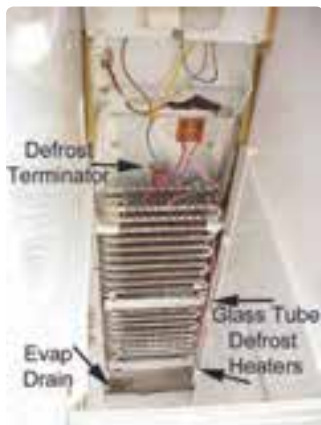
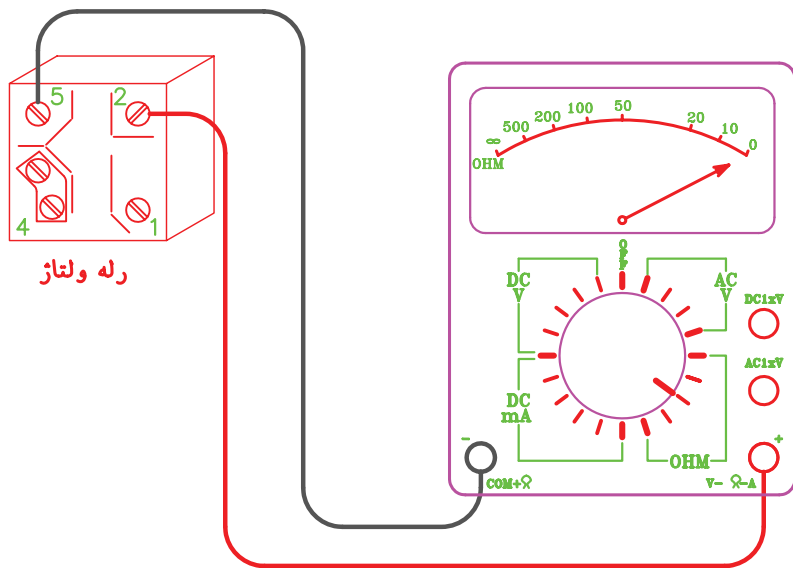


# آزمایش اجزای سیکل تبرید

## دوم فصل



## گزارش کار شماره ۱

باز و بسته کردن اجزای کمپرسور بسته

تاریخ اجرای کار:

زمان شروع کار:

زمان پایان کار:



۱- هدف کلی انجام کار را بیان کنید.

.....

.....

.....

۲- خلاصه‌ای از مطالبی را که هنرآموز کارگاه قبل از شروع کار آموزش داده است، بنویسید.

**جواب:**

.....

.....



۳- ابزار و وسایلی را که در این کار مورد استفاده قرار داده‌اید در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام وسایل و ابزار	تعداد	واحد	مشخصه فنی

۴- مواد مصرفی‌ای را که در اجرای این کار مورد استفاده قرار گرفته است در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام مواد مصرفی	مقدار	واحد	مشخصه فنی

۵- شرح مختصری از مراحل انجام کار را بنویسید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۶- چند لوله به پوسته پائینی کمپرسور از طرف

بیرون متصل شده است؟

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۷- قطر نامی این لوله‌ها را بر حسب میلی‌متر و اینچ

بنویسید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۸- نام هر یک از این لوله‌ها را بنویسید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۹- روش تشخیص نام هر لوله را شرح دهید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۰- این لوله‌ها از داخل کمپرسور به کدام قسمت

متصل شده است؟

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۱- اجزای کمپرسور بر روی چند فنر قرار دارد؟

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۲- علت قرار گرفتن مجموعه الکتروموتور و

کمپرسور بر روی فنرها را شرح دهید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۳- پیچ‌های سرسیلندر را توسط چه آچاری باز کردید؟



**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۴- اولین قطعه در زیر سرسیلندر را نام ببرید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۵- مسیر عبور گاز از داخل محفظه کمپرسور تا

ابتدای سوپاپ مکش را توضیح دهید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۹- طول کورس رانش و مکش در داخل سیلندر چند میلی‌متر است؟

**جواب:**

.....

۲۰- آیا پیستون، تمام طول سیلندر کمپرسور را طی می‌کند؟

**جواب:**

.....

۲۱- حجم سیلندر کمپرسور را بر حسب سانتی‌متر معکب (C.C) محاسبه کنید.

**جواب:**

.....

.....

.....

۲۲- به چه روش گزن پین را از محل خود خارج نمودید؟

**جواب:**

.....

