



برقکار صنعتی

عنوان شغل:

نصب و راه اندازی موتورهای الکتریکی

کد شغل: ۷۴۱۲۲۱۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

راه اندازی موتورهای تک فاز

کد شایستگی: ۷۴۱۲۲۰۰۰۰۲

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- در الکتروموتورهای تکفاز دو خازنی ، راه انداز و خازن دائم کاربه ترتیب عبارت است از؟

الف -الکترولیتی - الکترولیتی

ب -الکترولیتی - روغنی

ج -روغنی - روغنی

د -روغنی - الکترولیتی

۲- کدامیک از الکتروموتورهای تکفاز زیرمی تواند،هم با جریان مستقیم وهم با جریان متناوب کار کند؟

الف -موتور تکفاز تک خازنی

ب -موتور های آسنغرون

ج -موتور با قطب چاکدار

د -موتور اونیورسال

۳- مشخصات HP, KW, PH و $\cos \phi$ بر روی پلاک الکتروموتور به ترتیب نشانگر چیست ؟

الف -تعداد فاز- ضریب قدرت - اسب بخار- قدرت

ب -ضریب قدرت- اسب بخار- توان- تعداد فاز

ج -تعداد فاز- توان- اسب بخار- ضریب قدرت

د -اسب بخار- تعداد فاز- قدرت- ضریب قدرت

۴- بهترین روش تست خازن کدام روش زیر صحیح است ؟

الف -به روش تست با لامپ

ب -به روش اهمتر

ج -خازن سنج

د -به وسیله برق

۵- کدام گزینه زیر صحیح است ؟

الف -سیم پیچ اصلی تعداد دور زیاد اهم کم

ب -سیم پیچ اصلی تعداد دور کم اهم کم

ج -سیم پیچ کمکی تعداد دور کم اهم کم

د -سیم پیچ کمکی تعداد دور زیاد اهم کم

۶- کدام یک از موارد زیر دارای جاروبک می باشد؟

الف -موتور پنکه زمینی

ب -موتور تکفاز با خازن دائم

ج -موتور تکفاز یونیورسال

د -موتور تکفاز با قطب چاکدار

۷- ظرفیت خازن دائم کار مناسب برای راه اندازی یک الکتروموتور سه فاز $1/1 \text{ kw}$ در شبکه تکفاز ۲۲۰ ولت کدام است؟

الف- 35 μ f

ب- 77 μ f

ج- 25 μ f

د- 100 μ f

۸- برای تغییر جهت گردش یک الکتروموتور تکفاز باید.....را عوض کرد؟

الف- جهت جریان در سیم پیچ اصلی

ب -جهت جریان در سیم پیچ کمکی

ج -جهت فاز و نول در دو سر سیم پیچ اصلی و کمکی

د -جهت جریان در سیم پیچ اصلی یا سیم پیچ کمکی

۹- میدان دوار الکتروموتور آسنکرونی در ثانیه ۲۵ دور می زند اگر فرکانس شبکه ۵۰ هرتز باشد این الکتروموتور دارای چند قطب است ؟

الف -۴ قطب

ب -۲ قطب

ج -۶ قطب

د -۸ قطب

۱۰- چرا سعی براین است که فاصله هوای بین استاتور و روتور یک موتور الکتریکی حداقل باشد ؟

الف -برای بهبود جریان هوا

ب -برای اجتناب از ازدیاد حرارت آرمیچر

ج -برای افزایش شدت میدان مغناطیسی

د -برای افزایش سرعت موتور

۱۱- کار کلید گریز از مرکز (تابع دور) در موتورهار تکفاز چیست ؟

الف -سیم پیچ اصلی را از مدار خارج می کند.

ب -سیم پیچ اصلی را وارد مدار می کند.

ج -سیم پیچ کمکی را از مدار خارج می کند.

د -سیم پیچ اصلی و کمکی را از مدار خارج می کند.

۱۲- نقشه فنی داده شده مربوط به کدام کلید است ؟

الف -صفر و یک غلتکی

ب -صفر و یک زبانه

ج -ساده اهرمی

د -دالاندر

۱۳- در مدار راه اندازی داده شده نوع کلید را مشخص کنید ؟

الف -ستاره مثلث زبانه ای

ب -ستاره مثلث غلتکی

ج -چپ گرد راست گرد

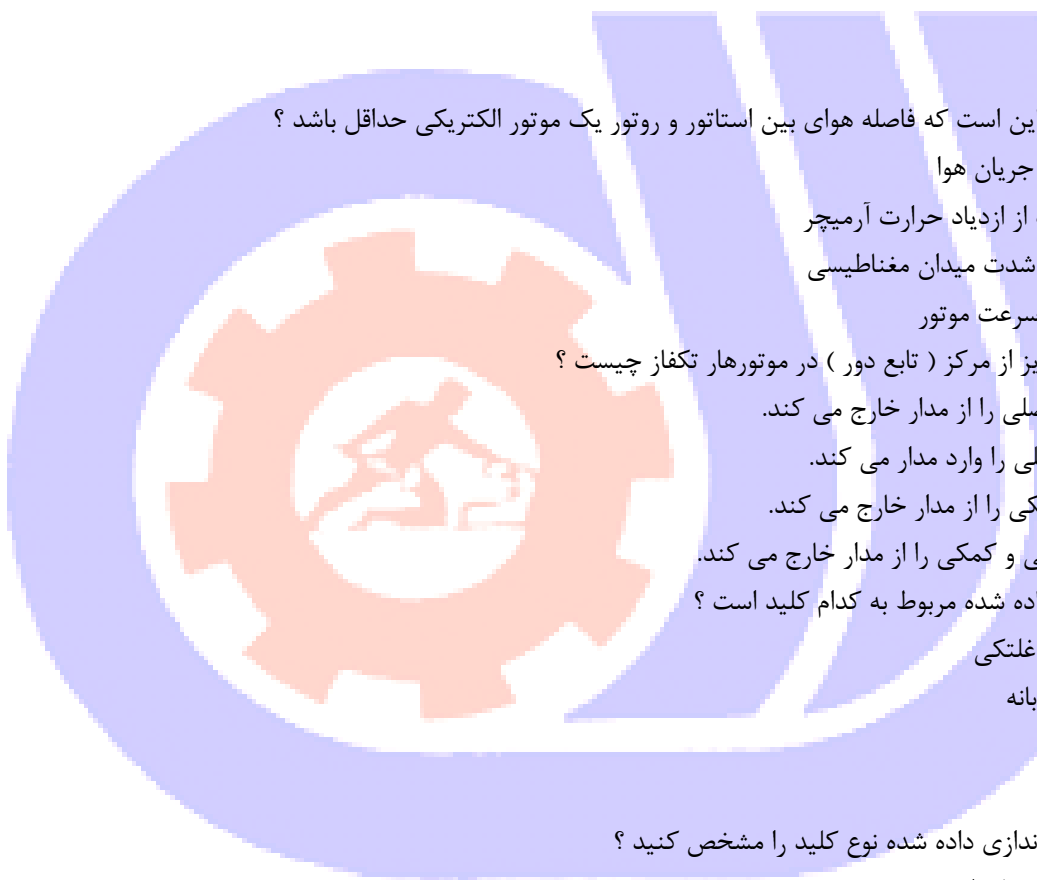
د -چپ گرد راست گرد غلتکی

۱۴- کدام یک از کلید های زیر عمر کمتری دارد و در اثر کار، کنتاکت های آن به سرعت مستهلک می شود ؟

