



برقکار صنعتی

عنوان شغل:

مونتاژ کار و تعمیر کار تابلوهای الکتریکی

کد شغل: ۷۴۱۲۲۲۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

مونتاژ و تعمیر تابلو کنترل موتور

کد شایستگی: ۷۴۱۲۲۰۰۰۱۲

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- آزاد شدن الکترون در اثر تابش نور، مربوط به کدام روش تولید الکتريسته می باشد؟

الف- پیزوالکتریک

ب- ترموالکتریک

ج- فوتوالکتریک

د- الکترو شیمی

۲- با تغییر کدام یک از عوامل زیر نمی توان دور موتورهای جریان متناوب را تغییر داد؟

الف- فرکانس

ب- توان

ج- قطب ها

د- ولتاژ

۳- حروف D و F برای پلاک الکتروموتور سه فاز آسنکرون معرف چیست؟ به ترتیب از راست به چپ .

الف -نصب موتور افقی -عمر موتور

ب -موتور سه فاز -کلاس عایقی موتور ۱۵۵ درجه سانتی گراد

ج -نصب موتور عمودی -کلاس عایقی موتور ۱۲۰ درجه سانتی گراد

د -موتور تکفاز -عمر موتور

۴- این نقشه علاوه بر استفاده در مونتاژ کاری، در عیب یابی مدار بسیار مفید است؟

الف -شمای فنی

ب -نقشه مسیر جریان

ج -شمای تک خطی

د -نقشه اتصالات خارجی

۵- چرا هسته استاتور و روتور به مورق هستند ؟

الف -هسته مورق ارزانتر از هسته یکپارچه می باشد

ب -تلفات هیستریزس در هسته های مورق کمتر است

ج -در نتیجه فاصله هوایی بین ورقه ها عمل خنک کنندگی بهتری انجام می شود

د -تلفات فوکو در هسته های مورق کم است

۶- مدار فرمان عبارتست از:

الف -مداری که فقط برای کنترل موتورهای سه فاز بکار می رود.

ب -مداری که قدرت را به موتور اعمال می کند.

ج -مداری که نقش حافظه را ابقا می کند.

د -مداری که فرامین کنترلی برای مدار قدرت صادر می کند.

۷- برای جلوگیری از تلفات هسته ترانس را ورق ورق می سازند.

الف -هیستریزس

ب -فلوی مغناطیسی

ج -فوکو

د -ولتاژ نامی

۸- به طور کلی از کنتاکتور AC3 برای راه اندازی موتور و از کنتاکتور AC2 برای راه اندازی موتور استفاده

می شود ؟

الف- رتور قفسی - رتور سیم پیچی شده

ب- رتور قفسی - موتور موازی (شنت)

ج- رتور سیم پیچی شده - رتور قفسی

د- رتور سیم پیچی شده - اسلیپرینگی

۹- برای اجرا و سیم کشی مدار قدرت و فرمان اغلب از کدام نقشه استفاده می شود؟

الف- ترمینالی

ب- خارجی

ج- مسیر جریان

د- مونتاژ

۱۰- کاربرد فیوزهای مینیاتوری نوع L و G کدام است؟

الف- نوع L در راه اندازی موتورها و نوع G بعنوان رله جریان زیاد تند کار

ب- نوع L بعنوان رله جریان زیاد تاخیری و نوع G بعنوان رله جریان زیاد تند کار

ج- نوع L در راه اندازی موتورها و نوع G در روشنایی

د- نوع L در روشنایی و نوع G در راه اندازی موتورها

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

الف- سیم پیچی 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- کدام یک از کنتاکتورهای زیر برای بار اهمی استفاده می شود؟

الف- AC1

ب- AC2

ج- AC3

د- AC4

۱۳- فرمان کدام وسیله توسط عامل انسانی صورت می گیرد ؟

الف- لیمیت سوئیچ

ب- استپ و استارت

ج- فلوتر

د- شیر مغناطیسی

۱۴- مشخصات الکتریکی و مکانیکی وسایل و دستگاه های الکتریکی به چه طریق ارائه می شوند؟

الف- فقط توسط عکس

ب- از طریق نقشه اتصالات الکتریکی روی دستگاه

ج- از طریق کاتالوگ و جداول

د- فقط توسط جداول

۱۵- جریان راه اندازی موتور چند برابر جریان نامی آن است؟



الف- ۳ تا ۵

ب- ۴ تا ۷

ج- رابطه ای ندارد

د- ۶ تا ۸

۱۶- برای راه اندازی موتور به صورت دائم از خازن استفاده می کنند.

