

۱- کدام یک از موتورهای زیر در لباسشویی تک مخزنه استفاده نمی شود.  
الف) تک فاز القایی باقطب چاکدار (ب) یونیورسال (ج) تک فاز القایی باخازن دائم کار (د) تکفاز القایی دو جهته

۲- اگر در جارو برقی دور موتور تغییر نکند چه قطعه ای ممکن است خراب شده باشد؟  
الف) دیود (ب) اورلود (ج) زغال ها (د) ترموستات قابل تنظیم

۳- اگر شیر اطمینان یک آبگرمکن برقی زمینی در اثر رسوب مسدود شده باشد ممکن است کدام یک از موارد زیر بروز کند؟  
الف) جلوگیری از گرم شدن مناسب آب داخل مخزن (ب) خروج بخار و آب جوش زمانی که ترموستات عمل نکند  
ج) جلوگیری از جریان آب در مسیر لوله های ساختمان (د) انفجار آبگرمکن در اثر عمل نکردن ترموستات

۴- در رادیاتور برقی از چه نوع ترموستاتی استفاده می شود؟  
الف) ترموستات بی متالی باتنظیم ثابت (ب) ترموستات بی متالی قابل تنظیم  
ج) ترموستات گازی باتنظیم ثابت (د) ترموستات گازی قابل تنظیم

۵- محدوده درجه حرارتی که ترموستات در آبگرمکن برقی جریان الکتریکی را قطع و وصل می کند چند درجه سانتی گراد است؟  
الف) ۱۰۰ درجه (ب) ۳۵ تا ۸۵ درجه (ج) ۵۰ تا ۲۰۰ درجه (د) حدود ۹۰ درجه

۶- با کدام آزمایش می توانیم دریابیم که آرمیچر یک جارو برقی اتصال بدنه دارد یا نه؟  
الف) اهم گیری بین بالشتک ها (ب) اندازه گیری ولتاژ آرمیچر  
ج) آزمایش با لامپ سری و ولتاژ ۲۲۰ ولت (د) اهم گیری بین همه تیغه های کلکتور

۷- برای کاهش و جلوگیری از خطر برق گرفتگی در محیط کار کدام یک از گزینه های زیر بهتر است؟  
الف) استفاده از ترانس ایزوله در میز کار و مجهز کردن آن به سیستم ارت (ب) استفاده از کفش ایمنی و دستکش لاستیکی و ابزار با عایق پلاستیکی  
ج) استفاده از کف پوش پلاستیکی و مجهز کردن کارگاه به سیستم ارت و کلید FI (د) استفاده از کف پوش چوبی و میز کار چوبی و نصب کردن آن به سیم ارت

۸- در یک کولر آبی اگر موتور کار کند اما کولر خنک نکند علت کدام گزینه است؟  
الف) پوشال ها نشست کرده (ب) یاتاقان ها خراب شده  
ج) سیم پیچ کمکی موتور سوخته (د) پمپ آب کار نمی کند

۹- اگر در کولر آبی کلید تابع دور (کلید گریز از مرکز) عمل نکند چه مشکلی پیش می آید؟  
الف) موتور با دور تند کار می کند (ب) موتور با دور کند کار می کند  
ج) موتور اصلاً کار نمی کند (د) سیم پیچ راه انداز می سوزد

۱۰- در کنترل دور جارو برقی که دور موتور با زدن کلیدها به صورت پله ای (۴سرعت) تغییر می کند کدام روش استفاده شده است؟  
الف) کنترل دور توسط دیود (ب) کنترل دور توسط برد الکترونیکی  
ج) کنترل دور توسط دیود و سیم پیچ سری (د) کنترل دور توسط سوئیچ و کلید گریز از مرکز

۱۱- در کولر دستی اگر دور موتور کولر تغییر نکند علت کدام گزینه است؟

- الف) خرابی پمپ آب      ب) لقی یا تاقان های پروانه      ج) خرابی موتور      د) خرابی دیمر

۱۲- یک جاروبرقی پس از کمی کار کردن خود بخود خاموش، و پس از چند دقیقه روشن می شود علت چیست؟