الف -غلتکی

ب -اهرومی

ج -زبانه ای



د - کنتاکتور

۱۵- عمر مکانیکی کدام یک از کلید های ساده و مرکب زیر بیشتر است ؟

الف - زبانه ای

ب - اهرومی

ج - غلتکی

د - کنتاکتور

۱۶- نام دیگر شمای حقیقی در نقشه کشی برق صنعتی چیست؟

الف - فنی با تک خطی

ب - چند خطی یا عملی

ج - مونتاژ

د - فرمان

۱۷- کدام یک از کلید های صنعتی دارای پلاتین های ثابت و متحرک است و توسط صفحه گردان زائده دار عمل قطع و وصل را

انجام می دهد؟

الف - اهرومی

ب - زبانه ای

ج - غلتکی

د - کنتاکتور

۱۸- موتور تک فاز دو طبقه موتورهای هستند که در آنها؟

الف - در هر شیار استاتور دو بازوی دو کلاف مختلف قرار می گیرد

ب - در هر شیار استاتور دو بازوی مربوط به یک کلاف قرار می گیرد

ج - دو بازوی مربوط به دو فاز متفاوت قرار می گیرد

د - در هر شیار استاتور هیچ بازوی هیچ کلاfi مختلف قرار می گیرد

۱۹- در موتورهای تک فاز دودور با سیم پیچ های جداگانه؟

الف - موتور بصورت دو طبقه سیم پیچی می شود.

ب - موتور بصورت یک طبقه سیم پیچی می شود.

ج - موتور بصورت ولتاژ متغیر سیم پیچی می شود.

د - موتور بصورت سیم پیچ متغیر سیم پیچی می شود.

۲۰- در موتورهای تک فاز دو دور با استفاده از سیم های جداگانه در بعضی از شیارهای استاتور کلاف و در بعضی از

شیارها..... کلاف جا زده می شود؟

الف - دو - سه

ب - سه - چهار

ج - یک - سه

د - یک - چهار

۲۱- در موتور تک فاز دو طبقه؟

الف - تعداد دور کلاف های مربوط به یک گروه متفاوت هستند.

- ب - تعداد دور کلاف های مربوط به یک گروه حتما برابر هستند.
- ج - قطر سیم های مربوط به یک فاز متفاوت هستند.
- د - مقاوت سیم اصلی و کمکی برابر هستند.
- ۲۲- در موتور تک فاز دو طبقه؟
- الف - استاتور به چند قسمت مساوی تقسیم می شود
- ب - رتور به چند قسمت مساوی تقسیم می شود
- ج - عمق شیارهای استاتور متفاوت می شود
- د - عمق شیارهای استاتور با هم برابر می شود
- ۲۳- در موتور تک فاز دو دور.....؟
- الف - برای هر سرعت یک سیم پیچ با اتصال دالاندر استفاده می شود
- ب - برای دور تند و کند از یک راه انداز استفاده می شود
- ج - برای سرعت کند یک دالاندر و سرعت تند نیز یک دالاندر استفاده می شود
- د - از یک سیم پیچ با اتصال دالاندر استفاده می شود
- ۲۴- در موتورهای تک فاز دو دور با یک سیم پیچ راه انداز؟
- الف - سیم پیچ راه انداز برای تعداد دور کمتر محاسبه و جا زده می شود
- ب - سیم پیچ راه انداز برای تعداد دور بیشتر محاسبه و جا زده می شود
- ج - سیم پیچ راه انداز برای قطب زیاد محاسبه و جا زده می شود
- د - سیم پیچ راه انداز با تعداد دور رابطه ای ندارد
- ۲۵- در موتورهای تک فاز دو دور با یک سیم پیچ راه انداز؟
- الف - سیم پیچ راه انداز برای قطب کمتر طراحی می شود
- ب - سیم پیچ راه انداز برای قطب بیشتر طراحی می شود
- ج - سیم پیچ راه انداز برای سرعت کمتر طراحی می شود
- د - سیم پیچ راه انداز با هیچ کدام از سرعت ها رابطه ای ندارد
- ۲۶- در موتور تک فاز دو دور، به هنگام راه اندازی با سرعت کند؟
- الف - ابتدا سیم پیچ دور تند و سیم پیچ کمکی در مدار قرار می گیرد و سپس سیم پیچ کند وارد می شود و سیم پیچ تند و کمکی از مدار خارج می گردد
- ب - سیم پیچ دور کند با سیم کمکی راه اندازی شده و سپس از مدار خارج گردد
- ج - سیم پیچ دور تند با سیم پیچ دور کند باهم وارد مدار می شوند و سپس دور کند از مدار خارج می گردد
- د - سیم پیچ دور کند و تند باهم وارد شده و سپس دور تند از مدار خارج می گردد
- ۲۷- در موتورهای تک فاز دو دور با سیم پیچ جداگانه، به هنگام راه انداز، با سرعت کند ، کلید، سیم پیچ دور تند و کمکیاز مدار خارج و سیم پیچ دور کند را وارد مدار می کند؟
- الف - در ۷۵٪ سرعت نامی
- ب - در ۳۰٪ سرعت نامی
- ج - در ۸۵٪ سرعت نامی
- د - در لحظه استارت

۲۸- طراحی و سیم پیچی موتورهای تک فاز دو طبقه دو سرعته چگونه می شود؟

الف -سیم پیچ کمکی برای سرعت کند طراحی و رسم می شود

ب -برای هر سرعت نقشه جداگانه طراحی و رسم می شود و در جا انداختن سیم پیچ ها نیز تمام سیم پیچ ها بطور جداگانه انجام می گیرد

ج -برای دور تند و کند از یک سیم پیچ استفاده شده و سیم پیچ ها مثل هم هستند

د -نقشه هر سه سیم پیچ مثل هم بوده و دارای تعداد دور و کلاف و گام مساوی هستند

۲۹- در روی تخته کلم کلید گریز از مرکز، موتورهای دو دور تک فاز، COM به چه معنی است؟