الف- الکترولیتی

ب- روغنی

ج- سرامیکی

د- عدسی

۱۷- مفهوم I_e و $HL\ 07/52$ و I_{th2} روی پلاک کنتاکتور به ترتیب کدام است؟

الف- جریان نامی - ۵- کنتاکت بسته و ۲- کنتاکت باز - جریان دائمی

ب- جریان نامی - ۵- کنتاکت باز و ۲- کنتاکت بسته - جریان دائمی

ج- جریان دائمی - ۵- کنتاکت بسته و ۲- کنتاکت باز - جریان نامی

د- جریان دائمی - ۵- کنتاکت باز و ۲- کنتاکت بسته - جریان نامی

۱۸- کدامیک از فیوزهای زیر دارای عضو یکنبار مصرف هستند؟

الف- فیوز مینیاتوری

ب- رله حرارتی

ج- فیوز آلفا

د- فیوز فشنگی و کاردی

۱۹- جهت کنترل سطح گاز داخل مخازن و کنترل سطح مایعات بترتیب از چه نوع کلیدهایی استفاده میشود؟

الف- کلید تابع فشار - میکرو سوئیچ

ب- کلید تابع زمان - کلید محدود کننده حرکت

ج- کلید تابع فشار - کلید شناور

د- کلید گریز از مرکز- فلوتر سوئیچ

۲۰- نام قطعه نشان داده شده در شکل کدام است؟



الف- کلید محافظ

ب- کلید سوئیچ

ج- میکروسوئیچ

د- سنسور

۲۱- کلیدهای mpcb چه نوع کلید هایی هستند؟

الف- مینیاتوری

ب- حرارتی

ج- اتوماتیک

د- فشار قوی

۲۲- برای اندازه گیری جریان های بیشتر از ۶۰ امپر در امپرمترها از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف- CT

ب- PT

ج- واتمتر

د- ولتمتر

۲۳- کدامیک از موارد زیر جزو مزایای کنتاکتور محسوب نمی شود؟

الف- کنترل مصرف کننده از راه دور

ب- کنترل مصرف کننده از چند محل

ج- برای هر موتور با هر قدرتی قابل استفاده است.

د- جلوگیری از وصل ناگهانی برق به مصرف کننده و خطر ناشی از آن

۲۴- از کنتاکتور dc4 برای راه اندازی کدام موتور می توان استفاده کرد؟

الف- شنت با شرایط قطع موتور هنگام کار

ب- سری با شرایط قطع موتور هنگام کار

ج- سری با شرایط تعداد دفعات قطع و وصل زیاد

د- شنت با شرایط تعداد دفعات قطع و وصل زیاد

۲۵- برای اندازه گیری همواره جریان در تابلوهای برق از کدامیک از وسایل زیر استفاده می شود؟

الف- ترانس جریان - آمپرمتر

ب- آمپرمتر عقربه ای - آمپرمتر دیجیتال

ج- مولتی متر آنالوگ

د- مولتی متر کلمپی (انبری)

۲۶- در یک ولتاژ مساوی قدرت یک موتور در اتصال مثلث چند برابر اتصال ستاره است؟

الف- ۳

ب- ۳/۱

ج- $\sqrt{3}$

د- $1/\sqrt{3}$

۲۷- سرعت حوزه دوار مغناطیسی موتور سه فاز القایی ۴ قطبی به ترتیب در فرکانس های ۵۰ و ۶۰ هرتز چقدر است؟

الف- ۱۸۰۰ و ۱۵۰۰ دور در دقیقه

ب- ۱۵۰۰ و ۱۸۰۰ دور در دقیقه

ج- ۱۴۵۰ و ۱۷۳۰ دور در دقیقه

د- ۱۷۳۰ و ۱۴۵۰ دور در دقیقه

۲۸- واحد توان غیر مفید چیست؟

الف- W (وات)

ب- V.A.R (وار)

ج- V.A (ولت-آمپر)

د- KWh (کیلو وات ساعت)

۲۹- در یک مدار تکفاز به ولتاژ ۲۲۰ ولت و ۵۰ هرتز جریان ۱۲ آمپر با ضریب قدرت ۸/۰ عبور می کند ، توان اکتیو چقدر است؟

الف- ۱۱۰۰ وات

ب- ۱۳۲۰۰ وات

ج- ۱۰۵۶۰۰ وات

د- ۲۱۱۲ وات

۳۰- وسیله ای که برای نگهداری شین ها و هادی ها در تابلوهای برق استفاده می گردد کدام است؟

الف- ثابت

ب- بشقابی

ج- پوشینگ

د- مقره اتکایی

۳۱- اگر بخواهیم جریان ۱۰۰ آمپری را با یک آمپر متر ۵ آمپری اندازه بگیریم از استفاده می کنیم.

الف- PT

ب- اتوترانس

ج- ترانس ایزوله

د- CT

۳۲- در راه اندازی کنترل از چند نقطه توسط مدارات کنتاکتوری ، شستی استپ را با هم به صورت و شستی استارت با هم بصورت قرار می گیرند.

الف- موازی - سری

ب- سری - موازی

ج- سری - سری

د- موازی - موازی

۳۳- دستگاه های حفاظت کننده به چه صورت در مدار قرار می گیرند؟

الف- موازی

ب- سری

ج- سری موازی

د- فرق ندارد

۳۴- در مدارات راه اندازی کنتاکتوری وسیله مناسب برای اتوماتیک کردن مدار کدام است ؟

الف- رله کنترل بار

ب- رله کنترل فاز

ج- تایمر

د- بی متال

۳۵- جهت محدود کردن حرکت قسمت های مکانیکی از استفاده می شود.

