



نمونه سؤالات:

نصب و راه اندازی پکیج و شوفاژ دیواری

کد استاندارد: ۷۱۲۷۱۰۰۰۱۸

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- کدامیک از پکیج های زیر دارای مشعل با فن دمنده می باشد؟

الف- پکیج تک مبدل

ب- پکیج دو مبدل

ج- پکیج چگالشی

د- پکیج مخزن دار

۲- کدامیک از پکیج های زیر بازده بالاتری دارد؟

الف- پکیج تک مبدل

ب- پکیج دو مبدل

ج- پکیج چگالشی

د- پکیج مخزن دار

۳- کدامیک از پکیج های زیر ایمنی بالاتری دارد؟

الف- پکیج فن دار

ب- پکیج مخزن دار

ج- پکیج بدون فن

د- پکیج بدون مخزن

۴- پکیج شوفاژ دیواری از کدام دسته لوازم گازسوز است؟

الف- A

ب- B

ج- C

د- D

۵- رایج ترین پکیج ها از نظر ظرفیت گرمایی کدامند

الف- ۲۲ و ۲۴

ب- ۲۴ و ۲۸

ج- ۲۸ و ۳۲

د- ۳۲ و ۴۰

۶- حداقل فاصله پکیج از کابینت باید چند سانتیمتر باشد؟

الف- ۵

ب- ۱۰

ج- ۱۵

د- ۲۰



۷- حداقل فاصله از زیر پکیج تا کف تمام شده باید چند سانتیمتر باشد؟

الف- ۸۰

ب- ۱۰۰

ج- ۱۲۰

د- ۱۵۰

۸- حداقل فاصله دهانه دودکش پکیج تا دریچه دودکش ساختمان باید چند سانتیمتر باشد؟

الف- ۱۰

ب- ۲۰

ج- ۳۰

د- ۴۰

۹- فاصله نصب شیر گاز جهت پکیج از کف چند سانتیمتر باید باشد؟

الف- ۵۰

ب- ۱۰۰

ج- ۱۲۰

د- ۱۸۰

۱۰- نصب پکیج در اتاق خواب می باشد.

الف- مجاز

ب- با تهویه مناسب مجاز

ج- ممنوع

د- پکیج فن دار مجاز

۱۱- بهترین سیال انتقال دما در سیستم گرمایش پکیج چیست؟

الف- روغن

ب- گاز

ج- آب

د- نفت

۱۲- خطرناک ترین گاز که موجب مسمومیت و مرگ می شود؟

الف- CO₂

ب- H₂O

ج- CO

د- N₂



۱۳- در پکیج فن دار از چه دودکشی استفاده می شود؟

الف- سیمانی

ب- گالوانیزه

ج- دوجداره

د- تک جداره

۱۴- حداقل ارتفاع دودکش پکیج بدون فن چند متر می باشد؟

الف- ۵

ب- ۴

ج- ۳

د- ۲

۱۵- عبور دودکش از سقف کاذب

الف- با درز بند مجاز است

ب- مجاز است

ج- با عایق بندی مجاز است

د- غیر مجاز است

۱۶- صافی Y شکل کجا نصب می گردد؟

الف- رفت مدار گرمایش

ب- برگشت مدار گرمایش

ج- رفت اب سرد

د- برگشت اب گرم بهداشتی

۱۷- اولین مرحله راه اندازی پکیج کدام است؟

الف- انتخاب فصل تابستانه

ب- انتخاب فصل زمستانه

ج- شارژسیستم

د- بازنمودن تمام شیرهای زیر پکیج

۱۸- جهت راه اندازی و تست و تحویل پکیج ولوم انتخاب فصل روی چه فصلی باید باشد؟

الف- تابستانه

ب- زمستانه

ج- فرقی ندارد

د- باید بر روی خاموش باشد.



۱۹- در هنگام تست و تحویل پکیج به مشتری دمای آب گرم بهداشتی را روی چه دمایی تنظیم می کنیم؟

الف- ۳۰

ب- ۴۰

ج- ۵۰

د- ۶۰

۲۰- گارانتی دستگاه یعنی؟

الف- نصب و راه اندازی ، تحویل دستگاه

ب- نصب و راه اندازی ، تحویل با ضمانت مدت دار

ج- نصب و راه اندازی ، آموزش دستگاه

د- نصب و راه اندازی ، آموزش ، تحویل و امضا ضمانت نامه

۲۱- پس از نصب و راه اندازی دستگاه پکیج جهت اطمینان و تحویل به مشتری کدام موارد باید بازبینی شود؟

