



برقکار صنعتی

عنوان شغل:

نصب و راه اندازی موتورهای الکتریکی

کد شغل: ۷۴۱۲۲۱۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

راه اندازی موتورهای سنکرون

کد شایستگی: ۷۴۱۲۲۰۰۰۰۵

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

۱- در یک ولتاژ مساوی قدرت یک موتور در اتصال مثلث چند برابر اتصال ستاره میباشد؟

الف - ۱,۵

ب - ۳

ج - ۸

د - ۴

۲- برای کاهش جریان راه اندازی در موتور های با قدرت بالا از کدام روش زیر استفاده میشود؟

الف - ستاره مثلث

ب - مستقیم

ج - اتوماتیک

د - استفاده از خازن راه انداز

۳- کدام موتور زیر دو سرعته میباشد؟

الف - دالاندر

ب - دو سیم پیچ دوگانه

ج - سه فاز سنکرون

د - دالاندر و دو سیم پیچ دوگانه

۴- با تغییر کدام یک از عوامل زیر نمیتوان دور موتور های جریان متناوب را تغییر داد؟

الف - فرکانس

ب - توان

ج - فطرب ها

د - ولتاژ

۵- به ترتیب روی پلاک ژنراتور ها و موتور ها چه توانی ثبت میشود؟

الف - مکانیکی - الکتریکی

ب - مکانیکی - مکانیکی

ج - الکتریکی - مکانیکی

د - الکتریکی - الکتریکی

۶- جریان راه اندازی یک الکتروموتور سه فاز القایچند برابر جریان نامی آن است؟

الف - ۴الی ۷

ب - ۳برابر

ج - ۳تا ۹

د - ۷تا ۱۰

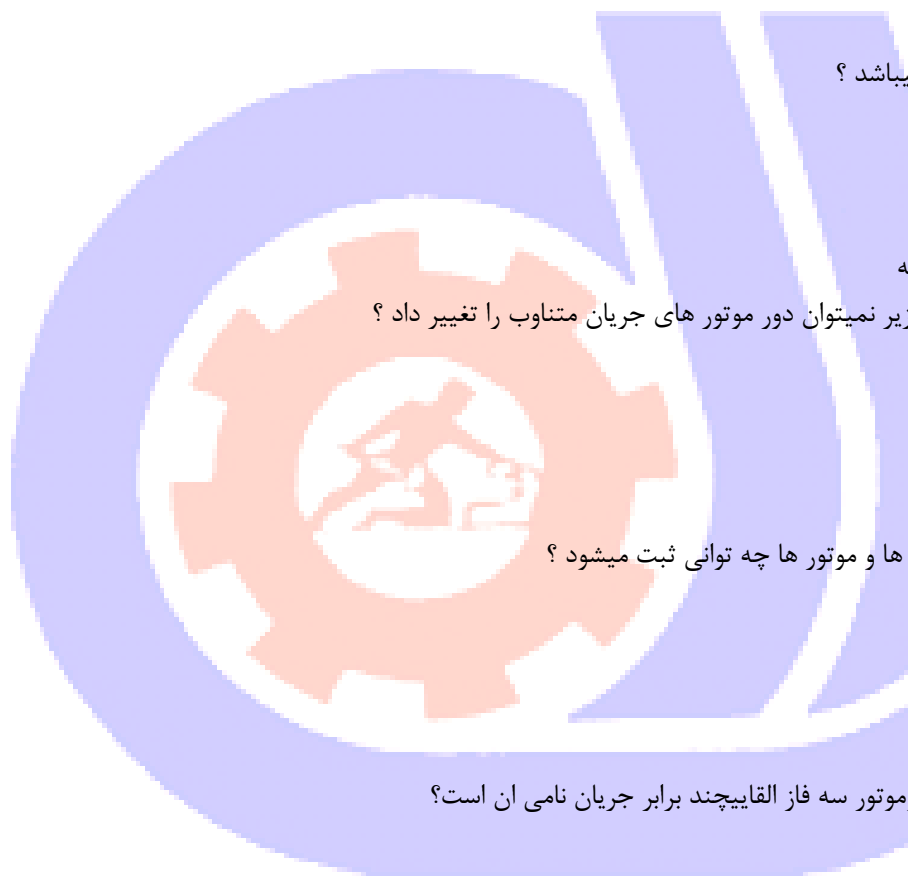
۷- سرعت ثبت شده بر روی پلاک مشخصات یک م.ت.ر سه ف القایچه نوع سرعتی است؟