الف- رله

ب- کنتاکتور

ج- میکروسوییچ

د- فیوز

۳۶- به منظور سوراخکاری روی درب تابلو برای تعبیه سیگنال و شستی از کدام گردبر زیر استفاده می شود؟

الف- ۱۹ mm

ب- ۲۰ mm

ج- ۲۱ mm

د- ۲۲ mm

۳۷- MCC چیست؟

الف- کلید بدون بار یا سکسیونر

ب- تابلوهای کنترل موتورها

ج- کلید هوائی

د- کلیدهای مینیاتوری

۳۸- جهت اندازه گیری جریان از چه وسیله ای استفاده می شود و به چه صورت در مدار قرار می گیرد؟

الف- آمپر متر - سری

ب- وات متر - سری

ج- آمپر متر - موازی

د- وات متر - موازی

۳۹- با توجه به استاندارد کدام مورد زیر درست است ؟

الف- K کنتاکتور - S شیربرقی - F وسایل حفاظتی - H آژیر

ب- K کلید - S کلید حرارتی - F وسایل مغناطیسی - H ترانس ولتاژ

ج- K کنتاکتور - S شستی - F وسایل حفاظتی - H چراغ سیگنال

د- K کلید - S شستی - F وسایل مغناطیسی - H ترانس جریان

۴۰- جهت انشعاب گرفتن از شینه اصلی و یا اتصال دو شینه به منظور بالا بردن جریان مجاز آن از چه روشی استفاده می کنند؟

