

- (۱) عملکرد صحیح فن پکیج شوفاژ دیواری توسط کدام قطعه کنترل می شود؟
ت: ۱۲ متوسط ب
- ۱- میله یونیزاسیون
۲- پرشر حداقل فشار
۳- پرشر دود
۴- سنسور دود
- (۲) در پکیج بدون فن کارکرد صحیح و خروج دود توسط کدام قطعه کنترل می گردد؟
ت: ۱۲ متوسط ب
- ۱- پرشر دود
۲- سنسور دود
۳- میله یونیزاسیون
۴- ترموستات
- (۳) وجود تقاضا برای گرمایش پکیج شوفاژ فوری با مبدل دو منظوره چگونه احساس نمی شود؟
ت: ۱۳ متوسط پ
- ۱- ترموستات اتاقی
۲- ریموت کنترل
۳- تایمر دیجیتال
۴- میله یونیزاسیون
- (۴) وجود شعله در پکیج شوفاژ گازی دیواری فن دار توسط کدام قطعه به برد کنترل اطلاع داده می شود؟
۱- میله یونیزاسیون
۲- پرشر دود
۳- ترموکوپل
۴- ترموستات
- (۵) در پکیج هایی که پرشر کنترل حداقل فشار آب وجود ندارد به جای آن از کدام قطعه استفاده می شود؟
۱- مقایسه سنسور رفت و برگشت مدار گرمایش
۲- مقایسه سنسور رفت و برگشت مدار مصرفی
۳- سنسور مدار برگشت گرمایشی
۴- سنسور مدار رفت گرمایشی
- (۶) پکیج شوفاژ دیواری توسط کدام قطعه باز شدن شیر آب گرم مصرفی را متوجه می شود؟
ت: ۱۲ متوسط پ
- ۱- میکروسویچ
۲- فلومتر
۳- ترموستات اتاقی
۴- پرشر سوئیچ
- (۷) اگر در پکیج فوری با مبدل دو منظوره فشار آب گرمایش کم باشد در صورت باز شدن آبگرم بهداشتی آیا پکیج روشن می شود؟
ت: ۱۲ متوسط ب
- ۱- روشن نمی شود
۲- روشن می شود
۳- در حالت تابستانه روشن می شود
۴- در حالت زمستانه روشن می شود
- (۸) شیر برقی گاز (شیرتنظیم و کنترل گاز) پکیج شوفاژ فوری با برق چند ولت کار می کند؟
ت: ۱۲ متوسط ب
- ۱- ۱۲ ولت
۲- ۲۴ ولت
۳- ۱۱۰ ولت
۴- ۲۲۰ ولت
- (۹) منظور از ماژوله کردن شعله توسط شیر برقی چیست؟
ت: ۱۳ آسان
- ۱- حداقل کردن شعله
۲- حداکثر کردن شعله
۳- کوتاه و بلند کردن شعله
۴- آبی سوز کردن شعله
- (۱۰) اگر الکتروود جرقه زن و میله حسگر شعله هردو در یک میله باشند فاصله نوک الکتروود از سطح مشعل حدود چند میلی متر است؟
ت: ۱۲ متوسط پ

۱- ۳

۲- ۴

۳- ۵

۴- ۶

۱۱) حداقل یونیزاسیون میله حسگر شعله باید چند میکرو آمپر باشد تا شعله توسط برد الکترونیکی تشخیص داده شود؟

۱- ۰٫۵

۲- ۱

۳- ۱٫۵

۴- ۲

۱۲) اگر مشعل پکیج پس از چند ثانیه بعد از روشن شدن خاموش گردد، علت کدام است؟
ت: ۱۴ آسان

۱- ترموکوپل خراب است

۲- فاصله حسگر از مشعل زیاد است

۳- الکتروود جرقه زن خراب است

۴- شیر برقی گاز خراب است

۱۳) ترانسفور ماتور جرقه زن پکیج شفاژ گازی از کدام نوع بوده و خروجی آن چند ولت است؟
ت: ۱۲ متوسط ب

۱- افزایشنده (۱۵۰۰۰-۱۰۰۰۰)

۲- کاهشنده (۱۵۰۰-۱۰۰۰)

۳- افزایشنده (۱۵۰۰-۱۰۰۰)

۴- کاهشنده (۱۵۰-۱۰۰)

۱۴) فاصله نوک الکتروودهای پکیج شفاژ گازی دیواری از یکدیگر حدود چند میلی متر است؟
ت: ۱۵ متوسط پ

۱- (۱-۳)

۲- (۲-۴)

۳- (۳-۵)

۴- (۴-۶)

۱۵) فاصله نوک الکتروودهای جرقه زن پکیج شفاژ دیواری از سطح مشعل حدود چند میلی متر است؟
ت: ۱۵ متوسط پ

۱- ۳

۲- ۵

۳- ۷

۴- ۹

۱۶) حداقل مقاومت بین سرامیک الکتروود جرقه زن و زمین و کابل اتصال باید چند مگا اهم باشد؟
ت: ۱۵ دشوار

۱- ۳۰

۲- ۶۰

۳- ۹۰

۴- ۱۲۰

۱۷) اساس کار ونتوری کدام است؟
ت: ۱۳ متوسط پ

۱- تغییر سطح مقطع

۲- گریز از مرکز

۳- مقطع حلزونی

۴- حرکت شعاعی

۱۸) ارزش حرارتی گاز طبیعی حدود چند کیلوکلی در متر مکعب است؟
ت: ۱۹ آسان

۱- ۵۰۰۰

۲- ۷۰۰۰

۳- ۹۰۰۰

۴- ۱۱۰۰۰

۱۹) ارزش حرارتی گاز کپسولی (گاز مایع) حدود چند کیلوکالری در متر مکعب است؟
ت: ۱۹ آسان

۱- ۴۰۰۰

۲- ۸۰۰۰

۳- ۱۲۰۰۰

۴- ۱۶۰۰۰

۲۰) قطر سوراخ ژیکلورهای گاز طبیعی برای پکیج شفاژ گازی دیواری حدود چند میلی متر است؟
ت: ۱۲ متوسط پ

۱- (۰٫۸۵ تا ۰٫۹۵)

۲- (۰٫۶۵ تا ۰٫۵۵)

۳- (۱٫۳۵ تا ۱٫۲۵)

۴- (۱٫۰۵ تا ۱٫۱۵)

رشته :

