

نمونه سؤالات:

تعمیر کار پکیج شوفاژ گازی
کد استاندارد: ۷۱/۱۲/۱/۲-۸

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه‌ای

۱- استفاده از لباس مرطوب در محیط کار موجب چه خطراتی می شود؟

الف - شوک الکتریکی

ب - بیماری تنفسی

ج - دردهای استخوانی

د - آتش سوزی

۲- از عینک حفاظتی به چه منظوری استفاده می شود ؟

الف - برای دید بهتر .

ب - برای حفاظت چشم در مقابل حوادث ناشی از کار .

ج - برای جلوگیری از رسیدن نور زیاد به چشم .

د - برای جلوگیری از ریزش آب چشم در محیط کار .

۳- اثرات سر و صدا بر روی بدن انسان را بیان کنید:

الف - کاهش موقت شنوایی و کاهش دامنه شنوایی و عدم تمرکز مناسب

ب - سردرد و سرگیجه

ج - ایجاد تمرکز مناسب

د - لرزش در بدن و عدم توانایی مناسب جهت انجام کار

۴- مثلث آتش یعنی:

الف - جرقه، مواد سوختنی، اکسیژن

ب - مواد سوختنی، نیتروژن، اکسیژن

ج - هیدروژن، اکسیژن، جرقه

د - مواد سوختنی، جرقه زدن، هیدروژن

۵- ارتفاع میز کار از کف کارگاه در حدود چند سانتیمتر باید باشد؟

الف - ۸۰

ب - ۱۰۰

ج - ۱۲۰

د - ۱۵۰

۶- کدام گزینه جزو عوامل فیزیکی کارگاه نیست؟

الف - نور

ب - تهویه

ج - سروصدا

د - موقعیت جغرافیایی



۷- تیغه عمق سنج در کولیس چه کاری انجام می دهد؟

الف - قطر خارجی را اندازه گیری می کند.

ب - قطر داخلی را اندازه گیری می کند.

ج - عمق سوراخها را اندازه می گیرد.

د - طول را اندازه می گیرد.

۸- اندازه گیری عبارتست از:

الف - مقایسه واحدها

ب - مقایسه کمیت ها

ج - مقایسه کمیت با واحد

د - مقایسه کمیت با واحد مقرر

۹- برای اندازه گیری ضخامت ورق از کدام وسیله استفاده می شود؟

الف - متر

ب - خط کش

ج - کولیس

د - گونیا

۱۰- دندانه های تیغ اره را چپ و راست می سازند زیرا

الف - براده بیشتری برداشته شود.

ب - تیغ اره راحت تر حرکت کند.

ج - براده برداری سرعت بیشتری داشته باشد.

د - مسیر برش بسته تر باشد تا ضایعات خارج شوند.

۱۱- قطعاتی که جنس آنها از فولاد و آهن است برای برشکاری آنها از تیغ اره استفاده می شود.

الف - دنده متوسط

ب - بدون دنده

ج - دنده درشت

د - دنده ریز

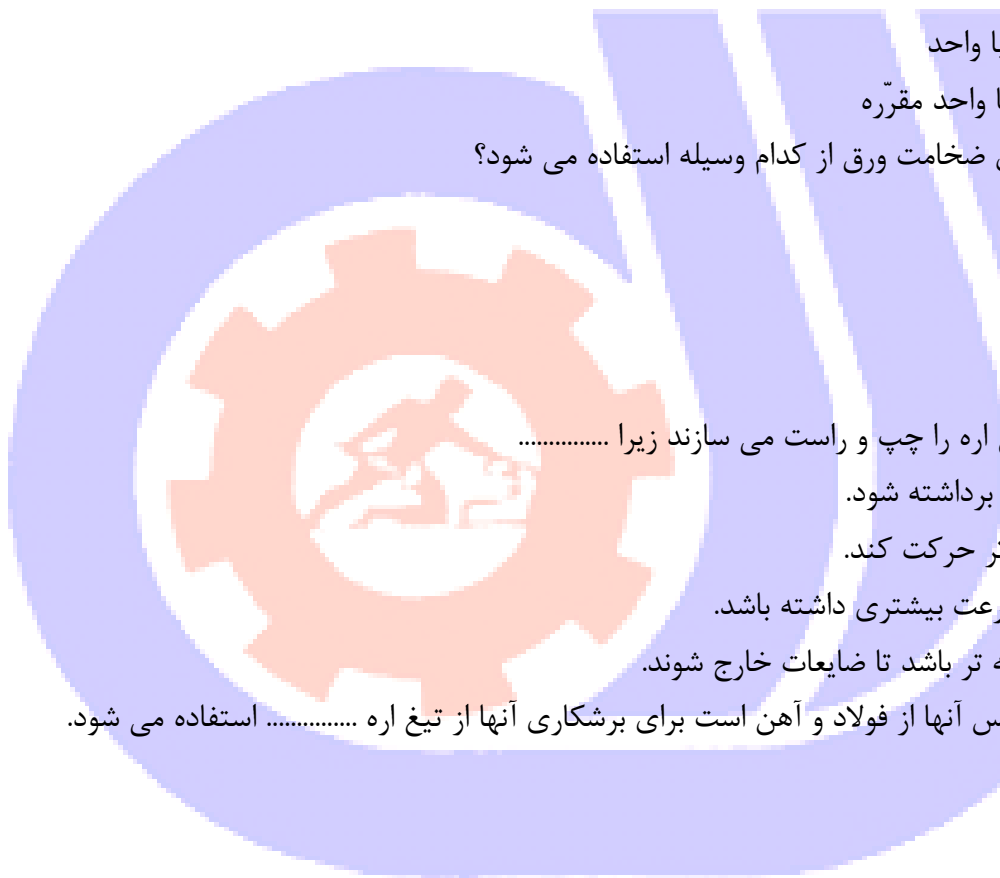
۱۲- برای پرداخت کاری قطعه کار از چه سوهانی استفاده میشود؟

الف - یک آجه خشن

ب - دو آجه خشن

ج - چوب سای

د - نرم



۱۳- منظور از سوهان ۶ اینچ.....

الف - ضخامت سوهان ۶ اینچ است.

ب - عرض سوهان ۶ اینچ است

ج - فاصله نوک سوهان تا پاشنه آن ۶ اینچ است.

د - طول کلی سوهان ۶ اینچ است.

۱۴- برای سوراخکاری مواد نرم مانند آلومینیم بهتر است از کدامیک از مته های زیر استفاده شود :

الف - تیپ W

ب - تیپ N

د- تیپ M

۱۵- مته های مارپیچ در انتها، قطر کمتری نسبت به نوک آن دارد، علت آن:

الف - امکان تخلیه بهتر براده

ب - جلوگیری از گیر کردن مته در سوراخ

ج - امکان هدایت سریع مواد خنک کننده به لبه برش

د - امکان براده برداری بیشتر لبه برنده

۱۶- هنگام قلاویز کاری قطر مته باید:

الف - برابر قطر قلاویز باشد.

ب - کوچکتر از قطر قلاویز باشد.

ج - بزرگتر از قلاویز باشد.

د - بستگی به شماره و جهت قلاویز دارد.

۱۷- به چه منظور قلاویز را سه پارچه میسازند؟

الف - برای اینکه براده ها براحتی خارج شوند.

ب - برای کامل شدن دندانه ها

ج - بالا بردن سطح کیفیت دندانه ها

د - کم کردن نیروی برش و جلوگیری از شکستن قلاویز

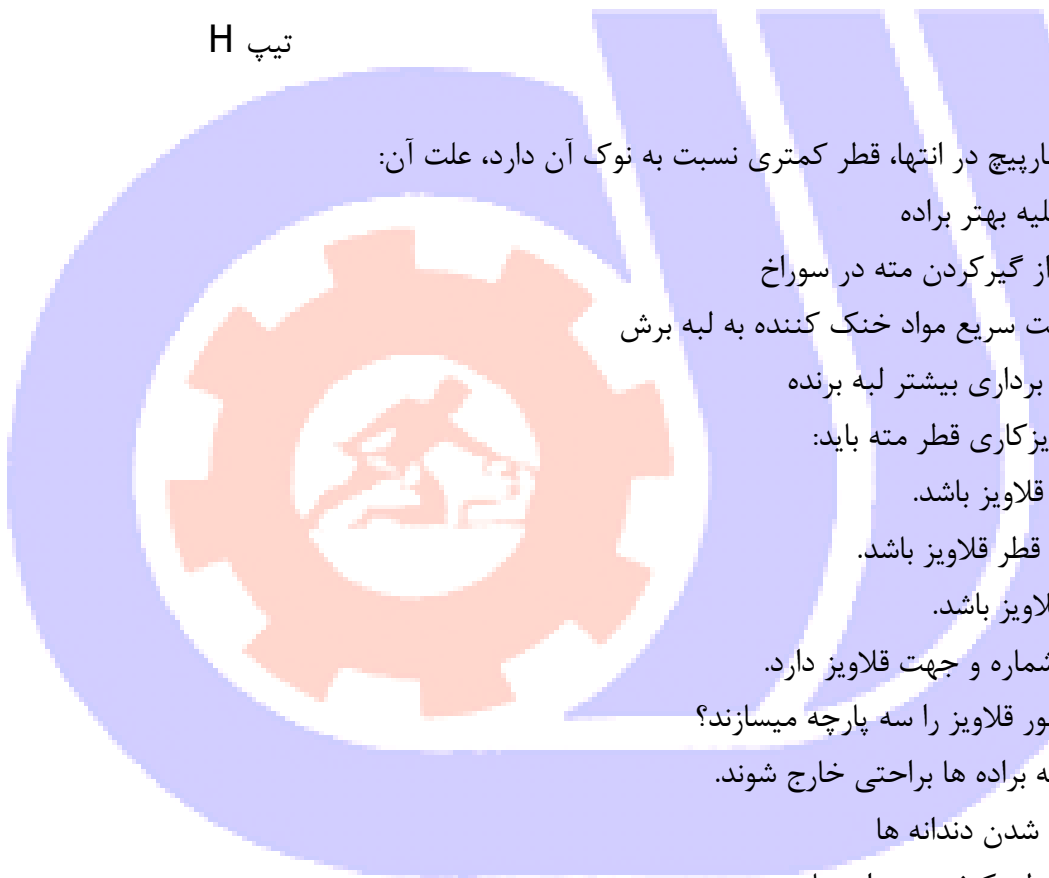
۱۸- وظیفه مشعل های جوشکاری چیست؟

الف - گرم کردن قطعه کار

ب - اختلاط گازها و تنظیم و تشکیل شعله

ج - گرم کردن قلم جوشکاری

د - جلوگیری از برگشت شعله به داخل کپسول



تیپ H

ج-

۱۹- کپسول اکسیژن به چه رنگی است؟

الف - سبز

ب - مشکی یا آبی

ج - زرد

د - قرمز

۲۰- کپسول استیلن به چه رنگی است؟

الف - زرد

ب - آبی

ج - سبز

د - قرمز

۲۱- فشار مصرفی گاز استیلن در جوشکاری چه مقدار باید باشد؟

الف - ۲۵ بار

ب - ۸ بار

ج - ۲,۵ بار

د - ۰,۵ بار

۲۲- اندازه طول قوس در جوشکاری قوس الکتریک است .