الف -محل اتصال سر سیم پیچ دور تند است

ب -محل اتصال سر سیم پیچ دور کند است

ج -محل اتصال سر سیم پیچ کمکی است

د -محل اتصال ته های سیم پیچ های تند و کند و کمکی است

۳۰- روی پلاتین موتور کولر آبی دو دور HI برای چیست؟

الف -محل اتصال سر سیم پیچ دور تند است

ب -محل اتصال سر سیم پیچ دور کند است

ج -محل اتصال سر سیم پیچ کمکی است

د -محل اتصال ته های سیم پیچ های کمکی و تند و کند است

۳۱- روی تخته کلم موتورهای تک فاز دو دور دو طبقه LO به چه معنی است؟

الف -محل اتصال سر سیم پیچ دور تند است

ب -محل اتصال سر سیم پیچ دور کند است

ج -محل اتصال سر سیم پیچ کمکی است

د -محل اتصال ته های سیم پیچ های کمکی و تند و کند است

۳۲- در موتورهای تک فاز دو دور، روی پلاتین کولر آبی سیم نول به و سیم فاز به.....وصل می شود؟

الف- MI - COM

ب- HI - LO

ج- MI - HI

د- LO - COM

۳۳- این تعریف با کدام یک از موتورهای تک فاز زیر مطابقت دارد موتوری که سیم پیچ های اصلی آنها بر روی قطب های برجسته

ای پیچیده شده است؟

الف- موتور با قطب چاکدار

ب -موتور با قطب صاف

ج -موتور کولکتوردار

د -موتور دو خازنه

۳۴- سیم پیچ راه انداز موتور قطب چاکدار چگونه است؟

الف -بر روی طول قطب شیاری ایجاد شده واز درون آن یک هادی مسی گذرانیده ومدار باز می شود

ب -سیم پیچ راه انداز (استارت) موتور قطب چاکدار با سیم پیچ اصلی ۹۰ درجه اختلاف فاز دارد

ج -سیم بیچ راه انداز (استارت) موتور قطب چاکدار با سیم پیچ اصلی ۶۰ درجه اختلاف فاز دارد
د -بر روی طول قطب شکاری ایجاد شده واز درون آن یک هادی مسی گذرانیده و اتصال کوتاه گردیده است
۳۵- کدام یک از موتورهای زیر جزء موتورهای قطب چاکدار می باشند؟