- ۲۱) قطر سوراخ ژینگلور گاز مایع برای پکیج شوفاژ گازی دیواری حدود چند میلی متر است؟
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- ۰,۳۳
۲- ۰,۵۵
۳- ۰,۷۷
۴- ۰,۹۹
- ۲۲) منظور از ژینگلور، ونتوری و مانیفولد به ترتیب کدام است؟
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- جندراهه، بستانک و شیبوره
۲- نازل، شیبوره و جندراهه
۳- شیبوره، برنر و نازل
۴- نازل، جندراهه و مشعل
- ۲۳) در پکیج شوفاژ دیواری مادامی که فن روشن و تا حدود پرشر سوئیچ دود فعال نگردد پکیج خاموش می شود و چراغ روشن می شود.
ت: ۱۴ متوسط ب
۱- ۲۰ ثانیه- قرمز
۲- ۲۰ ثانیه- زرد
۳- ۳۰ ثانیه- قرمز
۴- ۳۰ ثانیه- زرد
- ۲۴) فشار مکش زیر دیافراگم کلید کنترل فشار دود حداقل چقدر باشد تا بتواند کنتاکت ها را وصل نماید؟ ت: ۱۲ دشوار
۱- ۰,۶ میلی بار
۲- ۰,۴ میلی بار
۳- ۱,۲ میلی بار
۴- ۱,۵ میلی بار
- ۲۵) وظیفه کندانست در لوله رابط ونتوری پرشر سوئیچ دود کدام است؟
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- کنترل فشار دود
۲- افزودن هوا به دود
۳- جمع آوری رطوبت دود
۴- کنترل دمای دود
- ۲۶) توان موتور فن پکیج را با چه واحدی نشان می دهند؟
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- ولت
۲- وات
۳- امپر
۴- اهم
- ۲۷) وظیفه (Hall Sensor) در فن پکیج شوفاژ کدام است؟
ت: ۱۵ دشوار
۱- کنترل سرعت فن
۲- کنترل فشار دود
۳- کنترل دمای دود
۴- کنترل غلظت دود
- ۲۸) در هنگام روشن شدن پکیج شوفاژ ابتدا کدام مورد زیر چک می شود؟
ت: ۱۴ متوسط ب
۱- فشار آب گرمایش
۲- فشار آب مصرفی
۳- عملکرد صحیح فن
۴- الکتروود جرقه زن
- ۲۹) جهت روشن شدن مشعل پکیج شوفاژ کدام قطعه ابتدا شروع به کار می کند؟
ت: ۱۴ متوسط ب
۱- الکتروود جرقه زن
۲- شیرگاز
۳- الکتروود جرقه زن و شیرگاز
۴- الکتروود جرقه زن و حسگر شعله
- ۳۰) قطر لوله دودکش سیمانی طبق مقررات ملی ساختمان برای پکیج های بدون فن چند سانتی متر است؟ ت: ۱۷ آسان
۱- ۶ سانتی متر
۲- ۸ سانتی متر
۳- ۱۰ سانتی متر
۴- ۱۵ سانتی متر
- ۳۱) کدامیک از موارد زیر از معایب دودکش های انعطاف پذیر (فنی) نمی باشد؟
ت: ۱۷ متوسط ب
۱- تحمل دمای پایین

- ۲- انعطاف پذیری زیاد
۳- خروج دود به سختی
۴- بازده حرارتی کم
- (۳۲) وجود درز در لوله های دودکش سیمانی موجب کدامیک از موارد زیر می شود؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- افزایش مکش دود
۲- کاهش مکش دود
۳- افزایش آلاینده‌گی دود
۴- کاهش آلاینده‌گی دود
- (۳۳) حداقل قطر دودکش در سیستم دودکش دوتایی پکیج های دیواری با محفظه احتراق بسته (FF) چند میلی متر است؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- ۶۰
۲- ۸۰
۳- ۱۰۰
۴- ۱۵۰
- (۳۴) قطر دودکش دوجداره جهت سیستم دودکش هم محور پکیج شوفاژ دیواری با محفظه احتراق بسته (FF) چند میلی متر است؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- ورود هوا ۱۰۰ و خروج دود ۶۰
۲- ورود هوا ۷۰ و خروج دود ۱۰۰
۳- ورود هوا ۸۰ و خروج دود ۱۰۰
۴- ورود هوا ۸۰ و خروج دود ۹۰
- (۳۵) هوای مورد نیاز جهت احتراق کامل در پکیج شوفاژ دیواری با محفظه احتراق بسته چگونه تامین می شود؟
۱- هوای فضای نصب
۲- ورود هوا از دودکش دوجداره
۳- ورود هوا از لوله مخصوص ورود هوا
۴- موارد ۲ و ۳
- (۳۶) استفاده از کدامیک از دودکش های زیر برای نصب پکیج شوفاژ دیواری مناسب تر است؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- دودکش گالوانیزه
۲- دودکش فنری
۳- دودکش مسی
۴- دودکش آلومینیومی
- (۳۷) پکیج شوفاژ گازی با کدام سیستم زیر از نظر مصرف نکردن اکسیژن محیط نصب مناسبتر است؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- محفظه احتراق بسته، فن دار
۲- محفظه احتراق بسته، بدون فن
۳- محفظه احتراق باز، فن دار
۴- محفظه احتراق باز، بدون فن
- (۳۸) در پکیج هایی که مجهز به کلاک تعدیل می باشند حداقل قطر دودکش مناسب کدام است؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- ۱۰۰ میلی متر
۲- ۸۰ میلی متر
۳- ۱۵۰ میلی متر
۴- ۱۲۰ میلی متر
- (۳۹) حداقل شیب مناسب برای دودکش پکیج شوفاژ گازی بدون فن باید چند درجه باشد؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- ۳
۲- ۵
۳- ۷
۴- ۱۰
- (۴۰) تزریق هوا به محصولات احتراق و کاهش غلظت دود از مزایای کدام قطعه زیر است؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- پرشر دود
۲- فن
۳- کلاک تعدیل
۴- ترموستات ایمنی دود
- (۴۱) ترموستات ایمنی دود در کدامیک از پکیج شوفاژهای دیواری زیر نصب می گردد؟
ت: ۱۵ متوسط پ
۱- با محفظه احتراق باز، فن دار
۲- با محفظه احتراق بسته، فن دار

- ۳- با محفظه احتراق باز، بدون فن
۴- با محفظه احتراق بسته، بدون فن
۴۲) دمای عملکرد ترموستات ایمنی دود در پکیج شوفاژ دیواری حدود چند درجه است؟
ت: ۱۵ متوسط پ
۱- (۷۵-۵۶)
۲- (۸۴-۶۶)
۳- (۸۰-۴۵)
۴- (۸۲-۵۵)
۴۳) عدم وجود تهویه مناسب برای پکیج شوفاژ گازی دیواری با محفظه احتراق باز موجب کدامیک از مشکلات زیر نمی شود؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- عملکرد ضعیف
۲- تولید منو اکسید کربن
۳- پوسیدگی مبدل اصلی
۴- مسدود شدن تیغه های مبدل اصلی
۴۴) انواع وسایل گاز سوز طبق استاندارد بر اساس نوع دفع محصولات احتراق به چند دسته اصلی تقسیم می شوند؟
ت: ۱۷ متوسط پ
۱- دو دسته
۲- سه دسته
۳- چهار دسته
۴- پنج دسته
۴۵) معمولاً جنس محفظه احتراق کدام است؟
ت: ۱۲ متوسط پ
۱- چدن
۲- اسنلس استیل
۳- آلومینایز استیل
۴- مس
۴۶) جنس عایق حرارتی مورد استفاده در محفظه احتراق بسته پکیج شوفاژ دیواری کدام است؟
ت: ۱۲ متوسط پ
۱- پشم شیشه
۲- فیبر سرامیکی
۳- فوم
۴- پرایمر
۴۷) انواع منابع انبساط به چند دسته تقسیم می شوند؟
ت: ۱۲ متوسط پ
۱- دو دسته
۲- سه دسته
۳- چهار دسته
۴- پنج دسته
۴۸) منبع انبساط مورد استفاده در پکیج شوفاژ دیواری از کدام نوع است؟
ت: ۱۲ متوسط پ
۱- باز
۲- نیمه باز
۳- بسته
۴- موارد ۲ و ۳
۴۹) کدامیک از معایب منبع انبساط باز می باشد؟
ت: ۱۳ متوسط پ
۱- لوله کشی زیاد
۲- نیاز به سرکشی زیاد
۳- خرابی زیاد
۴- تولید صدای زیاد
۵۰) فشار گاز بی اثر موجود در منبع انبساط بسته باید چقدر باشد؟
ت: ۱۳ متوسط پ
۱- ۳ بار
۲- یک اتمسفر
۳- ۲ psi
۴- ۲/۵ نیوتن
۵۱) علت استفاده از منبع انبساط در پکیج شوفاژ گازی کدام است؟
ت: ۱۳ متوسط پ
۱- جلوگیری از افزایش فشار سیال داخل سیستم
۲- هواگیری اتوماتیک سیال داخل سیستم
۳- جلوگیری از خرابی ناشی از نوسانات جزئی فشار سیال