الف- اتصالات آب و برق و دودکش

ب- اتصالات گاز و برق و آب

ج- اتصالات گاز و برق و آب و دودکش

د- اتصالات لوله کشی آب ساختمان

۲۲- حساس ترین عامل بازبینی در تحویل پکیج به مشتری کدام است؟

الف- نشتی آب

ب- اتصال برق

ج- نشتی گاز

د- نشتی دود

۲۳- خطرناکترین نشتی در بازبینی نهایی در نصب پکیج کدام است؟

الف- آب

ب- گاز

ج- دود

د- اتصالی برق

۲۴- ساینز شلنگ حصیری اب سرد ورودی پکیج چند اینچ است؟

الف- ۲

ب- ۱

ج- ۲/۱

د- ۴/۳

۲۵- قطر دودکش دوجداره جهت خروج دود چند میلیمتر است؟

الف- 30

ب- 40

ج- 50

د- 60

۲۶- قطر دودکش دوجداره جهت خروج دود چند سانتیمتر است؟

الف- ۱۰

ب- ۸

ج- ۶

د- ۴

۲۷- برای نصب پکیج با کلاهک تعدیل در یک واحد مسکونی ، حداقل فضا باید چند متر مربع باشد؟

الف- ۴۰

ب- ۶۰

ج- ۵۰

د- ۷۰

۲۸- فیوز حرارتی در کدام قسمت پکیج شوفاژ قرار دارد؟

الف- بر روی برد کنترل

ب- بر روی شیر کنترل گاز

ج- بر روی مبدل ثانویه

د- بر روی مبدل اولیه

۲۹- حداقل طول قسمت عمودی دودکش بلافاصله بعد از پکیج احتراق باز بایستی چقدر باشد؟

الف- ۲۵ سانتی متر

ب- ۴۰ سانتی متر

ج- ۳۰ سانتی متر

د- ۱۵ سانتی متر

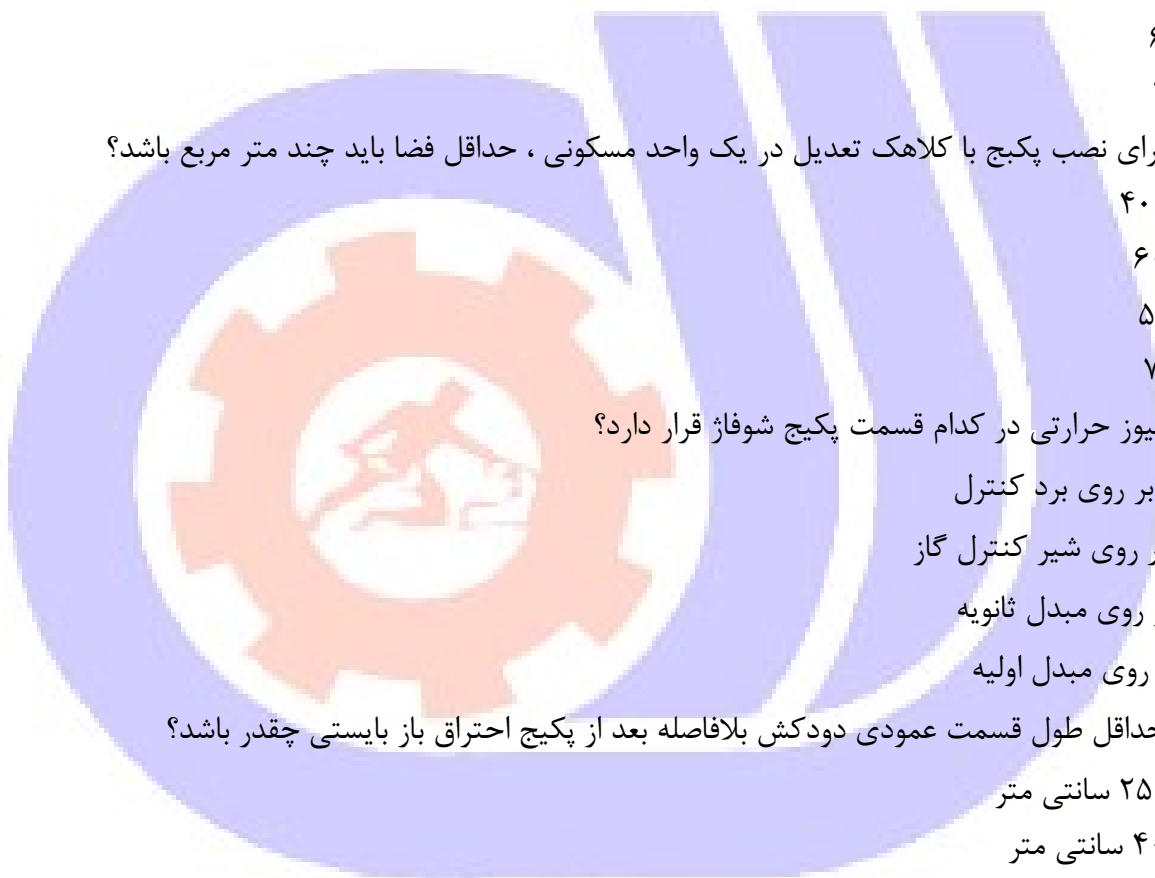
۳۰- در پکیج دو مبدله (فوری) آب گرم مصرفی در کدام قسمت پکیج تامین می شود؟

