

۱- محل قرار گیری کمپرسور در یک سیکل تبرید:

- الف) مابین اواپراتور و شیر انبساط  
ب) مابین اواپراتور و کندانسور  
ج) مابین شیر انبساط و شیر برقی  
د) مابین کندانسور و شیر انبساط

۲- جهت دقیق محکم کردن مهره‌های لوله‌ها در کولر اسپلیت از چه ابزاری استفاده می‌شود؟

- الف) آچار فرانسه  
ب) آچار ترکمتر  
ج) آچار تخت  
د) آچار کلاغی

۳- یک مبرد باید .....

- الف) قابل اشتعال باشد  
ب) نقطه جوش آن بالا باشد  
ج) اکسید کننده و خورنده فلز باشد  
د) نقطه جوش آن پایین باشد

۴- چهار قسمت اصلی یک سیکل تبرید تراکمی عبارتند از:

- الف) فیلتر درایر، کمپرسور، ساید گلاس، شیر انبساط  
ب) اواپراتور، کمپرسور، کندانسور، شیر انبساط  
ج) اواپراتور، شیر برقی، کندانسور، اویل سپرایتور  
د) شیر برقی، فیلتر درایر، ترموستات، شیر انبساط

۵- معمولا راه اندازی موتورهای کمپرسور کولر گازی تک فاز از چه روشی می باشد؟

- الف) راه اندازی با خازن دائم و بدون رله.  
ب) راه اندازی با رله جریانی و خازن موقت.  
ج) راه اندازی با رله ولتاژی و خازن موقت و دائم  
د) راه اندازی با رله جریانی

۶- سه روش های انتقال حرارت:

- الف) هدایت / جابه جایی / تابش  
ب) همرفت / جابه جایی / تابش  
ج) هدایت / کنداکشن / کنوکشن  
د) هدایت / رسانش / تابش

۷- کدامیک در طبقه بندی کمپرسور از نظر شکل ظاهری و پوسته قرار دارند؟

- الف) هرمتیک، سمی هرمتیک، رفت و برگشتی  
ب) هرمتیک، سمی هرمتیک، باز  
ج) متقارن، دورانی، اسکرال  
د) بسته، نیمه بسته، سانتریفوژ

۸- اکسپانشن کاپیلاری در کجای مدار مکانیکی کولر گازی اسپلیت قرار دارد؟

- الف) مابین فیلتر درایر و ساید گلاس  
ب) مابین کمپرسور و اواپراتور  
ج) مابین کمپرسور و کندانسور  
د) در یونیت خارجی بین کندانسور و شیر سرویس دو راهی

۹- حداقل فاصله از جلوی دمنده یونیت خارجی دستگاه کولر گازی اسپلیت تا مانع (مثلا دیوار)، هنگام کار باید چقدر باشد؟  
الف) نیم متر  
ب) ۴ متر  
ج) ۲ متر  
د) ۵ متر

۱۰- کاربرد شیر چهار راهه برقی در کولر گازی اسپلیت تک منظوره چیست؟  
الف) برای تعویض فصل بکار می رود  
ب) برای کنترل ظرفیت بکار می رود  
ج) جهت تولید گرما استفاده می شود  
د) در این مدل شیر چهارراهه ندارد

۱۱- در موقع حمل و نقل دستگاه کولر گازی اسپلیت شیر سرویس دوراهی و سه راهی به ترتیب:  
الف) باز - باز  
ب) باز - بسته  
ج) بسته - بسته  
د) بسته - باز

۱۲- شارژ مبرد R410A در کولر گازی باید به چه صورت باشد؟  
الف) باید فقط به صورت مایع شارژ شود  
ب) باید به صورت گاز شارژ شود  
ج) میتوان هم به صورت گاز و هم مایع شارژ نمود  
د) باید با گرم کردن کپسول شارژ نمود

۱۳- مقدار گرمایی که یک پوند آب را یک درجه سانتیگراد افزایش دهد، چه می نامند؟  
الف) بی-تی-یو  
ب) بی-تی-یو بر ساعت  
ج) تن تبرید  
د) هیچکدام

۱۴- اگر فشار بخش فشار پایین کولر اسپلیت بیش از اندازه بالا باشد ممکن است .....  
الف) دستگاه کمبود مبرد داشته باشد  
ب) بیش از حد مبرد شارژ شده باشد  
ج) فن اواپراتور خراب باشد  
د) صافی و فیلترهای هوا یونیت داخلی خراب باشد

۱۵- به مقدار گرمایی که ماده از دست می دهد و به مایع تبدیل می شود، ولی دمای آن تغییر نمی کند، چه می گویند؟  
الف) گرمای نهان ذوب  
ب) گرمای نهان تبخیر  
ج) گرمای نهان تقطیر  
د) گرمای ویژه