رشته :

۴- جلوگیری از کاهش فشار سیال در حال گردش
۵۲) زمان مناسب برای تنظیم فشار گاز ازت یا هوای منبع انبساط پکیج شوفاژ کدام است؟
ت: ۱۴ متوسط ب

- ۱- سیستم خاموش و بدون آب باشد
 - ۲- سیستم خاموش و پر از آب باشد
 - ۳- سیستم روشن و پر از آب باشد
 - ۴- سیستم روشن و بدون آب باشد
- ۵۳) منابع انبساط مورد استفاده در پکیج شوفاژ دیواری معمولاً در چه ظرفیت هایی می باشد؟
ت: ۱۳ متوسط ب

- ۱- (۴ تا ۸) لیتری
 - ۲- (۶ تا ۱۰) لیتری
 - ۳- (۸ تا ۱۲) لیتری
 - ۴- (۱۰ تا ۱۴) لیتری
- ۵۴) یک منبع انبساط ۸ لیتری ، تغییر حجم چند لیتر آب در قسمت مدار گرمایش را به طور مناسب خنثی می کند؟

- ۱- ۹۵ لیتر
- ۲- ۱۴۵ لیتر
- ۳- ۱۷۵ لیتر
- ۴- ۱۲۵ لیتر

۵۵) معمولاً محل نصب منبع انبساط پکیج شوفاژ فوری در کدام قسمت است؟
ت: ۱۳ متوسط ب

- ۱- قبل از پمپ در مدار برگشت گرمایش
 - ۲- بعد از پمپ در مدار برگشت گرمایش
 - ۳- قبل از پمپ در مدار رفت گرمایش
 - ۴- بعد از پمپ در مدار رفت گرمایش
- ۵۶) اگر فشار مدار گرمایش مرتباً کم یا زیاد شود بدون آنکه سیستم نشتی داشته باشد ایراد کدام است؟

- ۱- شیر اطمینان خراب است
- ۲- فیلتر برگشت رادیاتور کثیف شده
- ۳- فلومتر گیر کردن است
- ۴- فشار هوای منبع انبساط کم است

۵۷) در شرایط عادی عمر مفید یک منبع انبساط پکیج شوفاژ دیواری چند سال است؟
ت: ۱۳ متوسط ب

- ۱- (۱-۲) سال
- ۲- (۳-۴) سال
- ۳- (۵-۶) سال
- ۴- (۷-۸) سال

۵۸) علت خوردگی دیافراگم لاستیکی منبع انبساط پکیج شوفاژ کدام است؟
ت: ۱۵ متوسط ب

- ۱- تغییر دمای آب
 - ۲- تغییر PH آب
 - ۳- وجود رسوب آهنی
 - ۴- وجود سختی آب
- ۵۹) شیر برقی آب (شیر برقی سه راهی) در کدام قسمت پکیج شوفاژ قرار می گیرد؟
ت: ۱۳ متوسط ب

- ۱- ورودی مبدل اصلی
- ۲- خروجی مبدل دو منظوره
- ۳- خروجی پمپ سیرکولاتور
- ۴- ورودی پمپ سیرکولاتور

۶۰) معمولاً اولویت گرم کردن آب در پکیج شوفاژ گازی فوری کدام است؟
ت: ۱۳ متوسط ب

- ۱- آب گرم گرمایش
 - ۲- آب گرم بهداشتی
 - ۳- آبگرم رادیاتورها
 - ۴- آبگرم فن کویل
- ۶۱) وقتی آبگرم بهداشتی در پکیج شوفاژ گازی دیواری باز شود ، شیر برقی مسیر . . . را به پمپ می بندد و مسیر . . . به سمت پمپ را باز می کند.
ت: ۱۵ متوسط ب

- ۱- رفت رادیاتور- مبدل ثانویه
 - ۲- مبدل اصلی- مبدل ثانویه
 - ۳- برگشت رادیاتور- مبدل ثانویه
 - ۴- مبدل ثانویه - مبدل اصلی
- ۶۲) در زمان استراحت پکیج شوفاژ گازی فوری شیر برقی سه راهی در کدام حالت قرار می گیرد؟
ت: ۱۳ متوسط ب

۱- آبگرم بهداشتی

۲- آبگرم گرمایشی

۳- آبسرد ورودی

۴- خاموش

۶۳) اگر پکیج شوفاژ فوری برای مدتی استفاده نشود ولی به برق وصل باشد شیر موتوری جهت جلوگیری از گیرپاژ شدن هر چند ساعت و به چه مدتی تغییر وضعیت می دهد؟

ت : ۱۵ متوسط ب

۱- هر ۴۸ ساعت - ۳۰ ثانیه

۲- هر ۲۱ ساعت - ۱۵ ثانیه

۳- هر ۳۶ ساعت - ۲۰ ثانیه

۴- هر ۳۲ ساعت - ۵۰ ثانیه

۶۴) علت تغییر وضعیت دادن شیر سه راهی موتوری پکیج شوفاژ فوری در مواقعی که مدتی از آن استفاده نمی شود کدام است؟

ت : ۱۳ متوسط ب

۱- جلوگیری از رسوب گیری مبدل

۲- جلوگیری از گیرپاژ نمودن پمپ آب

۳- جلوگیری از ایجاد ضربه قوچ

۴- جلوگیری از گیرپاژ نمودن شیر برقی

۶۵) در کدامیک از پکیج شوفاژ های فوری زیر از شیر سه راهی موتوری آب استفاده نمی شود؟ ت : ۱۲ متوسط ب

۱- پکیج با مبدل دو منظوره

۲- پکیج دو مبدله

۳- پکیج با مبدل تک منظوره

۴- موارد ۲ و ۳

۶۶) مزیت استفاده از فلومتر به جای فلوسوییچ در پکیج شوفاژ فوری کدام است؟ ت : ۱۳ متوسط ب

۱- حساسیت کمتر

۲- افزایش فشار آب

۳- افزایش دبی آب

۴- اندازه گیری دبی آب

۶۷) میزان ولتاژ ارسالی فلومتر به برد الکترونیکی پکیج شوفاژ فوری در چه حدودی باشد، برد باز شدن شیر آبگرم مصرفی را مطلع می شود؟

ت : ۱۵ دشوار

۱- (۱-۲) ولت

۲- (۲-۳) ولت

۳- (۳-۴) ولت

۴- (۴-۵) ولت

۶۸) حداقل جریان آب برای تایید باز شدن آبگرم مصرفی چقدر است؟ ت : ۱۲ متوسط ب

۱- (۱ تا ۱/۵) لیتر در دقیقه

۲- (۱/۵ تا ۲) لیتر در دقیقه

۳- (۲ تا ۲/۵) لیتر در دقیقه

۴- (۲/۵ تا ۳) لیتر در دقیقه

۶۹) در هنگام تست قطعات میزان ولتاژ در دو سر کنتاکت های فلومتر در پکیج شوفاژ دیواری باید چند ولت باشد؟ ت :

۱- سه

۲- پنج

۳- دوازده

۴- ده

۷۰) کدامیک از قطعات زیر دبی سنج هستند؟

ت : ۱۴ متوسط ب

۱- شیر برقی

۲- پرشر کنترل آب

۳- فلومتر

۴- فلوسوییچ

۷۱) جنس شناور موجود در فلوسوییچ کدام است؟

ت : ۱۳ متوسط ب

۱- برنج

۲- تفلون

۳- گالوانیزه

۴- مس

۷۲) حداقل فشار راه انداز فلوسوییچ در پکیج شوفاژ گازی دیواری چند بار است؟ ت : ۱۴ متوسط ب