الف -موتور اسلیب رینگ

ب -موتور با جاروبک

ج -موتور با قطب های برجسته

د -موتور دالاندر

۳۶- کدام یک از موتورهای زیر جزء موتورهای قطب چاکدار می باشند؟

الف -موتور اسلیب رینگ

ب -موتور های نامتقارن

ج -موتور یونیورسال

د -موتور دالاندر

۳۷- از موتورهای قطب چاکدار عبارت است از.....؟

الف -سیم پیچ کمکی آن حلقه اتصال کوتاه دارد

ب -موتور اسلیب رینگ

ج -موتور یونیورسال

د -موتور دالاندر

۳۸- برای تغییر جهت چرخش موتور قطب چاکدار چه عملی لازم است؟

الف -سر و ته سیم پیچ کمکی را عوض می کنیم

ب -سر و ته سیم پیچ اصلی را عوض می کنیم

ج -سر و ته سیم پیچ کمکی و یا اصلی را عوض می کنیم

د -تنها کافی است رتور را درآورده و با اختلاف ۱۸۰ درجه دوباره جا بزنیم

۳۹- ساختمان هسته موتورهای قطب چاکدار است؟

الف -مانند آرمیچر

ب -مانند هسته ترانسفورماتور

ج -مانند موتور DC

د -مانند ژنراتور

۴۰- حلقه اتصال کوتاه شده در موتور قطب چاکدار چه نام دارد؟

الف -حلقه فراهه

ب -حلقه اتصال

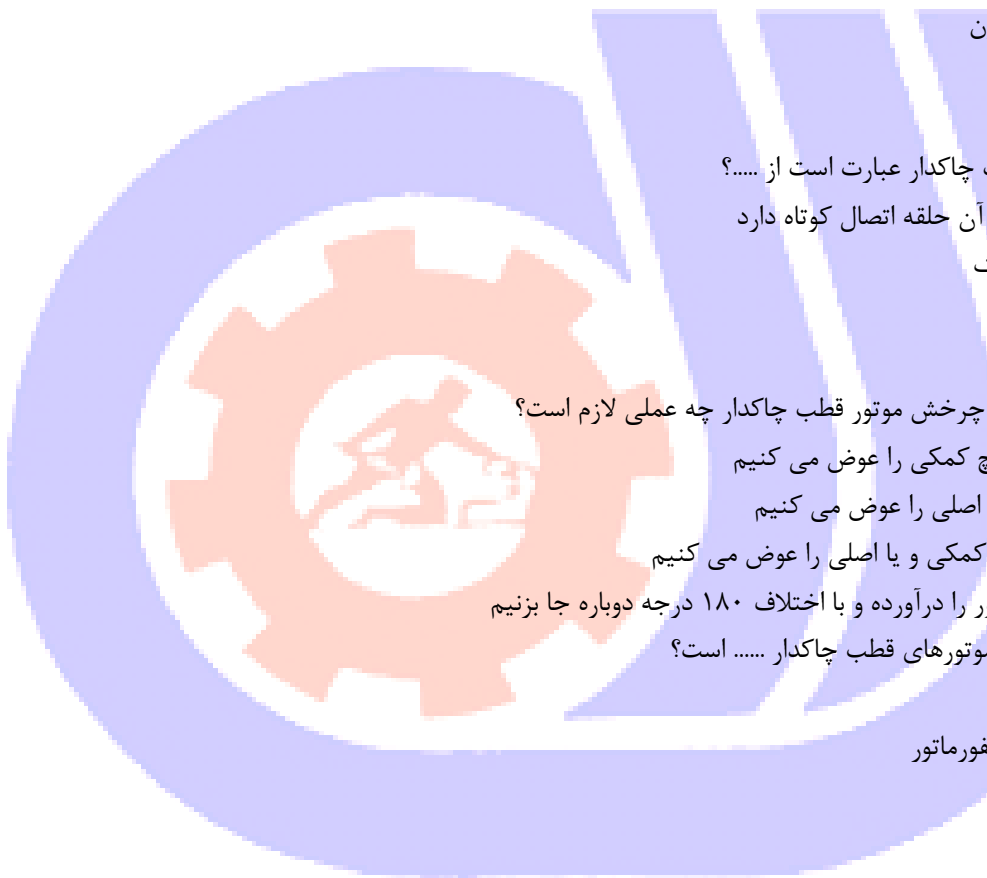
ج -حلقه میدان

د -حلقه کمره ای

۴۱- واحد هدایت الکتریکی چیست؟

الف -وات

ب -اهم



ج- زیمنس

د- ولت

۴۲- کدام یک از روابط زیر در مورد مدار موازی صحیح است؟

الف- $i_t = i_1 = i_2 = i_3$

ب- $R_T = R_1 + R_2$

ج- $P_T = P_1 + P_2$

د- $1/R_T = 1/R_1 + 1/R_2$

۴۳- از دستگاه دینا مو متر برای اندازه گیری کدام گزینه استفاده میشود؟

الف- گشتاور الکترو موتور

ب- وات متر

ج- کسینوس فی متر

د- کنتور برق

۴۴- مهمترین مشخصه در مورد بررسی یک الکترو موتور کدام گزینه است؟

الف- گشتاور و توان تولیدی

ب- ابعاد و نحوه استقرار دستگاه

ج- سرعت موتور و نوع خازن آن

د- داشتن نوع پلاتین و نوع راه اندازی آن

۴۵- دینامو متر از نظر کنترل پذیری به ترتیب؟

الف- ژنراتوری - الکتریکی - ادی کارنت - هیدرولیکی

ب- الکتریکی - ژنراتوری - هیدرولیکی - ادی کارنت

ج- ژنراتوری - هیدرولیکی - ادی کارنت - الکتریکی

د- ژنراتوری - ادی کارنت - هیدرولیکی - الکتریکی

۴۶- بر روی پلاک الکترو موتوری (Ip44, Hz) چنین حک شده مفهوم آن؟

الف- فرکانس و آمپر الکترو موتور

ب- اندوکتانس و فرکانس

ج- فرکانس و حفاظت بین المللی

د- حفاظت بین المللی و اندوکتانس

۴۷- ماشین هایی که انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی تبدیل می کند؟

الف- ماشین های سنکرون

ب- ماشین های آسنکرون

ج- ژنراتور AC

د- ژنراتور DC

۴۸- در شرایط اتصال کوتاه در یک مدار؟

الف- مقاومت حدود صفر است و جریان بی نهایت است

ب- مقاومت و جریان مدار صفر است

ج- مقاومت ماکزیمم و جریان صفر است

د- مقاومت و جریان مدار ماکزیمم است

۴۹-نسبت توان خروجی به توان ورودی را گویند؟

الف- ضریب قدرت

ب- راندمان

ج- توان ظاهری

د- توان اکتیو

۵۰-قسمت القاء کننده و القاء شونده یک الکترو موتوربه ترتیب از راست ؟

الف- استاتور - رتور

ب- رتور - استاتور

ج- آرمیچر و رتور

د- رتور - آرمیچر

۵۱-وظیفه خازن راه انداز در موتور های تکفاز چیست ؟

الف- افزایش جریان

ب- ایجاد گشتاور راه اندازی

ج- کاهش ولتاژ

د- کاهش مقاومت

۵۲-بیشترین گشتاور مربوط به کدام موتور تکفاز است ؟

الف- موتور با خازن موقت

ب- موتور با خازن دائم

ج- موتور قطب چاکدار

د- موتور اونیورسال

۵۳-در یک سیم پیچ مجدد موتور در عایق کاری داخل شیار ها ضخامت عایق به بستگی دارد ؟

الف- قطر سیم و جنس سیم

ب- قطر سیم و نوع عایق

ج- اندازه شیار قطر سیم

د- اندازه شیار

۵۴-عاملی که باعث حرکت الکترون ها در یک مدار می شود کدام گزینه است ؟

الف- ولتاژ

ب- جریان

ج- فرکانس

د- توان

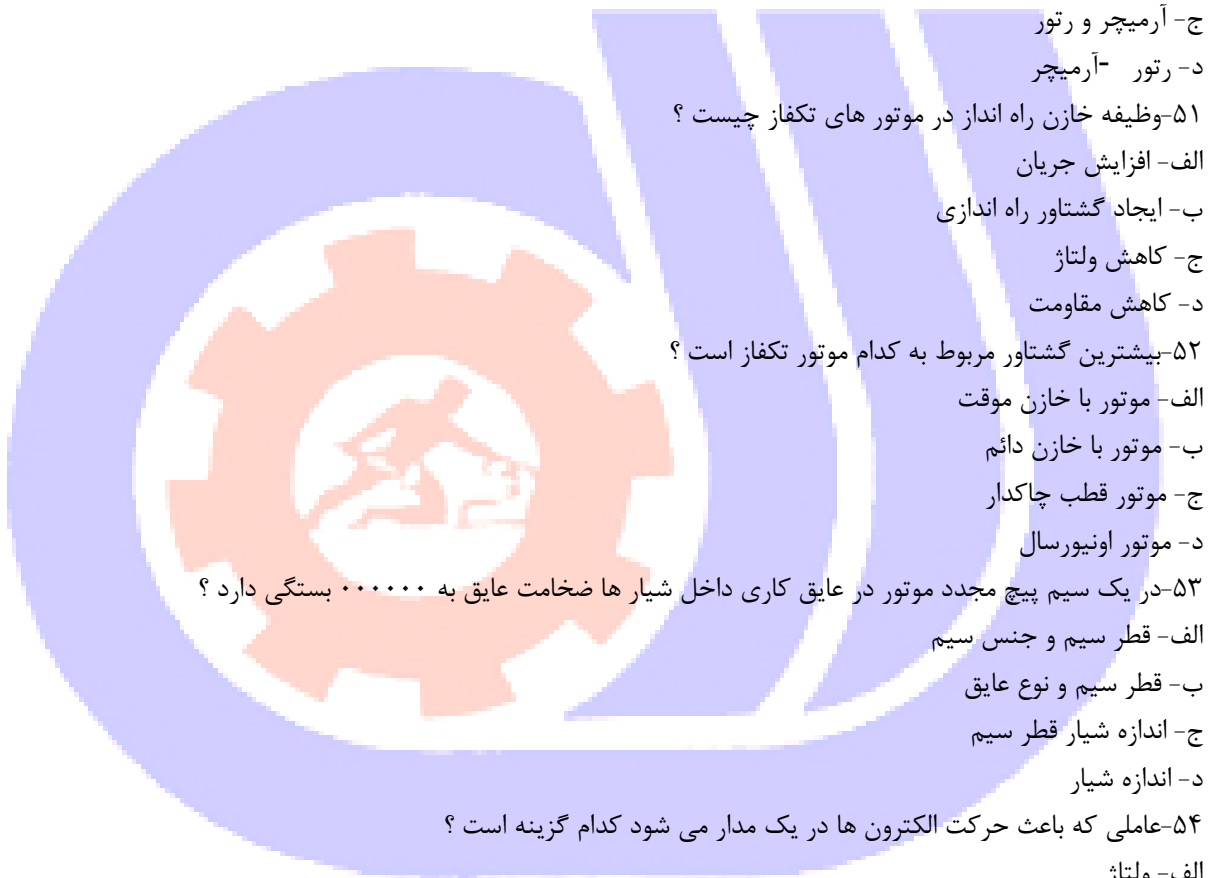
۵۵-با افزایش زمان تناوب ، مقدار فرکانس و طول موج می یابد ؟