الف - ۲ تا ۳ میلیمتر

ب - ۵ تا ۶ میلیمتر

ج - به اندازه طول مغزی الکترود

د - به اندازه قطر مغزی الکترود

۲۳- تنها رابط بین مدار مصرفی و گرمایشی کدام است؟

الف - منبع انبساط

ب - شیرپرکن

ج - شیر سه راهی

د - بای پاس

۲۴- برای نصب پکیج با احتراق باز، حداکثر تعداد زانو در مسیر دودکش از دستگاه پکیج تا انتهای دودکش چقدر

می باشد؟

الف - ۳ زانو

ب - ۱ زانو

ج - ۴ زانو

د - ۲۰ زانو

۲۵- کدام یک از موارد زیر جزو محصولات احتراق نیست؟

الف - آب

ب - دی اکسید کربن

ج - گاز متان

د - مونواکسید کربن

۲۶- قبل از نصب یک وسیله گاز سوز اولین چیزی که باید مورد بازدید قرار گیرد چیست؟

الف - نوع دستگاه

ب - بهترین محل برای نصب

ج - وضعیت دودکش و محل نصب استاندارد

د - فشار گاز روی دستگاه

۲۷- در صورت عدم آموزش نحوه استفاده صحیح به مشتری و ایجاد خسارت

الف - مشتری مقصر است.

ب - سرویس کار یا نصاب مقصر است.

ج - مهندس ناظر مقصر است.

د - مهم نیست، مشکل مشتری باید حل شود.

۲۸- حداقل فاصله پکیج از دیوار یا کابینت باید چند سانتیمتر باشد؟

الف - ۲۵ سانتیمتر.

ب - ۲۰ سانتیمتر

ج - ۱۰ سانتیمتر.

د - ۵ سانتیمتر.

۲۹- بهترین نوع کلاhek دودکش کدام است؟

الف - کلاhek گرد گالوانیزه

ب - کلاhek سیمانی

ج - کلاhek H

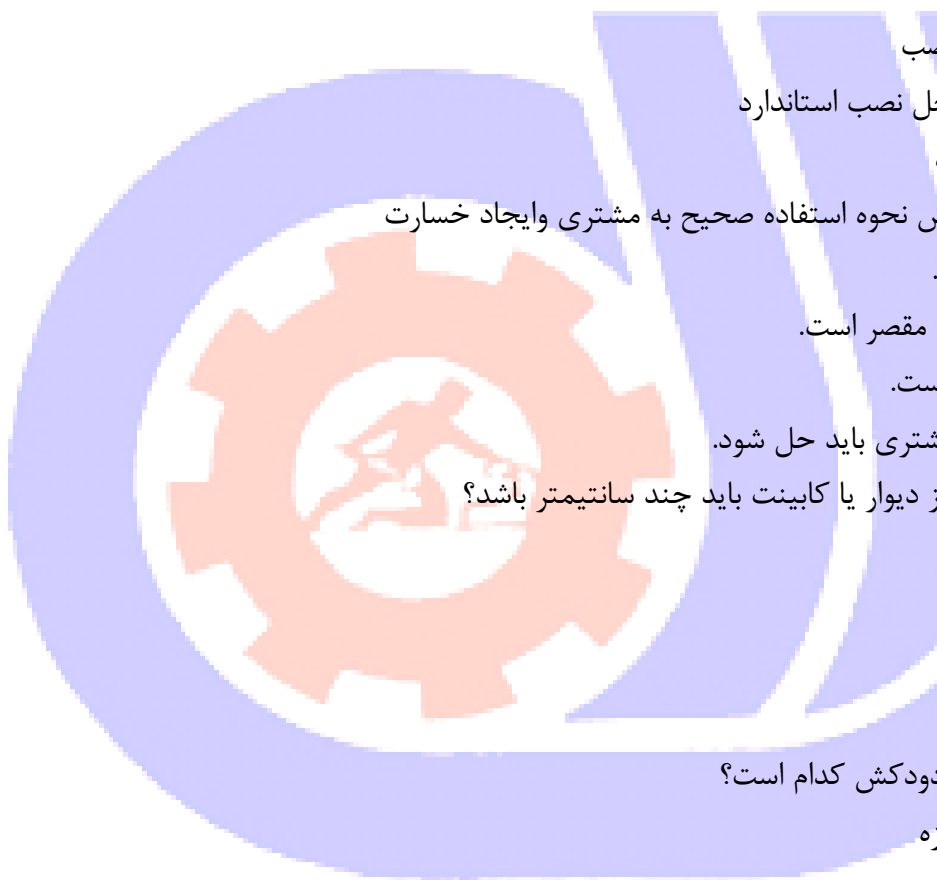
د - کلاhek گرد حلبی

۳۰- به چه دلیل دودکش های مرتفع عایق بندی می شوند؟

الف - جلوگیری از نفوذ آب باران

ب - جلوگیری از تقطیر محصولات احتراق

ج - کمک به کندانس بهتر در دودکش



د - جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید

۳۱- علامت اختصاری DHW-CH-G۲۰ به ترتیب در پکیج معرف چیست؟ از راست به چپ:

الف - شوفاژ - گاز طبیعی - آبگرم بهداشتی

ب - گاز طبیعی - شوفاژ - آبگرم بهداشتی.

ج - آبگرم بهداشتی - شوفاژ - گاز طبیعی

د - آبگرم بهداشتی - گاز طبیعی - شوفاژ

۳۲- حداکثر طول افقی دودکش دوجداره در پکیج فن دار حدوداً چند متر است؟

الف - ۳

ب - ۴

ج - ۲

د - ۵

۳۳- نصب پکیج شوفاژ دیواری در محلی که مجاز نیست:

الف - مطلقاً ممنوع است.

ب - در صورت امضا و تایید کتبی مشتری مجاز است.

ج - نظر مشتری اولویت اول است.

د - با نظر اداره گاز مانعی ندارد.

۳۴- نصب دستگاه پکیج در کدام فضا مجاز نیست؟

الف - آشپزخانه دوم

ب - تراس

ج - فضای غیر قابل تهویه - اتاق خواب و حمام

د - آشپزخانه

۳۵- عمل شستشوی مداررادیاتور را ترجیحاً با چه ماده ای انجام میدهیم؟

الف - آب سرد

ب - آبگرم

ج - اسید

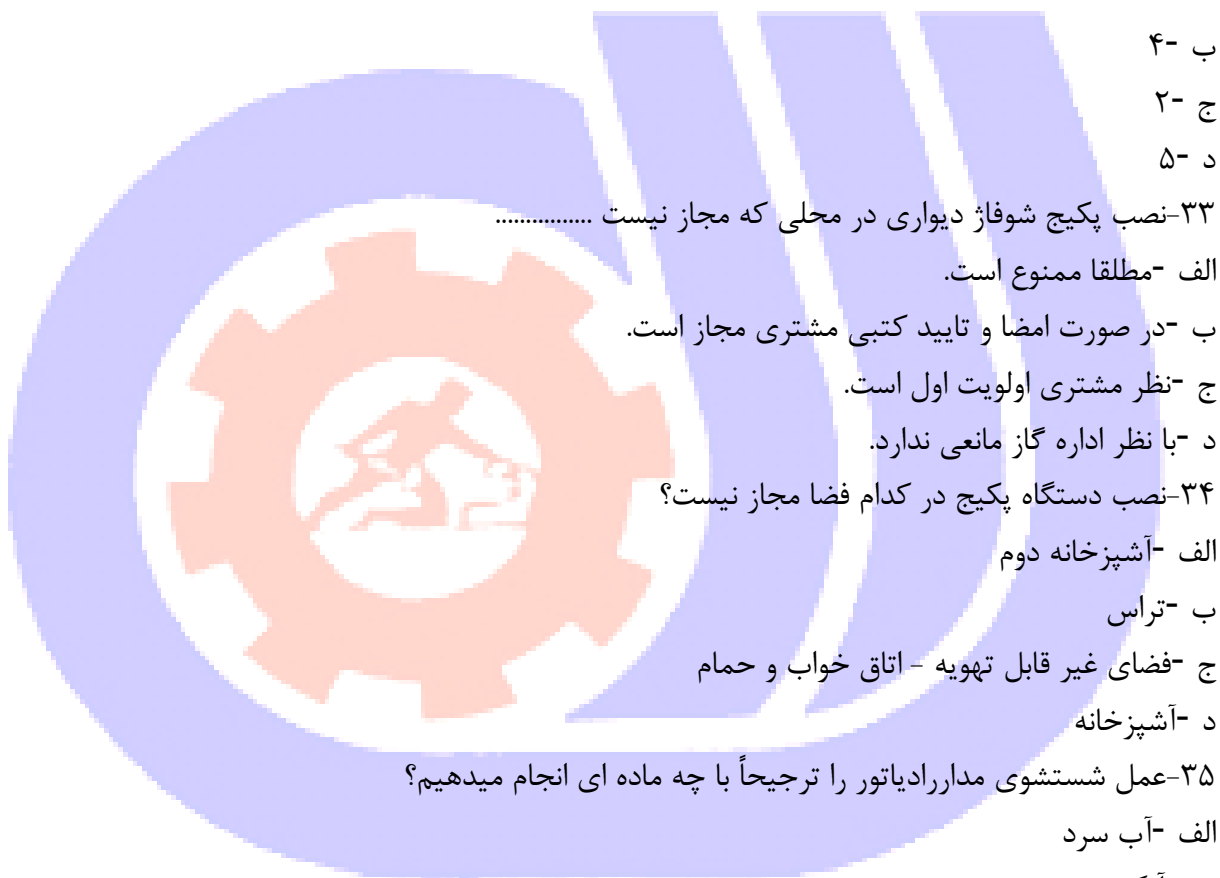
د - مایع ظرفشویی

۳۶- واحد دبی را بر حسب:

الف - میلی گرم بر ثانیه تعریف میکنند.

ب - متر مربع یا حجم در واحد زمان بیان میکنند.

ج - لیتر بر واحد زمان (ثانیه یا دقیقه) بیان میکنند.



د - فوت بیان میکنند.

۳۷- کار لوله ونت چیست؟

الف - انتقال فاضلاب به چاه

ب - انتقال بو از لوله فاضلاب به خارج ساختمان

ج - جلوگیری از تخلیه سریع فاضلاب

د - برای آب باران

۳۸- شیر معمولاً رابط بین شبکه لوله کشی شده اصلی و شیرهای سرویس بهداشتی میباشد.

الف - دروازه ای

ب - پیسوار

ج - یک طرفه

د - فشارشکن

۳۹- مقدار آب گرم مصرفی ساختمانها به کدام عامل بستگی ندارد؟

الف - موقعیت جغرافیایی ساختمان

ب - به نوع کاربری ساختمان

ج - به تعداد ساکنین ساختمان

د - تعداد ونوع وسیله بهداشتی

۴۰- توان پمپها معمولاً برحسب:

الف - وات (W) است.

ب - کیلوگرم آب است.

ج - دبی آب است.

د - فشار آب است.

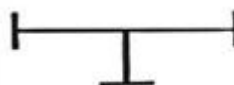
۴۱- عناصر اصلی تشکیل دهنده آب:

الف - ازت و هیدروژن است

ب - اکسیژن و منگنز است.

ج - هیدروژن و اکسیژن است.

د - ازن و هیدروژن است.



۴۲- شکل مقابل علامت:

الف - سه راه ۹۰ درجه است.

ب - سه راه خم است.

ج - سه راه ۴۵ درجه است.

د - سه راه مساوی

۴۳- علت استفاده نکردن از گیره های موازی برای بستن لوله چیست؟

الف - خستگی لوله

ب - به خاطر ایجاد لهیدگی لوله

ج - شکست لوله

د - به علت سایز

۴۴- برای انشعاب گیری از کدام وسایل زیر استفاده میشود؟

الف - زانو

ب - سه راهی و چهار راهی

ج - بوشن

د - مهره و ماسوره

۴۵- کدامیک از تعاریف زیر برای متر صحیح است؟

الف - هر ۱۰۰ میلی متر ۱ متر است

ب - هر ۱۰۰ سانتی متر ۱ متر است

ج - هر ۱۰۰ دسی متر یک متر است.

د - هر ۱۰۰ میکرو متر یک متر است.