۱- ۰/۲ بار

- ۲- ۰/۵ بار
۳- یک بار
۴- ۲ بار
- (۷۳) گاهی اوقات ممکن است حساسیت پکیج شوفاژ نسبت به باز شدن شیر آبگرم بهداشتی کم شده باشد علت کدام نیست؟
ت: ۱۵ متوسط ب
۱- رسوب گرفتگی صافی فلوسوئیچ
۲- کم شدن فشار آب شهر
۳- فلوسوئیچ اتصال کوتاه کرده
۴- مبدل رسوب گرفته
- (۷۴) منظور از تکنولوژی premix در بازدهی بالای سوخت در پکیج شوفاژ گازی کدام است؟
ت: ۱۳ متوسط ب
۱- ترکیب هوای اولیه با سوخت
۲- ترکیب هوای ثانویه با سوخت
۳- مبدل حرارتی صفحه ای
۴- اشتعال با الکتروود دوگانه
- (۷۵) مسیر بای پس در پکیج شوفاژ گازی فوری به چه منظوری است؟
ت: ۱۳ متوسط ب
۱- کوتاه کردن مسیر گرمایش رادیاتور
۲- گرم کردن آب بهداشتی (مصرفی)
۳- کاهش ضربه به پمپ هنگام رسوب رادیاتورها
۴- جهت اتصال آبگرم بهداشتی و گرمایش
- (۷۶) در مسیر بای پس پکیج شوفاژ تک مبدله چه نوع شیری وجود دارد؟
ت: ۱۲ متوسط پ
۱- شیر پرکن
۲- شیر سه راهی برقی
۳- شیر یکطرفه
۴- شیر اطمینان
- (۷۷) منظور از بای پس در پکیج شوفاژ دیواری چیست؟
ت: ۱۳ متوسط ب
۱- محفظه ورود آب
۲- هواگیری خودکار
۳- لوله انشعابی میانبر
۴- گردش طبیعی آب
- (۷۸) در صورت کاهش برگشت آب از رادیاتورها در پکیج شوفاژ فوری مسیر بای پس حداکثر چند لیتر آب در مدت یک ساعت از خود عبور می دهد؟
ت: ۱۲ دشوار
۱- ۱۵۰
۲- ۲۵۰
۳- ۳۵۰
۴- ۴۵۰
- (۷۹) اگر قدرت پمپ زیاد و قدرت شیر یکطرفه موجود در مسیر بای پس پکیج شوفاژ دیواری کم باشد کدام گزینه صحیح است؟
ت: ۱۵ متوسط ب
۱- پکیج روشن نمی شود
۲- رادیاتورها بیشتر گرم می شود
۳- بازدهی دستگاه کم می شود
۴- باعث خرابی پمپ می شود
- (۸۰) برای کنترل حداقل فشار آب مدار گرمایش در پکیج شوفاژ گازی دیواری کدام قطعه پیش بینی شده است؟
۱- ترموستات حد
۲- شیر اطمینان
۳- پرشر سوئیچ آب
۴- فلو سوئیچ
- (۸۱) حداقل فشار آب مدار گرمایش در پکیج شوفاژ فوری چند بار باید باشد؟
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- ۰/۲ بار
۲- ۰/۴ بار
۳- ۰/۷ بار
۴- ۰/۹ بار
- (۸۲) اگر فشار آب مدار گرمایش در پکیج شوفاژ گازی کم باشد مشعل روشن نمی شود ، ولی پمپ
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- حدود ۲۰ ثانیه روشن می شود
۲- حدود ۴۰ ثانیه روشن می شود

- ۳- حدود ۶۰ ثانیه روشن می شود
۴- حدود ۱۲۰ ثانیه روشن می شود
(۸۳) کدامیک از موارد زیر جزئ دلایل کاهش فشار آب مدار گرمایش پکیج شوفاژ فوری نمی شود؟
ت: ۱۵ متوسط ب
۱- نشستی رادیاتور ها
۲- تنظیم نبودن دور پمپ
۳- خارج شدن هوا از شیر هواگیری خودکار
۴- عمل نمودن شیر اطمینان
(۸۴) کلید کنترل حداقل فشار آب در پکیج شوفاژ گازی در کدام مسیر قرار دارد؟
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- در مسیر گرمایش بعد از مبدل
۲- در مسیر گرمایش قبل از مبدل
۳- در مسیر بهداشتی بعد از مبدل
۴- در مسیر آبگرم بهداشتی قبل از مبدل
(۸۵) در صورت احتمال خرابی شیر کنترل حداقل فشار آب در موقع روشن نشدن پکیج شوفاژ دیواری چگونه آنرا تست می کنند؟
ت: ۱۵ متوسط ب
۱- کنترل فشار توسط فشارسنج
۲- اتصال کوتاه سیمهای پرشرسوئیچ
۳- ریست کردن کلی دستگاه
۴- گرم کردن سنسور حرارتی
(۸۶) شیر اطمینان مورد استفاده در پکیج شوفاژ دیواری معمولاً از کدام نوع است؟
ت: ۱۳ متوسط ب
۱- حساس در برابر فشار
۲- حساس در برابر دما
۳- حساس در برابر دما و فشار
۴- از ترموستات و NTC استفاده می شود
(۸۷) محل نصب شیر اطمینان در پکیج شوفاژ فوری تک مبدله کدام است؟
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- رفت مدار گرمایش
۲- برگشت گرمایش قبل از پمپ
۳- برگشت گرمایش بعد از پمپ
۴- برگشت آبگرم بهداشتی
(۸۸) فشار عملکرد شیر رها کننده در پکیج شوفاژ دیواری چقدر است؟
ت: ۱۵ متوسط ب
۱- ۰٫۵ بار
۲- ۱٫۵ بار
۳- سه بار
۴- پنج بار
(۸۹) وظیفه اصلی شیر اطمینان مورد استفاده در پکیج شوفاژهای دیواری چیست؟
ت: ۱۳ متوسط ب
۱- خنثی کردن فشار بیش از حد
۲- تخلیه در صورت دمای بیش از حد
۳- تخلیه در صورت دما و فشار بیش از حد
۴- خاموش کردن دستگاه در صورت دمای بالا
(۹۰) اگر سنسور NTC بعد از مبدل دومانظوره پکیج شوفاژ فوری خراب شده باشد کدام قطعه کار آنرا انجام می دهد؟
۱- شیر اطمینان
۲- ترموستات حد
۳- سیستم ضد جام
۴- پرشر سوئیچ
(۹۱) دمای عملکرد ترموستات حد چند درجه سانتی گراد است؟
ت: ۱۲ متوسط ب
۱- ۸۶
۲- ۹۴
۳- ۱۰۵
۴- ۱۰۸
(۹۲) در صورت عمل نمودن ترموستات حد پکیج شوفاژ فوری کدام چراغ دستگاه روشن می شود؟
ت: ۱۵ متوسط ب
۱- قرمز
۲- زرد
۳- سبز
۴- نارنجی

۹۳) ترموستات حد در پکیج شوفاژ گازی فوری روی کدام قطعه قرار دارد؟

ت: ۱۴ متوسط ب

۱- رفت مدار گرمایش

۲- برگشت مدار گرمایش

۳- رفت مدار آبگرم مصرفی

۴- مبدل دو منظوره

۹۴) اگر ترموستات حد پکیج شوفاژ فوری عمل کند بعد از پایین آمدن دمای آب پکیج چگونه روشن می شود؟

۱- با اعلام نیاز ترموستات اتاقی روشن می شود

۲- با باز شدن آبگرم مصرفی روشن می شود

۳- باید دکمه ریست را فشار دهیم

۴- بطور اتوماتیک روشن می شود

۹۵) کدامیک از موارد زیر از مزایای استفاده خمیر سیلیکونی جهت بستن ترموستات حد پکیج شوفاژ دیواری نمی باشد؟