.....

.....

۲۳- مسیر عبور روغن از محفظه روغن (کارت) تا یاتاقان کمپرسور را توضیح دهید.

**جواب:**

.....

.....

.....

۲۴- در صورت وارونه کردن کمپرسور بسته روغن داخل کارت به چه قسمت‌هایی جریان می‌یابد؟

**جواب:**

.....

.....

۱۶- علت نصب محفظه شکل زیر در مسیر ورود گاز به سرسیلندر کمپرسور چیست؟



**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۷- مسیر عبور گاز از سوپاپ رانش تا لوله رانش کمپرسور را شرح دهید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

۱۸- در سوپاپ مکش و رانش چه تفاوت‌هایی مشاهده کردید؟

**جواب:**

.....

.....

.....

۳۱- در صورتی که کمپرسور شما دارای خنک‌کن روغن است، قطر لوله کویل خنک‌کن روغن را بنویسید.

**جواب:**

.....  
.....

۳۲- در باز و بسته کردن کمپرسور، چه اشکالاتی برایتان به وجود آمد؟

**جواب:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

۳۳- نام هر یک از قطعات زیر را بنویسید.

نام: .....



نام: .....



نام: .....



۲۵- در استاتور کمپرسور چند نوع سیم را مشاهده می‌کنید؟

**جواب:**

.....

۲۶- چرا سیم‌های استاتور اتصال کوتاه به یکدیگر ندارند؟

**جواب:**

.....

۲۷- سطح مقطع هر یک از سیم‌های مربوط به سیم‌پیچ‌های کمپرسور را به دست آورید.

**جواب:**

.....

۲۸- ارتباط بین سطح مقطع سیم‌ها و نوع سیم‌پیچ را توضیح دهید.

**جواب:**

.....  
.....  
.....

۲۹- آیا کمپرسوری که شما آن را باز و بسته کردید اورلود داخلی دارد؟

**جواب:**

.....

۳۰- اتصال سیم‌پیچ‌ها و سیم‌های رابط آنها با بدنه کمپرسور به چه دلایلی ممکن است به وجود آید؟

**جواب:**

.....  
.....  
.....  
.....



الف) نام این دو نوع کمپرسور را بنویسید.

**جواب:**

ب) تفاوت‌های بین این دو کمپرسور را بنویسید.

**جواب:**

پ) صفحه سوپاپ هر کمپرسور را با عدد ۱ مشخص کنید.

ت) تعداد سیلندر هر کمپرسور را بنویسید.

**جواب:**

ث) دور سرسیلندر هر کمپرسور را خط بکشید.

۳۴- در شکل زیر اجزای یک نوع کمپرسور باز شده

است.



الف) این کمپرسور از چه نوعی است؟

**جواب:**

ب) نام اجزای کمپرسور را بر روی شکل بنویسید.

۳۵- در شکل زیر اجزای دو نوع کمپرسور را مشاهده

می‌کنید.





## جدول ارزش‌یابی دستور کار شماره ۱

ردیف	عنوان	بارم	نمره پایانی
۱	موارد انضباطی	پوشیدن لباس کار مناسب و تمیزداری اتیکت مشخصات هنرجو	۱
		ورود و خروج به موقع	۱
		توجه به تذکرات هنرآموز سرپرست بخش و انباردار	۱
		نظافت محل کار در پایان فعالیت‌های کارگاهی	۱
		رعایت مقررات کارگاه	۱
۲	اجرای صحیح دستور کار	۵	
۳	رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۱	
۴	کوشش در نگهداری تجهیزات، ابزار و اموال موجود در کارگاه	۲	
۵	اجرای دستور کار در زمان مقرر	۱	
۶	تکمیل گزارش کار	۶	
	جمع نمره	۲۰	
نظر هنرآموز:			
تاریخ و امضای هنرآموز			

## گزارش کار شماره ۲

### شارژ روغن کمپرسورهای بسته

تاریخ اجرای کار:

زمان شروع کار:

زمان پایان کار:



۱- هدف کلی انجام کار را بیان کنید.

**جواب:**

.....

.....

.....

۲- خلاصه‌ای از مطالبی را که هنرآموز کارگاه قبل از

شروع کار آموزش داده است بنویسید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....