۴۶- برای بستن لوله بهتر است از کدام نوع گیره استفاده شود؟

الف - آهنگری

ب - موازی رومیزی

ج - لوله گیر

د - گیره دستی

۴۷- چه عواملی در ایجاد افت فشار مؤثر میباشند؟

الف - طول مسیر و قطر لوله و وجود اتصالات

ب - عدم انتخاب پمپ مناسب

ج - سختی آب

د - وجود انشعاب اضافی

۴۸- علامت F نشانه چیست؟

الف - آتش نشانی

ب - لوله آب



- ج -لوله گاز
د -خط مخابرات



۴۹-شکل مقابل علامت اختصاری:

الف -شیر کشویی است.

ب -شیر دوطرفه است.

ج -شیر مخلوط است.

د -شیر برقی است

۵۰-وظیفه برد کنترل اصلی در پکیج چیست؟

الف -به عنوان گزارش گیرنده عمل می کند.

ب -به عنوان فرمان دهنده عمل می کند.

ج -آنالیز و برآورد گزارشات ارسالی توسط سنسورها و کنترل بر عملکرد قطعات به نسبت گزارشات

د -فقط برای ارتباط الکترونیکی بین قطعات است.

۵۱-کدام قطعه در پکیج فن دار کاربرد ندارد؟

الف -ترموستات دود

ب -پیلوت

ج -پرشر دود

د -ونتوری

۵۲-منظور از کلید حرارتی NC چیست؟

الف -کلیدی است که در حالت نرمال کنتاکت آن بسته است و برق از آن عبور میکند.

ب -در حالت نرمال باز است.

ج -مقدار با ضریب منفی

د -مخالف PC

۵۳-ونتوری در قرار دارد.

الف -داخل فن

ب -بیرون فن

ج -در داخل پرشر دود

د -خارج پرشر دود

۵۴-ونتوری دارای چند اتصال مربوط به شلنگ های پرشرسوئیچ است؟

الف -فقط اتصال فشار مثبت

ب - فقط اتصال فشار منفی

ج - اتصال فشار مثبت و فشار منفی

د - ونتوری مربوط به فشار نیست

۵۵- سنسور دودکش (ترموستات دود) به چه منظور استفاده می شود؟

الف - تعیین درجه حرارت دود

ب - اطمینان از صحت عملکرد دودکش

ج - کنترل مقدار مونواکسید تولید شده

د - کنترل بخار تولید شده

۵۶- کدام گزینه صحیح است؟

الف - پمپ سیرکولاتور در مدار رفت آب گرمایش قرار دارد.

ب - پمپ سیرکولاتور در مسیر برگشت آب گرمایش قرار دارد.

ج - پمپ سیرکولاتور در ابتدای مسیر آب گرم مصرفی قرار دارد.

د - پمپ سیرکولاتور در مسیر خروجی آب گرم مصرفی قرار دارد.

۵۷- وظیفه فلوسوییچ چیست؟

الف - حس کردن جریان آب گرم مصرفی

ب - به جریان انداختن آب گرم گرمایش

ج - کنترل گردش آب در مدار گرمایش

د - حس کردن دمای آب مصرفی

۵۸- در پکیج های تک مبدل مسیر آبگرم بهداشتی

الف - لوله کوچکتر و در داخل آب گرمایشی قرار دارد.

ب - لوله کوچکتر و در بیرون قرار دارد.

ج - لوله بزرگتر و در بیرون قرار دارد.

د - لوله بزرگتر و در داخل قرار دارد.

۵۹- جنس لوله های تشکیل دهنده یک مبدل حرارتی چیست؟

الف - مسی

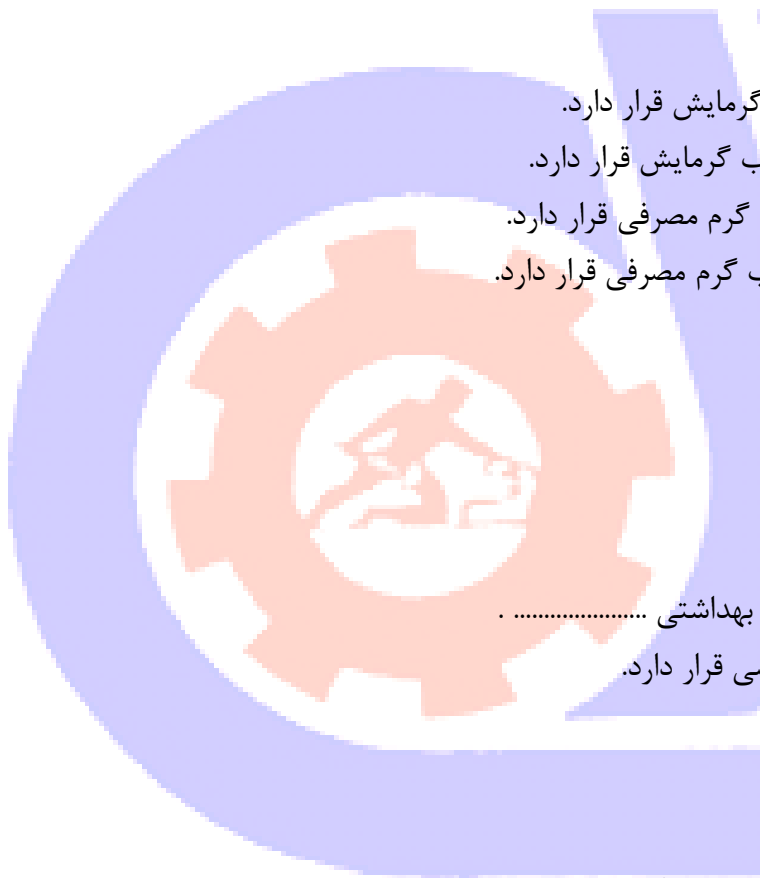
ب - فولادی

ج - کربنی

د - آلیاژی

۶۰- مدار بای پس چیست؟

الف - فقط روی پمپ قرار می گیرد.



ب -مدار انحرافی قبل از خروجی دستگاه است که توسط یک سوپاپ کنترل میشود و فقط در زمان عدم گردش مناسب آب در سیستم گرمایش باز میشود.

ج -در صورت خرابی پکیج کد می دهد.

د -مدار انحرافی بین مبدل اولیه و ثانویه

۶۱-وضعیت پمپ در پکیج های با مبدل دو منظوره در حالت تابستانه چیست؟

الف -انتقال گرما از مبدل به سمت رادیاتورها

ب -گردش آب جهت گرم کردن آب سرد مصرفی در مبدل

ج -درحالت تابستانه پمپ خاموش می شود.

د -انتقال گرما-گردش آب جهت گرم کردن آب سرد

۶۲-عملکرد ترموستات حد تقریبا در چند درجه سانتیگراد می باشد؟

الف -۷۰درجه

ب -۹۳درجه

ج -۱۰۵درجه

د -۱۵۴درجه

۶۳-برد هیچ واکنشی نشان نمی دهد(برق ندارد) به احتمال زیاد اولین قطعه معیوب ؟

الف -فیوز برد است.

ب -برد خراب است.

ج -دستگاه خراب است.

د -باید برد تعویض شود.

۶۴-در صورت خرابی فیوز باید ..

الف -همانند همان فیوز استفاده شود.

ب -با آمپر بالاتر استفاده شود.

ج -با آمپر پایین تر استفاده شود.

د -با تکه سیم و با اتصال به محل فیوز دستگاه را روشن نمود.

۶۵-فشار گاز ورودی به پکیج شهری چقدر است؟

الف ۱۸ mbar -

ب ۱۸۰ bar -

ج ۱۸۰ mbar -

د ۱۷۸ mmh -و یا ۱۸۰ mbar

۶۶-در صورتیکه چند ثانیه پس از روشن شدن مشعل پکیج ، خاموش شود و دستگاه بلوکه نماید، کدام قسمت

معیوب است؟

الف - جرقه زن

ب - حسگر شعله

ج - برد

د - شیر گاز

۶۷- چگونه به سوراخ شدن دیافراگم منبع انبساط پی می بریم؟

الف - با اندازه گیری فشار آن و کاهش فشار منبع

ب - سرد شدن مرتب آب گرم بهداشتی و مصرف بالای گاز

ج - ایجاد سر و صدای زیاد در طول مدار لوله کشی و عدم کارکرد درست پمپ

د - خروج آب از والو به هنگام فشردن سوزن آن

۶۸- در صورت نیاز به استفاده از پمپ سیرکولاتور با دبی بالاتر، کدام قطعه همراه آن باید تعویض شود؟

الف - شیر بای پاس

ب - دور موتور

ج - برد

د - آبدان پمپ

۶۹- چرا در صورت عدم کارکرد صحیح منبع انبساط ، فشار آب سیستم پکیج تغییر می کند ؟

الف - به دلیل باز و بسته نمودن شیر آب گرم مصرفی

ب - تغییر فشار سیستم ربطی به عملکرد منبع انبساط ندارد.

ج - با تغییر فشار آب شهر، به طور حتم در تغییر فشار سیستم نیز تاثیرگذار می باشد.

د - با کاهش و افزایش دما در مدار گرمایش، حجم آب تغییر می نماید

۷۰- برای تعویض موتور شیر سه طرفه

الف - باید مدار گرمایش را تخلیه کرد.

ب - باید مدار آب بهداشتی را بست.

ج - باید گاز را قطع کرد.

د - نیاز به هیچ کاری نیست.

۷۱- در صورت خرابی خازن، عملکرد پمپ چگونه خواهد بود؟

الف - اصلا کار نمی کند.

ب - یکسره کار می کند.

ج - بایستی ابتدا با پیچ گوشتی آنرا به حرکت درآورد سپس خودش حرکت می کند.

د - با نیروی بسیار زیادی حرکت می کند.

۷۲- وظیفه پرشروسویچ آب چیست؟

الف - وسیله کنترل و ایمنی برای وجود حداقل فشار آب در مدار شופاژ

ب - خنثی کردن فشار اضافی وارد بر مدار آب گرم مصرفی

ج - جلوگیری از داغ شدن بیش از حد آب در مبدل

د - ایجاد فشار در مدار شופاژ برای راه اندازی

۷۳- برای تنظیم حداکثر توان شعله چه باید کرد؟

الف - لوله هوا را خارج، شیر آب گرم را باز، فشارسنج را وصل و شعله را با مهره شش گوش تنظیم مینمائیم.

ب - با پیچ قرمز روی شیر گاز تنظیم می کنیم.

ج - با برد تنظیم می کنیم.

د - سرویسکار نمی تواند حداکثر شعله را تنظیم کند.

۷۴- کدام مورد زیر میتواند دلیل انفجاری روشن شدن دستگاه باشد؟

الف - ضعیف بودن جرقه - تنظیم نبودن فاصله الکتروود جرقه زن تا مشعل - تنظیم نبودن شیر برقی گاز

ب - دمای تنظیمی زیاد توسط مشتری

ج - دمای تنظیمی کم توسط مشتری

د - برنامه های داخلی برد

۷۵- برای تعویض مبدل اولیه

الف - باید آب مدار گرمایش را تخلیه کرد.

ب - باید مدار آب بهداشتی را باز کرد.

ج - باید پمپ باز شود.

د - باید شیر سه طرفه باز شود.

