



نمونه سؤالات:

نصاب و تعمیر کار کولرهای گازی پنجره ای

کد استاندارد: ۷۱۲۷۲۰۰۹۰۱۰۰۰۰۱

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- ولتاژ و فرکانس برق تک فاز ایران چیست؟

الف- ۲۲۰ ولت و ۶۰ هرتز

ب- ۲۲۰ ولت و ۵۰ هرتز

ج- ۳۸۰ ولت و ۵۰ هرتز

د- ۳۸۰ ولت و ۶۰ هرتز

۲- رنگ پولک های فیوزهای فشنگی ۶ و ۲۵ و ۳۵ و ۸۰ آمپر به ترتیب عبارتند از:

الف- سبز-آبی-قرمز-سیاه

ب- سبز-آبی-زرد-سفید

ج- سبز-زرد-سیاه-نقره ای

د- زرد-سبز-سیاه-نقره ای

۳- فاراد واحد:

الف- ضریب خودالقایی

ب- ظرفیت مغناطیسی

ج- ظرفیت خازن

د- مقاومت خازنی

۴- قسمت فشار زیاد سیکل برودتی از خروجی...شروع میشود و تا ورودی...ادامه می یابد.

الف- اواپراتور-کمپرسور

ب- عامل انبساط-کمپرسور

ج- اواپراتور-کمپرسور

د- کمپرسور-عامل انبساط

۵- به فاصله بین خروجی..... و ورودی.....خط مکش می گویند.

الف- اواپراتور-کمپرسور

ب- کندانسور-اواپراتور

ج- کمپرسور-اواپراتور

د- اواپراتور-کندانسور

۶- در کدام یک از قطعات سیکل مکانیکی تبرید عمل تراکم صورت می گیرد؟

الف- کمپرسور

ب- کندانسور

ج- شیر انبساط

د- اواپراتور

۷- در کدام نوع کمپرسور قسمت الکتریکی و مکانیکی هر دو در یک پوسته غیر قابل دسترسی هستند؟

الف- کمپرسور بسته

ب- کمپرسور باز

ج- کمپرسور نیمه باز

د- کمپرسور گریز از مرکز



۸- در یک موتور استاتور عبارت است از:

الف- قسمت گردان موتور

ب- محور موتور

ج- کنتاکت های موتور

د- قسمت ثابت موتور

۹- وجود موم و ناخالصی در روغن کمپرسور باعث گرفتگی احتمالی در کدام قسمت سیکل می گردد؟

الف- خروجی کمپرسور

ب- لوله مویی یا شیر انبساط

ج- فیلتر درایر

د- لوله خروجی رسیور

۱۰- کدام یک از قطعات زیر جزء قسمت فشار زیاد سیکل برودتی تراکمی نمی باشد؟

الف- کندانسور

ب- اواپراتور

ج- کمپرسور

د- فیلتر درایر

۱۱- در سیکل تبرید با R-12 روغن کمپرسور از چه نوعی است؟

الف- GS^۳

ب- GS ۳۰

ج- GS^۴

د- GS^{۴۰}

۱۲- در سیکل تبرید با R-22 روغن کمپرسور از چه نوعی است؟

الف- GS^۳

ب- GS ۳۰

ج- GS^۴

د- G^{۴۰}

۱۳- روغن مخصوص مبرد R-12 و R-22 کدام یک از انواع زیر است؟

الف- معدنی

ب- پلی استر

ج- مصنوعی

د- شیمیایی

۱۴- وجود روغن اضافی در کمپرسور باعث میشود که..... .

