

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : تأسیسات برودتی	رشته : تأسیسات	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۱۱	تعداد صفحه: ۲
بزرگسالان و داوطلبان آذر رشته‌های شاخه «فنی و حرفه ای» سراسر کشور نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات	نمره
۱	نام دیگر کمپرسور تناوبی چیست؟ الف) گریز از مرکز (ب) رفت و برگشتی (ج) پیچی (د) طوماری	۰/۵
۲	پیچ تنظیم سوپرهیت روی کدام یک از گزینه های زیر نصب می شود؟ الف) شیرانبساط خودکار (ب) شیرانبساط ترموستاتیک (ج) شیرانبساط الکترونیک (د) لوله موین	۰/۵
۳	مبرد حباب دار و سفید در سایت گلاس مشخص کننده کدام مورد است؟ الف) کمبود مبرد (ب) وجود رطوبت (ج) افزایش فشار (د) وجود روغن	۰/۵
۴	گرمایی که سبب بالا رفتن دمای جسم می شود چه نام دارد؟ الف) گرمای نهان تبخیر (ب) گرمای نهان ذوب (ج) گرمای نهان (د) گرمای محسوس	۰/۵
۵	در کدام قسمت چرخه تبرید گرمایی به مبرد اضافه و یا کم نمی شود؟ الف) اواپراتور (ب) کندانسر (ج) شیرانبساط (د) کمپرسور	۰/۵
۶	فرمول شیمیایی CCL ₂ F ₂ مربوط به کدام مبرد می باشد؟ الف) R-22 (ب) R-12 (ج) R-11 (د) R-134 _a	۰/۵
۷	کدام گزینه در زمان عبور جریان بیش تر از حد مجاز از کمپرسور عمل می کند؟ الف) اورلود (ب) رله (ج) تایمر دیفراسنت (د) ترموستات	۰/۵
۸	کدامیک از موارد زیر از اجزای بدنه ی یخچال نمی باشد؟ الف) کابین (ب) لولا و قفل (ج) لاستیک دور درب (د) ترموستات	۰/۵
۹	کدام مورد جزء دسته بندی اواپراتورها از نظر نوع تغذیه می باشد؟ الف) انبساط مستقیم (ب) کویلی پره دار (ج) کویلی بدون پره (د) اجباری	۰/۵
۱۰	کدام گزینه اجزای واحد تقطیر (کندانسینگ یونیت) را تشکیل می دهد؟ الف) کمپرسور و اواپراتور (ب) اواپراتور و کندانسر (ج) اواپراتور و شیرانبساط (د) کمپرسور و کندانسر	۰/۵
۱۱	کدامیک از موارد زیر از عوامل مؤثر در شرایط آسایش انسان نمی باشد؟ الف) پاکیزگی هوا (ب) رطوبت هوا (ج) انتالیپی (د) دمای هوا	۰/۵
۱۲	کدامیک از سیستم های برودتی زیر نیاز به مبرد ندارد؟ الف) سیستم سردساز ترموالکتریک (ب) سیستم جذبی (ج) سیستم تراکمی (د) سیستم تبرید پاششی	۰/۵
عبارات زیر را با اصطلاحات داخل پرانتز کامل کنید		
۱۳	(نسبی - تایمر دیفراسنت - لوله تخلیه - پاششی - پوسته و لوله - ترمودیسک - تبرید - اتمسفر) الف) در روغن کاری کمپرسورها به روش..... از قاشقک استفاده می شود. ب) لوله ی آب شهر قبل از ورود به مخزن آب سرد کن به دور پیچانده می شود. ج) یکی از انواع کندانسره های آبی، کندانسر می باشد. د) بر روی کویل اواپراتور نصب می شود. ه) فرایندی است که طی آن گرما از محیط با دمای پایین به محیط با دمای بالا حرکت می کند. و) فشار توسط بارومتر اندازه گیری می شود.	۳
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »»		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : تأسیسات برودتی	رشته : تأسیسات	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۱۱	تعداد صفحه: ۲
بزرگسالان و داوطلبان آزاد رشته‌های شاخه «فنی و حرفه ای» سراسر کشور نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره										
صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص نمایید												
۱۴	الف) وظیفه کنترل کننده مایع مبرد ایجاد افت فشار در مسیر می باشد. ب) یکی از مشکلات سیستم های جذبی خوردگی می باشد. ج) کنترل فشار کم دارای دکمه ری ست می باشد. د) یکی از عوامل انتخاب اواپراتور ظرفیت سرمایی می باشد. ه) در فریزرهای صندوقی از اواپراتورهای صفحه ای استفاده می شود. و) تله مایع یکی از وسایل ایمنی است که بر روی کندانسر یا رسیور نصب می شود.	۳										