۳- ابزار و وسایلی را، که در اجرای این کار مورد استفاده قرار داده‌اید، در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام وسایل و ابزار	تعداد	واحد	مشخصه فنی

۴- مواد مصرفی مورد استفاده در این کار را در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام مواد مصرفی	مقدار	واحد	مشخصه فنی

۵- شرح مختصری از مراحل انجام کار را بنویسید.

**جواب:**

نام کارخانه: .....

نوع روغن: .....

حجم روغن: .....

کشور سازنده: .....

۱۱- از چه ظرفی برای شارژ روغن استفاده کردید؟

**جواب:**

۶ - چند سانتی متر مکعب روغن برای شارژ روغن

نیاز دارید؟

**جواب:**

۱۲- مقدار روغنی را که درون ظرف روغن ریخته‌اید

چگونه اندازه‌گیری کردید؟

**جواب:**

۷- میزان روغن مورد نیاز برای کمپرسور را به چه

طریقی به دست آوردید؟

**جواب:**

۱۳- شیلنگ شارژ را به کدام یک متصل نموده‌اید؟

شیر شریدر

رابط سرویس

مهرة مغزی لوله سرویس

۱۴- به چه دلیل برای شارژ روغن باید دهانه لوله

مکش کمپرسور را با انگشت مسدود کنیم؟

**جواب:**

۸ - نوع روغنی را که در کمپرسور شارژ نمودید

مشخص نمایید.

SL100

4GS

3GS

۱۵- در صورتی که ظرف روغن پایین تر از کمپرسور

قرار گرفته باشد، سرعت شارژ روغن بیشتر می‌شود.

نادرست

درست

۱۶- تحقیق:

الف) تفاوت‌های روغن مورد استفاده در کمپرسور با

روغن موتور اتومبیل را شرح دهید.

**جواب:**

۹- ملاک شما برای انتخاب این نوع روغن چه بوده

است؟

**جواب:**

۱۰- مشخصات درج شده بر روی ظرف روغن را بیان

کنید.

مجهول باشد، به چه طریقی میزان روغن مورد نیاز کمپرسور  
را تعیین می‌کنید؟

**جواب:**

ب) قیمت هر لیتر یا هر گالن روغن با مارک‌های  
مختلف را به دست آورید.

**جواب:**

۱۸- اگر در زمان شارژ روغن کمپرسور با مشکلی  
مواجه شده‌اید آن را بنویسید.

**جواب:**

۱۷- در صورتی که میزان روغن مورد نیاز در  
مشخصات کمپرسور موجود نباشد و یا مشخصات کمپرسور

## جدول ارزش‌یابی دستور کار شماره ۲

ردیف	عنوان	بارم	نمره پایانی
۱	موارد انضباطی	پوشیدن لباس کار مناسب و تمیزداری اتیکت مشخصات هنرجو	۱
		ورود و خروج به موقع	۱
		توجه به تذکرات هنرآموز سرپرست بخش و انباردار	۱
		نظافت محل کار در پایان فعالیت‌های کارگاهی	۱
		رعایت مقررات کارگاه	۱
۲	اجرای صحیح دستور کار	۵	
۳	رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۱	
۴	کوشش در نگهداری تجهیزات، ابزار و اموال موجود در کارگاه	۲	
۵	اجرای دستور کار در زمان مقرر	۱	
۶	تکمیل گزارش کار	۶	
جمع نمره		۲۰	
نظر هنرآموز:			
تاریخ و امضای هنرآموز			

### گزارش کار شماره ۳

آزمایش سالم بودن سیم پیچ کمپرسور بسته

تاریخ اجرای کار:

زمان پایان کار:

زمان شروع کار:





۱- هدف کلی از انجام کار را بیان کنید.

.....

.....

.....

..... ۲- خلاصه‌ای از مطالبی را که هنرآموز کارگاه قبل از  
..... شروع کار آموزش داده است بنویسید.

**جواب:**

.....

.....

۳- نام ابزار و وسایل مورد استفاده در این کار را در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام وسایل و ابزار	تعداد	واحد	مشخصه فنی

۴- مواد مصرفی مورد استفاده در این کار را در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام مواد مصرفی	مقدار	واحد	مشخصه فنی

۵- شرح مختصری از مراحل انجام کار را بنویسید.

**جواب:**

۶- مشخصات کمپرسور مورد آزمایش را بنویسید.

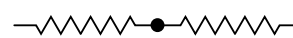
میزان روغن C.C	نوع میبرد	شدت جریان	ولتاژ	قدرت		مدل	نام کارخانه
		A	V	HP	W		

۱۰- آوومتر را تعریف کنید.