الف- کمپرسور بهتر روغن کاری شود

ب- ظرفیت انتقال ماده مبرد کم و در نتیجه راندمان برودتی کم شود

ج- سوپاپ های کمپرسور فشار کمتری را تحمل می کنند

د- راندمان بالا می رود



۱۵- برای تعویض روغن کمپرسور پیستونی

الف- روغن را از طریق لوله رفت خالی می کنیم

ب- روغن را از طریق لوله برگشت خالی می کنیم

ج- روغن را از طریق لوله شارژ خالی می کنیم

د- روغن را از طریق لوله برگشت و لوله شارژ خالی می کنیم

۱۶- برای چه منظور گرم کن داخل روغن کمپرسور نصب می کنند؟

الف- ویسکوزیته روغن را افزایش می دهد

ب- عمل روغن کاری کم میشود

ج- باعث خنک کاری سیستم میشود

د- ویسکوزیته روغن را کاهش می دهد

۱۷- علت سوختن کمپرسور چیست؟

الف- کیفیت و اندازه روغن

ب- وجود رطوبت در سیستم

ج- کاهش ولتاژ سیستم

د- کیفیت روغن و وجود رطوبت و کاهش ولتاژ

۱۸- رله جریانی به کدام پایه کمپرسور بسته وصل می شود؟

الف- R

ب- S

ج- R و S

د- S و C

۱۹- کدام نوع خازن برای ایجاد گشتاور در مدار کمپرسور نصب می شود؟

الف- خازن راه انداز

ب- خازن کار

ج- خازن دائمی

د- خازن روغنی

۲۰- کدام گزینه جزء قسمت های واحد تقطیر نیست؟

الف- کندانسور

ب- کمپرسور

ج- رسیور

د- اوپراتور

۲۱- جهت باد فن در کندانسینگ یونیت چگونه است؟

الف- جهت باد از کمپرسور به کندانسور است

ب- جهت باد از بالا به پایین است

ج- جهت باد از کندانسور به کمپرسور است

د- جهت باد فرقی ندارد



۲۲- در لوله مویی..... .

الف- سرعت مایع مبرد زیاد میشود

ب- فشار مایع مبرد زیاد میشود

ج- فشار مایع مبرد کم میشود

د- سرعت مبرد زیاد و فشار آن کم است

۲۳- هرچه قطر لوله مویی کمتر شود باعث.....می شود.

الف- کاهش فشار و کاهش سرما

ب- کاهش فشار و افزایش سرما

ج- افزایش فشار و کاهش دما

د- افزایش فشار و افزایش سرما

۲۴- در سیستم های تبرید که از لوله مویی استفاده می کنند به کدام قطعه زیر در سیکل نیاز نیست؟

الف- فیلتر درایر

ب- کندانسور

ج- مخزن جمع آوری مایع مبرد

د- آکومولاتور

۲۵- مواد سیلیکاژل در.....قرار دارد.

الف- کندانسور

ب- فیلتر درایر

ج- لوله مویی

د- اواپراتور

۲۶- سردترین نقطه اواپراتور کجاست؟

الف- ابتدای اواپراتور

ب- انتهای اواپراتور

ج- وسط اواپراتور

د- دما در اواپراتور یکنواخت است

۲۷- در اثر تماس مستقیم $r-134a$ با شعله تجزیه شده و گاز سمی.....تولید می گردد.

الف- دی اکسید کربن

ب- دی اکسید سولفور

ج- فسوژن

د- مونواکسید کربن

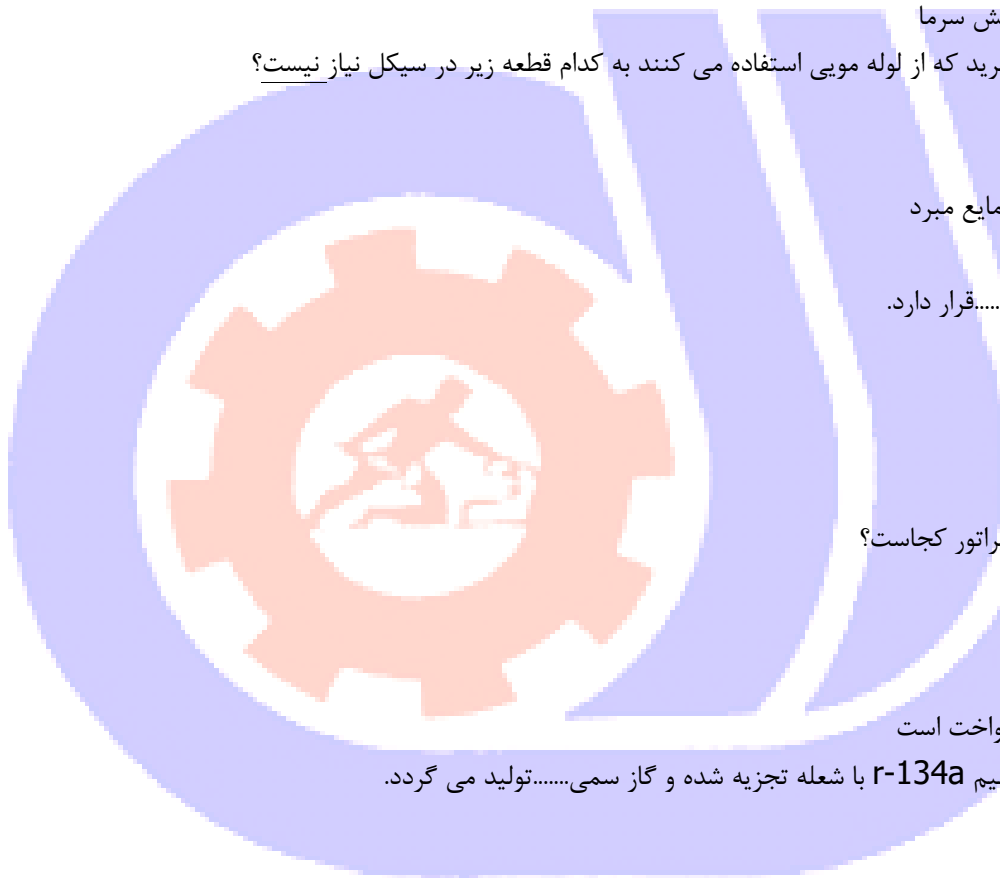
۲۸- شیلنگ میانی گیج مانیفولد به کجای سیستم متصل می گردد؟