۱- نقش عایق الکتریکی

۲- جلوگیری از زنگ زدگی ترموستات

۳- نقش هادی حرارتی

۴- یکنواختی رسیدن حرارت به ترموستات

۹۶) منظور از NTCR در پکیج شوفاژ گازی دیواری کدام است؟

ت: ۱۲ متوسط ب

۱- سنسور مدار گرمایش

۲- سنسور رفت مدار بهداشتی

۳- سنسور مدار آبگرم مصرفی

۴- ترموستات حد

۹۷) حدود دمای تنظیمی برای مدار گرمایش پکیج شوفاژ دیواری چند درجه سانتی گراد است؟

ت: ۱۳ متوسط ب

۱- (۳۴-۵۰)

۲- (۲۴-۶۲)

۳- (۳۲-۷۳)

۴- (۳۶-۸۲)

۹۸) در پکیج شوفاژ فوری هرگاه دمای آب گرمایش از دما تنظیمی بالاتر رود مقاومت سنسور مربوطه یافته و جریان از مدار عبور می کند.

ت: ۱۵ متوسط ب

۱- افزایش- کمتری

۲- کاهش- بیشتری

۳- افزایش- بیشتری

۴- کاهش- کمتری

۹۹) جهت تست عملکرد صحیح NTC کافی است مقاومت دو سر آنرا با اندازه گیری و سپس به وسیله شعله غیر مستقیم دمای آنرا بالا ببریم، پس باید مقاومت آن یابد.

۱- اهم متر- کاهش

۲- ولت متر- کاهش

۳- آمپر متر- افزایش

۴- مولتی متر- افزایش

۱۰۰) منظور از سیرکوله شدن آب چیست؟

ت: ۱۳ متوسط ب

۱- گردش آب در مدار بسته

۲- اشباع شدن آب

۳- جریان مخالف و عمود برهم آب

۴- اسیدی شدن آب

۱۰۱) وجود هوا در سیستم مدار گرمایش باعث کدام مورد زیر می گردد؟

ت: ۱۳ متوسط ب

۱- تاخیر در خوردگی

۲- جلوگیری از ضربه قوچ

۳- افزایش بازده دستگاه

۴- کاهش ضریب انتقال حرارت

۱۰۲) ولتاژ ورودی فن پکیج شوفاژ فوری چند ولت است؟

ت: ۱۴ متوسط ب

۱- ۱۲ ولت

۲- ۲۴ ولت

۳- ۱۱۰ ولت

۴- ۲۲۰ ولت

۱۰۳) افزایش میزان اکسیژن هوا از چند درصد موجب ایست قلبی می گردد؟

ت: ۲۱ متوسط ب

۱- ۲۳,۵

۲- ۲۵,۵

۳- ۲۷,۵

۴- ۳۰,۵

۱۰۴) حد طبیعی منو اکسید کربن در هوا چند درصد است؟

ت: ۲۱ متوسط پ

۱- ۰,۰۱ تا ۰,۲

۲- ۰,۱ تا ۰,۲

۳- ۰,۲ تا ۰,۳

۴- ۰,۲ تا ۰,۳

۱۰۵) حاصل ترکیب پایدار گاز زغال با هموگلوبین خون که موجب مرگ انسان می گردد

کدام است؟ ت: ۲۱ متوسط پ

۱- دی کسی هموگلوبین

۲- منوکسی هموگلوبین

۳- هیدروکسی هموگلوبین

۴- کربوکسی هموگلوبین

۱۰۶) کدامیک از علائم هشدار دهنده مسمومیت منوکسید کربن نیست؟

ت: ۲۱ متوسط پ

۱- سوزش چشم

۲- آبی شدن لبها

۳- تهوع و استفراغ

۴- بزرگ شدن مردمک چشم

۱۰۷) تاثیرات قرار گرفتن شخص در معرض ۴۰۰ میلی گرم در لیتر گاز زغال به مدت ۲ تا

۳ ساعت کدام است

۱- سردرد شدید

۲- تهوع

۳- تشنج

۴- مرگ

۱۰۸) اگر میزان کربوکسی هموگلوبین خون در اثر احتراق ناقص وسیله گاز سوز به ۵ تا

۱۰ درصد برسد اثرات آن کدامند؟

۱- سردرد شدید

۲- عدم تشخیص اعمال عضلان

۳- بدون اثر محسوس

۴- کما

۱۰۹) ساختمانی که امکان تعویض هوا بطور طبیعی در آن کمتر از نصف حجم فضا در ساعت

باشد چه نام دارد؟

۱- فضای محدود

۲- با درز هوا بند

۳- با درز معمولی

۴- فضای نامحدود

۱۱۰) میزان فضای مجاز برای نصب پکیج شوفاژ دیواری با ظرفیت ۲۴۰۰۰ کیلوکالری چند

متر مکعب است؟

۱- ۱۰۵,۴

۲- ۱۷۵,۳

۳- ۱۳۵,۶

۴- ۲۸۰,۵

۱۱۱) نصب پکیج شوفاژ دیواری با ظرفیت ۲۱۰۰۰ کیلوکالری در اتاقی مسکونی به مساحت

۵۰ متر چگونه است؟

۱- مجاز است

۲- با نصب دریچه هوا مجاز است

۳- مجاز نیست

۴- با وجود پنجره مجاز است

۱۱۲) فضای نامحدود لازم برای پکیج شوفاژ دیواری با ظرفیت ۱۲۰۰۰ کیلوکالری چند متر

مکعب است؟

۱- ۶۸,۷

۲- ۶۷,۸

۳- ۸۶,۷

۴- ۷۶,۸

۱۱۳) ضریب انتقال حرارت کدام ماده زیر کمتر است؟

ت: ۱۳ متوسط پ

۱- فوم

۲- پشم شیشه

۳- پنبه نسوز

۴- دوده

رشته :

- ۱۱۴) در پکیجی که شیر اطمینان عمل کرده است جهت راه اندازی مجدد باید کدامیک از موارد زیر را انجام داد
- ۱- تنظیم فشار آب گرمایش
- ۲- تعویض منبع انبساط
- ۳- جرمگیری رادیاتورها
- ۴- تعویض دیافراگم منبع انبساط
- ۱۱۵) مشعل پکیج شوفاژ دوده می زند علت چیست ؟
- ت: ۱۵ متوسط پ
- ۱- برد خراب شده
- ۲- میل سوپاپ گیر دارد
- ۳- سوراخ نازل گشاد است
- ۴- لوله ونتوری کثیف شده
- ۱۱۶) واحد اندازه گیری سختی آب کدام است ؟
- ت: ۱۶ متوسط پ
- ۱- کیلوگرم متر مربع
- ۲- بار
- ۳- نیوتن
- ۴- میلی گرم در لیتر
- ۱۱۷) جهت نگه داشتن یا چرخاندن لوله های گالوانیزه کدام ابزار مناسب تر است ؟
- ت: ۱۱ متوسط پ
- ۱- آچار فرانسه
- ۲- آچار شلاخی
- ۳- آچار لوله گیر سوئدی
- ۴- آچار نسمه ای
- ۱۱۸) پکیج شوفاژ گازی دیواری روشن می شود ولی پس از اتمام جرقه زدن خاموش می شود کدام قطعه خراب است
- ۱- الکتروود سنسور
- ۲- آداپتور
- ۳- مجموعه سیم
- ۴- میکروسوئیچ
- ۱۱۹) ارتفاع استاندارد نصب پکیج شوفاژ دیواری از کف تمام شده چند سانتی متر است ؟
- ت: ۱۴ متوسط پ
- ۱- ۷۰-۹۰
- ۲- ۹۰-۱۱۰
- ۳- ۱۱۰-۱۳۰
- ۴- ۱۳۰-۱۵۰
- ۱۲۰) صفر ورنیه کولیسی با دقت ۰,۰۰ بین خط ۱۱ و ۱۰ خط کش مدرج است و خط ۸ ورنیه بایکی از خطوط خط کش منطبق است مطلوب است عددی که کولیس نشان می دهد ؟
- ت: ۲ متوسط پ
- ۱- ۱۰,۴ سانتی متر
- ۲- ۱۰,۴۰ سانتی متر
- ۳- ۱۰,۴ میلی متر
- ۴- ۱۰,۴۰ میلی متر
- ۱۲۱) دو اینچ چند سانتی متر است ؟
- ت: ۲ متوسط پ
- ۱- ۵۰۸
- ۲- ۵,۰۸
- ۳- ۵۰,۸
- ۴- ۰,۵۰۸
- ۱۲۲) کدامیک از گاز های زیر از هوا سبکتر است ؟
- ت: ۲۱ متوسط پ
- ۱- متان
- ۲- اتان
- ۳- بوتان
- ۴- پروپان
- ۱۲۳) منو اکسید کربن به مقدار ۴۰۰ میلیگرم در لیتر در مدت ۲ تا ۳ ساعت چه اثری در بدن انسان می گذارد
- ۱- سردرد خفیف
- ۲- سردرد و بیهوشی
- ۳- بیهوشی و مرگ
- ۴- سردرد شدید
- ۱۲۴) حدود اسیدی یا بازی مناسب آب آشامیدنی کدام است؟
- ۱- (۶ - ۷)