۷۶- در صورت عدم روشن شدن پکیج و عدم واکنش برد اولین موردی که باید بررسی شود ؟

الف - خرابی برد

ب - وجود برق

ج - خرابی پمپ

د - خرابی پرشر دود

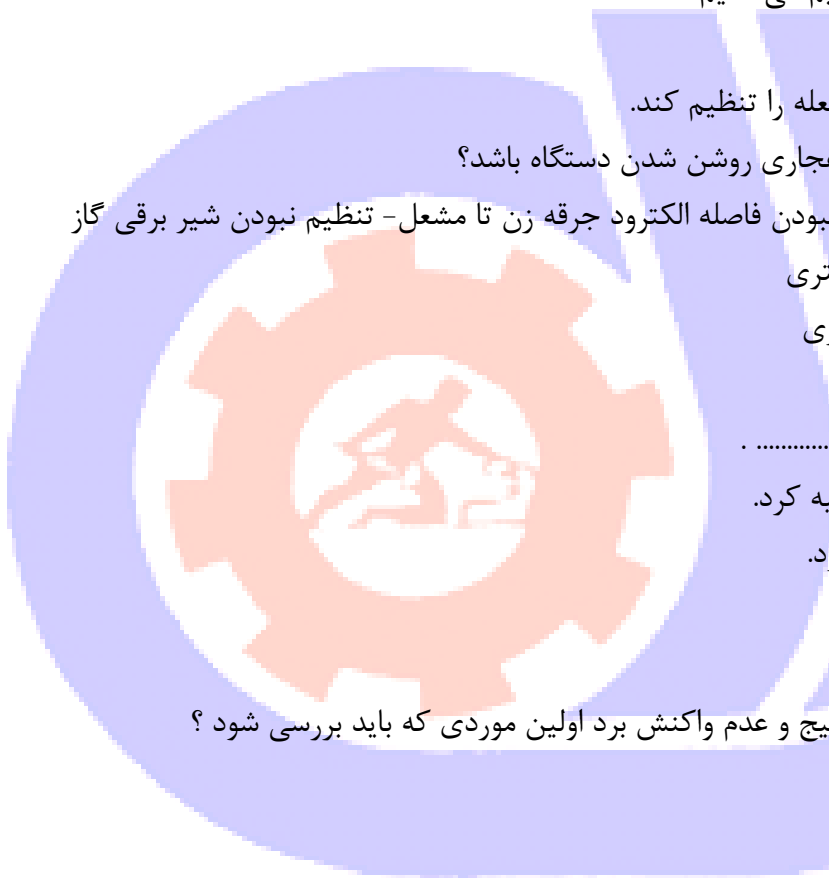
۷۷- در صورتی که سیستم آبگرم مصرفی عمل نکند، اولین قسمتی که مورد بازدید قرار میگیرد کدام است؟

الف - سنسور فشار آب

ب - فلوسوئیچ یا فلومتر

ج - مبدل ثانویه

د - مبدل اولیه



۷۸- در صورتیکه با راه اندازی دستگاه پکیج در حالت گرمایشی، نصف رادیاتور گرم شوند، علت چیست؟

الف - پمپ ضعیف است.

ب - پکیج ضعیف است.

ج - رادیاتور هوا دارند

د - خرابی برد

۷۹- استیلن به دست می آید .

الف - مستقیماً از هوا

ب - از ترکیب کاربید کلسیم و آب

ج - از ترکیب کاربید سیلیسیم و آب

د - از هوای مایع

۸۰- جوشکاری ذوبی عبارت است از :

الف - به هم آمیختن دو قطعه فلز در حالت خمیری

ب - به هم آمیختن دو فلز در حالت مذاب

ج - وصل کردن دو قطعه به هم در حالت سرد

د - بستگی به نوع جوشکاری دارد.

۸۱- ماسک های جوشکاری باید مجهز به :

الف - شیشه تار باشند.

ب - شیشه تارو شفاف باشند.

ج - شیشه شفاف کافی است.

د - گوشی صدا باشد.

۸۲- تیرگی شیشه ماسک در جوشکاری قوس الکتریک بستگی به دارد .

الف - ضخامت قطعه کار

ب - شدت جریان

ج - ضخامت و جنس قطعه کار

د - ولتاژ

۸۳- فشار تنظیمی دستگاه قبل از روشن کردن پکیج کدام مورد زیر است؟

الف - ۱۱ الی ۵/۱ بار

ب - ۳ بار

ج - نیازی به تنظیم ندارد

د - ۴/ بار



۸۴- کدام مبدل زیر برای گرم کردن آب گرم مصرفی (در دستگاه با مبدل تک منظوره) به کار برده می شود؟

الف - مبدل ثانویه

ب - مبدل اولیه

ج - مبدل مخزن دار

د - مبدل مخزن دار و مبدل اولیه

۸۵- وظیفه پرشرسوییچ آب چیست؟

الف - جلوگیری از داغ شدن بیش از حد آب در مبدل

ب - خنثی کردن فشار اضافی وارد بر مدار آب گرم مصرفی

ج - وسیله کنترل و ایمنی برای وجود حداقل فشار آب در مدار شوفاژ

د - ایجاد فشار در مدار شوفاژ برای راه اندازی

۸۶- ایرونت چیست؟ و پیچ درپوش آن چه زمانی باید باز باشد؟

الف - سیستم هواگیری اتوماتیک است، و درپوش آن در زمان راه اندازی باید باز و پس از آن بسته شود.

ب - سیستم هواگیری اتوماتیک است، و درپوش آن پس از راه اندازی باید همیشه باز باشد.

ج - سیستم جلوگیری از داغ کردن پمپ است و در زمان نصب باید باز شود.

د - سیستم جلوگیری از داغ کردن پمپ است و پس از نصب باید بسته شود.

۸۷- ارسال گزارش دما به برد با کدام قطعه انجام می شود؟

الف - NTC -

ب - PTC -

ج - کلید حرارتی NO

د - کلید حرارتی NC

۸۸- چرا در مدار گرمایش ۱,۵ bar فشار وارد می کنیم؟

الف - جهت افزایش سیالیت آب

ب - جهت افزایش ضریب انتقال حرارت آب

ج - برای جلوگیری از تبخیر آب

د - جهت افزایش ضریب انتقال حرارت آب و جلوگیری از تبخیر آب

۸۹- وظیفه منبع انبساط چیست؟

الف - جلوگیری از افزایش دما

ب - ایجاد فشار در مدار گرمایش

ج - خنثی کردن فشار ناشی از انبساط آب

د - تامین آب پمپ

۹۰- کدام گزینه نشانه عملکرد ضعیف پمپ سیرکولاتور است؟

الف - روشن و خاموش شدن مکرر مشعل

ب - افت دمای رادیاتورها

ج - کاهش دمای آب مصرفی در تک مبدل

د - روشن و خاموش شدن مکرر مشعل و افت دمای رادیاتورها

۹۱- کاربرد فن در مدل های هرماتیک چیست؟

الف - تهویه ی هوای محیط نصب

ب - خروج اجباری محصولات احتراق و مکش هوا به محفظه احتراق

ج - عبور دادن هوا با فشار زیاد از ونتوری

د - ایجاد فشار استاتیک در ونتوری

۹۲- وظیفه ی برد کنترل اصلی در دستگاه چیست؟

الف - تنظیم زمان و کنترل جرعه زنی

ب - بررسی و کنترل عملکرد دستگاه در شرایط مختلف کاری

ج - کنترل ارتفاع شعله با تنظیم گاز

د - هیچکدام

۹۳- محل قرار گیری فیوز برد در کجای مسیر جریان برق است و به چه صورت در مدار قرار گرفته؟

الف - ابتدای ورود جریان و به صورت موازی با مدار

ب - ابتدای ورود جریان و به صورت سری با مدار

ج - پس از مصرف کننده های پر مصرف مدار و به صورت موازی

د - قبل از ورودی برق پمپ و به صورت سری

۹۴- شکل روبرو علامت اختصاری کدام قطعه است؟



الف - شیر فلکه تقلیل فشار

ب - شیر سه راهه

ج - پمپ

د - کنتور

۹۵- حد اقل فاصله افقی پکیج با سایر وسایل حرارتی که در زیر آن نصب شده اند چقدر است؟

الف - ۲۰ سانتی متر

ب - ۴۰ سانتی متر

ج - ۱ متر

د - ۱۲۰ سانتی متر

۹۶- برای اندازه گیری شدت جریان یک مصرف کننده

الف - آمپر را به صورت سری در مدار مصرف کننده قرار می دهیم

ب - آمپر متر را به صورت موازی در مدار مصرف کننده قرار می دهیم

ج - قطعه را از مدار خارج کرده و شدت جریان آن را اندازه می گیریم

د - ولت متر را به صورت سری در مدار قرار می دهیم

۹۷- رنگ شعله ی نارنجی روی مشعل نشانه ی چیست؟

الف - کمبود اکسیژن

ب - کثیف بودن مشعل

ج - اکسیژن کافی

د - اکسیژن بیش از حد

۹۸- کدام عبارت صحیح است؟

الف - قطر لوله های رفت برگشت در زیر دستگاه ۱،۲ in است

ب - روی لوله ی ورودی مدار مصرفی سنسور حرارتی نصب شده

ج - لوله برگشت گرمایش به ورودی پمپ متصل می شود

د - روی لوله ی رفت گرمایش صافی نصب می شود

۹۹- برای گرفتن انشعاب اضافی از یک شیر گاز کدام گزینه صحیح است؟

الف - استفاده از سه راهی گالوانیزه آب

ب - با استفاده از سه راهی برنجی و تفلون در سر شیر

ج - انجام این کار غیر مجاز است

د - استفاده از سه راهی برنجی و بست مطمئن از وسط شیلنگ

۱۰۰- کدام عبارت در مورد فشار گاز طبیعی و مایع صحیح است؟

الف - طبیعی ۱۸ mbar و مایع ۱۸۰ mbar

ب - طبیعی ۱۸۰ mbar و مایع ۲۸ mbar

ج - طبیعی ۱۸ mbar و مایع ۲۸ mbar

د - طبیعی ۱۸۰ mbar و مایع ۲۸۰ mbar

۱۰۱- عمل شستشوی مدار در چه زمان هایی انجام می شود؟

الف - هر ۶ ماه یک مرتبه



- ب - در هر سال با شروع فصل سرما
- ج - فقط در هنگام راه اندازی یا تعمیرات روی رادیاتور ها
- د - اهمیت چندانی ندارد
- ۱۰۲- کاهش مکرر فشار آب در مدار گرمایش دلیل بر چیست؟
- الف - نوسانات زیاد دمای سیستم
- ب - وجود نشتی در مدار گرمایش
- ج - انسداد لوله های رفت و برگشت
- د - آب بندی نبودن اتصالات آبگرم مصرفی
- ۱۰۳- چه عملی باعث جلوگیری از اصطحکاک و زنگ زدگی دستگاه می شود؟
- الف - شستشو
- ب - روان کاری
- ج - روغن کاری
- د - خنک کاری
- ۱۰۴- جنس تیغه لوله بر از چیست و از معایب لوله بر کدام است؟
- الف - فولاد الماسه - جمع کردن دهانه داخلی لوله
- ب - فولاد الماسه - دوپهن شدن تیغه
- ج - آلومینیوم - جمع کردن دهانه داخلی لوله
- د - آلومینیوم - سرعت برش پایین
- ۱۰۵- بعد از چه عملیاتی، برقکاری صورت می گیرد؟
- الف - حدیده کاری
- ب - قلاویز کاری
- ج - سوراخ کاری
- د - برشکاری
- ۱۰۶- انتخاب اندازه سر پیک جوشکاری به چه بستگی دارد؟
- الف - ضخامت قطعه کار
- ب - طول جوش
- ج - سرعت جوش
- د - فشار کپسول
- ۱۰۷- فرمول استیلن چیست؟
- الف - H_2C -



ب- HC_2

ج- H_2C_2

د- HC

۱۰۸- کپسول اکسیژن و استیلن است.

