمی باشد

د- جهت خطوط تغذیه با فشار طراحی $psi\ 250$ فشار آزمایش نشتی $psi\ 375$ (در بالاترین نقطه) می باشد.

۱۲۲- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

الف- مدت اعتبار گواهینامه کالیبراسیون دستگاه ثبات دما و فشار سه ماه می باشد

ب- مدت اعتبار گواهینامه کالیبراسیون دستگاه فشارسنج وزنه ای شش ماه می باشد

ج- مدت اعتبار گواهینامه کالیبراسیون دماسنج دیجیتال سه ماه می باشد

د- مدت اعتبار گواهینامه کالیبراسیون فشارسنج عقربه ای سه ماه می باشد.

۱۲۳- پیمانکار چه مدت قبل از عملیات تزریق گاز مدارک را به نظارت اعلام نماید؟

الف- ۱۵ روز ب- ۲۰ روز ج- یکماه د- ۱۰ روز

۱۲۴- کدام مرحله جزء مراحل راه اندازی شبکه نمی باشد؟

الف- بازدید از شیرهای مدفون ب- عدم گریسکاری و روانکاری شیرها
ج- کنترل اسپندر و غلاف د- کنترل نشاندهنده باز و بست شیرها

۱۲۵- کدام مورد جزء تجهیزات مورد نیاز جهت راه اندازی شبکه نمی باشد؟

الف- سه پایه تخلیه Flare ب- رایزر ج- گازسنج حجمی د- کپسول اکسیژن

۱۲۶- نیروی انسانی مورد نیاز جهت راه اندازی به ترتیب کارگر مکانیک و کارگر صنعتگر از راست به چپ کدام است؟

الف- ۱-۱ ب- ۲-۲ ج- ۱-۲ د- ۲-۱

۱۲۷- واحدهای اجرایی موظفند بعد از تست و قبل از اعلام آمادگی جهت راه اندازی خطوط چه عملیاتی انجام دهند؟

الف- تزریق گاز ب- پیگ رانی ج- تزریق آب د- تخلیه آب و خشک کردن

۱۲۸- نیروی پیش برنده پیگ ها از چه طریقی تامین می گردد؟

الف- کمپرسور هوا ب- فیزیکی ج- حرارتی د- الکتریکی

۱۲۹- آزمایش چسبندگی عایق قیرپایه نفتی اصلاح شده طبق کدام استاندارد انجام می شود؟

الف- IGS-C-TP-۰۳۰ ب- IGS-M-PL-۰۱۶ ج- EN-۱۰۳۰۰ د- EN-۱۵۵۵

۱۳۰- در مرحله نهایی پیگ رانی هوای خروجی از چه لحاظی مورد بررسی قرار می گیرد؟

الف- دما ب- رطوبت ج- نقطه شبنم د- رطوبت و نقطه شبنم

۱۳۱- کدامیک جزء انجام عملیات تزریق گاز نمی باشد؟

الف- باز کردن شیر فلر ب- باز کردن شیر شبکه به اندازه نیم دور

ج- نمونه گیری از مخلوط گاز خروجی د- عایقکاری محل برزنتی

۱۳۲- در صورتیکه عملیات به هر دلیلی متوقف شود جهت جلوگیری از نفوذ گاز از بخش گازدار به بخش بدون گاز چه میزان