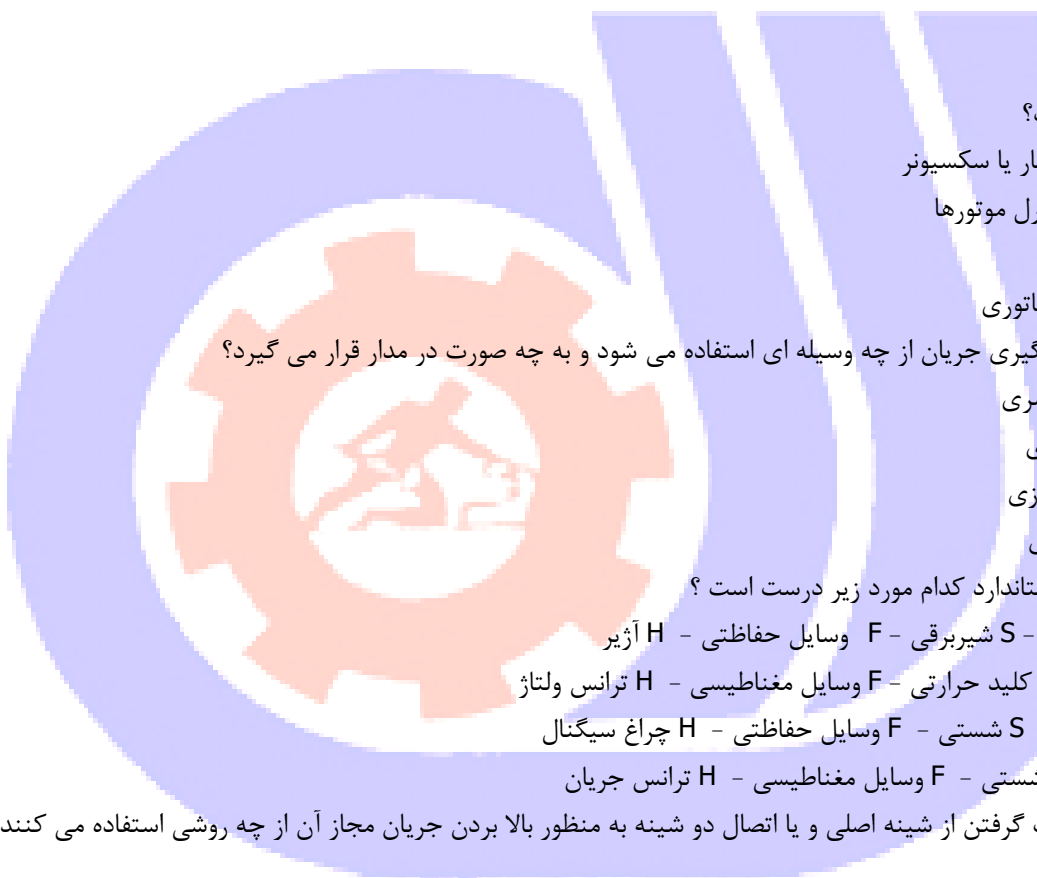
الف- جوشکاری

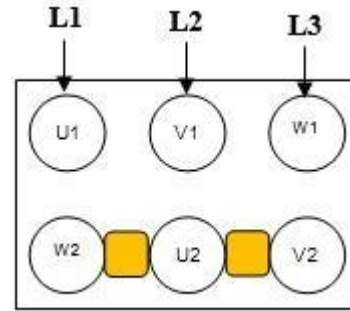
ب- بستن با سیم

ج- سوراخ کردن آنها و استفاده از پیچ و مهره

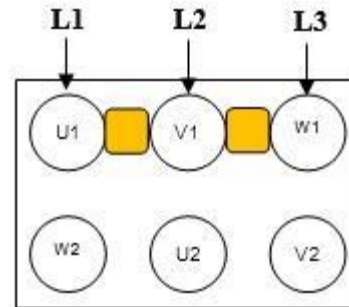
د- لحیم کردن به هم

۴۱- اتصال تخته کلم ستاره به صورت

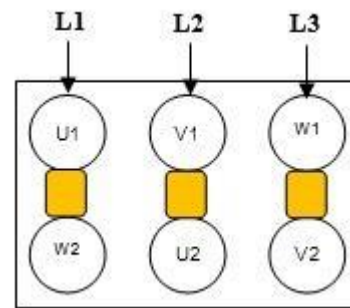




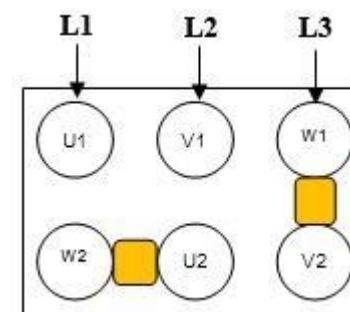
الف-



ب-



ج-



د-

۴۲- برای اینکه یک موتور سه فاز توان ۳ اسب بخار در جریان تکفاز کار کند ظرفیت خازن و نوع خازن مورد نیاز را مشخص کنید؟

الف- روغنی ۲۱۰- میکروفاراد

ب- روغنی ۱۵۰- میکروفاراد

ج- الکترولیتی ۲۱۰- میکروفاراد

د- الکترولیتی ۱۵۰- میکروفاراد

۴۳- علامت CL.F روی پلاک موتور چه مفهومی دارد؟

الف- موتور با قدرت ۱۵۵ اسب بخار

ب- موتور کسر اسب بخار

ج- موتور با کلاس عایقی ۱۵۵ درجه سانتیگراد

د- موتور چند فازه

۴۴- در مدار راه اندازی یک الکتروموتور به صورت ستاره - مثلث ، از چند کنتاکتور استفاده می شود (اتوماتیک) ؟

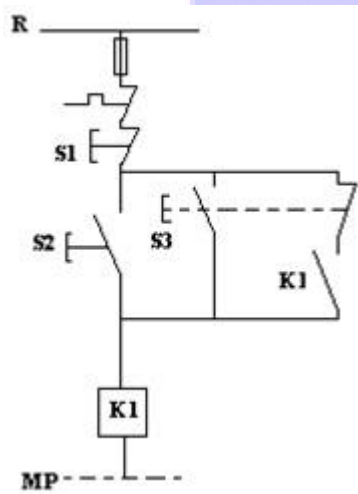
الف- ۴

ب- ۲

ج- ۵

د- ۳

۴۵- شکل مقابل چه مداری را نشان می دهد؟



الف- لحظه ای دائم کنترل از دو محل

ب- چپگرد - راستگرد با حفاظت کامل

ج- لحظه ای دائم کنترل از یک محل

د- چپگرد ، راستگرد سریع

۴۶- در یک ولتاژ مساوی قدرت یک موتور سه فاز در اتصال ستاره چند برابر مثلث است؟

الف- ۳/۱

ب- $\sqrt{3}$

ج- ۳

د- $1/\sqrt{3}$

۴۷- حداکثر ابعاد تابلو اصلی توزیع فشار ضعیف نوع ایستاده قابل دسترسی از جلو به ترتیب ارتفاع ، عرض ، عمق چند سانتی

متر است؟

الف- ۲۲۰-۱۱۰-۶۰

ب- ۲۱۰-۸۰-۶۰

ج- ۹۰-۶۰-۱۸۰

د- ۲۲۰-۹۰-۸۰

۴۸- دلیل استفاده از شرینگ یا همان روکش های حرارتی چیست

الف- زیبایی در تابلو برق

ب- افزایش عمر شینه هاومشخص کردن فازها

ج- جهت عایق نمودن شینه ها

د- جهت اتصال شینه ها به هم

۴۹- منظور از تابلوهای فشار ضعیف چیست؟

الف- تابلوهای زیر ولتاژ ۱۰۰۰ Vac

ب- تابلوهای زیر جریان ۱۰۰۰ A

ج- تابلوهای زیر ولتاژ ۳۰۰۰ Vac

د- تابلوهای زیر جریان ۳۰۰۰ A

۵۰- در یک تابلوی اصلی ۴۰۰ آمپری از کدامیک از کلیدهای زیر به عنوان کلید اصلی استفاده می شود ؟

الف- MCCB

ب- MCB

ج- RCCB

د- RCB

۵۱- کدامیک از تجهیزات زیر مدار را در مقابل جریان نشتی حفاظت می کند؟

الف- MPCB

ب- RCB

ج- ACB

د- MCB

۵۲- در تابلوهای اصلی توزیع ظرفیت الکتریکی شینه فازها چند درصد شدت جریان اسمی کلید اصلی تغذیه کننده تابلو است؟

الف- ۱۰۰٪

ب- ۱۳۰٪

ج- ۱۵۰٪

د- ۲۰۰٪

۵۳- رله حرارتی ، مغناطیسی و کنترل فاز به ترتیب به منظور حفاظت در برابر استفاده می شود .