الف- بدون درز- درزدار

ب- درزدار- بدون درز

ج- سفید- مشکی

د- زرد- مشکی

۱۰۹- علت چند شاخه شدن شعله

الف- فشار زیاد گاز

ب- فشار زیاد اکسیژن

ج- کثیف بودن مجرای پستانک سر پیک

د- کم بودن اکسیژن

۱۱۰- محافظت از حوضچه مذاب وظیفه چیست؟

الف- قطر الکتروود

ب- قوس الکتریکی

ج- روکش الکتروود

د- آمپر بالا

۱۱۱- در صورتی که سرعت حرکت دست بیشتر از حد باشد جوش

الف- ضخیم می شود.

ب- باریک می شود.

ج- خراب می شود.

د- باریک و با استحکام کم می شود.

۱۱۲- سرد کردن یک مرتبه سطح جوش باعث می شود.

الف- استحکام جوش

ب- ترک جوش

ج- تاب خوردن قطعه

د- ریختن سرباره

۱۱۳- در جوشکاری قوس الکتریکی از کدام خاصیت جریان برق استفاده می شود:

الف- مغناطیسی

ب- نورانی



ج- شیمیایی

د- حرارتی

۱۱۴-AC چه نوع جریانی است؟

الف- جریان مختلط

ب- جریان مستقیم

ج- جریان متناوب

د- مدار موازی

۱۱۵- علامت اختصاری آب گرم مصرفی کدام مورد زیر می باشد؟

الف- C.H

ب- P.C

ج- N.TC

د- D.H.W

۱۱۶- علامت اختصاری مدار آب داغ گرمایش کدام مورد زیر است؟

الف- D.H.W

ب- P.C

ج- C.H

د- N.T.C



۱۱۷- این علامت مربوط به چیست؟

الف- شیر یکطرفه

ب- شیر فلوتری

ج- شیر اطمینان

د- شیر موتوری



۱۱۸- نماد چیست؟

الف- شیر فلکه

ب- صافی

ج- شیر سه راهه

د- شیر سه راهه موتوری

۱۱۹- علامت —D— چیست؟

الف- لوله آب

ب- لوله گاز

ج- لوله تخلیه

د- پمپ

۱۲۰-CH علامت اختصاری کدام است؟

الف- آب مصرفی

ب- گاز

ج- آب گرمایش

د- آب شهر

۱۲۱- هنگام خمکاری گرم برای جلوگیری از دو پهن شدن لوله چه می کنند؟

الف- دما را کم می کنند.

ب- لوله را با ماسه بادی پر می کنند.

ج- دما را زیاد می کنند.

د- حرارت را یکنواخت می دهند.

۱۲۲- از کدام لوله برای لوله کشی آب سرد و گرم استفاده می شود؟

الف- لوله سیاه بدون درز

ب- لوله سیاه درزدار

ج- گالوانیزه

د- مانسمان

۱۲۳- تست لوله کشی آبگرم و سرد با فشار بار و به مدت است.

الف- ۱۰-۲ ساعت

ب- ۱۰-۲۴ ساعت

ج- ۴-۲ ساعت

د- ۴-۲۴ ساعت

۱۲۴- از لوله های بدون درز کجا استفاده می شود؟

الف- گازرسانی

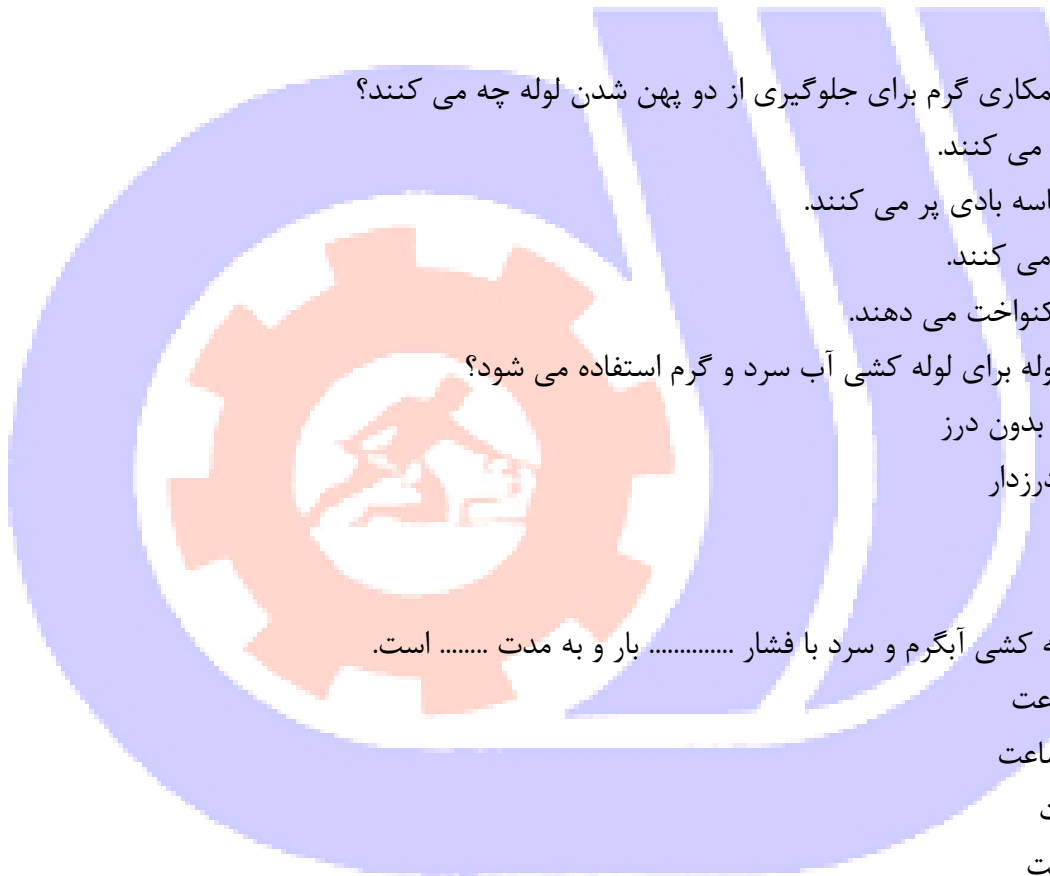
ب- حرارت مرکزی

ج- بخار

د- گازرسانی و بخار

۱۲۵- به جای زانو چپقی از کدام مورد می توان استفاده کرد؟

الف- زانو ۹۰ درجه



ب- یک مغزی و یک زانو

ج- دو مغزی و یک زانو

د- یک مغزی و دو زانو

۱۲۶- در جریان برگشت معکوس

الف- جریان سیال در لوله های رفت و برگشت یکسان است.

ب- جریان سیال در لوله های رفت و برگشت متفاوت است.

ج- قطر لوله های رفت و برگشت یکسان است.

د- هزینه اجرای آن کم است.

۱۲۷- برای اتصال دو لوله به همدیگر که هر دو ثابت هستند از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف- بوشن

ب- مهره ماسوره

ج- مغزی

د- زانو

۱۲۸- جهت رزوه کردن روی لوله از کدام وسیله استفاده می شود؟

الف- برقو

ب- حدیده

ج- قلاویز

د- لوله بر

۱۲۹- جریان سیال در مبدل دو منظوره از چه نوعی می باشد؟

الف- جریان مخالف

ب- جریان موازی

ج- جریان عمود برهم

د- مخالف و موازی

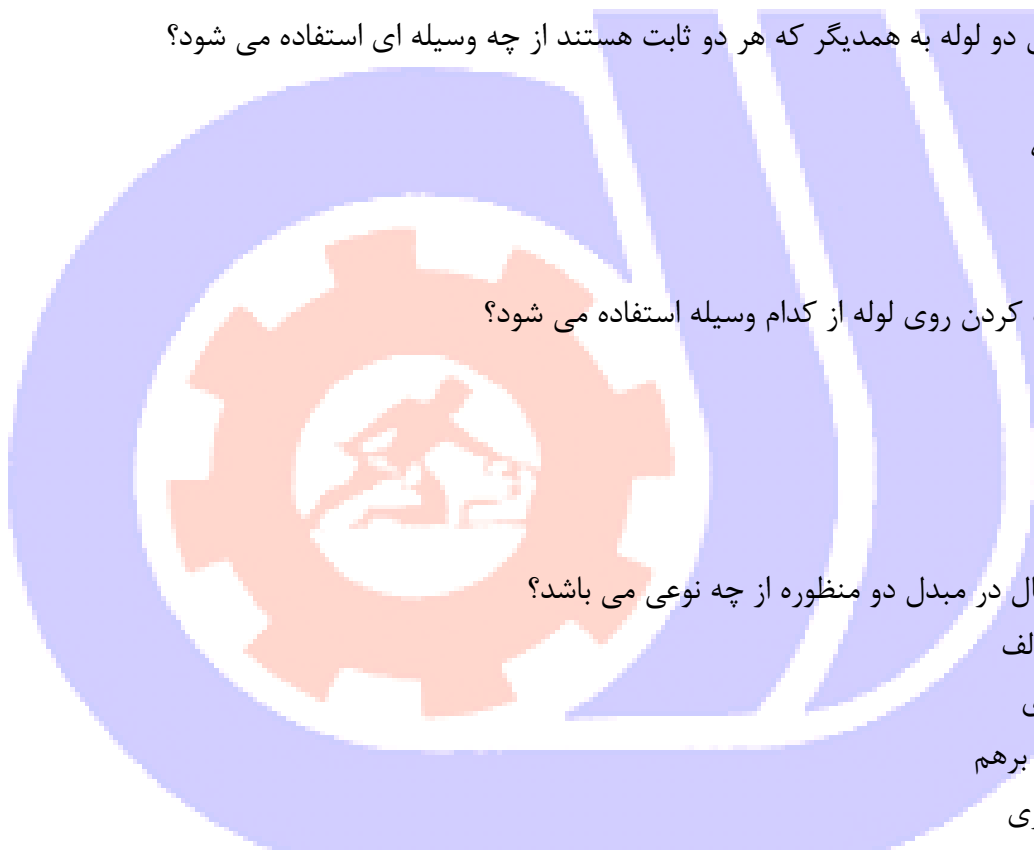
۱۳۰- به عمد دودکش دود در پکیج (محفظه احتراق باز) را مسدود کرده ایم ، در نتیجه پس از مدتی مشعل خاموش می شود . مسیر دودکش را باز می نماییم و پکیج را دوباره راه اندازی می کنیم ولی مشعل روشن نمی شود علت چیست؟

الف- زیرا NTC قطع شده است و با اتصال کوتاه آن مشعل را روشن می کنیم.

ب- زیرا ترموستات دود یک کلید حرارتی است و ۱۱ تا ۱۰ دقیقه طول می کشد تا دوباره روشن شود.

ج- زیرا در حالت ریست مشعل روشن نمی شود و باید پکیج را از برق بیرون آورده و دوباره روشن کنیم.

د- زیرا شیر آب گرم مصرفی را باز نکرده ایم . در صورت باز کردن یک شیر آب گرم مصرفی مشعل روشن می شود.



۱۳۱- اگر فشار سیستم پکیج بطور مرتب بالا و پایین برود و در سیستم نشتی نداشته باشد مشکل از کجا می تواند باشد؟

الف- پرشر سوئیچ آب خراب است

ب- افت فشار در مسیر لوله کشی زیاد است

ج- فشار هوای منبع انبساط کاهش پیدا نموده است

د- فلومتر رسوب گرفته است.

۱۳۲- فاصله نوک الکتروود ها نسبت به یکدیگر و سطح مشعل به ترتیب عبارتست از:

الف- ۵ تا ۱۰ و ۱۰ میلی متر

ب- ۷ تا ۱۰ میلی متر و ۱۳

ج- ۳ میلی متر و ۵ میلیمتر

د- ۳ تا ۵ میلی متر و ۱۰ میلیمتر

۱۳۳- احتراق کامل مشعل گازی چه رنگی دارد؟

الف- آبی

ب- زرد

ج- قرمز

د- نارنجی

۱۳۴- حداکثر طول شیلنگ های گازسوز چقدر می باشد؟

الف- ۵ متر

ب- ۵۰ متر

ج- ۳,۲۰ متر

د- ۱,۲۰ متر

۱۳۵- برای اندازه گیری جریان برق چگونه از مولتی متر استفاده می کنیم؟

الف- مدار را از برق خارج نموده مولتی متر را به صورت سری به مدار می زنیم.