الف- قسمت فشار کم

ب- قسمت فشار زیاد

ج- شیر سرویس مکش

د- پمپ وکیوم یا کپسول مبرد



۲۹- کار و کیوم پمپ در سیکل تبرید چیست؟

الف- نشت یابی

ب- فشار

ج- ایجاد خلاء

د- شارژ مبرد

۳۰- در جایگزین کردن R-134a به جای R-12 اندازه کندانسور و اواپراتور چه تغییری می کند؟

الف- کندانسور و اواپراتور تغییر نمی کنند

ب- کندانسور ۱۰٪ بزرگتر و اواپراتور ۱۰٪ کوچکتر

ج- کندانسور ۱۰٪ بزرگتر و اواپراتور تغییر نمی کند

د- کندانسور تغییر نمی کند و اواپراتور ۱۰٪ کوچکتر

۳۱- اگر ورودی و خروجی لوله مویی سرد باشد علامت چیست؟

الف- عملکرد صحیح دستگاه

ب- مسدود بودن لوله مویی

ج- انتخاب نامناسب لوله مویی

د- سوراخ بودن لوله مویی

۳۲- برای تست سالم بودن کمپرسور از نظر الکتریکی کدام یک از روش های زیر استفاده می شود؟

الف- با اهم متر

ب- با تست لامپ

ج- با گیج فشار

د- با اهم متر یا تست لامپ

۳۳- لوله های مسی ۴/۱ و ۸/۳ و ۸/۵ به ترتیب چند میلیمتر می باشند؟

الف- ۱۶ و ۴ و ۱۰

ب- ۱۹ و ۱۶ و ۱۲

ج- ۶ و ۱۰ و ۱۶

د- ۱۲ و ۱۹ و ۱۲

۳۴- بعد از بریدن لوله مسی کدام یک از عملیات زیر انجام می گیرد؟

الف- برقکاری

ب- پرچ کاری

ج- لحیم کاری

د- جوشکاری

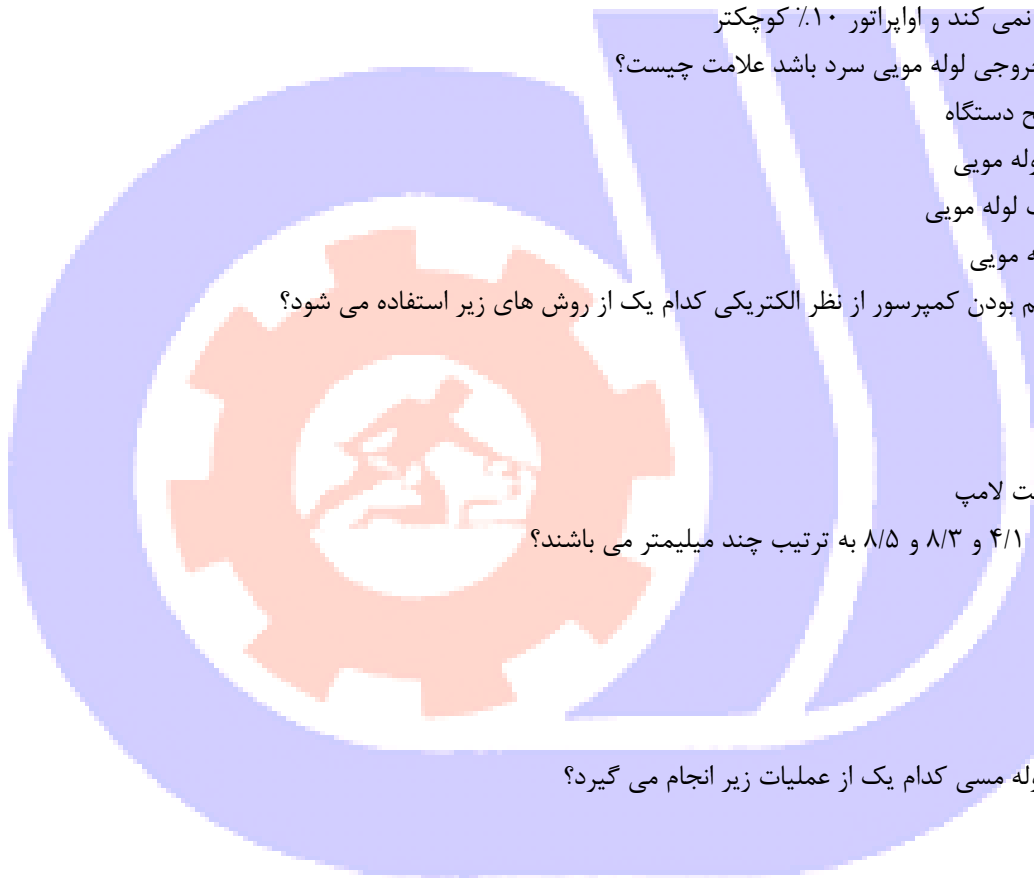
۳۵- حداقل شعاع برای لوله مسی باید.....برابر قطر لوله مربوطه باشد.

الف- ۱

ب- ۱۵

ج- ۵

د- ۷



۳۶- روانساز به چه منظوری استفاده می شود؟

