



برقکار صنعتی

عنوان شغل:

مونتاژ کار و تعمیر کار تابلوهای الکتریکی

کد شغل: ۷۴۱۲۲۲۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

کنترل دما و روشنایی با رله برنامه پذیر

کد شایستگی: ۷۴۱۲۲۰۰۰۱۴

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

۱- حداکثر چه تعداد ورودی آنالوگ را LOGO پشتیبانی می کند؟

الف - ۴

ب - ۶

ج - ۸

د - ۱۶

۲- حداکثر چه تعداد خروجی آنالوگ را LOGO پشتیبانی می کند؟

الف - ۲

ب - ۴

ج - ۶

د - ۸

۳- ورودی های آنالوگ AI1 و AI2 بصورت پیش فرض در کدام ماژول قرار دارند؟

الف - اولین ماژول AM2 متصل به CPU

ب - دومین ماژول AM2 متصل به CPU

ج - بر روی خود CPU

د - اولین ماژول AM2 AQ متصل به CPU

۴- کارت های ورودی آنالوگ AM2 جهت اتصال چه نوع سنسورهایی بکار می روند؟

الف - سنسورهای با ورودی ۱۰-۰ ولت یا ۲۰-۰ میلی آمپر

ب - سنسورهای با ورودی ۵-۰ ولت یا ۲۰-۴ میلی آمپر

ج - سنسورهای با ورودی ۱۰-۰ میلی آمپر یا ۲۰-۰ ولت

د - سنسورهای با ورودی ۵-۰ میلی آمپر یا ۲۰-۴ ولت

۵- کدام یک از کارت های آنالوگ زیر جهت اتصال سنسورهای دما بکار می رود؟

الف-AM2

ب-AM2-RTD

ج-AM2-AQ

د-AM2-PTC

۶- کارت خروجی آنالوگ AM2-AQ دارای چند خروجی بوده و از چه نوع می باشد؟

الف- دارای ۲ خروجی و از نوع ۰ تا ۵ ولت

ب - دارای ۴ خروجی و از نوع ۰ تا ۱۰ ولت

ج - دارای ۴ خروجی و از نوع ۰ تا ۵ ولت

د - دارای ۲ خروجی و از نوع ۰ تا ۱۰ ولت

۷- دمای اندازه گیری شده از سنسور PT100/1000 با چه دقتی به CPU ارسال می شود؟

الف - با دقت ۰,۱

ب - با دقت ۱

ج - با دقت ۰,۱ و ۱ که قابل انتخاب است در نرم افزار

د - با دقت ۱۰

۸- سنسور PT100 چه نوع سنسوری است؟

الف - سنسور مقاومتی برای اندازه گیری فشار

ب - سنسور مقاومتی برای اندازه گیری دما

ج - سنسور ولتاژی برای اندازه گیری فشار

د - سنسور ولتاژی برای اندازه گیری دما

۹- در تابع مقایسه کننده آنالوگ (Analog Comparator) که در شکل زیر مشخص است خروجی چه زمانی فعال می شود؟

الف- $Ax - Ay < ON$

ب- $Ax - Ay > ON$

ج- $Ax - Ay < OFF$

د- $Ax - Ay > OFF$

۱۰- عملکرد تابع شکل زیر کدام است؟ (با فرض اینکه با فعال شدن EN مقدار ورودی در حافظه ای به نام Aen ذخیره شود)

الف- خروجی تابع زمانی یک است که: $Aen + 5 < Ax < Aen - 10$

ب - خروجی تابع زمانی یک است که: $Aen - 5 < Ax < Aen + 10$

ج - خروجی تابع زمانی یک است که: $Aen + 10 < Ax < Aen - 5$

د - خروجی تابع زمانی یک است که: $Aen - 10 < Ax < Aen + 5$

۱۱- عملکرد تابع شکل زیر کدام است؟

الف - خروجی تابع در مقدار ۱۰۰ روشن شده و در مقدار ۵۰ خاموش می شود

ب - خروجی تابع در مقدار ۱۵۰ روشن شده و در مقدار ۵۰ خاموش می شود

ج - خروجی تابع در مقدار ۱۰۰ روشن شده و در مقدار ۱۵۰ خاموش می شود

د - خروجی تابع در مقدار ۱۵۰ روشن شده و در مقدار ۲۰۰ خاموش می شود

۱۲- با فرض اتصال یک سنسور PT100 به ورودی برنامه زیر عملکرد تابع کدام است؟

الف - خروجی در دمای ۲۵۵ درجه روشن شده و در دمای ۴۵۳ درجه خاموش می شود.

ب - خروجی در دمای ۴۵۳ درجه روشن شده و در دمای ۲۵۵ درجه خاموش می شود.

ج - خروجی در دمای ۴۵,۳ درجه روشن شده و در دمای ۲۵,۵ درجه خاموش می شود.