۱۵	سه مورد از خواص روغن های تبرید را بنویسید.	۱/۵										
۱۶	وظیفه تایمر دیفرانست را بنویسید.	۱										
۱۷	دو مورد از مکانیزم های حس کننده ی دما در ترموستات ها را نام ببرید.	۱										
۱۸	بار برودتی یخچالی به ابعاد 0.6 m^3 را از جدول روبرو به دست آورید.	۰/۵										
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>بار برودتی (w)</th> <th>حجم خارجی (متر مکعب)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲۹۰</td> <td>۰/۵</td> </tr> <tr> <td>۴۳۰</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>۵۴۵</td> <td>۱/۵</td> </tr> <tr> <td>۶۶۰</td> <td>۲</td> </tr> </tbody> </table>		بار برودتی (w)	حجم خارجی (متر مکعب)	۲۹۰	۰/۵	۴۳۰	۱	۵۴۵	۱/۵	۶۶۰	۲	
بار برودتی (w)	حجم خارجی (متر مکعب)											
۲۹۰	۰/۵											
۴۳۰	۱											
۵۴۵	۱/۵											
۶۶۰	۲											
۱۹	وظیفه گرمکن بدنه در ساختمان یخچال چیست؟	۰/۵										
۲۰	سه مورد از اجزای بخش داخلی سیستم تهویه مطبوع اسپلیت را نام ببرید.	۱/۵										
۲۱	منظور از ظرفیت اسمی کولر آبی چیست؟	۱										
۲۲	محدوده دمایی ترموستات آب سردکن چند درجه سلسیوس می باشد؟	۰/۵										
۲۳	کندانسر آب سردکن از چه نوعی می باشد؟	۰/۵										
۲۰	جمع نمرات	«موفق باشید»										

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: تأسیسات برودتی		رشته: تأسیسات	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۱ / ۳ / ۱۳۹۸	شماره ی صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۱
بزرگسالان و داوطلبان آزاد رشته های شاخه «فنی و حرفه ای» سراسر کشور نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱	(ب) رفت و برگشتی	۰/۵	
۲	(ب) شیرانبساط ترموستاتیک	۰/۵	
۳	(الف) کمبود مبرد	۰/۵	
۴	(د) گرمای محسوس	۰/۵	
۵	(ج) شیرانبساط	۰/۵	
۶	(ب) R-۱۲	۰/۵	
۷	(الف) اورلود	۰/۵	
۸	(د) ترموستات	۰/۵	
۹	(الف) انبساط مستقیم	۰/۵	
۱۰	(د) کمپرسور و کندانسر	۰/۵	
۱۱	(ج) انتالپی	۰/۵	
۱۲	(الف) سیستم سردساز ترموالکتریک	۰/۵	
۱۳	(الف) پائشی (ب) لوله تخلیه (ج) پوسته و لوله (د) ترمودیسک (ه) تبرید (و) اتمسفر (هر مورد ۰/۵)	۳	
۱۴	(الف) صحیح (ب) صحیح (ج) غلط (د) صحیح (ه) صحیح (و) غلط (هر مورد ۰/۵)	۳	
۱۵	۱- گرانبوی (غلظت) روغن ۲- مخلوط شدن روغن با مبرد ۳- نقطه ریزش پایین ۴- عدم تولید موم در دمای پایین ۵- عدم وجود رطوبت در روغن (سه مورد هر مورد ۰/۵)	۱/۵	
۱۶	تنظیم تعداد دفعات دیفراست (۰/۵) و مدت زمان هر دیفراست (۰/۵) وظیفه تایمر دیفراست می باشد.	۱	
۱۷	۱- قطعه بی متالی ۲- بالب پر شده با گاز یا مایع ۳- مقاومت متغیر یا ترمیستور (دومورد هر مورد ۰/۵)	۱	
۱۸	از جدول بار برودتی یخچال، با توجه به حجم $0.7m^3$ (حجم خارجی $1m^3$ انتخاب می شود) و بار برودتی $430W$ به دست می آید.	۰/۵	
۱۹	جلوگیری از سرد شدن بدنه و تقطیر رطوبت هوای بیرون	۰/۵	
۲۰	تکیه گاه، صافی هوا، اواپراتور، بادزن اواپراتور، تیغه های هدایت هوا، وسیله کنترل ماده سرمازا، تشتک جمع آوری آب تقطیر شده (سه مورد هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵	
۲۱	مقدار هوادهی کولر آبی بر حسب سی اف ام یا متر مکعب در ساعت (۰/۵) را هنگامی که دستگاه به تنهایی و بدون اتصال به شبکه و بدون افت فشار استاتیکی کار می کند را ظرفیت اسمی کولر آبی گویند. (۰/۵)	۱	
۲۲	۵ تا ۱۵ درجه سلسیوس	۰/۵	
۲۳	هوایی جریان اجباری	۰/۵	
۲۰	جمع نمرات		«همکار محترم خسته نباشید»