الف- مبدل دو منظوره

ب- مبدل ثانویه

ج- مخزن کوئلی

د- مبدل اولیه



۳۱- کدام قطعه در پکیج نیز می تواند نقش اندازه گیری دبی را بر عهده گیرد؟

الف- فلوسوئیچ

ب- پرشر سوئیچ

ج- فلومتر

د- فلوتر

۳۲- پتانسیومتر چیست؟

الف- مقاومتی است که ما می توانیم با زدن یک دکمه مقدار آن را تغییر بدهیم

ب- مقاومتی است که ما می توانیم با یک پیچ گوشتی مقدار مقاومت آن را تغییر بدهیم

ج- مقاومتی است که با افزایش دما مقاومت آن تغییر می کند

د- یک خازن راه انداز است که ظرفیت آن با دست تغییر می کند.

۳۳- قطر لوله دود کش سیمانی طبق مقررات ملی ساختمان برای پکیج های بدون فن چند سانتی متر است ؟

الف- شش سانتی متر

ب- هشت سانتی متر

ج- ده سانتی متر

د- پانزده سانتی متر

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

الف- ۹۰-۱۱۰

ب- ۸۰-۱۰۰

ج- ۱۲۰

د- ۱۵۰-۱۶۵

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

الف- ۶۷

ب- ۱

ج- ۱,۲

د- ۳,۴

۳۶- برای اندازه گیری ولتاژ باید مولتی متر را به چه صورتی در مدار قرار دهیم؟

الف- سری

ب- موازی

ج- تفاوتی ندارد.

د- بصورت سریال

۳۷- اگر لوله دودکش از پکیج فن داری که روشن است جدا شود آنگاه

الف- پکیج همچنان روشن می ماند

ب- پکیج بلافاصله خاموش می شود

ج- خطای دودکش اعلام می شود و پکیج خاموش می شود

د- پکیج ریست می شود

۳۸- مهم ترین و اولین کاری که هنگام نصب پکیج شوفاژ باید انجام گیرد کدام است؟

الف- شستشوی پمپ

ب- شستشوی مبدل ثانویه

ج- شستشوی مدار کوتاه

د- شستشوی مدار بلند

۳۹- اگر کلید حرارتی کار نکند پس از آن چه قطعه ای کار می کند؟

الف- فلوسوییچ

ب- شیر اطمینان

ج- شیر هواگیری خودکار

د- شیر هواگیری ساده

۴۰- عمده ترین عامل صعود دود در دودکش پکیج های بدون فن چیست؟

الف- فشار دود

ب- دمای دود

ج- حجم دود

د- روشن بودن رنگ دود

۴۱- جهت اتصال پکیج به سیستم گرمایش و بهداشتی ساختمان چند لوله به پکیج متصل می گردد؟

الف- دو

ب- سه

ج- چهار

د- پنج

۴۲- برای تشخیص باز یا بسته بودن مدار برق از کدام وسیله زیر استفاده می کنیم؟

الف- مولتی متر بیزر

ب- مولتی متر ولتاژ

ج- اهم متر

د- مانومتر



۴۳-وظیفه محدودکننده جریان در مدار مصرفی چیست؟

- الف- کنترل حداکثر مقدار آبی که از مبدل عبور می کند
- ب- افزایش مقدار جریان آب مبدل تا رسیدن به حد مطلوب
- ج- کنترل جریان برق جهت جلوگیری از سوختن برد کنترل
- د- کاهش یا افزایش مقدار عبور برق از ترانس جرقه زن

۴۴- کاربرد مشعل در پکیج

- الف- گاز رسانی به دستگاه
- ب- ایجاد مخلوط هوا و گاز و عمل احتراق
- ج- تامین هوای لازم جهت سوختن
- د- تنظیم فشار گاز در دستگاه

۴۵- در پکیج ها معمولا حداکثر دمای تنظیمی آبگرم مصرفی چند درجه می باشد؟

- الف- ۶۰
- ب- ۴۵
- ج- ۸۰
- د- ۸۵

۴۶- محل قرار گیری N.T.C آبگرم مصرفی پکیج با مبدل دو منظوره در کجا قرار دارد؟

- الف- خروجی از مبدل اصلی
- ب- قبل از شیر اطمینان
- ج- ورودی به مبدل ثانویه
- د- خروجی از مبدل ثانویه