الف - سرعت لغزش

ب - سرعت حوزه دوار

ج - مجموع سرعت حوزه دوار و روتور

د - سرعت روتور



۸- به قسمت گردان موتور اسنکرون .. میگویند ؟

الف - استاتور

ب - روتور

ج - کموتاتور

د - جاروبک

۹- روش راه اندازی ستاره مثلث جزو کدام دسته از راه اندازی هاست ؟

الف - مستقیم

ب - کاهش ولتاژ

ج - افزایش ولتاژ

د - ولتاژ کامل

۱۰- سرعت سنکرون با فرکانس و جفت قطب ها به ترتیب چه نسبتی دارد ؟

الف - معکوس - مستقیم

ب - مستقیم - مستقیم

ج - مستقیم - معکوس

د - معکوس - معکوس

۱۱- در الکتروموتور های سه فاز اسنکرون حوزه دوار را... .. ایجاد میکند ؟

الف - روتور

ب - استاتور

ج - همزمان رتور و استاتور

د - جارو بک

۱۲- مقدار توانی را که به صورت گرما در سیم پیچ های استاتور تلف میشود را مینامند ؟

الف - تلفات مسی استاتور

ب - تلفات آهنی استاتور

ج - تلفات مکانیکی استاتور

د - تلفات هسترزیس استاتور

۱۳- هدف از راه اندازی به روش ستاره مثلث در الکتروموتور های سه فاز القایی چیست ؟

الف - بالا بردن توان الکتریکی

ب - کنترل سرعت موتور

ج - کنترل ضریب قدرت موتور

د - کاهش جریان راه اندازی

۱۴- حرف IP , $TROP$ بر روی الکتروموتور چیست ؟

الف - توان و جریان - محل نصب

ب - توان و جریان - مخصوص مناطق گرمسیر

ج - حفاظت بین المللی - مخصوص مناطق گرمسیر

د - حفاظت بین المللی مخصوص مناطق سرد سیر



۱۵- کدام یک از کلید های زیر عمر کتری دارد ؟

الف - غلتکی

ب - اهرمی

ج - زبانه ای

د - کنتاکتور

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

الف - زبانه ای

ب - اهرمی

ج - غلطکی

د - کنتاکتور

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

الف - فنی یا تک خطی

ب - چند خطی یا عملی

ج - مونتاژ

د - فرمان

۱۸- کدام یک از کلید های صنعتی دارای پلاک های ثابتو متحرک است و توسط صفحه گردان زائده دار عمل قطع و وصل را انجام میدهد؟