الف- تمیز کردن سطح کار

ب- سرعت کار

ج- جلوگیری از اکسید شدن فلز

د- استحکام قطعه کار

۳۷- پس از اتمام جوشکاری گاز کدام شیر باید اول بسته شود؟

الف- اکسیژن

ب- گاز سوختنی

ج- هوا

د- هر دو شیر همزمان

۳۸- در شروع جوشکاری گاز کدام شیر باید اول باز شود؟

الف- اکسیژن

ب- گاز سوختنی

ج- هوا

د- هر دو شیر همزمان

۳۹- سیم لحیم برنج از چه موادی تشکیل شده است؟

الف- مس و آهن

ب- روی و نقره

ج- مس و روی

د- قلع و سرب

۴۰- سیم لحیم نقره از چه موادی تشکیل شده است؟

الف- نقره-قلع-مس

ب- نقر-مس-روی

ج- نقره-مس

د- قلع-سرب

۴۱- در رابطه $P=V.I$ پارامتر P بیانگر چیست؟

الف- توان الکتریکی

ب- فشار نسبی

ج- تعداد قطب های موتور

د- فشار مطلق

۴۲- واحد اندازه گیری شدت جریان و ولتاژ چیست؟

الف- اهم-آمپر

ب- ولت-وات

ج- آمپر-ولت

د- وات-ولت



۴۳- واحد اندازه گیری توان چیست؟

الف- وات-ولت

ب- وات-اهم

ج- وات-اسب بخار

د- اسب بخار-ولت

۴۴- DC نشان دهنده چیست؟

الف- جریان متناوب

ب- جریان مستقیم

ج- توان

د- مقاومت

۴۵- سیم ارت به رنگ:

الف- زرد است

ب- سبز است

ج- آبی روشن است

د- زرد و سبز است

۴۶- رنگ کابل های دو رشته بر استاندارد آلمان (V.D.E) چیست؟

الف- آبی-سیاه

ب- قرمز-آبی

ج- خاکستری روشن-سیاه

د- آبی-قهوه ای

۴۷- کابل های فشار ضعیف چهار سیمه طبق استاندارد آلمان (V.D.E) به چه رنگ هایی هستند؟