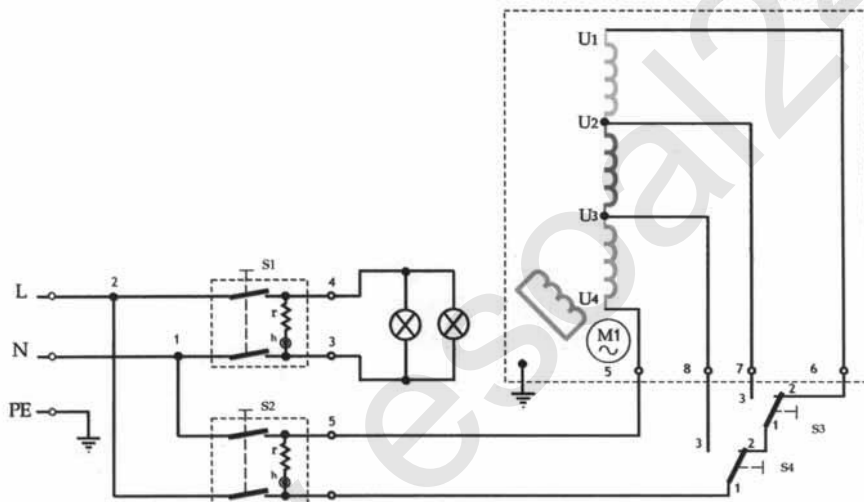
- الف) پلاتین سیم جمع کن معیوب است      ب) دوشاخه معیوب است  
ج) کلید اصلی کثیف است      د) اورلود موتور معیوب است

۱۳- چگونه سرعت گردش موتور در پنکه سقفی را می توان تغییر می دهند؟

- الف) با استفاده از سیم پیچ های سری شده با موتور      ب) با استفاده از دیود های سری شده با موتور  
ج) با تغییر دادن قطب های موتور      د) با تغییر دادن فرکانس

۱۴- نقشه زیر مربوط به کدام یک از لوازم خانگی برقی است؟

- الف) ماشین لباس شویی بدون گرمکن با کلید ساده و موتور القایی تک فاز  
ب) هود با موتور القایی تک فاز قطب چاکدار سه سرعت  
ج) هود با موتور آسنکرون سه سرعت  
د) پنکه سقفی



۱۵- مکش یک هود آشپزخانه کم شده است، کدام گزینه صحیح است؟

- الف) فیلتر هوا مسدود است      ب) کلکتور موتور بسیار کثیف است  
ج) زغال های موتور خیلی کوتاه است      د) سیم پیچی کمکی نیم سوز است

۱۶- در یک پنکه سقفی اگر خازن خراب شده باشد کدام گزینه صحیح است ؟

- الف) موتور نمی چرخد و صدای هوم می دهد      ب) موتور داغ کرده و می سوزد  
ج) سرعت موتور تغییر نمی کند      د) گزینه الف و ب

۱۷- برای افزایش قدرت مکش در هود آشپزخانه زیر کابینتی چه تدبیری به کار برده اند؟

- الف) از مقاومت متغیر استفاده می کنند      ب) از یک موتور دیگر استفاده می کنند  
ج) سر راه موتور یک دیود پرامپر قرار می دهند      د) از دیمرهای پرامپر استفاده می کنند

۱۸- در موتور کولر آبی بامی چه نیرویی باعث عمل کردن کلاج می شود؟  
الف) نیروی گریز از مرکز دورانی روتور (ب) نیروی الکترو مغناطیس استاتور (ج) نیروی فنرهای کلاج (د) نیروی میدان مغناطیسی

۱۹- درباره موتور تک فاز القایی در لباس شویی تک مخزنه (سطلی) کدام گزینه صحیح است؟  
الف) تعداد دور سیم پیچ اصلی کمتر و مقاومت آن کمتر است (ب) تعداد دور سیم پیچ کمکی کمتر و مقاومت آن کمتر است  
ج) قطر سیم پیچ اصلی بیشتر و مقاومت آن بیشتر است (د) قطر سیم پیچ کمکی کمتر و مقاومت آن کمتر است

۲۰- در یک رادیاتور برقی لامپ کلید روشن می شود ولی هیچ حرارتی در خانه ها وجود ندارد. علت کدام یک از گزینه های زیر است؟  
الف) المنت ضعیف شده است (ب) المنت لوله ای قطع است (ج) روغن رادیاتور کم است (د) ترموستات تنظیم نیست

۲۱- عمل مکش در جاروبرقی به چه صورت انجام می گیرد؟  
الف) به کمک چرخش پروانه و کیسه زباله (ب) بوسیله چرخش موتور و پروانه و ایجاد خلاء  
ج) به کمک مدار الکترونیکی (دیمر) (د) به کمک چرخش موتور و کیسه زباله