رشته :

۲ - (۷ - ۸)

۳ - (۸ - ۹)

۴ - (۹ - ۱۰)

ت: ۱۰ متوسط ب

CH₄ (۱۲۵)

علامت روبرو مشخصه کدامیک از موارد زیر است؟

۱- گوگرد

۲ - متان

۳ - پروپان

۴ - اتان

(۱۲۶) محصولات احتراق حاصل از سوختن کامل گاز متان کدام است؟

ت: ۱۷ متوسط ب

۱- دی اکسید و منو اکسیدکربن

۲ - دی اکسیدکربن و بخار آب

۳ - ازن و گازکربنیک

۴ - هیدروژن و گوگرد

(۱۲۷) در هنگام رسوب زدائی از مبدل پکیج مدت زمان گردش اسید مناسب درون مبدل چند دقیقه است؟

۱- ۵ تا ۱۰ دقیقه

۲- ۵ تا ۲۰ دقیقه

۳- ۱۰ تا ۲۰ دقیقه

۴- ۱۵ تا ۲۰ دقیقه

(۱۲۸) بهترین جریان مسیر آب در مبدل ثانویه پکیج دو مبدله کدام است؟

ت: ۱۳ متوسط ب

۱- موازی

۲- عمود برهم

۳- مخالف وعمود برهم

۴- مخالف و موازی

(۱۲۹) جهت افزایش طول عمر پکیج شوفاژ دیواری استفاده از کدام مورد زیر لازم نمی باشد؟

ت: ۱۲ متوسط ب

۱- فیلتر گاز

۲- محفظ برق

۳- فیلتر تصفیه هوا

۴- فیلتر تصفیه آب

(۱۳۰) جهت اتصال پکیج به سیستم گرمایش و بهداشتی ساختمان چند لوله به پکیج متصل می گردد؟

ت: ۱۱ متوسط ب

۱- دو

۲- سه

۳- چهار

۴- پنج

ت: ۱۰ متوسط ب

(۱۳۱) علامت روبرو مربوط به کدامیک از مسیر D.H.W

های متصل به پکیج می باشد؟

۱- آبگرم بهداشتی

۲- رفت آبگرم گرمایشی

۳- برگشت آبگرم گرمایش

۴- آب سرد ورودی

(۱۳۲) حداقل فاصله پکیج تا کابین از هر طرف چند سانتی متر است؟

ت: ۱۴ متوسط

۱- ۱۰

۲- ۱۵

۳- ۲۰

۴- ۲۵

(۱۳۳) هفت بی تی یو تقریباً چند معادل چند کیلو وات است؟

ت: ۱۳ متوسط ب

۱- ۱

۲- ۲

۳- ۳

۴- ۴

(۱۳۴) شیر هواگیری اتوماتیک پکیج شوفاژ دیواری در کدام قسمت قرار دارد؟

ت: ۱۲ متوسط ب

۱- روی منبع انبساط

۲- روی پرشرسوئیچ هوا

۳- روی پمپ سیرکولاتور

۴- روی مسیر بای پس

۱۳۵) به انتقال حرارت به روش جابجایی اصطلاحاً چه گفته می شود؟
ت: ۱ متوسط پ

۱- کاندکسیون

۲- کُنوکسیون

۳- رادیاسیون

۴- ترماسیون

۱۳۶) وجود هوا در سیستم مدار گرمایش باعث کدام مورد زیر می گردد؟
ت: ۱۵ متوسط پ

۱- کاهش ضریب انتقال حرارت

۲- افزایش بازده حرارتی

۳- اجاد تاخیر در خوردگی

۴- جلوگیری از ضربه قوچ

۱۳۷) نقش خازن در پکیج شوفاژ گازی کدام است؟
ت: ۱۲ متوسط پ

۱- کاهش آمپر مصرفی پمپ

۲- کمک به راه اندازی پمپ

۳- هواگیری اتوماتیک پمپ

۴- جلوگیری از سوختن پمپ

۱۳۸) هر فوت چند اینچ است؟

ت: ۲ متوسط پ

۱- ۱۲

۲- ۱۰

۳- ۳۶

۴- ۱۴

۱۳۹) کدام گزینه جزء اضعاف متر است؟
ت: ۲ متوسط پ

۱- سانتی متر

۲- میلی متر

۳- میکرومتر

۴- کیلومتر

۱۴۰) کدام کولیس دقت اندازه گیری بیشتری دارد؟
ت: ۲ متوسط پ

۱- نوع یک دهم

۲- نوع یک پنجاهم

۳- نوع یک بیستم

۴- نوع یک بیست و پنجم

۱۴۱) برای انتقال اندازه از کدام ابزار استفاده می شود؟
ت: ۲ متوسط پ

۱- پرگار

۲- قیچی

۳- قلم

۴- سنبه

۱۴۲) فولاد ترکیبی از آهن و کدامیک از موارد زیر است؟
ت: ۳ متوسط پ

۱- کربن

۲- مس

۳- روی

۴- قلع

۱۴۳) مایع خنک کننده مناسب در اره کاری کدام است؟
ت: ۳ متوسط پ

۱- روغن

۲- آب صابون

۳- نفت

۴- گازوئیل

۱۴۴) تیغ اره مناسب برای بریدن قطعات آلومینیومی در هر اینچ چند دندانه دارد؟
ت: ۳ متوسط پ