۱۶- کدامیک در مورد سابکول صحیح می باشد؟  
الف) دمای بخار (گاز) بالاتر از نقطه اشباع در فشار ثابت و معین  
ب) دمای مایع بالاتر از نقطه اشباع در فشار ثابت و معین  
ج) دمای مایع پایین تر از نقطه اشباع در فشار ثابت و معین  
د) دمای گاز (بخار) پایین تر از نقطه اشباع در فشار ثابت و معین

۱۷- سوپرهیت در کجای مدار مکانیکی کولر گازی اسپلیت تک منظوره بروز می دهد؟  
الف) در اواسط مبدل اواپراتور  
ب) در انتهای اواپراتور (هنگام خروج مبرد از اواپراتور)  
ج) داخل کندانسور  
د) هنگام خروج مبرد از لوله موئی به اواپراتور (در اول اواپراتور)

۱۸- فن یونیت خارجی معمولاً از نوع..... می باشد:  
الف) شعاعی  
ب) اکسیال  
ج) عمودی  
د) رادیال

۱۹- شیر چهارراه در کولر گازی اسپلیت یک شیر .....

- (الف) کاملاً الکتریکی و ساده  
(ب) مرکب - پنوماتیکی و الکتریکی  
(ج) هیدرولیکی و الکتریکی  
(د) دستی یا مانوال

۲۰- NTC (ترمیستور) در کولر اسپلیت چه وظیفه‌ای دارد؟

- (الف) محافظ جریان اضافی برق  
(ب) حسگر دما  
(ج) در مدار راه اندازی موتور کمپرسور استفاده می‌شود  
(د) بعنوان محافظ ولتاژ استفاده می‌شود

۲۱- نقطه دمایی جوش مبرد در اواپراتور کولر گازی حدود چقدر می‌باشد؟

- (الف) ۲۵ درجه سانتیگراد  
(ب) مثبت یک درجه سانتیگراد  
(ج) منفی یک درجه سانتیگراد  
(د) منفی ۸ درجه سانتیگراد

۲۲- وظیفه آکومولاتور در کولر اسپلیت چیست؟

- (الف) تله کردن مایع مبرد برای عدم ورود به کمپرسور  
(ب) تله شدن گاز مبرد برای ورود به کمپرسور  
(ج) تله مایع مبرد برای خروج از کمپرسور  
(د) تله گاز مبرد برای عدم ورود به اواپراتور

۲۳- چک والو (شیر یکطرفه) در مدار سیکل تراکمی کولرهای اسپلیت دو منظوره چه نقشی دارد؟

- (الف) جهت تغییر فشار در اواپراتور در دو فصل مختلف و متعاقباً تغییر نقطه جوش، برای تغییر فصل  
(ب) جهت افزایش فشار داخل اواپراتور در زمستان و کاهش آن در تابستان  
(ج) جهت جلوگیری از ورود ذرات جامد به داخل لوله مویی  
(د) در این مدل کولر چک والو استفاده نمی‌شود

۲۴- نقش دیود در مدارات تغذیه چیست؟

- (الف) کاهش جریان الکتریکی  
(ب) تبدیل جریان DC به AC  
(ج) یکسوسازی جریان  
(د) محافظت از جریان بالا

۲۵- موتور کمپرسور کولر گازی تک فاز از چه نوع می‌باشد و چه نوع سیم پیچی دارد؟

- (الف) الکتریکی القایی آسنکرون - راه انداز و استارت  
(ب) الکتریکی القایی آسنکرون - رانینگ و استارت  
(ج) یونیورسال - راه انداز و اصلی  
(د) الکتریکی القایی سنکرون - اصلی و استارت

۲۶- چه دمایی از سانتیگراد برابر فارنهایت است؟

- (الف) +40  
(ب) +45  
(ج) -40  
(د) -45

۲۷- وریستور در مدار تغذیه برد کولر گازی چه نقشی دارد؟

- (الف) بعنوان محافظت مدار برد الکترونیکی در برابر ولتاژ بالا  
(ب) بعنوان محافظت در مقابل اتصال کوتاه  
(ج) بعنوان محافظت از جریان بالای کمپرسور  
(د) موارد ذکر شده فوق غلط است

۲۸- مبرد R410A از کدامیک مردها می‌باشد؟

- (الف) بلند و زئوتروپ و فاقد کلر  
(ب) بلند آزنوتروپ دارای کلر  
(ج) بلند و آزنوتروپ و فاقد کلر  
(د) سینگل دارای کلر