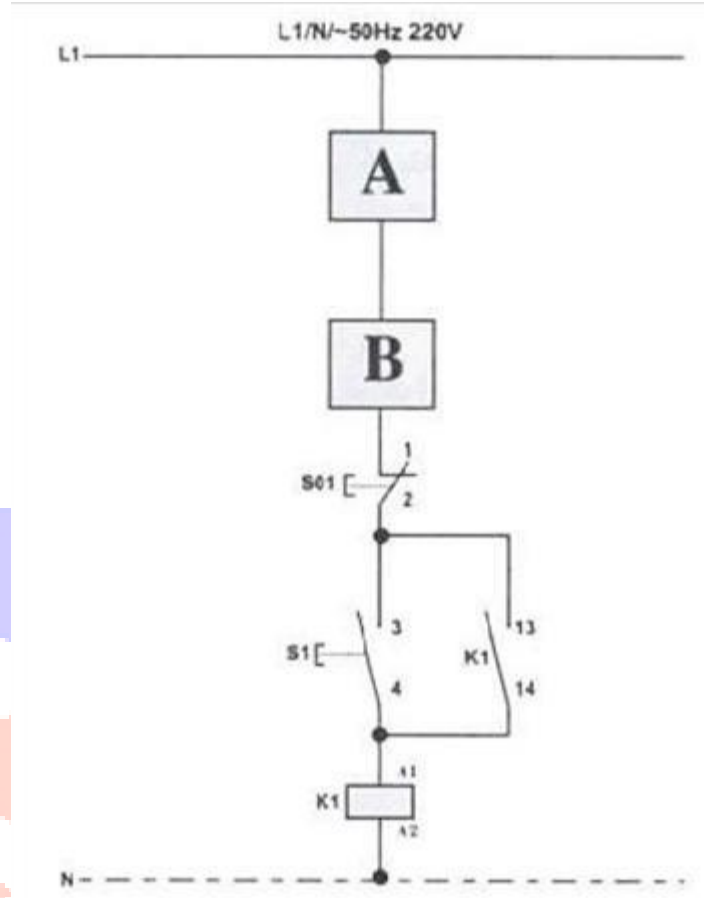
الف- اتصال کوتاه -اضافه بار -دوفاز شدن

ب- اضافه بار -اتصال کوتاه -دوفاز شدن

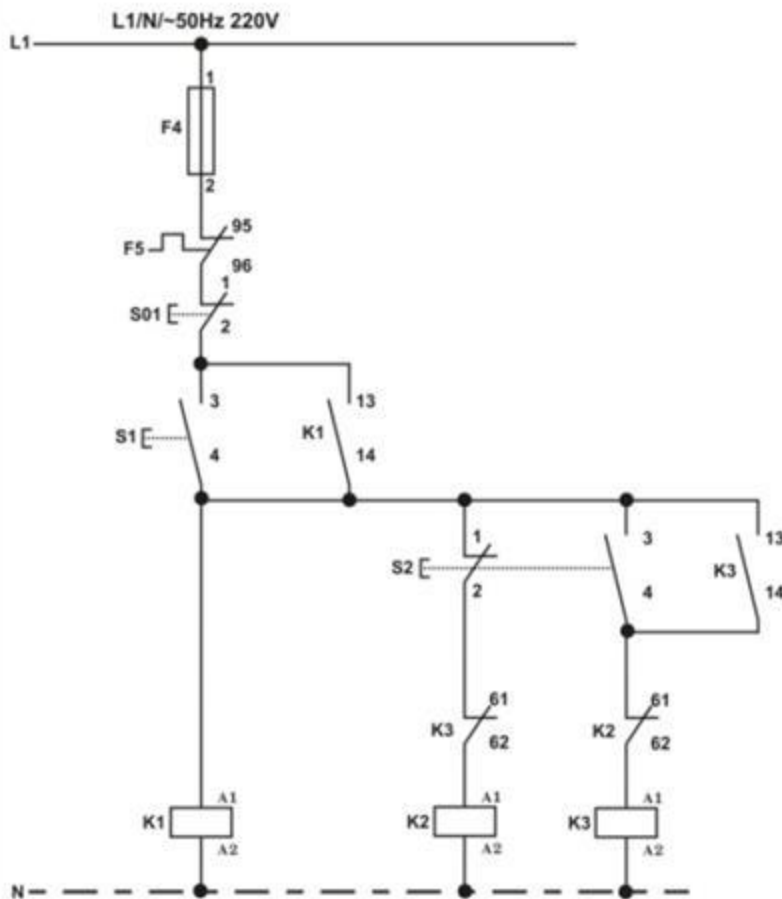
ج- دوفاز شدن -اتصال کوتاه -اضافه بار

د- اتصال کوتاه - دوفاز شدن -اضافه بار

۵۴- نام عناصر بکار رفته در محل های A و B را مشخص کنید. (به ترتیب)



- الف- استپ -استارت
 ب- فیوز -کنتاکت باز بی مثال
 ج- کنتاکت باز کنتاکتور -فیوز
 د- فیوز -کنتاکت بسته بی مثال
- ۵۵- در مدار راه اندازی الکتروموتور M1 و M2 به صورت یکی به جای دیگری کنترل از دو نقطه از چند کنتاکتور و چند بی مثال استفاده می شود ؟
- الف- یک کنتاکتور -یک بی مثال
 ب- یک کنتاکتور -دو بی مثال
 ج- دو کنتاکتور -دو بی مثال
 د- دو کنتاکتور -یک بی مثال
- ۵۶- مدار فرمان مقابل برای راه اندازی موتور آسنکرون سه فاز رتور قفسی بصورت ستاره مثلث بکار برده شده است گروه کارکنتاکتور مربوط را مشخص کنید ؟