۱- ۱۴ دندانه

۲- ۱۸ دندانه

۳- ۲۴ دندانه

۴- ۳۲ دندانه

۱۴۵) حرکت فک های کدام گیره شعاعی است؟

ت: ۴ متوسط پ

۱- موازی

۲- رومیزی

۳ - آهنگری

۴ - نجاری

۱۴۶) سوهان با شماره یک چه نوع سوهانی است؟

ت: ۴ متوسط پ

۱- خیلی خشن

۲ - نرم

۳ - متوسط

۴ - خشن

۱۴۷) فاصله بین دو دنده پیچ را چه می گویند؟

ت: ۷ متوسط پ

۱- زاویه پیچ

۲ - عمق پیچ

۳ - جان پیچ

۴ - گام پیچ

۱۴۸) برای سوراخ کاری دیوار بتنی از چه مته ای استفاده می گردد؟

ت: ه متوسط پ

۱- الماسه

۲ - برگی

۳ - خزینه

۴ - مارپیچ

۱۴۹) هر دست قلاویز شامل چند نوع قلاویز است؟

ت: ۷ متوسط پ

۱- چهار نوع

۲ - پنج نوع

۳ - دو نوع

۴ - سه نوع

۱۵۰) جهت گردش برقو در هنگام کار چگونه است؟

ت: ۱۱ متوسط پ

۱- در جهت عقربه ساعت

۲ - در خلاف جهت عقربه ساعت

۳ - به طرف چپ

۴ - به طرف بالا

۱۵۱) با حدیده درکدامیک از موارد زیر دندانه ایجاد می کنند؟

ت: ۷ متوسط پ

۱- داخل سوراخ

۲ - داخل لوله

۳ - روی میلله یا لوله

۴ - روی تیغه

۱۵۲) حدیده درزدار جزئی کدام نوع از حدیده های زیر است؟

ت: ۷ متوسط پ

۱- یک پارچه

۲ - دو پارچه

۳ - چهار پارچه

۴ - حدیده توپی

۱۵۳) جنس حدیده کدام است؟

ت: ۷ متوسط پ

۱- فولاد ضد زنگ

۲ - چدن چکش خوار

۳ - فولاد آلیاژی پرکربن

۴ - فولاد گالوانیزه

۱۵۴) حدیده ۱/۴، ۱/۸ چه سایز لوله را رزوه می کند؟

ت: ۱۱ متوسط پ

۱- ۲

۲ - ۲/۵

۳ - ۳

۴ - ۴

۱۵۵) کدام شعله جهت برشکاری در اکسی استیلن بکار می رود؟

ت: ۸ متوسط پ

۱- اکسید

۲- خنثی

۳- برش

۴- احیا

۱۵۶) نمره تارای عینک جوشکاری در اکسی استیلن چقدر است؟

ت: ۸ متوسط پ

۱- نمره ۴

۲- نمره ۶

۳- نمره ۸

۴- نمره ۱۰

۱۵۷) مزایای پوشش الکتروود کدام است؟

ت: ۹ متوسط ب

۱- اکسید شدن جوش

۲- سرد شدن سریع جوش

۳- شناور کردن آلودگی جوش

۴- چسبیدن الکتروود به سطح کار

۱۵۸) میزان حرارت در جوش برق در چه حدودی است؟

ت: ۹ متوسط ب

۱- ۵۰۰۰-۷۰۰۰

۲- ۲۸۰۰-۳۲۰۰

۳- ۲۰۰۰-۳۰۰۰

۴- ۳۲۰۰-۵۰۰۰

۱۵۹) واحد اندازه گیری شدت جریان کدام است؟

ت: ۹ متوسط ب

۱- وات

۲- آمپر

۳- اهم

۴- ولت

۱۶۰) برای روشن کردن قوس الکتریکی باید الکتروود جوش را به حالت یا با قطعه کار تماس داد

۱- چسباندن و کشیدن

۲- کشیدن و نوک زدن

۳- کشیدن و فشار دادن

۴- نوک زدن و فشار دادن

۱۶۱) نمره تاری شیشه مات در جوشکاری قوس الکتریکی کمتر از ۲۰۰ آمپر کدام است؟

ت: ۹ متوسط

۱- نمره ۴

۲- نمره ۱۴

۳- نمره ۱۰

۴- نمره ۱۲

۱۶۲) درجوشکاری با کدامیک از دستگاه های زیر از لحاظ برق گرفتگی ایمنی بیشتری وجود دارد؟

ت: ۹ متوسط ب

۱- ترانس جوش

۲- رکتی فایر و ترانس جوش

۳- ترانس جوش و رکتی فایر

۴- رکتی فایر و دینام

۱۶۳) انتخاب آمپر مجاز در جوشکاری به چه عواملی بستگی دارد؟

ت: ۹ متوسط ب

۱- قطر و اندازه الکتروود

۲- اندازه الکتروود و مهارت جوشکار

۳- اندازه و جنس الکتروود

۴- قطر الکتروود و ضخامت قطعه کار

۱۶۴) برای ترسیم سه نمای اشیاء کدام نما ها ترسیم می شوند؟

ت: ۱۰ متوسط ب

۱- دید از بالا ، چپ و پایین

۲- دید از روبرو ، چپ و بالا

۳- دید از پایین ، بالا و راست

۴- دید از بالا ، روبرو و پشت

۱۶۵) مقیاس یعنی

ت: ۱۰ متوسط ب

۱- نسبت طول حقیقی به ترسیمی

۲- نسبت طول ترسیمی به واقعی

۳- کوچک کردن طول حقیقی

۴- بزرگ کردن طول واقعی

۱۶۶) علامت -...-...-... روی نقشه های تاسیساتی نشاندهنده چیست؟

ت: ۱۰ متوسط ب

۱- لوله آبگرم مصرفی

۲- لوله آب سرد

۳- لوله برگشت آبگرم

۴- لوله تهویه

۱۶۷) کدام گزینه جزء ابزارهای کنده کاری محسوب نمی شود؟
ت: ۲ متوسط ب

- ۱- قلم و چکش
- ۲- دریل بتن کن
- ۳- کلنگ

۴- حدیده
۱۶۸) فاصله آکس تا آکس لوله آب سرد و گرم برای نصب شیر مخلوط چند سانتی متر است؟
ت: ۱۱ متوسط ب

- ۱- ۱۲
- ۲- ۱۶
- ۳- ۱۸
- ۴- ۲۰

۱۶۹) کدام مورد در نصب شیر مخلوط توالت درست نمی باشد؟
ت: ۱۱ متوسط ب

- ۱- شیر آب سرد سمت راست است
 - ۲- شیر آب گرم سمت راست است
 - ۳- ارتفاع نصب شیر ۴۰ سانتی متر است
 - ۴- شیر در سمت راست کاسه توالت قرار می گیرد
- ۱۷۰) شیر فلوتر در کدام وسیله زیر وجود ندارد؟
ت: ۱۱ متوسط ب

- ۱- توالت فرنگی
 - ۲- فلاش تانک هوایی
 - ۳- بیده
 - ۴- منبع انبساط باز
- ۱۷۱) کدام شیر تنظیم سطح آب را در منابع ذخیره آب برعهده دارد؟
ت: ۱۱ متوسط ب

- ۱- فشارشکن
 - ۲- شناور
 - ۳- کشویی
 - ۴- پیسوار
- ۱۷۲) رابط شبکه اصلی آب با شیرآلات بهداشتی کدام نوع شیر است؟
ت: ۱۱ متوسط ب

- ۱- فشارشکن
 - ۲- دیافراگمی
 - ۳- پیسوار
 - ۴- فلوتر
- ۱۷۳) جنس شیرآلات بهداشتی کدام است؟
ت: ۱۱ آسان

- ۱- برنج
 - ۲- برنج با روکش کرم
 - ۳- چدن چکش خوار
 - ۴- استیل
- ۱۷۴) طول شاخه استاندارد لوله های پی پی چند متر است؟
ت: ۱۱ آسان

- ۱- ۴ متر
 - ۲- ۶ متر
 - ۳- ۸ متر
 - ۴- ۱۲ متر
- ۱۷۵) کدامیک از مزایای لوله های پی پی نسبت به لوله های گالوانیزه نیست؟
ت: ۱۱ متوسط ب

- ۱- سبکی
 - ۲- اجرای ساده
 - ۳- عدم عبور اکسیژن
 - ۴- مقاومت شیمیایی
- ۱۷۶) عمق جوش مناسب برای جوش لوله پلی پروپیلن نمره ۲۵ چند میلیمتر است؟
ت: ۱۱ متوسط ب