الف- سبز-زرد-مشکی-خاکستری روشن

ب- خاکستری روشن-مشکی-قرمز-آبی

ج- سبز و زرد-مشکی-آبی-قهوه ای

د- سبز و زرد-مشکی-مشکی-آبی

۴۸- کدام بخش از اجزای اصلی سیکل سرمایش اسپیلت می باشد؟

الف- فن بادگردان

ب- کندانسور

ج- فن بلور هوا

د- برد نمایش دما

۴۹- کدام وسیله از تجهیزات مربوط به یونیت داخلی اسپیلت می باشد؟

الف- آکومولاتور

ب- کندانسور

ج- لوله مویی

د- اواپراتور



۵۰- ظرفیت خازن راه انداز کمپرسور بر حسب.....بیان می شود.

الف- ولت

ب- میکروفاراد

ج- اهم

د- کیلو وات

۵۱- خروجی کندانسور هر یونیت سرمایشی با گاز ۲۲ بصورت.....می باشد.

الف- مایع پرفشار

ب- گاز پرفشار

ج- گاز کم فشار

د- مایع کم فشار

۵۲- دور فن کندانسور در کولرهای اسپیلت معمولی معمولا برابر چند دور بر دقیقه می باشد؟

الف- ۸۰۰

ب- ۱۰۰۰

ج- ۱۴۵۰

د- ۲۹۰۰

۵۳- لوله های مویی بکار رفته در اسپیلت ها نسبت به کولرهای پنجره ای دارای.....می باشند.

الف- طول بیشتر-قطر کمتر

ب- طول بیشتر-قطر بیشتر

ج- طول کمتر-قطر کمتر

د- طول کمتر-قطر بیشتر

۵۴- مکان استقرار آکومولاتور در سیکل سرمایشی اسپیلت در.....می باشد.

الف- خروجی اواپراتور قبل از کمپرسور

ب- بعد از کمپرسور

ج- بعد از کندانسور

د- قبل از لوله مویی

۵۵- کدام گزینه برای کمپرسور در حال کار بسیار خطرناک می باشد؟

الف- برگشت گاز به کمپرسور

ب- برگشت مایع به کمپرسور

ج- برگشت گاز پرفشار

د- برگشت هوا به کمپرسور

۵۶- حداقل فاصله مناسب جهت یونیت خارجی که باید خالی باشد برابر.....سانتی متر می باشد.

الف- ۷۰

ب- ۱۰۰

ج- ۱۱۰

د- ۱۵۰



۵۷- هنگامیکه یونیت خارجی بالاتر از یونیت داخلی قرار گیرد برای سهولت کار در هر ۵ متر یک.....قرار می گیرد.

الف- درایر

ب- تله آب

ج- تله روغن

د- صافی

۵۸- برای پلیسه برداری لوله مسی بعد از برش از کدام تجهیز استفاده می شود؟

الف- خم کن

ب- برقو

ج- لوله بر

د- تراز

۵۹- شیر برقی ۴ راهه در یونیت های اسپیلت ۲ فصله دارای.....می باشد.

الف- چهار خروجی

ب- ۳ ورودی- ۱ خروجی

ج- دو ورودی و دو خروجی

د- یک ورودی و سه خروجی

۶۰- ارتفاع گیره مناسب تا آرنج چه مقدار است؟

الف- ۵ تا ۸ سانتی متر

ب- ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر

ج- ۲۰ سانتی متر

د- ۳۰ سانتی متر

۶۱- برای ایجاد رزوه بر روی لوله از کدام وسیله استفاده می شود؟

الف- برقو

ب- حدیده

ج- قلاویز راست گرد

د- قلاویز چپ گرد

۶۲- دندانه تیغ اره در کمان اره آهن بر در کدام حالت باید باشد.

الف- به طرف جلو

ب- به طرف عقب

ج- بستگی به نوع قطعه کار دارد

د- به طرف بالا و پایین

۶۳- نحوه قرار گرفتن ولت متر و آمپر متر در مدار به ترتیب.....