الف- افزایش - کاهش

ب- کاهش -افزایش

ج- کاهش -کاهش

د- افزایش -افزایش



۵۶- جریان راه اندازی موتور های با فاز شکسته چند برابر جریان نامی آن است ؟

الف- ۸ تا ۶ برابر

ب- ۴ تا ۶ برابر

ج- ۲ تا ۴ برابر

د- ۱ تا ۲ برابر

۵۷- کدام گزینه به موتور های سری معروف هستند ؟

الف- تکفاز لحظه ای

ب- قطب چاکدار

ج- انیورسال

د- تکفاز دائم کار

۵۸- برای کنترل جریان اتصال کوتاه در الکتور موتور ها از کدام گزینه استفاده می شود

الف- رله فلوتر

ب- رله حرارتی

ج- رله مغناطیسی

د- رله کنترل بار

۵۹- کلید گریز از مرکز چه زمانی سیم پیچ کمکی و خازن را از مدار خارج می کند ؟

الف- ۵۰٪ دور نامی

ب- ۶۰٪ دور نامی

ج- ۸۵٪ دور نامی

د- ۷۵٪ دور نامی

۶۰- سرعت الکترو موتور با فرکانس و قطب ها چه رابطه ای دارد ؟ به ترتیب

الف- مستقیم - معکوس

ب- معکوس - مستقیم

ج- مستقیم - مستقیم

د- معکوس - معکوس

۶۱- کدام گزینه علت تغییر سرعت موتور های انیورسال می باشد ؟

الف- کاهش ظرفیت خازن

ب- افت مقاومتی میدان تحریک و آرمیچر

ج- افزایش ظرفیت خازن

د- عکس العمل سیم پیچ

۶۲- کدام موتور تکفاز دارای گشتاور راه اندازی و گشتاور در حال کار زیادی است ؟

الف- دو خازنی

ب- یک خازنی

ج- انیورسال

د- فاز شکسته

۶۳- در مدار فرمان راه اندازی دو موتور به صورت یکی پس از دیگری چند رله حرارتی استفاده می شود ؟

الف- یک عدد

ب- دو عدد

ج- سه عدد

د- نیازی به رله نیست

۶۴- برای محافظت موتور ها در برابر اضافه بار در مدار قدرت از استفاده می شود؟

الف- رله مغناطیسی

ب- رله الکتریکی

ج- رله حرارتی

د- رله فلوتر

۶۵- جهت محدود کردن حرکت قسمت های مکانیکی از استفاده می شود؟

الف- میکرو سوئیچ

ب- رله

ج- کنتاکتور

د- فیوز

۶۶- برای اتصال دادن کابل به کابلشو از کدام وسایل زیر استفاده می شود؟

الف- انبردست

ب- انبر قفلی

ج- پرس کابلشو

د- فرقی نمی کمنه

۶۷- از رله فلوتر برای چه کاری استفاده می شود؟

الف- کنترل اتوماتیک مخازن

ب- کنترل سطح مایعات

ج- کنترل اتصال برق

د- کنترل گاز ها

۶۸- اگر سرعت گردش رتور بیش از سرعت میدان دوار و در جهت موافق آن باشد لغزش برابر است؟

الف- لغزش منفی

ب- لغزش مثبت

ج- لغزش برابر یک

د- لغزش برابر صفر

۶۹- کدام گزینه از روش های ترمز موتورهای القایی می باشد؟

الف- با جریان مخالف DC

ب- با جریان مستقیم DC

ج- ترموز فوق سنکرون

د- جریان مستقیم AC

۷۰- کنترل سرعت موتور قطب چاکدار را می توان توسط انجام داد؟

الف- بلبرینگ بجای بوش



ب- افزایش مقاومت

ج- دیمر الکترو نیکی

د- کاهش مقاومت

۷۱- کدام گزینه از روش های کنترل سرعت موتور انیورسال می باشد ؟

الف- استفاده از خازن خشک

ب- اضافه کردن خازن

ج- مدار الکترو نیکی نیم موج

د- استفاده از خازن روغنی

۷۲- وظیفه کلکتور در موتور های انیورسال چیست؟

الف -افزایش سرعت موتور

ب -افزایش توان و راندمان موتور

ج -مانند خازن در موتور های انیورسال عمل می کند.

د -رسانده جریان به سیم پیچ های آرمیچر

۷۳- شماره ۳ (۱ و) (۴ و ۲) در شستی ها مربوط به کدام گزینه می باشد؟ به ترتیب از سمت راست ؟

الف -باز و بسته

ب -بسته و باز

ج -بسته و بسته

د -باز و باز

۷۴- برای راه اندازی الکتور و موتور تکفاز به صورت دائم کار از کدام تیغه کنتاکتور استفاده می شود؟

الف -کنتاکت ۳۱ و ۳۲

ب -گنتاکت ۲۳ و ۲۴

ج -کنتاکت ۹۵ و ۹۶

د -کنتاکت ۹۷ و ۹۸

۷۵- برروی کنتاکتوری علامت NC می باشد که در حالت معمولی مربوط به تیغه می باشد؟

الف- بوبین کنتاکتور

ب- بسته کنتاکتور

ج- باز کنتاکتور

د- نول کنتاکتور

۷۶- برای نشان دادن حالت وصل یا قطع یک مدار و یا وضعیت یک دستگاه از استفاده می شود ؟

الف- کنتاکتور

ب- تایمر

ج- لامپ سیگنال

د- فیوز ها

۷۷- در یک تابلو برق رله حرارتی در کجا قرار می گیرد؟

الف- بین کنتاکتور و مصرف کننده

ب- بین فیوز و کنترل فاز

ج- بین کنترل فاز و رله

د- بین فیوز و کنتاکتور

۷۸- جهت راه اندازی موتور آسنکرون رتور قفسی که تعداد دفعات قطع و وصل زیاد از کدام کنتاکتور استفاده میشود؟