ب- مدار را از برق خارج نموده و مولتی متر را به صورت موازی در مدار قرار می دهیم.

ج- مدار را به جریان برق وصل نموده و مولتی متر را به صورت سری در مدار قرار می دهیم.

د- مدار را به جریان برق وصل نموده و مولتی متر را به صورت موازی در مدار قرار می دهیم.

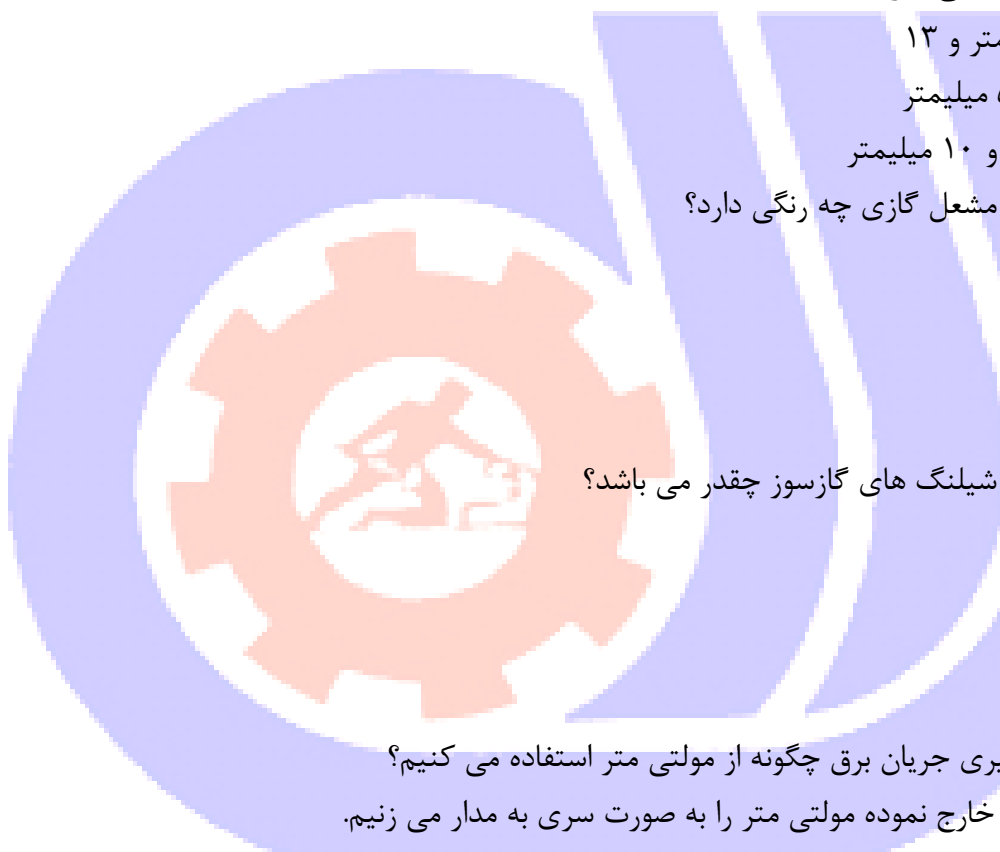
۱۳۶- ارتفاع نصب شیر گاز پکیج دیواری از کف تمام شده باید چند سانتی متر باشد؟

الف- ۹۰-۱۱۰

ب- ۸۰-۱۰۰

ج- ۱۲۰-۱۵۰

د- ۱۵۰-۱۶۵



۱۳۷- به چه علت ، فشار سیستم گرمایش پکیج به مرور زمان کم می شود؟

الف- با گذشت زمان رسوب در فلوسوئیچ تشکیل می گردد و عملکرد آن را مختل می نماید

ب- حساسیت پرشر سوئیچ به مرور زمان کاهش می یابد و کارایی خود را از دست می دهد.

ج- هوای محلول در آب ، بخار می شود و یا در سیستم نشتی وجود دارد.

د- وجود عدم عایق پیچی در سیستم

۱۳۸- طریقه آزمایش خرابی " پرشر سوئیچ " چگونه می باشد؟

الف- در صورت " ریست " کردن ، پکیج روشن می شود و پس از مدتی خاموش می شود.

ب- " پرشر سوئیچ " را باز نموده و پکیج را دوباره راه اندازی می نماییم، پکیج روشن می شود.

ج- شعله مشعل مرتب زیاد و کم می شود و چراغ زرد روشن می شود.

د- دو سیم "پرشر سوئیچ" را اتصال کوتاه می نماییم ، پکیج روشن می شود.

۱۳۹- برای تنظیم حداقل توان شعله کدام مورد زیر صحیح می باشد؟

الف- لوله هوا را از شیر کنترل گاز جدا کرده پیچ شماره ۱ را باز کرده و توسط پیچ گوشتی شعله را تنظیم می کنیم.

ب- لوله هوا را خارج کرده شیر آب گرم را باز می کنیم شعله را با مهره شش گوش تنظیم می کنیم.

ج- لوله هوا را خارج ، شیر آبگرم را باز ، شعله را با پیچ گوشتی تنظیم می کنیم.

د- لوله هوا را خارج، کابل مدولار را خارج ، با ثابت نگه داشتن مهره شش گوش با پیچ گوشتی شعله را تنظیم می کنیم.

۱۴۰- برای هواگیری سیستم گرمایشی چه راهکاری در نظر گرفته شده است؟

الف- شیرهای آب گرم مصرفی را بسته و فقط یکی را باز می کنیم تا هوا خارج شود.

ب- در پایین ترین نقطه ساختمان شیر هواگیری قرار می دهیم.

ج- در قسمت بالای پمپ ، شیر هواگیری خودکار نصب می کنیم.

د- " پرشر سوئیچ " پکیج را باز کرده و سپس شیر پرکن را می بندیم.

۱۴۱- در شوفاژ دیواری درجه حرارت عملکرد کلید حرارتی چند درجه سانتی گراد می باشد؟

الف- ۸۵

ب- ۱۱۵

ج- ۱۱۰

د- ۱۰۲

۱۴۲- وضعیت پمپ در حالت استفاده از آب گرم مصرفی در پکیج با مبدل دو منظوره و در پکیج با دو مبدل به

ترتیب چگونه می باشد؟

الف- روشن - روشن

ب- روشن - خاموش

ج- خاموش - خاموش

د- خاموش - روشن

۱۴۳- به عمد دودکش دود در پکیج (محفظه احتراق باز) را مسدود کرده ایم ، در نتیجه پس از مدتی مشعل خاموش می شود . مسیر دودکش را باز می نماییم و پکیج را دوباره راه اندازی می کنیم ولی مشعل روشن نمی شود علت چیست؟

الف- زیرا NTC قطع شده است و با اتصال کوتاه آن مشعل را روشن می کنیم.

ب- زیرا ترموستات دود یک کلید حرارتی است و ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول می کشد تا دوباره روشن شود.

ج- زیرا در حالت ریست مشعل روشن نمی شود و باید پکیج را از برق بیرون آورده و دوباره روشن کنیم.

د- زیرا شیر آبگرم مصرفی را باز نکرده ایم . در صورت باز کردن یک شیر آبگرم مصرفی مشعل روشن می شود.

۱۴۴- در پکیج دمای آب مصرفی و مدار گرمایش توسط کدام قطعه بررسی می شود؟

الف- NTC

ب- ترموستات حد

ج- پتانسیومتر

د- مانومتر

۱۴۵- کدام جمله زیر در مورد سختی آب و سختی گیر ها صحیح نمی باشد ؟

الف -تصفیه آب به روش آب آهک آب تصفیه شده کیفیت خوبی برای مصارف صنعتی ندارد.

ب -چون رنگ زئولیت طبیعی سبز زنگ است به آن شن سبز می گویند.

ج -در سختی گیر مغناطیسی امواج مغناطیس باعث می شود که ذرات کلسیم با یکدیگر بچسبند و تشکیل کریستال بدهند.

د -سختی گیرها تاثیری بر رسوب و آسیب رسانی به سیستم ندارد.

۱۴۶- برای جلوگیری از رسوب گذاری آب در پمپ پکیج معمولاً از چه سیستمی استفاده می شود؟

الف -اضافه کردن مواد ضد رسوب به مدار آب گرمایش

ب -فعال کردن سیستم ضد یخ

ج -سختی گیر مغناطیسی

د -استفاده از سیستم ضد گریپاژ

۱۴۷-از چه سختی برای جلوگیری از تشکیل رسوب در دستگاه سختی گیر استفاده می شود؟

الف-۲۸۰

ب- PPM۲۸

ج- PPM۸۰

د- PPM۱۸۰

۱۴۸- فشار عملکرد شیر اطمینان در پکیج چند بار می باشد؟

الف- ۳ بار

ب- ۰,۴۵ بار

ج- ۵ بار

د- بسته به نوع پکیج بین ۰,۴۵ تا ۰,۵ بار متغیر است.

۱۴۹- فلوسوییچ در کدام قسمت قرار داده شده است؟

الف- رفت مدار گرمایش

ب- ورودی آب سرد مصرفی

ج- خروجی آب گرم مصرفی

د- برگشت مدار گرمایش

۱۵۰- محل قرار گیری NTC آب گرم مصرفی در پکیج دو مبدله در کجا قرار دارد؟

الف- ورودی مبدل اصلی

ب- خروجی مبدل ثانویه

ج- ورودی مبدل ثانویه

د- ورودی منبع انبساط

۱۵۱- کدام یک از قطعات زیر جزء قطعات کنترل کننده سیستم پکیج نیست؟

الف -پرشر دود

ب -برنر

ج -پرشر حداقل آب

د- NTC

۱۵۲- پمپ سیرکولار پکیج معمولا در کدام مدار قرار دارد؟

الف- خروجی مدار آبگرم مصرفی

ب- مدار برگشت گرمایش و ورودی مبدل اصلی

ج- در مسیر آب سرد قبل از فلومتر

د- خروجی مدار گرمایش و بعد از مبدل اصلی

۱۵۳- منظور از پکیج های گروه C چیست؟

الف- احتراق باز

ب- احتراق بسته

ج- تک مبدل

د- دو مبدل

۱۵۴- براساس استانداردهای ملی دمای جریان آب در پکیج حداکثر چند درجه است؟



الف - ۹۵

ب - ۸۰

ج - ۱۰۰

د - ۷۰

۱۵۵- پکیج فن دار برای چه متراژی قابل نصب نیست؟

الف ۶۰ -

ب ۴۵ -

ج ۷۰ -

د - محدودیتی ندارد

۱۵۶- به کلیه قوانین و مقرراتی که براساس آن افراد یک جامعه روابط خود را با یکدیگر به نظم درمی آورندگویند.

الف - حقوق

ب - قانون

ج - وظیفه

د - تعهد

۱۵۷- نظارت بر اجرای مقررات در زمینه شرایط کار به عهده می باشد.

الف - کارگر

ب - کارفرما

ج - اداره کل بازرسی کار

د - بیمه

.....۱۵۸- شخصی است حقیقی یا حقوقی که کارگر به درخواست یا به حساب او در مقابل

دریافت مزد به کار می پردازد.