الف - اهرمی

ب - زبانه ای

ج - غلطکی

د - کنتاکتور

۱۹- سرعت حوزه دوار الکتروموتور چهار قطبی با فرکانس ۵۰ هرتز برابر است با ؟

الف - ۳۰۰۰ دور در دقیقه

ب - ۱۵۰۰ دور در دقیقه

ج - ۱۸۰۰ دور در دقیقه

د - ۷۵۰ دور در دقیقه

۲۰- سرعت حوزه دوار الکتروموتور دوقطبی با فرکانس ۶۰ هرتز برابر است با ؟

الف - ۳۶۰۰ دور در دقیقه

ب - ۱۵۰۰ دور در دقیقه

ج - ۱۸۰۰ دور در دقیقه

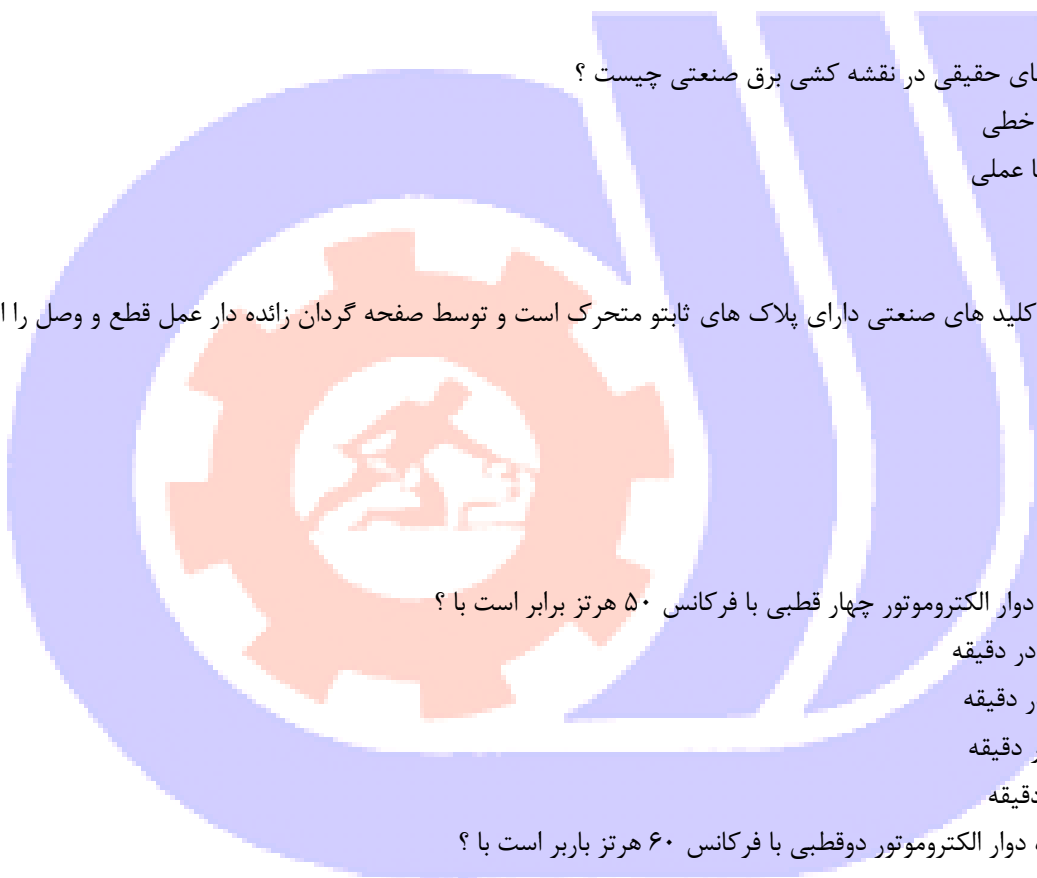
د - ۷۵۰ دور در دقیقه

۲۱- سرعت الکتروموتور با با تعداد قطب ها نسبت دارد ؟

الف - مستقیم

ب - عکس

ج - مجذور



د -نسبتي ندارد

۲۲- سرعت الکتروموتور ها با فرکانس نسبت دارد ؟

الف -مستقیم

ب -عکس

ج -مجدور

د -نسبتي ندارد

۲۳- در ولتاژ ثابت قدرت حالت مثلث حالت ستاره است ؟

الف -۳

ب -برابر

ج -۱۳

د -۵

۲۴- در ولتاژ ثابت قدرت حالت ستاره مثلث است ؟

الف -۳

ب -برابر

ج -یک سوم

د -۶

۲۵- در هنگامی که الکتروموتور سه فاز در حال کار است یک فاز ان قطع شود چه اتفاقی می افتد ؟