**جواب:**

۷- سیم پیچ‌های کمپرسور مطابق کدام یک به

یکدیگر متصل می‌شود؟

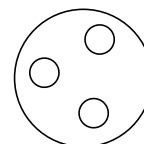
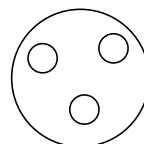
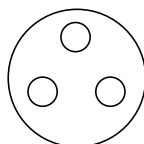
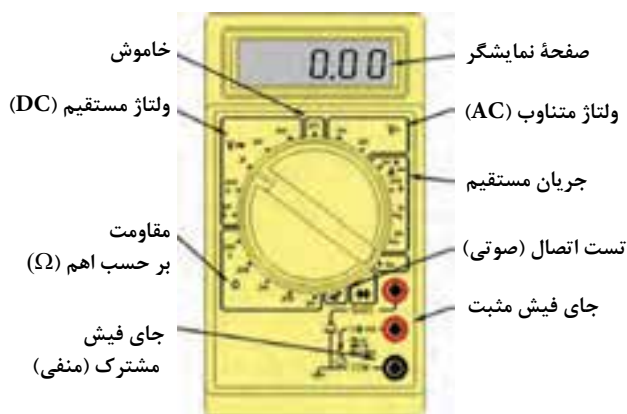


۱۱- آوومتر شکل زیر برای اندازه‌گیری کدام کمیت

الکتریکی تنظیم شده است؟

۸- ترمینال کمپرسور مورد آزمایش مطابق کدام یک

است؟



۹- تفاوت صفحه اندازه‌گیر اهم‌متر را با ولت‌متر و

آمپر‌متر توضیح دهید.

**جواب:**

شدت جریان

مقاومت

ولتاژ مستقیم

ولتاژ متناوب

۱۶- آیا سیم پیچ کمپرسور مورد آزمایش سالم است؟

**جواب:**

.....

۱۷- مقدار مقاومت بین ترمینال های کمپرسور مورد

آزمایش با بدنه کمپرسور چند اهم است؟

**جواب:**

.....

.....

۱۸- در کنترل اتصال کوتاه، سیم رابط اهم متر را به

کدام قسمت از بدنه کمپرسور اتصال داده اید؟

**جواب:**

.....

.....

۱۹- اگر مقاومت بین سه ترمینال کمپرسوری ∞

باشد، مفهوم آن چیست؟

**جواب:**

.....

.....

۲۰- تحقیق: دلایل سوختن سیم پیچ های استارت و

رانینگ و اتصال بدنه سیم پیچ ها به بدنه کمپرسور را مورد

بررسی قرار دهید و نتیجه آن را بنویسید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

۱۲- دامنه اندازه گیری شدت جریان و ولتاژ آوومتری

را که در اختیار شماست، بنویسید.

شدت جریان: صفر تا ..... آمپر

ولتاژ: صفر تا ..... ولت

۱۳- روش تشخیص ترمینال های کمپرسور بسته را

شرح دهید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۱۴- مقاومت سیم پیچ استارت و سیم پیچ رانینگ

کمپرسور مورد آزمایش را بنویسید و با اعداد جدول ۲-۳

کتاب کارگاه مقایسه کنید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

۱۵- برای اندازه گیری مقاومت سیم پیچ های کمپرسور

سلکتور اهم متر را روی کدام درجه قرار دادید؟

**جواب:**

.....

## جدول ارزش‌یابی دستور کار شماره ۳

ردیف	عنوان	بارم	نمره پایانی
۱	موارد انضباطی	پوشیدن لباس کار مناسب و تمیزدارای اتیکت مشخصات هنرجو	۱
		ورود و خروج به موقع	۱
		توجه به تذکرات هنرآموز سرپرست بخش و انباردار	۱
		نظافت محل کار در پایان فعالیت‌های کارگاهی	۱
		رعایت مقررات کارگاه	۱
۲	اجرای صحیح دستور کار	۵	
۳	رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۱	
۴	کوشش در نگهداری تجهیزات، ابزار و اموال موجود در کارگاه	۲	
۵	اجرای دستور کار در زمان مقرر	۱	
۶	تکمیل گزارش کار	۶	
	جمع نمره	۲۰	
نظر هنرآموز:			
تاریخ و امضای هنرآموز			

## گزارش کار شماره ۴

### آزمایش سالم بودن ترموستات

تاریخ اجرای کار:

زمان شروع کار:

زمان پایان کار:



۱- هدف کلی از اجرای کار را بنویسید.