الف- سری - سری

ب- موازی - موازی

ج- سری- موازی

د- موازی - سری



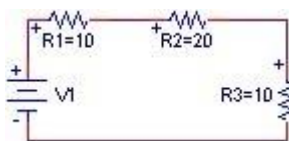
۶۴- در مدار الکتریکی یه دستگاه سرد کننده بیشترین جریان چه زمانی است؟

الف- در زمان قطع ترموستات

ب- در زمان استارت و شروع بکار کمپرسور

ج- در زمان استارت و خاموش شدن کمپرسور

د- در زمان کار عادی یخچال



۶۵- مقاومت های روبرو به چه صورت بسته شده اند؟

الف- موازی

ب- مختلط

ج- سری موازی

د- سری

۶۶- ظرفیت کل خازن های شکل روبرو کدام است؟



الف- ۱

ب- ۴

ج- ۱۶

د- ۲۴

۶۷- چه نوع فیوزی برای راه اندازی التروموتورها استفاده می شود؟

الف- فیوز سریع

ب- فیوز حلزونی

ج- فیوز فرز

د- فیوز فشنگی

۶۸- ماشینهای جوشکاری با برق عبارتند از :

الف- موتور ژنراتورها ، ترانسفورماتورها و رکتیفایرها

ب- دینامها ترانسفورماتورها

ج- مبدلها و موتورجوشها

د- دیزلی و ترانسها

۶۹- اگر در جوشکاری گاز مقدار استیلن بیشتر از اکسیژن باشد شعله چه نام دارد؟

الف- احیاء

ب- اکسید

ج- خنثی

د- احیاء-اکسید-خنثی

۷۰- پس از جوشکاری گاز کدام شیر را باید اول بست؟

الف- اکسیژن

ب- گاز سوختنی

ج- هوا

د- هر دو شیر همزمان

۷۱- کدام گروه از گازهای سوختنی است؟

الف- بوتان- استیلن - پروپان

ب- اکسیژن - استیلن - بوتان

ج- اکسیژن- بوتان - پروپان

د- اکسیژن - استیلن - بوتان

۷۲- استیلن چگونه بدست می آید؟

الف- مستقیماً از هوا

ب- از کاربرد کلسیم و آب

ج- از کاربرد سیلیسیم و آب

د- از هوای مایع

۷۳- بیشترین دمای حشله اکسیژن- استیلن چقدر است؟

الف- ۲۲۰۰ درجه

ب- ۳۲۰۰ درجه

ج- ۲۳۸۰ درجه

د- ۲۷۵۰ درجه

۷۴- کدامیک از گازهای زیر قابلیت اشتعال دارند؟

الف- گاز CO₂

ب- گاز آرگون

ج- گاز استیلن

د- اکسیژن

۷۵- در ساختمان های جنوبی ساختمان (زیر بنا) در کدام قسمت قرار گرفته است؟

الف- بین حیاط اصلی و خیابان

ب- بین دو پلاک مجاور

ج- کنار قسمت شرقی و حیاط

د- کنار قسمت غربی و حیاط

۷۶- در یک واحد مسکونی حداقل چند خط برق در نظر گرفته می شود؟

الف- ۵

ب- ۴

ج- ۳

د- ۲



۷۷- یک اتاق به ابعاد 3×20 متر وجود دارد کولر انتخابی چیست؟ (منطقه گرمسیر)

الف- کولر ۳۲۰۰۰ تا ۳۶۰۰۰

ب- فقط کولر ۳۶۰۰۰

ج- کولر ۴۰۰۰۰

د- کولر ۲۴۰۰۰ تا ۳۶۰۰۰

۷۸- فاصله ی جلوی واحد کندانسینگ با محیط حداقل بایستی..... باشد؟

الف- ۷۰ سانتی متر

ب- ۵۰ سانتی متر

ج- ۲۰ سانتی متر

د- ۱۰ سانتی متر

۷۹- هنگامی که واحد کندانسینگ بالاتر از اوپراتور نصب گردد معمولا به ازاء هر ۵ تا ۱۷ متر یک..... استفاده می شود؟

الف- تله آب

ب- تله روغن

ج- اکومولاتور

د- رسیور

۸۰- کمپرسور روتاری:

الف- سوپاپ خروجی دارد

ب- سوپاپ ورودی دارد

ج- سوپاپ ورودی و خروجی دارد.

د- بدون سوپاپ است

۸۱- سیستم هیت پمپ چیست؟

الف- نوعی کولر است

ب- یک دستگاه خنک کننده است

ج- این سیستم تبرید است

د- یک پمپ جهت جا به جایی آب است

۸۲- برای کولر ۲۴۰۰۰ فیوز کنتور..... آمپر و فیوز دستگاه..... آمپر و کابل نمره..... برای مسافت ۴۰ متر انتخاب شود.