الف -موتور به کار خود ادامه میدهد

ب -موتور با قدرت کمتر به کار خود ادامه میدهد

ج -موتور از حرکت باز میایستد

د -تغییری نمیکند

۲۶- برای تغییر جهت دوران موتور سه فاز چه عملی باید انجام داد ؟

الف -جای فاز R.S را عوض میکنند

ب -جای فاز و نول را با هم عوض میکنند

ج -جای سر و ته سیم پیچ کمکی را با هم عوض میکنند

د -جای هر سه فاز را با هم عوض میکنند

۲۷- تعریف مناسب استاتور کدام است ؟

الف -قسمت ساکن موتور است

ب -قسمت دوار موتور است و ایجاد کننده میدان دوار است

ج -الفاکننده موتور است

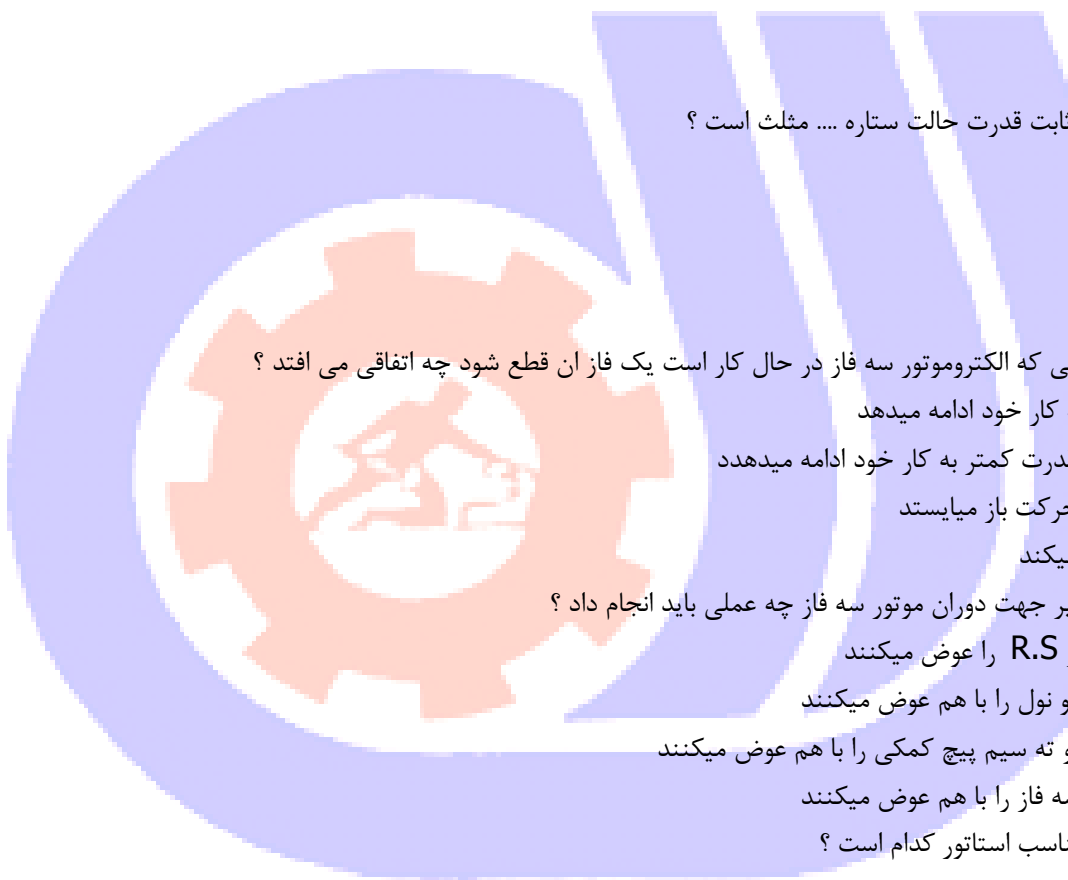
د -سیم پیچ حلقوی ساده است

۲۸- روی استاتور موتور سه فازدسته سیم پیچ جداگانه وجود درارد ؟

الف -۱

ب -۲

ج -۳



د - ۶

۲۹- در یک الکتروموتور استاتور است ؟

الف - القا کننده

ب - القا شونده

ج - رگولاتور

د - منبع تغذیه است

۳۰- روی استاتور موتور سه فاز سیم پیچ های فاز ها نسبت به هم چند درجه اختلاف فاز دارند ؟