۲۲- بولی های کوچک و بزرگ در کولر آبی به چه منظور استفاده می شوند؟  
الف) انتقال دور موتور به پروانه توسط تسمه و تغییر گشتاور آن (ب) انتقال دور موتور به پروانه توسط تسمه  
ج) تغییر جهت چرخش موتور (د) تسمه روی آن ها قرار می گیرد

۲۳- در هواکش آشپزخانه (هود زیر کابینتی) چگونه سرعت موتور را به صورت پله ای تغییر می دهند؟  
الف) توسط خازن (ب) توسط دیود (ج) توسط برد الکترونیکی (د) توسط سیم پیچ های سری شده با موتور

۲۴- ترانس ایزوله در جاروبرقی به چه صورت عمل می کند؟  
الف) در اثر تماس برق با بدنه فلزی (ب) با عبور جریان زیاد از موتور (ج) بوسیله کلید روی دسته (د) در اثرافت ولتاژ در برق شهر

۲۵- با کوتاه شدن زغال ها (زغال ها به کلکتور اتصال دارند) در جاروبرقی چه اتفاقی می افتد؟  
الف) موتور کار نمی کند (ب) موتور جرقه شدید می زند  
ج) موتور صدای زیاد می دهد (د) مکش موتور کم می شود.

۲۶- در چه صورتی اورلود (قطع کننده حرارتی)، در پمپ آب بعضی از کولرهای آبی عمل می کند؟ در صورتی که ....  
الف) خازن راه انداز خراب شده باشد (ب) موتور فن گیربیاژ کرده باشد  
ج) پمپ گیر مکانیکی داشته باشد (د) جهت چرخش پمپ عوض شود

۲۷- اگر در دیمر یک جاروبرقی، تریاک اتصالی کوتاه کرده باشد کدام یک از معایب زیر ممکن است در کارکرد دستگاه بوجود آید؟  
الف) جرقه زیادی در کلکتور موتور دیده می شود (ب) موتور هیچ وقت برق دار نمی شود  
ج) با فشار دادن کلید، فیوز برق را قطع می کند (د) موتور فقط با سرعت حداکثر کار می کند

۲۸- با این که آبگرمکن برقی و لامپ خیر آن مدت زیادی است که روشن می باشند ولی آب هیچ حرارتی ندارد. علت صحیح کدام گزینه می باشد؟  
الف) روی المنت رسوب زیادی نشسته است (ب) پلاتین ترموستات جوش خورده است  
ج) المنت سوخته یا قطع شده است (د) پلاتین ترموستات وصل نمی شود

۲۹- اگر با اتصال پراب های اهم متر به دو سر یک خازن روغنی عقربه اهم متر حرکت کند و در آخر صفحه بماند .....؟

- الف) خازن خراب است  
ب) خازن سالم است  
ج) سالم بودن خازن مشخص نمی شود  
د) اهم متر خراب است

۳۰- المنت در رادیاتور برقی از نوع ..... است.

- الف) لوله ای  
ب) قلع و سرب  
ج) سیمی  
د) نواری

۳۱- چگونه می توان جهت چرخش موتورهای قطب چاکدار را عوض کرد؟

- الف) با وارونه کردن استاتور.  
ب) جهت جریان و سیم پیچ کمکی یا اصلی عوض شود.  
ج) دوشاخه در پریش بر عکس شود.  
د) جای سر سیم زغال ها عوض شود.

۳۲- در برد کنترل سرعت جارو برقی تغییرات لازم جهت کنترل دور موتور توسط کاربر، با چه وسیله ای صورت می گیرد؟ استفاده از ....

- الف) ترانزیستور  
ب) خازن  
ج) رثوستا  
د) پتانسیومتر

۳۳- خازن اصلاح ضریب قدرت در کولر آبی با ..... می شود؟

- الف) با پمپ آب موازی  
ب) با پمپ آب سری  
ج) سیم پیچ کمکی سری  
د) کلید گریز از مرکز موازی

۳۴- اگر پروانه روی محور پمپ آب کولر هرز شده باشد کدام گزینه صحیح است؟

- الف) پمپ تخلیه کار نمی کند  
ب) فیوز مدار را قطع می کند  
ج) پمپ تخلیه کار می کند ولی آب به پوشال ها نمی رسد  
د) اورلود عمل می کند

۳۵- ترانسفورماتور مورد استفاده در میکروویو (ماکروفر) چیست؟

- الف) ترانس افزایشنده های ولتاژ است  
ب) ترانس کاهشنده ولتاژ است  
ج) یک سیم پیچ معمولی است  
د) جریان را زیاد می کند

۳۶- در یک دستگاه میکروویو (ماکروفر) قسمت های فلزی بدنه دستگاه، امواج میکروویو را .....؟

- الف) پخش می کنند  
ب) جذب می کنند  
ج) منعکس می کنند  
د) عبور می دهند

۳۷- در کدام یک از موتورهای کولر آبی (موتوژن)، خازن راه انداز استفاده شده است؟ موتور ....