- ۱- ۱۵
 - ۲- ۱۶/۵
 - ۳- ۱۳
 - ۴- ۱۴
- ۱۷۷) کدامیک از مزایای پکیج شوفاژ گازی دیواری نمی باشد؟
ت: ۱۸ متوسط ب

- ۱- اشغال فضای کم
- ۲- اشتراک بین چند واحد

رشته :

- ۳ - کاهش هزینه لوله کشی
۴ - بازدهی بالا
۱۷۸) بطور کلی پکیج ها را می توان در چند وضعیت قرار داد؟
ت: ۱۴ متوسط ب

- ۱- یک
۲- دو
۳- سه
۴- چهار

- ۱۷۹) لزوم رعایت قانون دو دی مربوط به کدام قسمت می باشد؟
ت: ۱۷ متوسط ب

- ۱- حداقل ارتفاع دودکش
۲ - حداقل ارتفاع رادیاتور
۳ - حداکثر ارتفاع دود کش
۴ - حداکثر ارتفاع رادیاتور
۱۸۰) اگر قطر دود کش ۱۰ سانتی متر باشد حداقل ارتفاع عمودی دودکش از پکیج چند میلی متر است؟
۱- ۱۰۰
۲ - ۳۰۰
۳ - ۱۵۰
۴ - ۲۰۰

- ۱۸۱) فشار مجاز در سیستم گرمایش پکیج شوفاژ حدود چند بار است؟
ت: ۱۴ متوسط ب

- ۱- ۰,۵ تا ۱
۲ - ۱ تا ۱,۵
۳ - ۰,۵ تا ۱,۵
۴ - ۱ تا ۲
۱۸۲) به طور کلی مبدل های استفاده شده در پکیج شوفاژ دیواری به چند دسته تقسیم می شوند؟
۱- چهار نوع
۲ - دو نوع
۳ - پنج نوع
۴ - سه نوع

- ۱۸۳) جنس مبدل های پکیج از کدام فلز زیر است؟
ت: ۱۳ متوسط ب

- ۱- مس
۲ - آلومینیوم
۳ - روی
۴ - برنج
۱۸۴) در مبدل های دو منظوره (دو لوله داخل هم) از لوله داخلی مبدل کدام مسیر عبور می کند؟
ت: ۱۲ متوسط ب

- ۱- آبگرم بهداشتی
۲ - آبگرم گرمایش
۳ - آب ورودی
۴ - گاز ورودی

- ۱۸۵) دلیل اینکه آب مدار گرمایش شوفاژ بطور مدار بسته گردش می کند کدام است؟
ت: ۱۳ متوسط ب

- ۱- کاهش رسوب گیری مبدل ثانویه
۲ - کاهش رسوب گیری مبدل اولیه
۳ - وجود آبگرم فوری در مدار گرمایش
۴ - وجود آبگرم فوری بهداشتی
۱۸۶) کدامیک از موارد زیر در مورد مبدل های دو منظوره پکیج شوفاژ صحیح نمی باشد؟
ت: ۱۴ متوسط ب

- ۱- چهار مسیر ورودی و خروجی دارد
۲ - قطر مسیر گرمایش بزرگتر است
۳ - دو مسیر برای مدار گرمایشی است
۴ - دو مسیر متصل به مبدل ثانویه است
۱۸۷) کدامیک از مزایای استفاده از پکیج دو مبدله می باشد؟
ت: ۱۴ متوسط ب

- ۱- رسوب پذیری کمتر
۲- زمان کمتر تامین آبگرم
۳- فشار آبگرم بیشتر
۴- تکنولوژی بالاتر
۱۸۸) معمولا پمپ سیرکولاتور در کدام مسیر پکیج قرار می گیرد؟
ت: ۱۵ متوسط ب

- ۱- رفت مدار گرمایش
 - ۲- برگشت مدار گرمایش
 - ۳- رفت مدار بهداشتی
 - ۴- قبل از منبع انبساط
- ۱۸۹) کدامیک از معایب وجود هوا در سیستم گرمایش نمی باشد؟
ت: ۱۴ متوسط ب

- ۱- بازده کم پکیج
 - ۲- خوردگی سیستم
 - ۳- ایجاد ضربه قوچ
 - ۴- ایجاد فشار بالا
- ۱۹۰) محصولات احتراق حاصل از سوختن کامل گاز متان کدام است؟
ت: ۲۱ متوسط ب

- ۱- دی اکسید و منو اکسیدکربن
 - ۲- دی اکسیدکربن و بخار آب
 - ۳- ازت و گازکربنیک
 - ۴- هیدروژن و گوگرد
- ۱۹۱) به مقدار گرمایی که اگر به یک گرم آب در دمای ۱۴ درجه سانتی گراد داده شود دمای آنرا یک درجه سانتی گراد افزایش می دهد چه می گویند؟
ت: ۱۹ متوسط ب

- ۱- کالری
 - ۲- بی تی یو
 - ۳- کلوین
 - ۴- رانکین
- ۱۹۲) فشار گاز طبیعی در داخل شهر چند بار است؟
ت: ۱۹ متوسط ب

- ۱- ۲ بار
 - ۲- ۴ بار
 - ۳- ۶ بار
 - ۴- ۸ بار
- ۱۹۳) برای تشخیص قطع و یا اتصال کوتاه در مدار برق بیشتر از کدام وسیله زیر استفاده می کنیم؟
ت: ۱۵ متوسط ب
- ۱- ولت متر
 - ۲- آمپر متر
 - ۳- اهمتر
 - ۴- مانومتر
- ۱۹۴) یک بار برابر است با
ت: ۲ متوسط ب

- ۱- ۱۰/۳۳ متر ارتفاع ستون آب
 - ۲- ۶۷ سانتی متر ارتفاع ستون جیوه
 - ۳- ۲۰۰ کیلو پاسکال
 - ۴- ۲ پوند بر اینچ مربع
- ۱۹۵) مقاومتی که بوسیله پیچ گوشتی قابل تغییر می باشد کدام است؟
ت: ۱۲ متوسط ب

- ۱- واریستور
 - ۲- پتانسیومتر
 - ۳- فتورزیستور
 - ۴- مقاومت وابسته
- ۱۹۶) گاز طبیعی مخلوطی از کدام گازهاست؟
ت: ۱۹ متوسط ب

- ۱- بوتان و اتان
 - ۲- پروپان و بوتان
 - ۳- متان و پروپان
 - ۴- متان و اتان
- ۱۹۷) جهت خاموش کردن آتش سوزی ناشی از برق کدام خاموش کننده مناسب تر است؟
ت: ۱۹ متوسط ب

- ۱- خاموش کننده آب و هوا
 - ۲- خاموش کننده نوع آب و گاز
 - ۳- خاموش کننده نوع CO₂
 - ۴- خاموش کننده پودری
- ۱۹۸) ۱۴۰ درجه فارنهایت چند درجه سانتی گراد است؟
ت: ۱۳ متوسط ب

- ۱- ۶۰
- ۲- ۹۰
- ۳- ۴۵

رشته :

۱۰۹ - ۴ در یک کیلوگرم هوا تقریباً چند گرم اکسیژن وجود دارد؟
ت: ۱۳ دشوار

۲۳۲ - ۱

۲۳۷ - ۲

۷۶۸ - ۳

۳۲۷ - ۴

۲۰۰) کدامیک از روشهای زیر جزء روشهای ضد عفونی کردن آب نمی باشد ؟
ت: ۱۶ متوسط پ

۱- کلر زنی

۲- گاز اوزن

۳- جوشاندن

۴- صافی