.....

.....

.....

..... ۲- خلاصه‌ای از مطالبی را که هنرآموز کارگاه قبل از  
..... شروع کار آموزش داده است بنویسید.

**جواب:**

.....

.....



۳- ابزار و وسایل مورد استفاده در این کار را در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام وسایل و ابزار	تعداد	واحد	مشخصه فنی

۴- مواد مصرفی مورد استفاده در این کار را در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام مواد مصرفی	مقدار	واحد	مشخصه فنی





۱۱- دامنه دمای قطع و دمای وصل ترموستات چگونه

تنظیم می شود؟

**جواب:**

.....

.....

.....

۱۲- محل نصب بالب ترموستات یخچال در کدام

قسمت است؟

**جواب:**

.....

.....

۱۳- در صورتی که لوله موین ترموستات دچار

شکستگی شود کنتاکت آن در حالت وصل باقی می ماند.

درست  نادرست

۱۴- ترموستات یخچال با کمپرسور به صورت موازی

درمدار قرار می گیرد.

درست  نادرست

۱۵- تفاوت ترموستات با دکمه ذوبان برفک و

ترموستات معمولی یخچال را توضیح دهید.

**جواب:**

.....

.....

۱۶- کنتاکت ترموستات مورد آزمایش در دمای

کارگاه ..... است.

۱۷- برای آزمایش ترموستات از چه روشی برای سرد

کردن بالب استفاده نمودید؟

**جواب:**

.....

.....

.....

۵- شرح مختصری از مراحل انجام کار را بنویسید.

**جواب:**

.....

.....

۶- تفاوت ترموستات یخچال، فریزر و آب سردکن را

با یکدیگر توضیح دهید.

**جواب:**

.....

.....

۷- روش تشخیص ترموستات یخچال از ترموستات

فریزر را شرح دهید.

**جواب:**

.....

.....

۸- ترموستات مورد آزمایش از کدام نوع است؟

**جواب:**

.....

.....

۹- دمای قطع و وصل ترموستات مورد آزمایش در

کمترین حالت سرما چند درجه سانتی گراد است؟

**جواب:**

.....

.....

۱۰- دمای قطع و وصل ترموستات مورد آزمایش در

بیشترین حالت سرما چند درجه سانتی گراد است؟

**جواب:**

.....

.....

۲۲- عیب احتمالی ترموستات مورد آزمایش را شرح دهید.

**جواب:**

.....

.....

.....

۲۳- تحقیق: نمودار دمای قطع و وصل ترموستات دستگاه‌های برودتی نظیر یخچال، فریزر، آب سردکن و کولرگازی را تهیه کنید و در زیر بچسبانید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

۱۸- مادهٔ درون بالب و لولهٔ مویین ترموستات دستگاه‌های سرد کننده همان مادهٔ مبرد درون مدار دستگاه است.

درست  نادرست

۱۹- کنتاکت ترموستاتی در دمای محیط کارگاه باز است. در مورد صحت کار ترموستات اظهار نظر نمایید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

۲۰- چرا لولهٔ مویین ترموستات را به صورت حلقه جمع می‌کنند؟

**جواب:**

۲۱- چگونگی مهار بالب ترموستات را در محل نصب توضیح دهید.

**جواب:**

.....

.....

.....

.....

## جدول ارزش‌یابی دستور کار شماره ۴

ردیف	عنوان	بارم	نمره پایانی
۱	موارد انضباطی	پوشیدن لباس کار مناسب و تمیزداری اتیکت مشخصات هنرجو	۱
		ورود و خروج به موقع	۱
		توجه به تذکرات هنرآموز سرپرست بخش و انباردار	۱
		نظافت محل کار در پایان فعالیت‌های کارگاهی	۱
		رعایت مقررات کارگاه	۱
۲	اجرای صحیح دستور کار	۵	
۳	رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۱	
۴	کوشش در نگهداری تجهیزات، ابزار و اموال موجود در کارگاه	۲	
۵	اجرای دستور کار در زمان مقرر	۱	
۶	تکمیل گزارش کار	۶	
	جمع نمره	۲۰	
نظر هنرآموز:			
تاریخ و امضای هنرآموز			