کاهش فشار در بخش گازدار باید صورت گیرد؟

د- ۲۰ psi

ج- ۱۵ psi

ب- ۵ psi

الف- ۱۰ psi

۱۳۳- چه نوع کمپرسوری جهت دستگاه ۳ تا ۶ اینچ مناسب است؟

ب- ۴۰۰ CFM- ۹۰ psig

الف- ۳۶۰ CFM- ۹۰ تا ۱۰۰ psig

د- ۲۵۰ CFM- ۱۰۰ psig

ج- ۳۰۰ CFM- ۹۰ تا ۱۰۰ psig

۱۳۴- کمپرسور مورد نیاز برای دستگاه تخلیه گاز ۱۰ اینچ دارای چه فشار و دبی است؟

ب- ۳۶۰ CFM تا ۴۰۰ CFM- ۹۰ psig

الف- ۳۰۰ CFM- ۸۰ psig

د- ۳۰۰ CFM- ۹۰ psig

ج- ۷۰ CFM- ۴۰۰ psig

۱۳۵- محل سه راهی با چه رنگ نواری در محل جوش طولی مشخص می گردد؟

د- آبی

ج- قرمز

ب- زرد

الف- سبز

۱۳۶- کدام گزینه در مورد انواع اتصال در شبکه های گازدار صحیح نمی باشد؟

الف- پیش گرم کردن محل نصب سه راه بمنظور از بین بردن رطوبت احتمالی

ب- عدم نیاز به تناسب الکتروود با درجه حرارت

ج- استفاده از نوار زرد رنگ در محل جوش طولی سه راهی

د- تمیز کردن محل اتصال و ضخامت نسبی قبل از انجام اتصال

۱۳۷- سرعت مجاز برای انجام تخلیه هوا حداکثر چه مقدار است؟

د- ۳۰ متر بر ثانیه

ج- ۲۵ متر بر ثانیه

ب- ۱۵ متر بر ثانیه

الف- ۲۰ متر بر ثانیه

۱۳۸- حداقل فشار تزریق برای قطرهای بالاتر از ۱۲ اینچ کدام گزینه است؟

د- ۷۰ psi

ج- ۱۰۰ psi

ب- ۸۰ psi

الف- ۶۰ psi

۱۳۹- هرچه دمای گاز و فشار باشد، تمایل برای تشکیل هیدرات بیشتر است.

د- پایین - ثابت

ج- ثابت - بالا

ب- بالا - پایین

الف- پایین - بالا

۱۴۰- جهت انبار نمودن لوله های کمتر از ۱۲ اینچ حداکثر فاصله بین پشته ها چه قدر است؟

د- ۹ متر

ج- ۷ متر

ب- ۵ متر

الف- ۳ متر

۱۴۱-فاصله بین درز طولی دو لوله در محل جوشکاری نباید کمتر ازبرابر ضخامت لوله باشد.

الف-۵ ب-۱۰ ج-۱۵ د-۱۲

۱۴۲-حداقل قطر داخل لوله در محل خم کاری نبایستی کمتر ازدرصد اولیه باشد.

الف-۹۵ ب-۹۰ ج-۹۷٫۵ د-۸۵

۱۴۳-در دمای کمتر از ۵ درجه سانتی گراد ، هوای برفی ، بارانی ، وزش باد شدید انجام جوشکاری

الف-مجاز نمی باشد. ب-مجاز می باشد .

ج-با چادر مجاز می باشد . د-با شرایط مناسب به تایید نماینده کارفرما مجاز می باشد .

۱۴۴-جوشکاری روی لوله های بیش از..... بایستی توسط دو جوشکار انجام گیرد .

الف-۱۲ اینچ ب-۱۶ اینچ ج-۱۰ اینچ د-۸ اینچ

۱۴۵-چنانچه جوش معیوب در محل TIE-IN بریده شود حداقل اندازه نیپل بایستیقطر لوله باشد.

الف-۴برابر ب-۳ برابر ج-۱٫۵ برابر د-۲٫۵ برابر

۱۴۶-کلیه جوشهایی که از نظر ناظر مشکوک به نظر می رسد بایستی

الف-بریده شود . ب-رادیو گرافی شود . ج-تعمیر شود . د-تعمیر و رادیوگرافی شود.

۱۴۷-جوشهایی که از پاس آخر ضعیفی برخوردار باشند بایستی

الف-تعمیر و جهت رادیوگرافی اعلام گردند. ب-پاس آخر تکرار و در صورت لزوم رادیوگرافی انجام گیرد .