الف - ۲۴۰-

ب - ۱۸۰-

ج - ۹۰-

د - ۱۲۰-

۳۱- از انواع سیم پیچی به کار رفته در سیم پیچی موتور ها کدام است ؟

الف - سیم پیچ حقوقی ساده

ب - سیم پیچی متحد المکز

ج - سیم پیچی مجاور

د - سیم پیچی القایی

۳۲- سیم بندی گام بلند را سیم بندی .. نیز مینامند ؟

الف - با ازای زوج قطب

ب - با ازای قطب

ج - گام کسری

د - کوتاه ترین گام

۳۳- روش مناسب جهت جهت برداشتن عایق از روی سیم های لاکی کدام است ؟

الف - لایه برداری توسط تیغه

ب - لایه برداری توسط سیم چین

ج - سوزاندن لاک و پاک کردن آن به آرامی

د - برداری توسط جریان برق

۳۴- مقاومت سیم پیچ های فاز ها چه نسبتی با هم دارند ؟

الف - نصف همدیگر هستند

ب - باید برابر باشند

ج - یکسوم همدیگر هستند

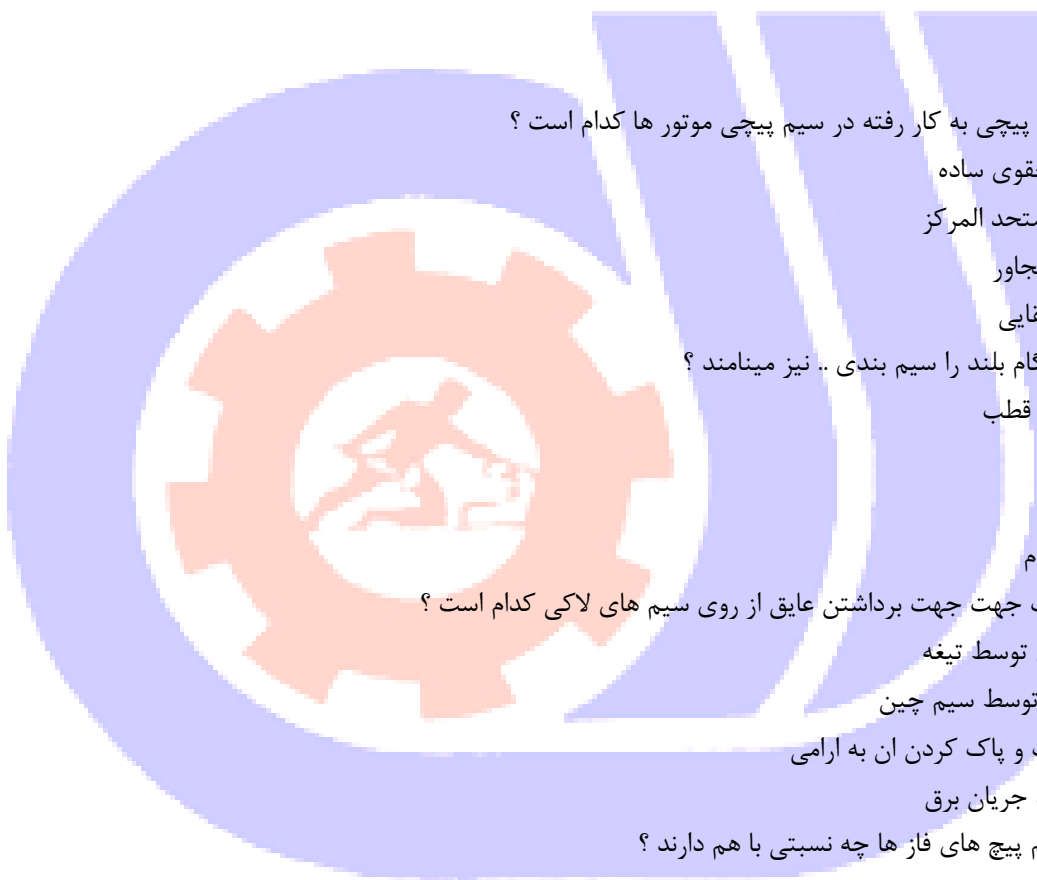
د - ۱۸۰ اهم اختلاف دارند

۳۵- در الگو براری از استاتور موتور سوخته کدام یک از موارد زیر حتما باید برداشته شود ؟

الف - شناسایی سازنده موتور

ب - نوع موتور

ج - تعداد دور موتور



د - ضریب قدرت موتور

۳۶- از عایق های به کار برده در سیم پیچی موتور عیارت اند از ؟

الف - وارنیش و ماکارون عایق زیر

ب - گریس سخت

ج - پلاستیک

د - قیرگونی

۳۷- بر روی پلاک مشخصات موتور علامت N^۳ نشان دهنده چیست ؟

الف - جریان سه فاز

ب - جریان DC

ج - ولتاژ AC

د - ولتاژ DC

۳۸- بر روی پلاک مشخصات موتور علامت IP نشان دهنده چیست ؟

الف - جریان نامی موتور

ب - ولتاژ کاری موتور

ج - کلاس عایقی م.ت.ر.