- ۲۹- اگر پایه کاتد دیود به قطب مثبت باتری و پایه آند دیود به قطب منفی باتری ارتباط داشته باشد .....  
الف) دیود وصل است  
ب) در مقابل جریان مقاومت دارد  
ج) دیود قطع است  
د) جریان نصف می شود

۳۰- مراحل شارژ مبرد در کولر اسپلیت دو منظوره بعد از نصب و لوله کشی به ترتیب کدام است (کولر نو و داخل یونیت خارجی دارای مبرد می باشد)؟

- الف) باز کردن شیرهای سرویس کولر - وکیوم - بستن کردن شیرهای سرویس کولر  
ب) تست فشار با ازت - وکیوم - باز کردن شیرهای سرویس کولر  
ج) وکیوم - تست فشار با ازت - باز کردن شیرهای سرویس کولر  
د) بستن شیرهای سرویس کولر - وکیوم - باز کردن یکی از شیرهای سرویس کولر

۳۱- نام تجاری گاز "کلرودی فلورومتان" کدام است؟

- الف) R-12  
ب) R-22  
ج) R-32  
د) R-125

۳۲- روغن سازگار با میردهای R22 - R410A به ترتیب از راست کدام است؟

- الف) مینرال - پلی یول استر  
ب) معدنی - معدنی  
ج) سنتتیک - پلی یول استر  
د) مینرال - مینرال

۳۳- وجود هوا و رطوبت در داخل سیکل تراکمی باعث .....

- الف) باعث افزایش فشار داخل سیکل و گرفتگی لوله مویی و تولید اسید و خوردگی تجهیزات داخل می شود  
ب) باعث کاهش فشار داخل سیکل و گرفتگی لوله مویی و تولید اسید و خوردگی تجهیزات داخل می شود  
ج) باعث افزایش فشار داخل سیکل و گرفتگی اواپراتور و تولید گاز و روغن می شود  
د) باعث افزایش فشار داخل سیکل و اکسپاند شدن لوله مویی می شود

۳۴- وظیفه روغن در کمپرسور چیست؟

- الف) جهت تولید سرما و گرما  
ب) کاهش اصطکاک و گازبندی برای ایجاد تراکم  
ج) افزایش اصطکاک و کاهش تراکم  
د) افزایش سرعت مبرد و اسپری شدن آن

۳۵- موتور دمپر هواگردان در کولر اسپلیت از چه نوعی است؟

- الف) الکتریکی متناوب القایی  
ب) موتور DC جاروبکی  
ج) موتور AC سنکرون  
د) استپ موتور DC

۳۶- عدد ODP و GWP در مبرد نشانگر چیست؟

- الف) هر دو نشانگر تخریب لایه اوزن می باشد  
ب) هر دو نشانگر اثر گلخانه ای می باشد  
ج) ODP تخریب لایه اوزن و GWP اثر گلخانه ای  
د) ODP نشانگر سمی بودن و GWP اشتعال پذیری مبرد می باشد

۳۷- چرا ترکیبات CFC باید جایگزین شوند؟

- الف) GWP بالا  
ب) ODP بالا  
ج) مصرف انرژی بالا  
د) ODP پائین

۳۸- به مبردهای سری ۴۰۰ اصطلاحاً چه مبردهایی گفته می شود؟  
الف) زئوتروپیک  
ج) مبردهای طبیعی

ب) آزوتروپیک  
د) ترموتروپیک

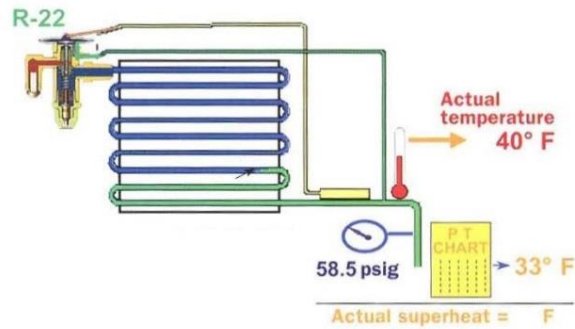
۳۹- مطابق شکل ذیل کدام گزینه صحیح است؟

الف) میزان سوپرهیت ۱۸ درجه فارنهایت می باشد.

ج) میزان سوپرهیت ۷ درجه فارنهایت می باشد.

ب) میزان سابکول ۷ درجه فارنهایت می باشد.

د) میزان سابکول ۱۸ درجه فارنهایت می باشد.



۴۰- نام مبرد R22 چیست؟

الف) کلرو دی فلورو متان

ج) پنتا فلورو اتان

ب) دی فلورو متان

د) سیکلوفلورو اتان