الف - کارفرما

ب - اداره کار

ج - اداره بیمه

د - پیمانکار

۱۵۹- مجموع ساعت کار در هفته براساس قانون کار چند ساعت است؟

الف ۵۵ -

ب ۴۰ -

ج ۴۴ -

۶۰د -

۱۶۰- در قانون کار برای هر ساعت کار کارگر در شب کارفرما مکلف به پرداخت چند درصد افزایش مزد ساعتی است؟

الف ۳۰ -

ب ۳۵ -

ج ۴۰ -

د ۲۰ -

۱۶۱- مرخصی سالانه کارگران با استفاده از مزد چقدر است؟

الف ۳۵ - روز

ب ۴۰ - روز

ج ۲۰ - روز

د ۳۰ - روز

۱۶۲- هر کارگر حداکثر چند روز مرخصی سالانه خود را می تواند ذخیره کند؟

الف ۳۰ -

ب ۲۰ -

ج ۱۰ -

د ۹ -

۱۶۳- در کدام مورد کارگر حق برخورداری از سه روز مرخصی اضطراری با مزد را ندارد؟

الف - ازدواج دائم

ب - فوت همسر

ج - فوت پدر

د - فوت پدر بزرگ

۱۶۴- سن پذیرش به کار براساس قانون کار چقدر است؟

الف ۱۵ - سال

ب ۲۰ - سال

ج ۱۸ - سال

د - محدودیت ندارد

۱۶۵- مجموعه ای از اجزا و عناصر که با هم ارتباط متقابل دارند و با همکاری و هماهنگی هدف یا اهداف

خاصی را دنبال می کنند چه می نامند؟

الف - ماشین

ب - سیستم

ج - محیط

د - اداره

۱۶۶- ایزو..... به عنوان عنصر مؤثر و فعال در نظام مدیریت، عملکرد زیست محیطی سازمان را

بهبود می دهد.

الف ۹۰۰۰ -

ب ۹۰۰۱ -

ج ۹۰۰۲ -

د ۱۴۰۰۰ -

۱۶۷- کدام یک از انواع استاندارد است؟

الف - استاندارد ملی

ب - استاندارد اجباری

ج - استاندارد منطقه ای

د - استاندارد ملی، اجباری، منطقه ای

۱۶۸- کدام یک از عوامل ایجاد بیماری های قلب و عروق نیست؟

الف - مصرف دخانیات

ب - ورزش کردن

ج - بدی تغذیه

د - چربی و فشار خون بالا

۱۶۹- کدام گزینه از راه های ورود آلودگی و آلاینده های هوا به بدن انسان نیست؟

الف - گرد و غبار

ب - پوست بدن

ج - دستگاه گوارش

د - تنفس

۱۷۰- از راه های کنترل گردو غبار کدام گزینه وسیله حفاظت فردی محسوب می شود؟

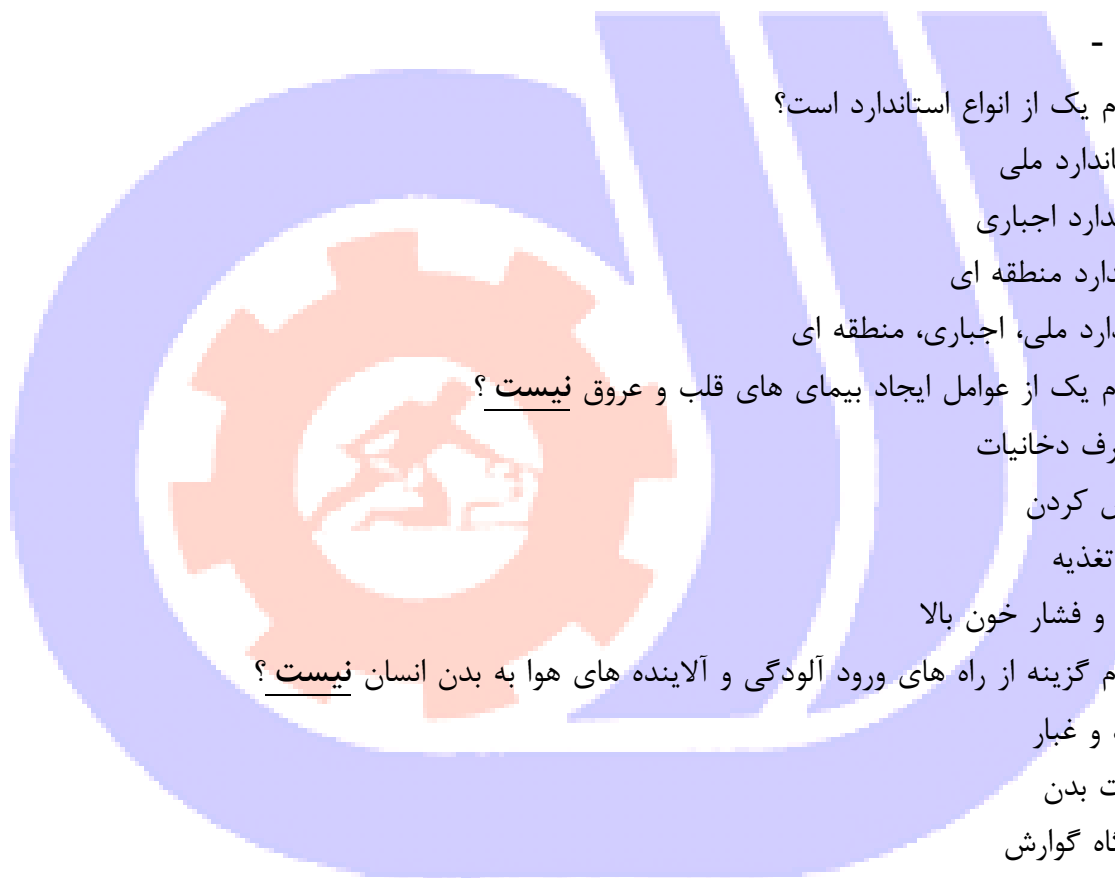
الف - تهویه

ب - جداسازی

ج - ماسک تنفسی

د - پالایش هوا

۱۷۱- کدام مورد از عوامل اصلی برای ایجاد حریق معمولی محسوب نمی شود؟



الف - سرد کردن

ب - ماده سوختنی

ج - گرما

د - اکسیژن

۱۷۲- استفاده از اتصال زمین در سیستم های الکتریکی از کدام خطرات جلوگیری می کند؟

الف - برق گرفتگی

ب - شوک الکتریکی

ج - اتصال کوتاه

د - برق گرفتگی، شوک، اتصال کوتاه

۱۷۳- کدام مورد خاموش کننده آتش نیست؟

الف - آب

ب - پودر

ج - اکسیژن

د - دی اکسید کربن

۱۷۴- سیستم حفاظت انسان از خطر برق گرفتگی کدام مورد می باشد؟

الف - حفاظت کاتدی

ب - حفاظت سیستم ارتجاعي

ج - حفاظت نول

د - اتصال به زمین (ارت)

۱۷۵- اندازه لوله رفت و برگشت شوفاژ در پکیج به طور معمول چند اینچ می باشد؟

الف ۱ -

ب ۱/۲ -

ج ۳/۴ -

د ۲ -

۱۷۶- در صورت بالا بودن افت فشار در رادیاتورها کدام قسمت باید تعویض شود؟

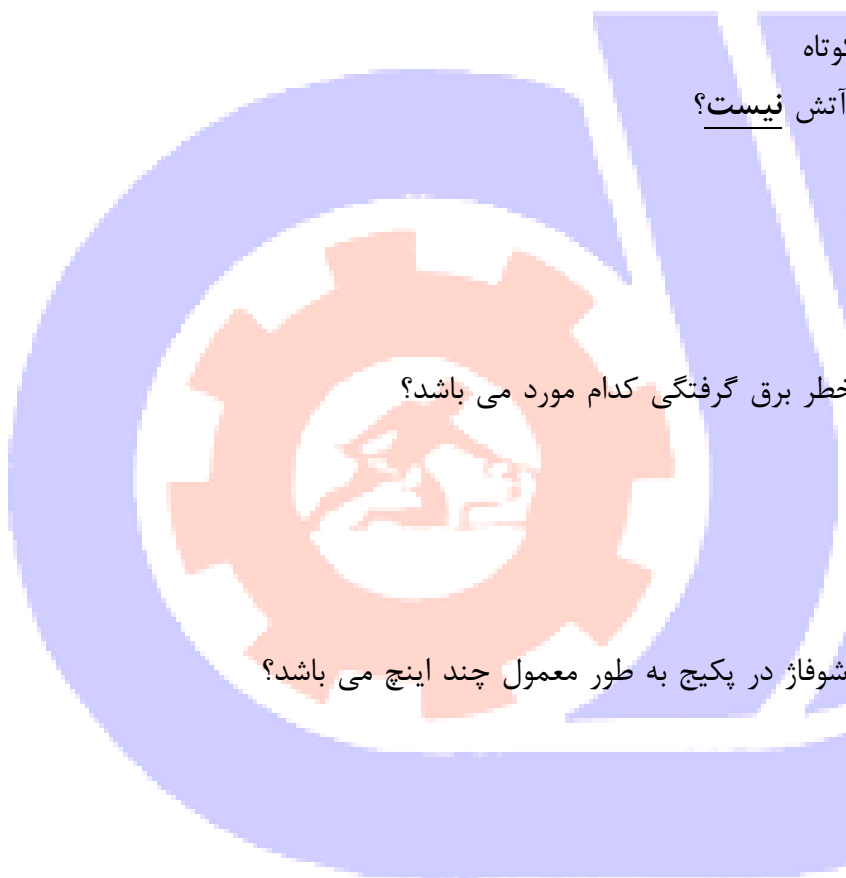
الف - پمپ

ب - شیر بای پس

ج - مبدل

د - پمپ و شیر بای پس

۱۷۷- برای افزایش دبی بیشتر دو پمپ را چگونه باید نصب کرد؟



الف -افقی

ب -قائم

ج -سری

د -موازی

۱۷۸-پکیج بهتر است هر چند سال سرویس شود؟

الف -یک سال

ب -دو سال

ج -سه سال

د -سالی دو بار

۱۷۹-برای افزایش ظرفیت پکیج می توان چند پکیج را به صورت نصب کرد.