- الف - AC1
- ب - AC2
- ج - AC3
- د - AC11

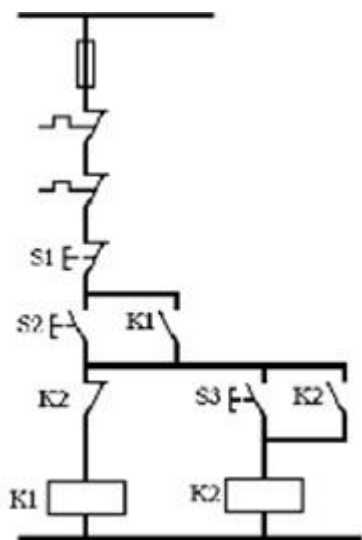
۵۷- در یک فرآیند صنعتی لازم است که موتور دوم حتماً پس از موتور اول و سپس با هم کار کنند. در این صورت کدام مدار مناسب این کار است؟

- الف- مدار راه انداز یکی به جای دیگری
- ب- مدار یکی پس از دیگری
- ج- مدار راه انداز ستاره مثلث
- د- مدار دائم و لحظه ای از دو محل

۵۸- برای راه انداز موتور به صورت ستاره-مثلث چپگرد - راستگرد به چند کنتاکتور نیاز است ؟

- الف - ۲
- ب - ۱
- ج - ۴
- د - ۵

۵۹- عملکرد مدار مقابل چگونه است ؟



- الف- ابتدا K1 و سپس K2 وصل می شود
 ب- ابتدا K1 و سپس K2 پس از فرمان شخص وصل می شود
 ج- ابتدا K1 وصل می شود و سپس با وصل K2 مدار کلا از کار می افتد
 د- ابتدا K2 و سپس K1 وصل می شود
 ۶۰- طبق استاندارد حد اقل فاصله بین شینه ها از هم چقدر است؟

- الف- ۵ سانتی متر
 ب- ۱۰ سانتی متر
 ج- ۱۵ سانتی متر
 د- ۲۰ سانتی متر

۶۱- وسایل و لوازم داخل تابلو برای سهولت دسترسی و تعویض و یاتبدیل ، در صورت امکان باید از چه نوع باشند؟

- الف- پیچی
 ب- فشاری
 ج- بستی
 د- پیچ و مهره

۶۲- برای مرتب کردن سیم های افشان در تابلوهای صنعتی از کدام روش استفاده نمی شود؟

- الف- استفاده از نوار فرم
 ب- استفاده از کمر بند سیم
 ج- مهار با سیم مفتولی
 د- استفاده از داکت

۶۳- کدام مورد صحیح نمی باشد :

- الف- ترموستات نوعی رله ی حرارتی است که در مقابل درجه حرارت محیط حساس بوده و با تغییر آن عمل می کند.
 ب- کلیدهای سانتریفوژ (تابع دور) در الکتروموتور جهت خارج ساختن سیم پیچ کمکی بکار می روند.
 ج- در رله زمانی هیدرولیکی از خاصیت ذخیره سازی و فشردگی هوا استفاده می شود.
 د- از لیمیت سوئیچ ها برای فرمان های مکانیکی و تعیین محدوده ی حرکت مکانیکی دستگاه ها استفاده می شود.

۶۴- در صورتی که از کلید محافظ موتوری جهت حفاظت موتور در برابر اضافه بار در مدار ستاره مثلث استفاده شود ، جریان کلید فوق را چگونه تنظیم می کنیم؟

الف- جریان کلید برابر جریان نامی موتور در حالت ستاره تنظیم می شود.

ب- جریان کلید $0/58$ برابر جریان نامی موتور در حالت ستاره تنظیم می شود.

ج- جریان کلید برابر جریان نامی موتور در حالت مثلث تنظیم می شود.

د- جریان کلید $0/58$ برابر جریان نامی موتور در حالت مثلث تنظیم می شود.

۶۵- در صورتیکه از بی متال جهت حفاظت موتور در برابر اضافه بار در مدار ستاره مثلث استفاده شود جریان بی متال را چگونه تنظیم می کنیم؟

الف- جریان بی متال برابر جریان نامی موتور در حالت ستاره تنظیم می شود.

ب- جریان بی متال $58/0$ برابر جریان نامی موتور در حالت ستاره تنظیم می شود.

ج- جریان بی متال برابر جریان نامی موتور در حالت مثلث تنظیم می شود.

د- جریان بی متال $58/0$ برابر جریان نامی موتور در حالت مثلث تنظیم می شود.