- الف)  $\frac{1}{4}$   
ب)  $\frac{1}{2}$   
ج)  $\frac{1}{3}$   
د)  $\frac{3}{4}$

۳۸- در موقع داغ شدن زیاد از حد آب داخل آبگرمکن برقی، اگر ترموستات به هر علتی قطع نکند چه قطعه ای عمل می کند؟

- الف) شیر یک طرفه  
ب) ترموستات  
ج) شیر اطمینان  
د) لوله بلو

۳۹- اگر فلوتر در کولر آبی تنظیم نباشد، چه عیبی در کارکرد دستگاه به وجود می آید؟

- الف) هوای خروجی مناسب نخواهد بود.  
ب) کولر، بدون آب کار می کند.  
ج) سطح آب مخزن کم یا زیاد می شود.  
د) سرعت هوادهی کم یا زیاد می شود.

۴۰- ظرفیت هوادهی کولر آبی ثابت را با چه واحدی بیان می کنند؟

الف (HI) CFM (ب) LOW (ج) COM (د)

۴۱- در یک جاروبرقی موتور کار می کند ولی سرعت و قدرت آن کم است و داغ می کند، زیرا.....؟  
الف) بالشتک ها قطع شده است.  
ب) دیود آن سوخته است.  
ج) خازن های پارازیت گیر سوخته است.  
د) موتور نیم سوز شده است.

۴۲- اگر سیم بیج دور تند یک کولر آبی (موتور کولر با سیم بیج راه انداز) قطع باشد کارکرد آن طبق کدام گزینه خواهد بود؟  
الف) فقط در دور کند کار می کند.  
ب) موتور نمی تواند استارت کند.  
ج) سرعت موتور به حد نامی نمی رسد.  
د) باعث قطع شدن فیوز می شود.

۴۳- معیوب بودن لولا یا لاستیک دور درب در اجاق مایکروویو باعث بروز کدام یک از علت ها می شود؟  
الف) امواج به بیرون نشت می کند ب) غذا دیر آماده می شود ج) عیب خاصی ندارد د) حرارت داخل کابینت کم می شود

۴۴- انرژی مورد نیاز جهت پخت غذا در اجاق مایکروویو به چه صورت تهیه می گردد؟ به کمک ....  
الف) امواج بلند رادیویی ب) المنت های شیشه ای ج) المنت های مخصوص د) امواج کوتاه رادیویی

۴۵- اگر طول زغال کمتر از ..... طول اولیه اش شده باشد، باید زغال ها تعویض شوند.  
الف)  $\frac{2}{3}$  ب)  $\frac{1}{3}$  ج)  $\frac{3}{4}$  د)  $\frac{1}{2}$

۴۶- یاتاقان های پنکه سقفی از کدام نوع است؟  
الف) بوشی ب) بلبرینگ مخروطی ج) بلبرینگی د) همه موارد

۴۷- امواج مورد استفاده در میکروویو دارای فرکانس ..... و طول موج ..... هستند.  
الف) کم - کوتاه ب) کم - بلند ج) زیاد - کوتاه د) زیاد - بلند

۴۸- در یک رادیاتور برقی قسمت پایین رادیاتور از قسمت بالای آن گرم تر است. چرا؟  
الف) المنت سوخته است  
ب) ترموستات معیوب است  
ج) ولتاژ ورودی کم است  
د) سطح روغن در رادیاتور کم است

۴۹- آنتن به کدام قسمت اجاق مایکروویو گفته می شود؟  
الف) میکرو کنترلر ب) مگنترون ج) اسپلاتور د) های ولتاژ (high voltage)

۵۰- موتور جارو برقی های شارژی از چه نوعی است؟ موتور ....  
الف) تک فاز با قطب چاکدار ب) جریان مستقیم (DC) با آهن ربای دائم ج) یونیورسال د) تک فاز القایی

\*\*\* موفق و پیروز باشید \*\*\*