الف -سری

ب -موازی

ج -افقی

د -قائم

۱۸۰-پمپ سیرکولاتور روی کدام مسیر قرار دارد؟

الف -برگشت مدار گرمایش

ب -رفت مدار گرمایش

ج -برگشت آبگرم مصرفی

د -ورودی آب سرد مصرفی

۱۸۱-کدام قطعه با برق ۲۲۰ ولت کار می کند؟

الف -پمپ

ب -مدولار

ج -شیر اطمینان

د -فلومتر

۱۸۲-بهترین محل برای نصب رادیاتور کجاست؟

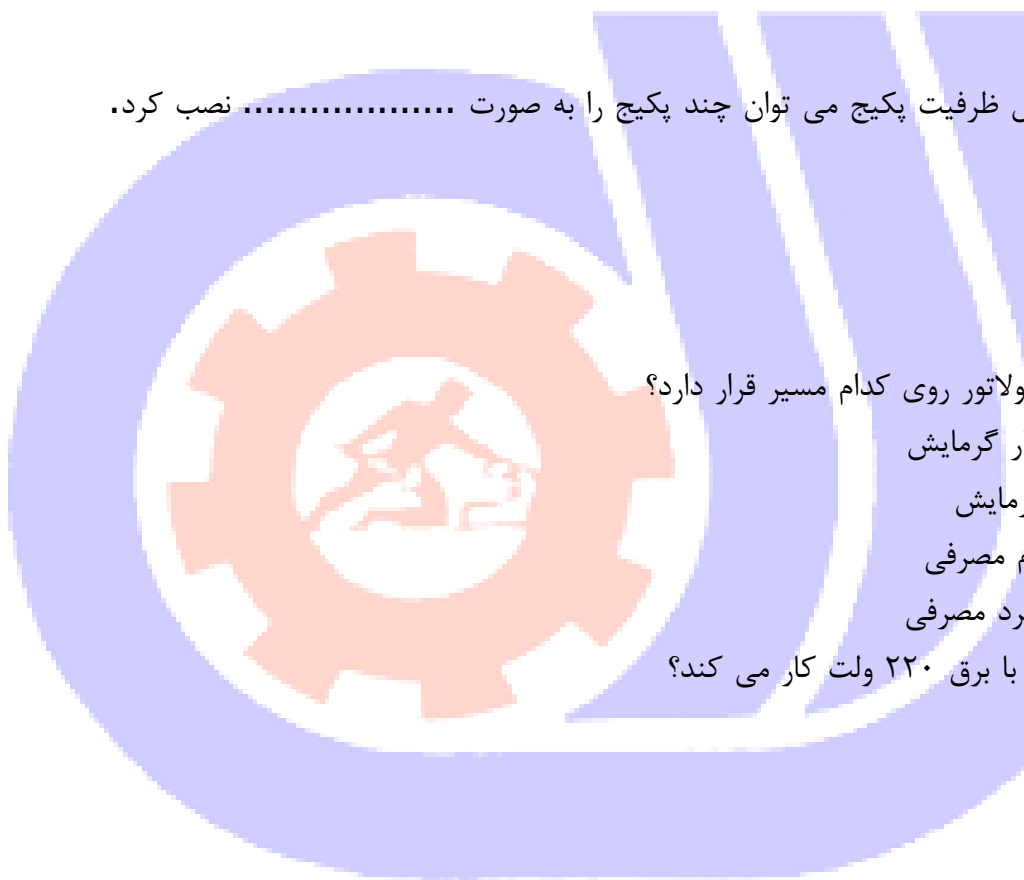
الف -پشت مبل

ب -زیر پنجره

ج -کنار درب ورودی

د -تفاوتی ندارد

۱۸۳-اتصال دودکش پکیج محفظه باز به لوله ۱۰



الف - مجاز است

ب - مجاز نمی باشد

ج - با تبدیل مجاز است

د - با لوله استاندارد مجاز است

۱۸۴- پکیج مناسب برای ۱۱۵ مترمربع چند کیلووات است؟

الف ۵ -

ب ۱۶ -

ج ۴۰ -

د ۴۳ -

۱۸۵- به داده های عددی مربوط به یک موضوعگویند.

الف - گزارش

ب - آمار

ج - ریاضیات

د - علم

۱۸۶- اساس کار ونتوری کدام است ؟

الف - تغییر سطح مقطع

ب - گریز از مرکز

ج - مقطع حلزونی

د - حرکت شعاعی

۱۸۷- در هنگام روشن شدن پکیج شوفاژ ابتدا کدام مورد زیر چک می شود ؟

الف - فشار آب گرمایش

ب - فشار آب مصرفی

ج - عملکرد صحیح فن

د - الکتروود جرقه زن

۱۸۸- قطر لوله دودکش سیمانی طبق مقررات ملی ساختمان برای پکیج های بدون فن چند سانتی متر است ؟

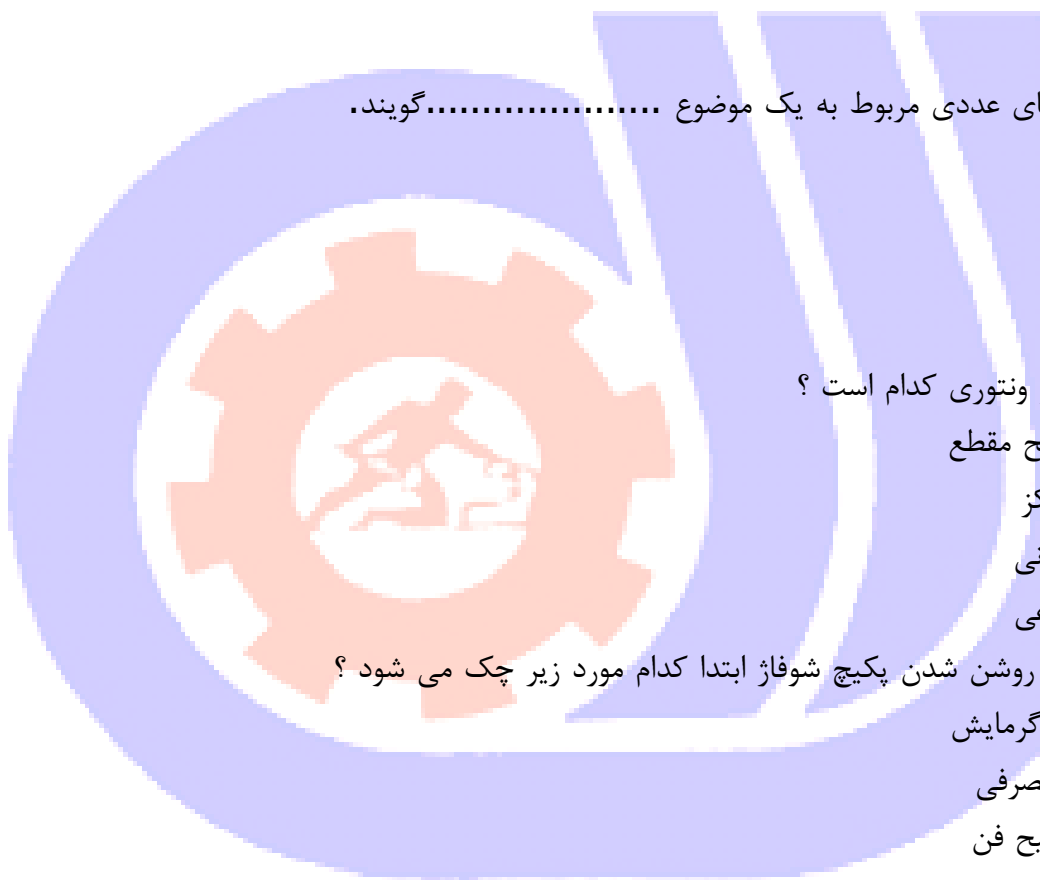
الف ۶ - سانتی متر

ب ۸ - سانتی متر

ج ۱۰ - سانتی متر

د ۱۵ - سانتی متر

۱۸۹- حداقل قطر دودکش در سیستم دود کش پکیج های دیواری با محفظه احتراق بسته چند میلی متر



است؟

الف - ۶۰ -

ب - ۸۰ -

ج - ۱۰۰ -

د - ۱۵۰ -

۱۹۰- پکیج شوفاژ گازی با کدام سیستم زیر از نظر مصرف نکردن اکسیژن محیط نصب مناسب تر است ؟

الف -محفظه احتراق بسته ، فن دار

ب -محفظه احتراق بسته ، بدون فن

ج -محفظه احتراق باز ، فن دار

د -محفظه احتراق باز ، بدون فن

۱۹۱- کدام یک از معایب منبع انبساط باز می باشد ؟

الف -لوله کشی زیاد

ب -نیاز به سرکشی زیاد

ج -خرابی زیاد

د -تولید صدای زیاد

۱۹۲- معمولاً محل نصب منبع انبساط پکیج شوفاژ گازی در کدام قسمت است؟

الف -قبل از پمپ در مدار برگشت گرمایش

ب -بعد از پمپ در مدار برگشت گرمایش

ج -قبل از پمپ در مدار رفت گرمایش

د -بعد از پمپ در مدار رفت گرمایش

۱۹۳- اگر فشار مدار گرمایش مرتباً کم یا زیاد شود بدون آنکه سیستم نشتی داشته باشد ایراد کدام است؟

الف -شیر اطمینان خراب است

ب -فیلتر برگشت رادیاتور کثیف شده

ج -فلومتر گیر کردن است

د -فشار هوای منبع انبساط کم است

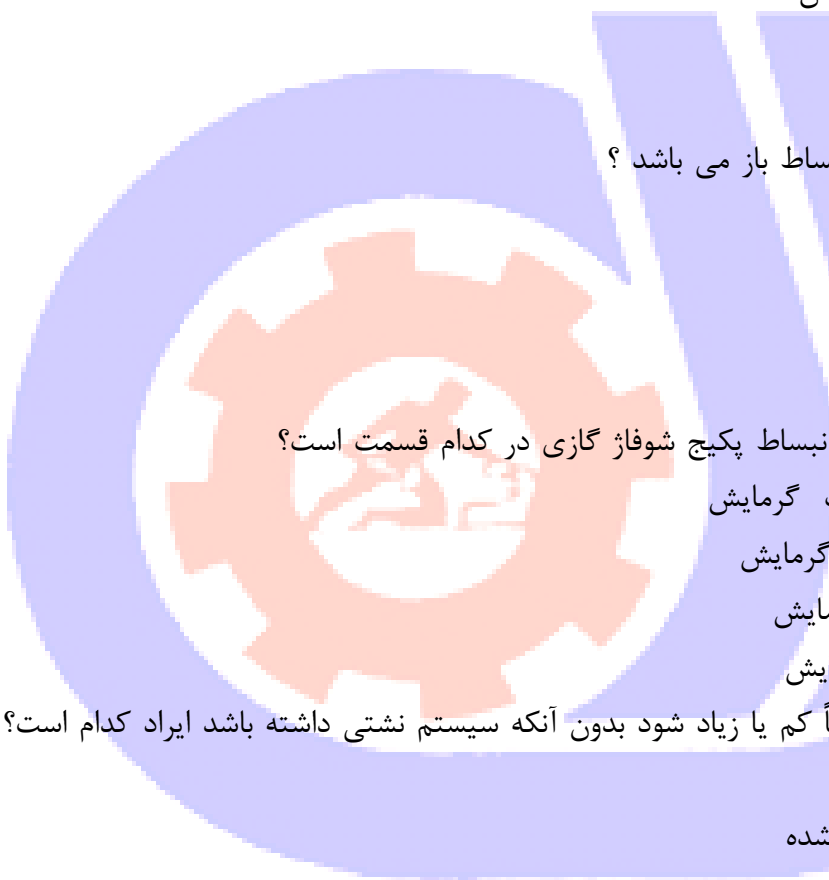
۱۹۴- مزیت استفاده از فلومتر به جای فلو سوئیچ در پکیج شوفاژ فوری کدام است؟

الف -حساسیت کمتر

ب -افزایش فشار آب

ج -افزایش دبی آب

د -اندازه گیری دبی آب



۱۹۵- کدام یک از قطعات زیر دبی سنج هستند؟

الف - شیر برقی

ب - پرشر کنترل آب

ج - فلومتر

د - فلو سوئیچ

۱۹۶- جنس شناور موجود در فلو سوئیچ کدام است؟

الف - برنج

ب - تفلون

ج - گالوانیزه

د - مس

۱۹۷- اگر سنسور NTC بعد از مبدل دو منظوره پکیج شوفاژ فوری خراب شده باشد کدام قطعه کار آن را انجام می دهد ؟

الف - شیر اطمینان

ب - ترموستات حد

ج - سیستم ضد جام

د - پرشر سوئیچ

۱۹۸- در صورت عمل نمودن ترموستات حد پکیج شوفاژ دیواری فوری کدام چراغ دستگاه روشن می شود؟

الف - قرمز

ب - زرد

ج - سبز

د - نارنجی

۱۹۹- وجود هوا در سیستم مدار گرمایش باعث کدام مورد زیر می گردد؟

الف - تاخیر در خوردگی

ب - جلوگیری از ضربه قوچ

ج - افزایش بازده دستگاه

د - کاهش ضریب انتقال حرارت

۲۰۰- در پکیجی که شیر اطمینان عمل کرده است جهت راه اندازی مجدد باید کدام یک از موارد زیر را انجام داد؟

الف - تنظیم فشار آب گرمایش

ب - تعویض منبع انبساط

ج - جرم گیری رادیاتورها

د - تعویض دیافراگم منبع انبساط