الف- AC1

ب- AC3

ج- AC4

د- AC2

۷۹- توسط امکان قطع و وصل مصرف کننده ها از چندین نقطه امکان پذیر است ؟

الف- کلید زبانه ای

ب- کلید چاقویی

ج- کلید کنتاکتور

د- کلید غلطکی

۸۰- روی کنتاکتوری (U_i و i_{th}) مربوط به می باشد ؟

الف- جریان هفتگی و ولتاژ عایقی

ب- جریان هفتگی و ولتاژ تغذیه

ج- جریان دائمی و ولتاژ کار نامی

د- جریان دائمی و ولتاژ عایقی

۸۱- برای راه اندازی الکتروموتور ها از چه نوع فیوزی استفاده می شود ؟

الف- فیوز سریع

ب- فیوز کند کار

ج- منیاتوری

د- فیوز شیشه ای

۸۲- سیستم سیم ارت جهت در مدار است ؟

الف- بالا بردن ولتاژ در مدار

ب- ازدیاد جریان در مدار

ج- برقراری جریان در مدار

د- جلوگیری از برق گرفتگی

۸۳- کدام گزینه مربوط به عیب موتور های تکفاز شکسته می باشد ؟

الف- گشتاور راه اندازی پایین

ب- راندمان بیشتر

ج- لرزش و صدای کمتر

د- سرعت کمتر

۸۴- مزایای استفاده از الکترو موتور تکفاز کدام گزینه می باشد؟

الف- عدم نیاز خازن

ب- پایین بودن هزینه سیم پیچی آن

ج- طول عمر نسبتاً بالا

د- داشتن قطعات کمتر

۸۵-خازن خشک نسبت به سیم پیچ اصلی و پلاتین در موتور های تکفاز لحظه ای چگونه قرار می گیرد؟

الف- با سیم پیچ اصلی موازی و با پلاتین سری

ب- با سیم پیچ اصلی سری و با پلاتین موازی

ج- با سیم پیچ اصلی موازی و با پلاتین موازی

د- با سیم پیچ اصلی سری و با پلاتین سری

۸۶-مدار قدرتی که حرارتی دارای چند کنتاكت ورودی و چند خروجی دارد؟

الف- ۳ ورودی و ۲ خروجی

ب- ۲ ورودی و ۳ خروجی

ج- ۳ ورودی و ۳ خروجی

د- ۲ ورودی و ۲ خروجی

۸۷-جهت راه اندازی موتور های سری تعداد قطع و وصل زیاد دارند از کدام کنتاکتور استفاده می شود؟

الف- DC2

ب- DC3

ج- DC5

د- DC4

۸۸-جهت کنترل اتوماتیک از منبع های بادی از کدام رله های زیر استفاده می شود؟

الف- رله زمانی الکترو نیکی

ب- رله پنوماتیکی

ج- رله هیدرولیکی

د- رله زمانی موتوری

۸۹-کدام یک از گزینه های زیر کلید های محدود کننده می باشد؟

الف- کلید های تابع فشار

ب- کلید های تابع دور

ج- میکرو سوئیچ ها

د- رله ها

۹۰-جهت کنترل سطح آب و یا مایعات داخل منبع ها از کدام کلید زیر استفاده می شود؟

الف- کلید تابع دور

ب- کلید تابع فشار

ج- کلید شناور

د- کلید تابع حرارت

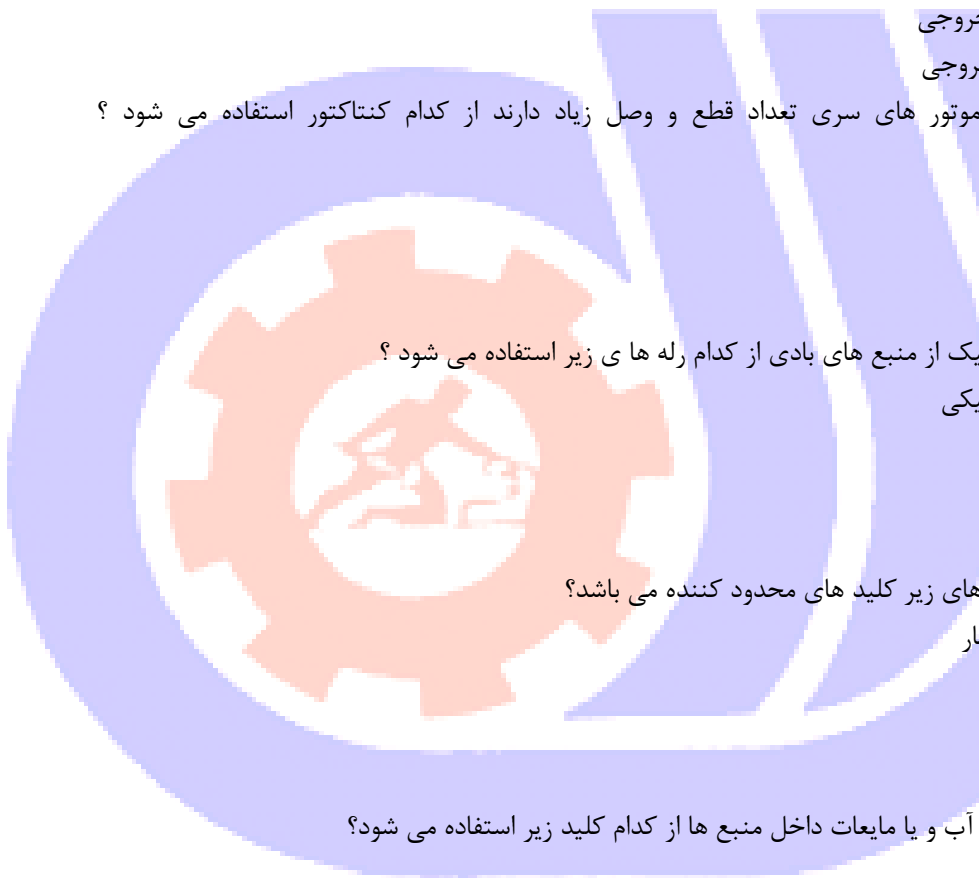
۹۱-جهت خارج کردن سیم پیچ کمکی و خازن های راه انداز از مدار از کدام کلید زیر استفاده می شود؟

الف- کلید تابع حرارت

ب- کلید شناور

ج- کلید تابع فشار

د- کلید تابع دور



۹۲-ظرفیت خازن با سطح صفحات ، نسبت و با فاصله صفحات نسبتدارد.

الف- مستقیم -مستقیم

ب- مستقیم - معکوس

ج- معکوس -مستقیم

د- معکوس -معکوس

۹۳-مولتی متررا روی رنج ۳۰۰ ولت و عقربه عدد ۲۲ رانشان می دهد آخرین عدد صفحه دستگاه عدد ۳۰ است .