د - خروجی در دمای ۲۵,۵ درجه روشن شده و در دمای ۴۵,۳ درجه خاموش می شود.

۱۳- با فرض اتصال یک سنسور PT100 به ورودی برنامه زیر عملکرد تابع کدام است؟

الف - خروجی در دمای ۲۵۵ درجه روشن شده و در دمای ۴۵۳ درجه خاموش می شود.

ب - خروجی در دمای ۴۵۳ درجه روشن شده و در دمای ۲۵۵ درجه خاموش می شود.

ج - خروجی در دمای ۴۵,۳ درجه روشن شده و در دمای ۲۵,۵ درجه خاموش می شود.

د - خروجی در دمای ۲۵,۵ درجه روشن شده و در دمای ۴۵,۳ درجه خاموش می شود.

۱۴- در صورت فعال شدن تابع زیر در خروجی چه عددی را خواهیم داشت؟

الف - ۱۲۵

ب - ۱۳۰

ج - ۱۳۵

د - ۱۴۰

۱۵- با توجه به تنظیمات تابع شکل زیر عملکرد آن کدام است؟

- الف - خروجی تابع میانگین مقدار ورودی است در بازه ۱۰ ثانیه که ۵۰ بار نمونه برداری شده
- ب - خروجی تابع میانگین مقدار ورودی است در بازه ۱۰۰ ثانیه که ۵ بار نمونه برداری شده
- ج - خروجی تابع میانگین مقدار ورودی است در بازه ۱۰ ثانیه که ۵ بار نمونه برداری شده
- د - خروجی تابع میانگین مقدار ورودی است در بازه ۱۰۰ ثانیه که ۵۰ بار نمونه برداری شده
- ۱۶- عملکرد برنامه شکل زیر کدام است (با شرط اتصال سنسور PT100 به ورودی)؟

- الف - خروجی تابع در دمای کمتر از منفی ۵۰ درجه روشن است
- ب - خروجی تابع در دمای کمتر از منفی ۵۰ درجه روشن است
- ج - خروجی تابع در دمای کمتر از ۲۵۰ درجه روشن است
- د - خروجی تابع در دمای کمتر از ۲۵ درجه روشن است

۱۷- کدام گزینه مناسب ترین محل نصب را برای تابلو های اصلی بیان کرده است؟

- الف - بعد از ترانس اصلی
- ب - قبل از ترانس اصلی
- ج - قبل از مصرف کننده نهایی
- د - محل نصب اهمیتی ندارد

۱۸- حداقل فاصله کابلها از یکدیگر برای اینکه از ضرایب کاهش ظرفیت کابلها استفاده نشود، چقدر میباشد؟

- الف - برابر قطر کابل
- ب - نصف شعاع خمش کابل
- ج - نصف قطر کابل

د - محدودیتی از این بابت وجود ندارد و میتوان کابلها را در مجاورت هم قرارداد.

۱۹- رنگ عایق هادی حفاظتی در مدارهای الکتریکی باید کدام یک از موارد زیر باشد؟

- الف - قهوه ای
- ب - سیاه
- ج - سبز / زرد
- د - آبی کم رنگ

۲۰- تعریف "این تابلو ها مجهز به فرمان از راه دور یا PLC می باشند" مربوط به کدام گزینه اس؟

- الف-DB
- ب- SUB MAIN
- ج- MCC
- د- HV

۲۱- خروجی کدام یک از تجهیزات ذیل را میتوان اتصال کوتاه کرد؟

- الف- ترانس جریان
- ب - ترانس ولتاژ
- ج - کلید قدرت
- د - کنترل بار

۲۲- برای یک مدار روشنایی از کدام یک از فیوزهای مینیاتوری زیر استفاده میکنید؟

- الف - ۱۶-B

ب-۱۶-C

ج-۱۶-D

د-۱۶-A

۲۳- حداکثر ولتاژ یک تابلو فشار ضعیف چند ولت است؟

الف- ۵۰۰ ولت

ب- ۱۰۰۰ ولت

ج- ۱۵۰۰ ولت

د- ۲۰۰۰ ولت

۲۴- در یک مجموعه صنعتی که مجهز به تابلو های اصلی و فرعی می باشد، برای اصلاح ضریب قدرت توسط بانگ خازن کدام روش مناسب است؟

الف- انفرادی

ب- گروهی

ج- مرکزی

د- فرقی ندارد

۲۵- در سیم کشی بین تابلو و دستگاه های الکتریکی نزدیک به تابلو، کدام گزینه مناسب است؟

الف- پلی اتیلن

ب- پولیکا

ج- فولادی

د- خرطومی فلزی (فلکسی)

۲۶- ظرفیت امپر متر تابلویی نباید از ... درصد حداکثر بار بیشتر باشد.