ج-بعد از بازرسی نیازی به بازرسی ندارد . د-در هر صورت نیاز به رادیوگرافی دارد

۱۴۸-کدام یک از موارد از ویژگی های یک بازرس نمی باشد؟

الف-آشنایی با نقشه ها و مشخصات فنی ب-داشتن متانت حرفه ای

ج-داشتن تسلط کامل به جوشکاری د-آشنایی با فرایند جوشکاری

۱۴۹-علامت اختصاری جوشکاری قوسی با الکتروود روپوش دار کدام است ؟

الف-SAW ب-ESW ج-SMAW د-GAMW

۱۵۰-برای جوشهایی که لازم است از نفوذ مناسب برخوردار باشد از چه الکتروودی استفاده می شود؟

الف-۶۰۱۰E ب-۷۰۱۰E ج-۷۰۱۸E د-۶۰۱۳E

۱۵۱- استفاده از گرمکن برای کدام نوع الکتروود ضروری می باشد؟

الف-۶۰۱۰E ب-۷۰۱۰E ج-۷۰۱۸E د-۶۰۱۳E

۱۵۲- در طبقه بندی الکتروودهای پوشش دار به روش ASTM (AWS) EXXXX شماره های اول و دوم (از سمت چپ) نمایشگر حداقل تحمل می باشد.

الف-تنش کششی ب-تنش تسلیم ج-تنش پیچشی د-تنش خمشی

۱۵۳- کدامیک از جوشها در شرایط عادی قابل رادیوگرافی نمی باشند؟

الف-فلنجهها ب-شیرها ج-تبدیل ها د-تی سرویس ها (نقاط تخلیه)

۱۵۴- دلیل داشتن نفوذ کامل در جوشکاری نفوذی

الف-داشتن شعله آبی در محل جوشکاری است . ب-داشتن فاصله مناسب در محل جوشکاری است .

ج-وجود شعله جوشکاری پشت قطعه کار د-ذوب کامل دو طرف محل جوشکاری

۱۵۵- فیلتر ایستگاه TBS در چه کلاسی واقع شده است؟

الف-۳۰۰ ب-۱۵۰ ج-۹۰ د-۶۰۰

۱۵۶- فیلتر ایستگاه های CGS در چه کلاسی واقع شده است؟

الف-۳۰۰ ب-۱۵۰ ج-۹۰ د-۶۰۰

۱۵۷- چه عواملی باعث عمل کردن شیراطمینان در ایستگاه های تقلیل فشار می شود؟

الف-خرابی المنت فیلتر ب-خرابی شاتاف ولو ج-خرابی شیر زیر سیفتی د-پارگی اسلیو

۱۵۸- در ایستگاه های تقلیل فشار دمای گاز ورودی و خروجی در زمان بهره برداری چگونه است؟

الف-برابرند ب-دمای ورودی بیشتر از خروجی باشد

ج-خروجی بیشتر از ورودی د-تفاوتی ندارد

۱۵۹- جهت تنظیم رگلاتورهای اکتیو- مانیتور کدام روش مناسب می باشد؟

الف-تنظیم رگلاتور اکتیو و سپس رگلاتور مانیتور ب-تنظیم رگلاتور مانیتور و سپس رگلاتور اکتیو

ج-تنظیم رگلاتور بصورت همزمان د-فرقی نمی کند

۱۶۰-مقدار فشاری که یک فشارسنج در ایستگاه گاز نشان می دهد است.

الف-فشار مطلق است ب-فشارنسبی است ج-فشارنسبی مطلق است د-فشار مطلق نسبی است

۱۶۱-هرگاه در اندازه گیری فشار،مبداء اندازه گیری فشارهوای محل باشد این فشار چه نام دارد؟

الف-فشار مطلق ب-فشار نسبی ج-فشار خلاء د-فشار صفر

۱۶۲-فشار تنظیمی شات اف ولو در TBS یا DRS چقدر بالاتر از فشار استاندارد خط تنظیم می شود؟

الف-۱۰٪ ب-۵٪ ج-۱۵٪ د-۲۰٪

۱۶۳-گیج اختلاف فشار فیلتر چه عددی را نشان دهد فیلتر تمیز است؟

الف-۱-۵ psi ب-۵-۱۰ psi ج-۱۰-۱۵ psi د-۱۵-۲۰ psi

۱۶۴-وظیفه SILENCER در ایستگاه های تقلیل فشار چیست؟

الف-جلوگیری از افزایش فشار گاز ایستگاه ها

ب-کاهش صدای ایستگاه ها

ج-بستن شیر ورودی ایستگاه و خارج نمودن ایستگاه از سرویس

د-کاهش فشار خروجی ایستگاه توسط رگولاتور خط مربوطه و هماهنگی با واحد تعمیرات ایستگاه