الف- ۲۵-۲۰-۶

ب- ۲۰-۲۰-۶۰

ج- ۲۵-۲۵-۴

د- ۱۶-۱۶-۴

۸۳- همواره شلینگ درین..... لوله های گاز قرار می گیرد؟

الف- زیر

ب- روی

ج- کنار

د- فرقی ندارد که کجا قرار بگیرد



۸۴- به منظور تست فشار از..... استفاده می کنیم؟

الف- ازت

ب- هوا

ج- روغن

د- آب

۸۵- برای راه اندازی موتور از چه فیوزی استفاده می شود؟

الف- فیوز سریع

ب- فیوز کند کار

ج- فیوز فرز

د- فرقی ندارد

۸۶- فیوز کارتریج همان فیوز است؟

الف- فشنگی

ب- کاردی

ج- اتوماتیک

د- حلزونی

۸۷- برای اتصال کابل به کابلشو از کدام وسیله استفاده می شود؟

الف- انبردست

ب- انبر قفلی

ج- پرس کابلشو

د- سیم چین

۸۸- کابلی که با علامت $NY\bar{Y}3*50+25$ مشخص شده است:

الف- یک کابل چهار سیمه

ب- یک کابل سه سیمه

ج- یک کابل تک فاز

د- یک کابل فیبر نوری

۸۹- فیوز حرارتی در مدار به صورت قرار می گیرد؟

الف- سری

ب- موازی

ج- سری و موازی

د- موازی و سری

۹۰- کدام یک از علائم زیر اشتباه است

الف- S اتصال سیم پیچ رانینگ

ب- C اتصال مشترک

ج- R سیم پیچ اصلی

د- S اتصال سیم پیچی استارت



۹۱- جهت شارژ یک سیستم برودتی بطور صحیح کدام گزینه انتخاب مناسب دارد؟

الف- استفاده از ترازو

ب- استفاده از فشار لوله ساکشن

ج- استفاده از سرمای لوله برگشت

د- استفاده از وزن ماده مبرد توسط ساید گلاس

۹۲- گاز R12 همان است

الف- دی کلرومتو فلورمتان

ب- دی کلرو منو فلورمتان

ج- دی فلورو متو کلرومتان

د- دی کلرو متو فلورویتان

۹۳- اگر در یک سیستم برودتی فیلتر درایر سرد سود؟

الف- گاز زیاد است

ب- گاز در اول فیلتر درایر گیر کرده

ج- گاز در آخر فیلتر درایر گیر کرده

د- گاز کم است

۹۴- مواد داخل فیلتر درایر یخچال چیست؟

الف- تاووزن

ب- شن ریز

ج- روغن

د- سیلی کاژر

۹۵- فشار مطلق عبارت است از.....؟

الف- فشار نسبی منهای فشار اتمسفر

ب- فشار نسبی بعلاوه فشار اتمسفر

ج- فشار نسبی فشار اتمسفر

د- فشار نسبی تقسیم بر فشار اتمسفر

۹۶- اگر سطح صفحات دو برابر شود و فاصله صفحات نصف شود آنگاه ظرفیت خازن چند برابر می شود؟

الف- ۲ برابر

ب- ۱,۲ برابر

ج- ۴ برابر

د- ۲,۵ برابر

۹۷- در کمپرسورهای تک فاز مقاومت.....

الف- سیم پیچی کمکی از سیم پیچی اصلی بیشتر است

ب- سیم پیچ کمکی از اصلی خیلی کمتر است

ج- سیم پیچی کمکی از اصلی کم تر است

د- سیم پیچ کمکی برابر با سیم پیچ اصلی است



۹۸-۵ در مدار الکتریکی یه دستگاه سرد کننده بیشترین جریان چه زمانی است؟

الف- در زمان قطع ترموستات

ب- در زمان استارت و شروع بکار کمپرسور

ج- در زمان استارت و خاموش شدن کمپرسور

د- در زمان کار عادی یخچال

۹۹- در کولر گازی ترمسیتور به رله فرمان می دهد .

الف- رله مغناطیسی

ب- رله ولتاژی

ج- رله جریان

د- رله مقاومتی

۱۰۰- رله PTC در کولر گازی چه نوع رله ای است .

الف- رله مقاومتی تابع درجه حرارت

ب- رله ولتاژی

ج- رله جریان

د- رله مغناطیسی