د - نوع حفاظت موتور

۳۹- بر روی پلاک مشخصات موتور علامت CSC & نشان دهنده چیست ؟

الف - ضریب بهره

ب - بازده

ج - نوع راهاندازی

د - ضریب قدرت

۴۰- بر روی پلاک مشخصات موتور علامت CI نشان دهنده چیست ؟

الف - ضریب قدرت

ب - جریان نامی موتور

ج - نوع فاضت موتور

د - کلاس عایقی موتور

۴۱- کلاس عایقی Y تا چند درجه حرارت را تحمل میکند ؟

الف - ۱۸۰- درجه

ب - ۹۰- درجه

ج - ۱۲۰- درجه

د - ۱۳۰- درجه

۴۲- کلاس عایقی B تا چند درجه حرارت را تحمل میکند ؟

الف - ۱۸۰- درجه

ب - ۹۰- درجه

ج - ۱۲۰- درجه



د - ۱۳۰ درجه

۴۳- کلاس عایقی E تا چند درجه حرارت را تحمل میکند؟

الف - ۱۸۰ درجه

ب - ۹۰ درجه

ج - ۱۲۰ درجه

د - ۱۳۰ درجه

۴۴- کلاس عایقی A تا چند درجه حرارت را تحمل میکند؟

الف - ۱۸۰ درجه

ب - ۹۰ درجه

ج - ۱۲۰ درجه

د - ۱۰۵ درجه

۴۵- کلاس عایقی F تا چند درجه حرارت را تحمل میکند؟

الف - ۱۵۵ درجه

ب - ۹۰ درجه

ج - ۱۲۰ درجه

د - ۱۰۵ درجه

۴۶- کلاس عایقی H تا چند درجه حرارت را تحمل میکند؟

الف - ۱۸۰ درجه

ب - ۹۰ درجه

ج - ۱۲۰ درجه

د - ۱۰۵ درجه

۴۷- کلاس عایقی C تا چند درجه حرارت را تحمل میکند؟

الف - ۱۸۰ درجه

ب - ۹۰ درجه

ج - ۱۲۰ درجه

د - ۱۸۰ درجه به بالا

۴۸- بر روی پلاک مشخصات موتور سمبل توان کدام است؟

الف- HP

ب- RPM

ج- CL

د- F

۴۹- بر روی پلاک مشخصات موتور سمبل سرعت کدام است؟

الف- HP

ب- RPM

ج- CL



د- F

۵۰- بر روی پلاک مشخصات موتور سمبل کلاس عایقی کدام است ؟

الف- HP

ب- RPM

ج- CL

د- F

۵۱- بر روی پلاک مشخصات موتور سمبل S1 کدام است ؟

الف- حالت کاری پیوسته

ب- حالت کاری متناوب

ج- نوع راه اندازی

د- نوع عایق کاری

۵۲- بر روی پلاک مشخصات موتور سمبل S2 کدام است ؟

الف- حالت کاری پیوسته

ب- حالت کاری کوتاه مدت

ج- نوع راه اندازی

د- نوع عایق کاری

۵۳- برای لاک زنی استاتور موتور در داخل.... .. قار میدهند تا درمای ۱۴۰ درجه سانتی گراد به مدت چند ساعت ان دما میدهند ؟

الف- اسید نیتریک

ب- گرمکن یا فر

ج- لاک مخصوص

د- ویبراتور

۵۴- اگر بخواهیم به جای سیم مسی به قطر ۴ میلیمتر از سیم مسی چهار لا استفاده کنیم قطر سیم جدید چقدر خواهد بود ؟

الف- ۱,۵

ب- ۱

ج- ۲

د- ۰,۷۵

۵۵- برای تغییر جهت دوران موتور سه فاز چه عملی باید انجام دارد ؟

الف- جای فاز T,S را عوض می کنند

ب- جای فاز و نول را با هم عوض می کنند

ج- جای سر و ته سیم پیچ کمکی را باهم عوض می کنند

د- جای هر سه فاز را با هم وض می کنند