۱۶۵-کدام شیر بصورت ON/OFF نمی باشد؟

الف-شیر توپی ball ب-شیر پلاگ plug ج-شیردروازه ای gate د-شیر globe

۱۶۶-معمول ترین نوع کنتور در ایستگاه ها کدام است؟

الف-کنتور توریبنی ب-کنتور دیافراگمی ج-کنتور چرخشی د-کنتور روزنه ای

۱۶۷-طرز قرار گرفتن دو رگلاتور بصورت اکتیو و مانیتور بهتر است؟

الف-اولی اکتیو و دومی مانیتور باشد ب-اولی مانیتور دومی اکتیو باشد

ج-ترتیب قرار گرفتن تفاوتی ندارد د-باید همواره جای آنها را عوض کنید

۱۶۸-در رگلاتورهای Axial Flow فرمان وارده به روی اسلیو از چند مجرای محدودکننده می گذرد؟

الف- سه تا ب- دو تا ج- یکی د- محدودکننده در مسیر آن وجود ندارد

۱۶۹- کدامیک از گزینه های ذیل بایستی در محل پروژه اجرا و نصب گردد؟

الف- رگلاتور اکسیال ب- لوله سوخت هیتر ج- شیر قطع جریان د- شیر اطمینان

۱۷۰- به هنگام باز کردن فیلتر در ایستگاه:

الف- شیر تخلیه فیلتر قبل از بستن شیرهای ورودی و خروجی باز می شود

ب- شیر تخلیه فیلتر را پس از تخلیه کامل گاز مجدداً می بندیم

ج- شیر تخلیه فیلتر را پس از تخلیه کامل گاز همچنان باز می گذاریم

د- تخلیه گاز فیلتر همزمان با باز کردن درب آن به آهستگی صورت می گیرد

۱۷۱- بهنگام تخلیه مواد زائد فیلتر در زمانی که فیلتر در سرویس است:

الف- جهت تخلیه نمودن فیلتر نیاز به نصب دو شیر متوالی نمی باشد

ب- از دو شیر متوالی یکی همواره باز و دیگری بسته می باشد

ج- در زمان تخلیه ابتدا شیر متصل به فیلتر را کاملاً باز کرده و سپس شیر دوم را به آهستگی باز می کنیم

د- در زمان تخلیه ابتدا شیر دوم را باز گذاشته و سپس شیر متصل به فیلتر را به آهستگی باز می کنیم

۱۷۲- جهت تسریع در تنظیم کننده های دمای گاز بهتر است:

الف- مقدار شعله را زیاد نمود ب- جریان گاز عبوری از هیتر را متوقف نماییم

ج- فشار گاز تخلیه را افزایش داد د- کنترل کننده سطح مایع را از مدار خارج نماییم

۱۷۳- جهت جلوگیری از اشتعال سولفور آهن بهتر است:

الف- تمیزکاری المنت ها با هوا انجام شود ب- تخلیه مواد زائد با وسیله چوبی انجام شود

ج- همزمان با تماس آن با هوا آب روی آن ریخته شود د- تخلیه مواد در حوضچه تخلیه انجام شود

۱۷۴- جهت لوله های تخلیه فیلترهای ایستگاه CGS کدامیک از موارد الزامی نیست؟

الف- آزمایش نشتی ب- رادیوگرافی ج- بازرسی چشمی جوش د- هدایت به سمت حوضچه تخلیه

۱۷۵- کدام یک از موارد در نقشه های ایزومتریک ایستگاه CGS (پیوست دفترچه پیمان) ترسیم شده است

