

## واحد کار (۸)

# توانایی نصب و راه اندازی و سرویس کولر آبی

### هدف کلی

نصب و راه اندازی و سرویس کولر آبی

هدف های رفتاری: پس از پایان این واحد کار از فراگیر انتظار می رود که بتواند:

- ۱- انواع کولر آبی را نام ببرد.
- ۲- کاربرد کولر آبی را شرح دهد.
- ۳- قطعات کولر آبی را نام ببرد.
- ۴- قطعات اصلی کولر آبی را شرح دهد.
- ۵- قطعات کولر آبی را از یک دیگر تشخیص دهد.
- ۶- انواع کلیدهای کولر آبی را نام ببرد.
- ۷- کاربرد کلیدهای کولر آبی را شرح دهد.
- ۸- وظیفه ی کانال خارجی و برزنت کولر آبی را شرح دهد.
- ۹- انواع شناور کولر آبی و مکانیزم کاری آن ها را شرح دهد.
- ۱۰- انواع پمپ آب کولر آبی را نام ببرد.
- ۱۱- قطعات اصلی پمپ آب کولر آبی را شرح دهد.
- ۱۲- قطعات پمپ آب کولر آبی را از یک دیگر تشخیص دهد.
- ۱۳- مکانیزم کاری پمپ آب کولر آبی را توضیح دهد.
- ۱۴- انواع الکتروموتورهای فن کولر آبی را نام ببرد.
- ۱۵- قطعات اصلی الکتروموتورهای فن کولر آبی را شرح دهد.
- ۱۶- قطعات الکتروموتورهای فن کولر آبی را از یک دیگر تشخیص دهد.
- ۱۷- اصول نصب کولر را شرح دهد.
- ۱۸- اصول نصب برزنت و اتصال کولر به کانال را شرح دهد.

- ۱۹- اصول لوله کشی و آبرسانی کولر آبی را توضیح دهد.
- ۲۰- اصول نصب شناور و تنظیم آن را شرح دهد.
- ۲۱- اصول نصب و پمپ آب و الکتروموتور فن را شرح دهد.
- ۲۲- نقشه‌ی مدار الکتریکی کولر آبی را ترسیم کند و آن را توضیح دهد.
- ۲۳- اصول نصب کلید و سیم کشی کولر آبی را شرح دهد.
- ۲۴- مکانیزم خنک‌کنندگی کولرهای آبی را شرح دهد.
- ۲۵- کولر را نصب و به شبکه‌ی آب منزل وصل کند.
- ۲۶- با استفاده از برزنت کولر را به کانال کولر اتصال دهد.
- ۲۷- شناور کولر را نصب و تنظیم کند.
- ۲۸- کلید کولر را نصب کند و سیم کشی کلید تا ترمینال داخل کولر را انجام دهد.
- ۲۹- پمپ آب و الکتروموتور فن کولر را نصب کند.
- ۳۰- روغن کاری یا تاقان‌ها و تنظیم تسمه کولر را انجام دهد.
- ۳۱- سرویس و راه‌اندازی کولر آبی را با استفاده از جدول ۱۴- ۸ انجام دهد.

ساعات آموزش		
جمع	عملی	نظری
۲۰	۱۶	۴

● به دلیل تنوع موجود در دستگاه‌های کولر آبی و محدودیت زمانی موجود در استاندارد، کافی است فراگیر فقط یک نمونه از این وسایل را با توجه به امکانات و تجهیزات کارگاهی از نظر مباحث تئوری و عملی تجزیه و تحلیل، نصب و راه‌اندازی کند. همچنین با استفاده از جدول عیب‌یابی، سرویس و روغن کاری دستگاه را انجام دهد. کسب مهارت برای سایر انواع کولر آبی در طی کارآموزی و کسب تجربه‌ی عملی در آینده خواهد بود.