الف- ۶۰۰ ولت

ب- ۱۸۰ ولت

ج- ۲۴۰ ولت

د- ۲۲۰ ولت

۹۴-توانی که مصرف کننده از شبکه میگیرد..... و توانی که قسمت اهمی مصرف میکندرا توان می باشد؟

الف- ظاهری - راکتیو

ب- ظاهری -اکتیو

ج- راکتیو -اکتیو

د- اکتیو -راکتیو

۹۵-چون موتور های تکفاز حوزه دوار ندارند با استفاده ازو بدون کلید گریز از مرکز راه اندازی می شود.

الف -خازن

ب -سیم پیچ اصلی

ج -سیم پیچ کمکی

د -دو خازن

۹۶-فضایی که خطوط نیروی مغناطیسی اشغال می کند را می گویند.

الف -نیروی محرکه

ب -حرکت نسبی

ج -میدان مغناطیسی

د -اندوکتانس

۹۷-مدت زمانی را که طول می کشد تا یک سیکل کامل پیموده شود راگویند.

الف -زمان تناوب

ب -طول موج

ج -فرکانس

د -سیکل کامل

۹۸-یک مقاومت متغیر است که برای تغییر جریان در مدار با مصرف کننده به صورت بسته می شود.

الف -رئوستا - سری

ب -رئوستا - موازی

ج- پتانسیو متر - سری

د- پتانسیو متر -موازی

۹۹-مقاومت نسبت با طول هادی و نسبت با سطح مقطع دارد.

الف- مستقیم -مستقیم

ب- مستقیم -معکوس

ج- معکوس -مستقیم

د- معکوس -معکوس

۱۰۰-نسبت شدت جریان با سطح مقطع هادی را گویند .

الف- ولتاژ

ب- جریان

ج- مقاومت

د- چگالی جریان

۱۰۱-با افزایش زمان تناوب ، مقدار فرکانس و طول موج می یابد .

الف- افزایش - کاهش

ب- کاهش -افزایش

ج- کاهش -کاهش

د-افزایش -افزایش

۱۰۲-کنترل سرعت موتور قطب چاکدار را می توان توسطانجام داد.

الف- بلبرینگ بجای بوش

ب- افزایش مقاومت

ج- دیمر الکترو نیکی

د- کاهش مقاومت

۱۰۳-سطح مقطع کابل بر چه اساسی انتخاب می شود ؟

الف- جریان مجاز و طول کابل

ب- ولتاژ مصرف کننده

ج- نوع راه اندازی موتور

د- بستگی به سرعت الکترو موتور و جریان آن

۱۰۴-روی پلاک الکترو موتوری hp و $ph3$ مفهوم آن کدام گزینه است ؟

الف- ۳ اسب بخار و تکفاز

ب- ۳فاز و تکفاز

ج- ۳ فاز و اسب بخار

د- حفاظت بین المللی و ۳ فاز

۱۰۵-روی پلاک الکترو موتوری $S1$ نوشته شده مفهوم آن..... است ؟

الف- کار دائم موتور

ب- کار کوتاه مدت موتور

ج- کار موقت موتور

د- استارت تکفاز

۱۰۶-روی پلاک موتوری $CL - B$ مفهوم آن است ؟



الف- کلاس حفاظتی موتور

ب- کلاس عایقی موتور

ج- کلاس راه اندازی موتور

د- انتخاب نوع فیوز راه اندازی

۱۰۷- پلاک الکتور و موتوری (R.P.M) حک شده است ؟

الف- رتور و توان و نوع موتور

ب- دور در دقیقه رتور موتور

ج- دور در دقیقه استاتور موتور

د- دور در دقیقه آرمیچر

۱۰۸- برای اندازه گیری ضریب قدرت و کار الکتریکی از کدام گزینه استفاده می شود؟

الف- کنتور و کسینوس فی متر

ب- وارمتر و کنتور

ج- کنتور و وات متر

د- کسینوس فی متر و کنتور

۱۰۹- هر یک از دستگاه های اندازه گیری در مدار الکتریکی چگونه قرار میگیرد (آمپر متر - وات متر - فرکانس متر)