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

۴۸-وظیفه شیر بای پس در پکیج شوفاژ چیست؟

- الف- هرگاه در سیستم رفت به رادیاتور مسدودی ایجاد شود به مدار گردش آب فشار وارد می کند
- ب- هرگاه در سیستم رفت به رادیاتور مسدودی ایجاد شود با فشار آب باز شده و سیکل کوتاه داخل پکیج ایجاد می کند
- ج- هرگاه در سیستم رفت به رادیاتور مسدودی ایجاد شود مسیر گاز را می بندد
- د- هرگاه در سیستم رفت به رادیاتور مسدودی ایجاد شود مسیر گاز مشعل را چند برابر می کند

۴۹- در هنگام راه اندازی مجدد پکیجی که مدت زیادی استفاده نشده، چه باید کرد؟
الف- پکیج را در حالت تابستانه راه اندازی می نمایم و سپس در حالت زمستانه قرار می دهیم
ب- در پوش پشت پمپ را باز کرده و محور پمپ را چند دور به حرکت در می آوریم
ج- شعله را در حداقل قرار می دهیم و پکیج را روشن می کنیم
د- شیلنگ متعادل کننده شیر گاز را بیرون آورده، یکی از شیرهای مصرف را باز و پکیج را روشن می کنیم
۵۰- سنسور آب رادیاتور دستگاه پکیج خراب شده است، به چه روشی می توان دستگاه پکیج را به صورت موقت راه اندازی کرد؟

الف- دو سر سیمی را که به سنسور وارد شده اتصال کوتاه می کنیم
ب- پکیج را نمی توان راه اندازی کرد
ج- دو سر سیم منتهی به سنسور را به یک لامپ ۲ وات می بندیم
د- دو سر سیم منتهی به سنسور را به یک مقاومت ۱۰ کیلو اهم می بندیم
۵۱- پکیج شوفاژ گازی با کدام سیستم زیر از نظر مصرف نکردن اکسیژن محیط نصب مناسب تر است ؟
الف- محفظه احتراق بسته ،دودکش دو جداره
ب- محفظه احتراق بسته ، بدون فن
ج- محفظه احتراق باز ، دودکش دو جداره
د- محفظه احتراق باز ، بدون فن
۵۲- محل نصب پیتوت یا ونتوری مربوط به پرشر دود کدام است ؟

الف- روی پرشر دود
ب- روی بدنه فن
ج- روی بدنه مبدل
د- روی کلاهدک تعدیل
۵۳- پکیج روشن است درجه گرمی رادیاتور ها را بر روی ۷۸ درجه تنظیم کرده ایم ولی رادیاتورها سرد هستند علت چیست ؟

الف- فشار حداقل آب کمتر از مجاز است
ب- پرشر فشار دود خراب است
ج- پکیج خراب است
د- رادیاتورها نیاز به هواگیری دارد
۵۴- بعد از نصب عمل شستشوی مدار را با چه ماده ای انجام می دهیم ؟
الف- آب سرد
ب- آب گرم
ج- اسید
د- باز

۵۵- حداکثر طول شیلنگ گاز در پکیج برای گاز شهری (NG) چقدر است؟

الف- ۵۰ سانتی متر

ب- ۸۰ سانتی متر

ج- ۱۲۰ سانتی متر

د- ۳۰۰ سانتی متر

۵۶- قطر دود کش جهت سیستم دود کش هم محور پکیج شوفاژ دیواری با محفظه احتراق بسته چند میلی متر است؟

الف- ورود هوا ۱۰۰ ، خروج دود ۶۰

ب- ورود هوا ۷۰ - خروج دود ۱۰۰

ج- ورود هوا ۶۰ خروج دود ۸۰

د- ورود هوا ۸۰ خروج دود ۷۰

۵۷- بعد از نصب دستگاه اتصالات گاز را با چه چیزی تست انجام می دهند؟

الف- آب

ب- کبریت

ج- آب و صابون

د- شعله

۵۸- در صورت عدم آموزش نحوه استفاده صحیح به مشتری و ایجاد خسارت چه کسی مقصر است؟

الف- مشتری

ب- سرویس کار

ج- شرکت

د- مشتری و سرویس کار

۵۹- در میان فن آوری های گرمایشی کدام سیستم جزو مدرن ترین سیستم های موجود است؟

الف- سیستم نصب آبشاری

ب- سیستم موتور خانه

ج- کف گرمایش

د- سیستم دیگ و مشعل

۶۰- محل قرار گیری " شیرپرکن " کجاست؟

الف- مابین پمپ و منبع انبساط

ب- ورودی آب سرد مصرفی به پکیج

ج- در مدخل خروجی پمپ سیرکولار به سمت مبدل

د- خروجی آب گرم مصرفی از پکیج