نکات مهم

## پیش‌آزمون واحد کار (۸)

- ۱- برای افزایش قدرت مکش هوای آسپزخانه چه تدابیری به کار می‌رود؟
  - ۱) استفاده از موتورهای تک‌فاز با خازن دائم کار
  - ۲) استفاده از موتورهای قطب چاکدار
  - ۳) استفاده از هودهای آسپزخانه با دو موتور
  - ۴) استفاده از موتورهای یونیورسال در هواکش
- ۲- کدام موتور برای هواکش منزل استفاده نمی‌شود؟
  - ۱) تک‌فاز قطب چاکدار (۲) تک‌فاز القایی با خازن دائم کار (۳) یونیورسال
  - ۳- برای تغییر جهت گردش موتورهای پنکه‌ی سقفی چه اقدامی صورت می‌گیرد؟
  - ۴- هواکش یکی از وسایل برقی خانگی است که نقش دمنده‌ی  مکنده‌ی  هوا را برای تهویه هوای منزل به‌عهده دارد.
- ۵- پنکه‌ی رومیزی و دیواری نقش دمنده‌ی  مکنده‌ی  هوا را برای تهویه‌ی هوا به‌عهده دارد.
- ۶- موتورهای پنکه‌ی سقفی و رومیزی کدام نوع است؟
- ۷- جعبه دنده‌ی تعبیه شده در قسمت عقب موتور پنکه‌ی رومیزی چه نقشی به‌عهده دارد؟
  - ۱) تغییر سرعت پروانه‌ی خنک‌کننده‌ی هوا
  - ۲) تغییر گشتاور خروجی پنکه
  - ۳) تغییر جهت وزش باد
  - ۴) تغییر توان و جریان پنکه
- ۸- اگر دو سر خازن دائم کار پنکه‌ی رومیزی پس از راه‌اندازی پنکه اتصال کوتاه شود چه وضعیتی برای موتور آن پیش می‌آید؟
  - ۱) موتور فوراً می‌ایستد
  - ۲) سرعت موتور بیش‌تر می‌شود
  - ۳) موتور با سرعت کم حرکت می‌کند
  - ۴) سرعت موتور به تناوب کاهش و افزایش می‌یابد.
- ۹- کدام یک از پنکه‌ها به وسیله‌ی نخ‌های کشیدنی راه‌اندازی نمی‌شوند؟
  - ۱) پنکه‌ی دیواری (۲) پنکه سقفی (۳) هواکش (۴) پنکه‌های رومیزی و ایستاده
- ۱۰- موتورهای پنکه‌ی رومیزی چندقطبی هستند؟

۲ (۱)	۴ (۲)	۶ (۳)	۱۰ (۴)
-------	-------	-------	--------
- ۱۱- کولرهای آبی میزان درصد رطوبت هوای محیط را بیش‌تر  کم‌تر  می‌کند.
- ۱۲- موتور پمپ آب کولر از کدام نوع است؟
  - ۱) تک‌فاز قطب چاکدار
  - ۲) تک‌فاز القایی با خازن دائم کار
  - ۳) یونیورسال
  - ۴) تک‌فاز القایی با خازن راه‌انداز

۱۳- کدام موتور برای راه‌اندازی فن کولر استفاده نمی‌شود؟

(۱) تک فاز قطب چاکدار

(۲) تک فاز القایی با خازن دائم کار

(۳) تک فاز القایی با راه‌انداز مقاومتی

(۴) تک فاز القایی با خازن راه‌انداز

۱۴- پولی در کولرهای آبی چه نقش‌هایی ایفا می‌کند؟

۱۵- وظیفه‌ی شناور کولر آبی را نام ببرید.

۱۶- خازن اصلی ضریب قدرت که برای تأمین توان رأکتیور موردنیاز موتور فن و پمپ آب کولر استفاده

می‌شود چگونه در مدار قرار می‌گیرد؟

(۱) با سیم‌پیچ سرعت کم موتور فن موازی می‌شود.

(۲) با سیم‌پیچ سرعت زیاد موازی می‌شود.

(۳) با دو سر پمپ آب کولر موازی می‌شود.

(۴) مستقیماً به فاز و نول شبکه متصل می‌شود.

۱۷- برای تغییر سرعت کولرهای آبی رومیزی از چه وسایلی استفاده می‌شود؟

۱۸- آیا می‌توان کولر را بدون برزنت به کانال کولر اتصال داد؟ چرا؟

۱۹- آیا می‌توان سرعت کم و زیاد کولرهای آبی را همزمان مورد استفاده قرار داد؟ چرا؟

۲۰- روی صفحه‌ی مشخصات کولر عدد ۷۰۰۰ نوشته شده است. این عدد به مفهوم چیست؟

(۱) قدرت مصرفی کولر در سرعت زیاد به میزان ۷۰۰۰ وات

(۲) قدرت مصرفی کولر در سرعت کم به میزان ۷۰۰۰ وات

(۳) فوت مکعب هوا در هر دقیقه توسط فن کولر به کانال داخلی منزل دمیده می‌شود.

(۴) فوت مکعب هوا در هر ساعت توسط فن کولر به کانال داخلی منزل دمیده می‌شود.