الف-سیستم تقلیل فشار

ب-لوله سوخت هیتر

ج-لوله های رفت و برگشت هیتر

د-لوله های ورودی و خروجی ایستگاه

۱۷۶-در کدامیک از موارد نصب شیر پروانه ای الزامی است؟

الف-ادرایزر فاشقی ب-ادرایزر تزریقی ج-ادرایزر الکتریکی د-ادرایزر کنار گذر

۱۷۷-در کدامیک از موارد انجام رادیوگرافی الزامی نیست؟

الف-لوله تخلیه شیرهای اطمینان

ب-لوله ورودی ایستگاه

ج-لوله سوخت هیتر با قطر یک اینچ

د-لوله برگشت هیتر

۱۷۸-کدامیک از موارد ذیل جزء آزمون های غیرمخرب نمی باشد؟

الف-آزمایش رادیوگرافی ب-آزمایش مایعات نافذ ج-بازرسی چشمی جوش د-آزمایش کشش

۱۷۹-استاندارد خطوط توزیع و انتقال گاز کدام گزینه می باشد؟

الف-ASME B-۳۶,۱۰ ب-ASME B-۳۱,۳ ج-ASME B-۳۱,۸ د-API ۱۱۰,۴

۱۸۰-طبق استاندارد آزمایش مقاومت و نشتی توسط هوا جهت کدام گزینه امکان پذیر نمی باشد؟

الف-خطوط تغذیه ب-خطوط انتقال ج-لوله های تخلیه فیلترهای ایستگاه د-خطوط توزیع

۱۸۱-جوشکاری لب به لب جهت کدام لوله امکان پذیر نمی باشد؟

الف-لوله ۹۰ میلی متر ب-لوله ۱۲۵ میلی متر ج-لوله ۲۲۵ میلی متر د-لوله ۱۶۰ میلی متر

۱۸۲-اتصال عایقی کلاس ۳۰۰ در کدامیک از موارد قابل نصب نمی باشد؟

الف-ورودی ایستگاه CGS ب-خروجی ایستگاه CGS ج-ورودی ایستگاه TBS د-ورودی ایستگاه کابینتی

۱۸۳-در کدام یک از مراحل مفاسد حساب دارایی و تامین اجتماعی را باید گرفته شود؟

الف-موقت ب-ماهانه ج-سالانه د-دائم

۱۸۴-ضمانت حسن انجام کار در کدامیک از مراحل تسویه حساب باید آزاد شود

الف-تسویه حساب قطعی ب-تسویه حساب موقت ج-تسویه حساب ماهانه د-تسویه حساب سالانه

۱۸۵-ضمانت حسن انجام تعهدات در کدامیک از مراحل تسویه حساب باید آزاد شود

الف-تسویه حساب قطعی ب-تسویه حساب موقت ج-تسویه حساب ماهانه د-تسویه حساب سالانه

۱۸۶-تسویه حساب كالایی قبل از كدامیک از مراحل تسویه حساب باید انجام شود؟

الف-تسویه حساب قطعی ب-تسویه حساب موقت ج-تسویه حساب ماهانه د-تسویه حساب سالانه

۱۸۷-محاسبه جرایم تاخیرات غیرمجاز در کدامیک از مراحل انجام می شود؟

الف-تسویه حساب موقت ب-تسویه حساب ماهانه ج-تسویه حساب سالانه د-تسویه حساب قطعی

۱۸۸-جریمه هر روز تاخیر غیرمجاز پیمانکار بر چه مبنایی محاسبه می شود؟

الف-۱ در هزار مبلغ اولیه پیمان ب-۰,۰۵ در هزار مبلغ اولیه پیمان

ج-۰,۰۵ در هزار مبلغ اولیه پیمان د-۵ در هزار مبلغ اولیه پیمان

۱۸۹-چنانچه پیمانکاران کالاهای بدهی خود را نتواند به کارفرما تحویل نماید چه باید انجام دهد؟

الف-باید کتباً به شرکت اعلام نموده و هزینه آن را به حساب بدهکاری پیمانکار ثبت نماید

ب-باید کتباً به شرکت اعلام نموده که شرکت مبلغ آن را بروز محاسبه نماید و هزینه آن را به حساب بدهکاری پیمانکار ثبت

نماید

ج-باید از صورت حساب کسر گردد

د-هزینه آن را بصورت چک مدت دار پرداخت نماید

۱۹۰-برای تسویه حساب قطعی باید کدام نوع تحویل و تحول انجام گردد؟

الف-تحویل و تحول موقت ب-تحویل و تحول دائم ج-تسویه حساب موقت د-تسویه حساب دائم

۱۹۱-صورت وضعیت قطعی در کدام مرحله از تسویه حساب ها باید انجام گردد؟

الف-تسویه حساب موقت ب-تسویه حساب دائم ج-تسویه حساب ماهانه د-تسویه حساب سالانه