۶۶- در برق گرفتگی مقدار جریان و مدت زمانی که باعث از کار افتادن قلب میشود چقدر است؟

الف- 0.5 آمپر و 2 ثانیه

ب- 50 میلی آمپر و 0.2 ثانیه

ج- 50 آمپر و 0.2 ثانیه

د- 0.5 آمپر و 0.2 ثانیه

۶۷- حلقه اتصال کوتاه در کنتاکتور چه کاربردی دارد؟

الف- جهت جلوگیری از لرزش کنتاکتور

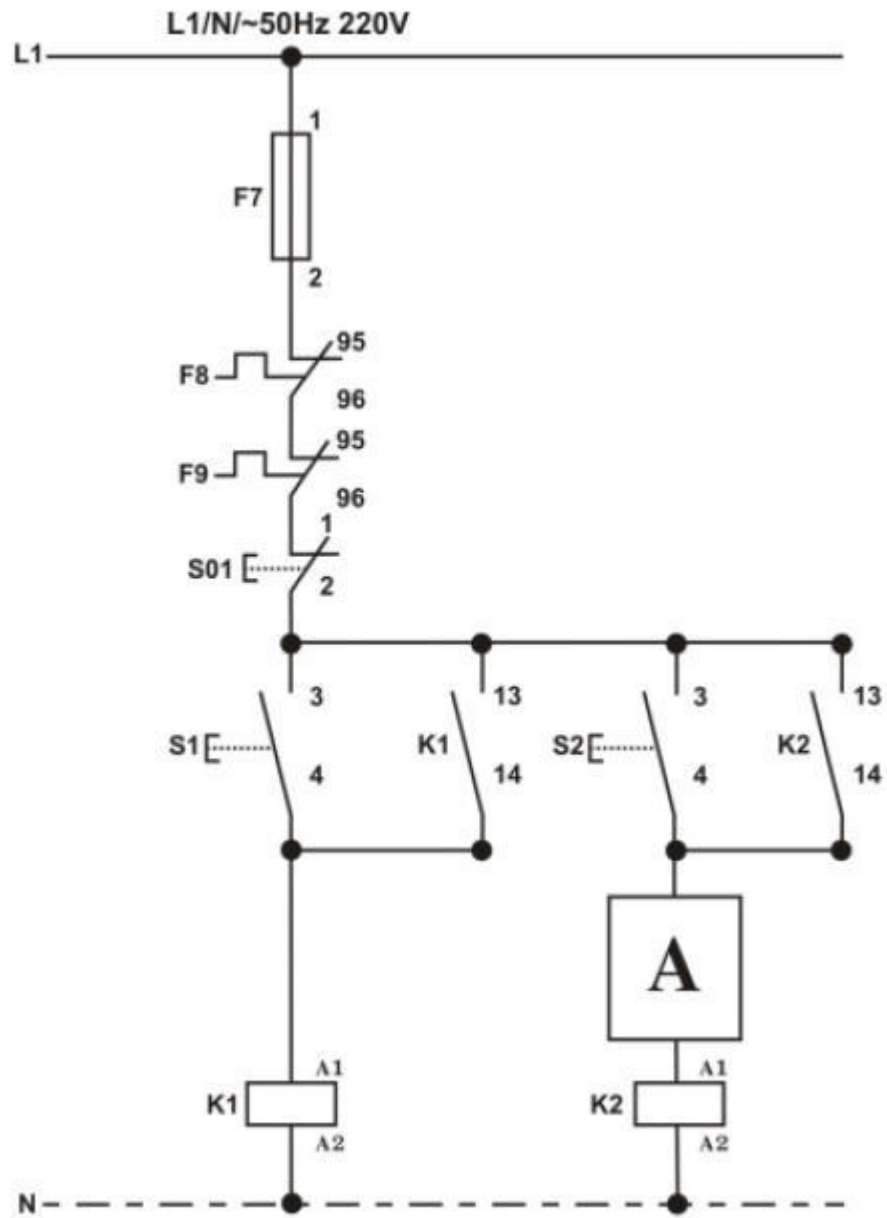
ب- جریان بوبین را کاهش می دهد

ج- مشابه دیود عمل میکند

د- زمان قطع و وصل را کاهش می دهد

۶۸- در مدار مقابل باید $K2$ پس از کنتاکتور $K1$ کار کند. عنصر الکتریکی به کار برده شده در محل A را مشخص کنید.





الف- کنتاكت باز K1

ب- استارت S3

ج- کنتاكت بسته K1

د- کنتاكت باز K2

۶۹- در مدار قدرت راه اندازی الکترو موتور به صورت ستاره مثلث از چند کنتاکتور و چند بی متال استفاده می شود؟

الف- دو کنتاکتور - دو بی متال

ب- دو کنتاکتور - یک بی متال

ج- سه کنتاکتور - دو بی متال

د- سه کنتاکتور - یک بی متال

۷۰- برای جلوگیری از دو فاز شدن از رله استفاده می کنند.

الف- فلوتر سوئیچ

ب- کنتاکتور

ج- کنترل فاز

د- لیمیت سوئیچ

۷۱- کدام یک از الکتروموتورهای سه فاز را با توجه به شبکه ایران می توان ستاره- مثلث راه اندازی کرد؟

الف- $\Delta / 220 / 380$ / λ

ب- $\Delta / 660 / 380$ / λ

ج- $\Delta / 220$

د- $\lambda / 380$

۷۲- اگر بعد از وصل تخته کلم یک موتور سه فاز به شبکه، موتور راه نیفتاده و ارتعاش می کند و صدا میدهد، در این صورت چه عیبی اتفاق افتاده است؟

الف- دوتا از کلاف های موتور اتصال کوتاه شده است.