الف- سری موازی - موازی - موازی

ب- سری - سری موازی - موازی

ج- موازی - سری موازی - موازی

د- موازی - موازی - سری موازی

۱۱۰- دستگاه حفاظت کننده به چه صورت در مدار قرار می گیرد ؟

الف- موازی

ب- سری

ج- سری موازی

د- مختلط

۱۱۱- اختلاف سرعت سنکرون و سرعت رتور را می گویند ؟

الف- سرعت نامی

ب- سرعت لغزش

ج- سرعت آسنکرون

د- سرعت سنکرون

۱۱۲- سیم پیچی کمکی دارای تعداد دور و سطح مقطع می باشد؟

الف- زیاد - زیاد

ب- کم - کم

ج- کم - زیاد

د- زیاد - کم

۱۱۳- مخالفت هادی در برابر حرکت بار های الکتریکی را می نامند ؟

الف- جریان الکتریکی

ب- مقاومت الکتریکی

ج- ضریب مخصوص

د- ولتاژ الکتریکی

۱۱۴- در یک الکترو موتور استاتور و رتور به ترتیب ؟

الف- القاء شونده و القاء کننده

ب- القاء کننده و القاء شونده

ج- القاء کننده متحرک القاء شونده ثابت

د- القاء کننده رتور و القاء شونده استاتور

۱۱۵- شرایط ایجاد میدان دوار یا حوزه مغناطیسی دوار وجود در استاتور لازم است ؟

الف- اختلاف فاز زمانی و مکانی

ب- اختلاف جریان و ولتاژ

ج- اختلاف فاز و نول

د- اختلاف خازن و مقاومت

۱۱۶- کار برد فیور تاخیری یا کند کار جهت استفاده می شود ؟

الف- مدارات روشنایی

ب- موتورهای القایی

ج- صوتی و خبری

د- هر سه مورد صحیح است

۱۱۷- وظیفه جاروبک ها چیست ؟

الف- افزایش جریان راه اندازی

ب- انتقال جریان الکتریکی

ج- انتقال توان از مصرف کننده به شبکه

د- کاهش ولتاژ

۱۱۸- کدام کلید دارای استحکام بیشتری است؟

الف- کلید کاردی

ب- کلید غلطکی

ج- کلید زبانه ای

د- همه wgdff

۱۱۹- کلید اهرمی همان کلید است ؟

الف- زبانه ای

ب- غلطکی

ج- کاردی

د- مغناطیسی

۱۲۰- لغزش موتور ۶ قطب در سرعت ۶۲۵ دور در دقیقه چقدر است ؟

الف- ۸/۵٪

ب- ۲۱/۵٪



ج- ۱۷/۵٪

د- ۳۷/۵٪

۱۲۱- کلید ها به ترتیب از نظر کیفیت کاری کدام گزینه صحیح است ؟

الف- زبانه ای -چاقویی- غلطکی

ب- غلطکی -چاقویی- زبانه ای

ج- زبانه ای -غلطکی -چاقویی

د- چاقویی- غلطکی -زبانه ای

۱۲۲- کدام از موتور های زیر با ولتاژ ac و dc راه اندازی می شود ؟

الف- تکفاز دائم کار

ب- تکفاز لحظه ای

ج- انیورسال

د- قطب چاکدار

۱۲۳- تغییر جهت گردش در موتور های موتورهای لحظه ای کفایست ؟

الف- جای فاز و نول عوض شود

ب- دو سر سیم کمکی عوض شود

ج- جای زغال را عوض کنیم

د- استاتور را وارونه در قرار دهیم

۱۲۴- تغییر سرعت در موتور های تکفاز لحظه ای و دائم از کدام گزینه استفاده می شود ؟

الف- تعداد دور سیم پیچ

ب- تغییر قطب ها

ج- توسط افزایش جریان

د- افزایش ظرفیت خازن

۱۲۵- تغییر جهت گردش در موتور های انیورسال کفایست ؟

الف- جای فاز و نول عوض شود

ب- جای سر سیم زغال عوض شود

ج- استاتور را وارونه قرار دهیم

د- تغییر جهت انجام نمی شود

۱۲۶- در موتور های تکفاز دائم کار نقش پلاتین در موتور چیست ؟

الف- خارج کردن سیم پیچ کمکی

ب- خارج کردن خازن سیم و پیچ کمکی

ج- فاقد پلاتین و خازن است

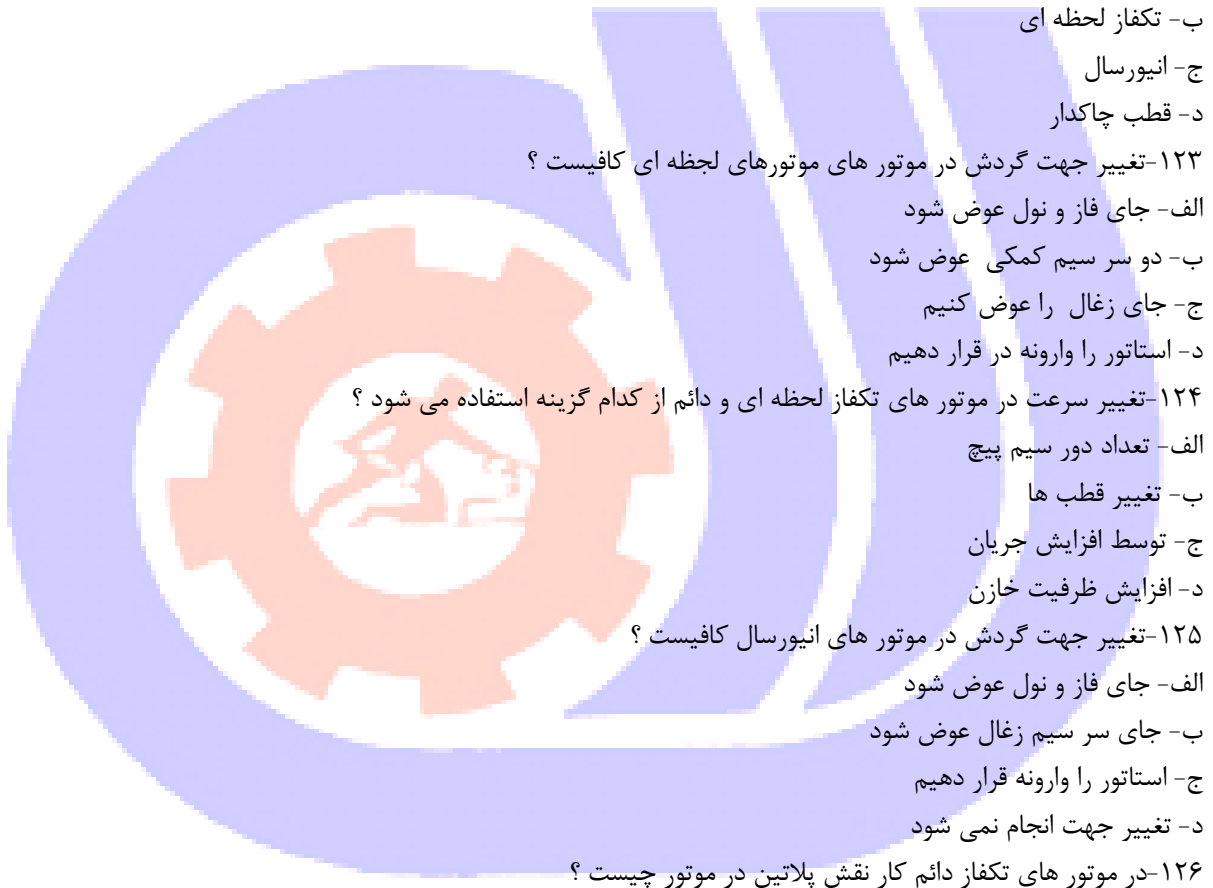
د- فاقد پلاتین است

۱۲۷- در موتور های تکفاز لحظه ای خازن نسبت به سیم پیچ اصلی و پلاتین چگونه قرار می گیرد ؟

الف- موازی -سری

ب- موازی -موازی

ج- سری -سری



د- سری - موازی

۱۲۸- کنتاكت باز تايمر را با چه اعدادی نشان می دهند ؟

الف- ۹۷ و ۹۸

ب- ۹۵ و ۹۸

ج- ۹۵ و ۹۶

د- ۹۶ و ۹۸

۱۲۹- روی پلاک کنتاكتوری E3 نوشته شده مفهوم آن کدام گزینه است ؟

الف- ولتاژ عایقی

ب- جریان نامی

ج- ولتاژ کار نامی

د- طول عمر مکانیکی

۱۳۰- روی پلاک کنتاكتوری (Ie) A10 که نشان..... می باشد ؟

الف- کنتاكتور کمکی

ب- طول عمر مکانیکی

ج- جریان نامی

د- جریان دائمی

۱۳۱- شماره ۹۷ و ۹۸ در یک بی متال مربوط به کدام گزینه است ؟

الف- کنتاكت بسته

ب- کنتاكت باز

ج- کنتاكت مغناطیسی

د- بوبین کنتاكتور

۱۳۲- روی کنتاكتوری عدد ۲۳ و ۲۴ نوشته شده است که مربوط به می باشد ؟

الف- کنتاكت باز کمکی

ب- کنتاكت بسته کمکی

ج- کنتاكت بوبین کنتاكتور

د- کنتاكت آلارم تابلو