ب- دو تا از کلاف های موتور قطع شده اند.

ج- یکی از کلاف های موتور قطع شده است.

د- یکی از کلاف های موتور اتصال کوتاه داخلی دارد.

۷۳- پلاک کنتاکتوری بصورت شکل مقابل است. جریان دائمی و جریان نامی آن چند آمپر است؟

HL08/53	
UA=500	Ith2=16A
Ie=10A	Ue=220v
Uc=220	Is=16A
Ith1=20A	

الف- جریان دائمی ۱۰ آمپر و جریان نامی ۱۰ آمپر

ب- جریان دائمی ۱۶ آمپر و جریان نامی ۱۰ آمپر

ج- جریان دائمی ۱۶ آمپر و جریان نامی ۱۶ آمپر

د- جریان دائمی ۱۰ آمپر و جریان نامی ۱۶ آمپر

۷۴- در مدار چپگرد راستگرد سریع کدام علت زیر برای قرار دادن تیغه های بسته شستی ها در مسیر تغذیه بوبین K1 و K2 می باشد؟

الف- برای قطع کردن مدار بکار می رود

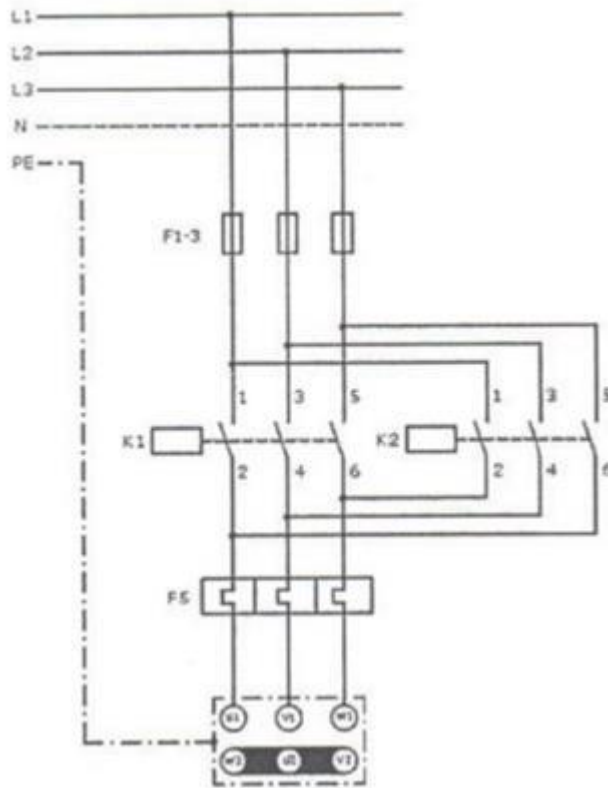
ب- برای جلوگیری از اتصال کوتاه بکار می رود

ج- در حین کار موتور در یک جهت با فشردن کامل شستی دوم باعث خاموش شدن موتور می شود و جهت چرخش عوض می شود

د- موجب افزایش حفاظت مدار در برابر خطاهای ناشی از نوسان ولتاژ می گردد

۷۵- اگر مدار مقابل مدار راه اندازی موتور سه آسنکرون روتور قفسی با تعداد قطع و وصل زیاد را نشان دهد. در این صورت گروه

کار کنتاکتور را انتخاب کنید.



الف - AC1

ب - AC2

ج - AC3

د - AC4

۷۶- کدام گروه رنگ های استاندارد شینه های مسی هستند ؟

الف- قرمز - سبز - زرد

ب- قرمز - زرد - آبی

ج- سبز - زرد - آبی

د- مشکی - زرد - آبی

۷۷- کنتاکتور جذب کرده اما صدا می دهد ، کدام مورد علت عیب نیست ؟

الف- مدار هسته بسته نمی شود

ب- در مقاومت پیش گذر اتصالی وجود دارد

ج- حلقه اتصال کوتاه روی هسته قطع شده است

د- حلقه اتصال کوتاه روی هسته قطب ها هنگام مونتاژ اشتباه است

۷۸- کدام یک از موارد زیر صحیح است ؟

الف- در اتصال ستاره سرعت موتور ۳ برابر سرعت در حالت مثلث است.

ب- در اتصال ستاره جریان موتور ۳ برابر جریان در حالت مثلث است.

ج- در اتصال ستاره توان موتور ۳/۱ توان در حالت مثلث است.
د- در اتصال ستاره ولتاژ اعمالی به هر سیم پیچ موتور ۴۰۰ ولت است.
۷۹- رنگ آمیزی شینه های مسی در تابلو سه فاز با مشخصات (3PH/PH)(4wire) کدام است؟

الف - زرد - قرمز - آبی - مشکی

ب- زرد - قرمز - آبی - سبز و زرد

ج- قرمز - زرد - آبی - مشکی

د- قرمز - زرد - آبی - سبز و زرد

۸۰- از تیغه باز بی مثال به چه عنوان در مدار استفاده می کنیم؟

الف- وصل موتور

ب- اعلام وضعیت خطا

ج- قطع موتور

د- قطع مدار فرمان