الف- ۱۰

ب- ۱۵

ج- ۲۰

د- ۲۵

۲۷- ترتیب قرار گرفتن شینه های عمودی واقع در سطح عمودی تابلو (جهت نگاه از جلو) کدام گزینه درست است؟

الف- R-S-T-N

ب- R-ST-PE

ج- R-S-T

د- R-S-T-N-PE

۲۸- از RST سنج در مدار به چه عنوان استفاده می شود؟

الف- مشخص نمودن جریان سه فاز

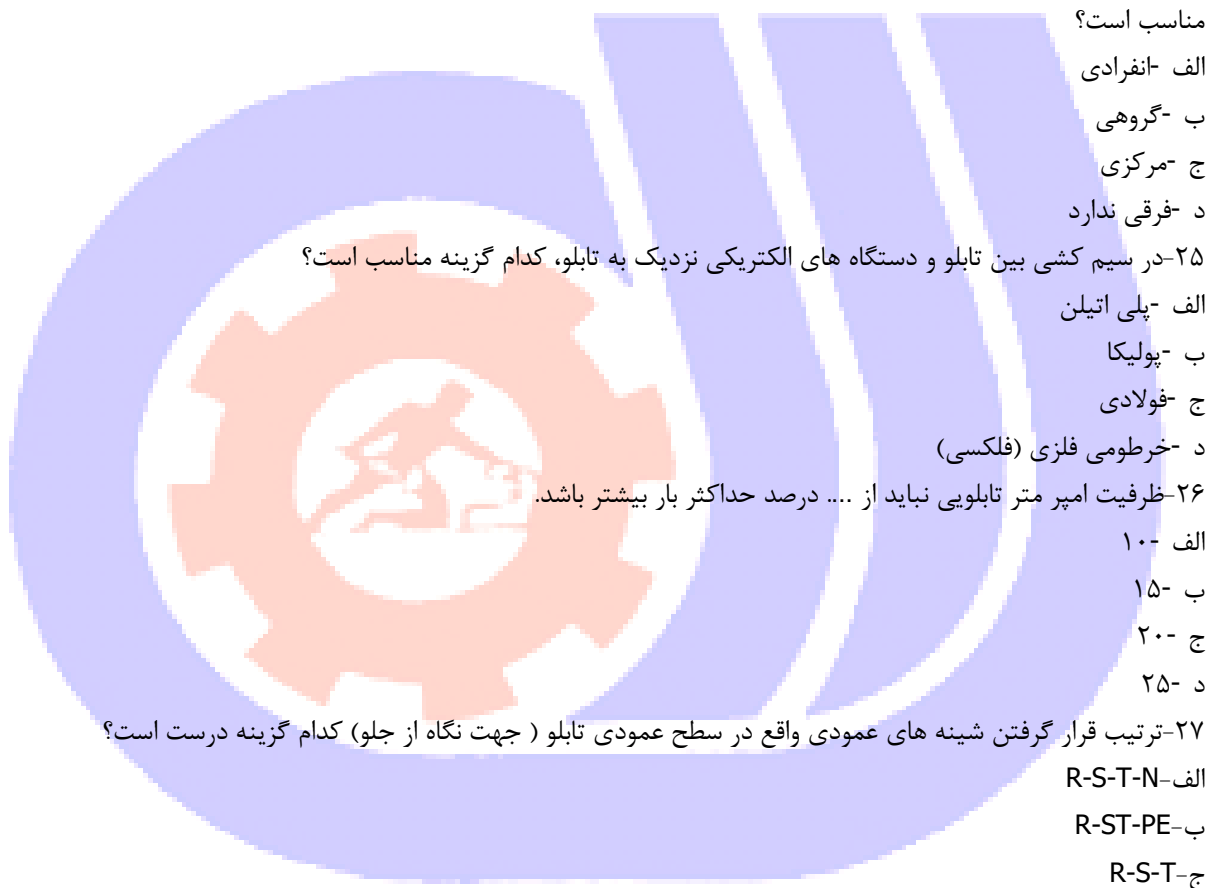
ب- مشخص نمودن ولتاژ سه فاز

ج- مشخص نمودن توان سه فاز

د- مشخص نمودن توالی فازها

۲۹- علامت پیچ چپ گرد چیست؟

الف- M



ب- L

ج- R

د- W

۳۰- وسیله ای مناسب برای سواالی کردن سیم های مفتولی کدام است؟

الف- انبردست

ب -دم پهن

ج -دم گرد

د -سیم چین

۳۱- استاندارد IEC چند تست تایپ و چند تست روتین را الزامی کرده است؟

الف - ۷ تست تایپ و ۳ تست روتین

ب - ۳ تست تایپ و ۷ تست روتین

ج - ۴ تست تایپ و ۸ تست روتین

د - ۸ تست تایپ و ۴ تست روتین

۳۲- کدام یک از تست های زیر مربوط به تست تایپ است؟

الف - محدودیت افزایش درجه حرارت

ب - بازرسی عمومی

ج - تست عایق / آزمون دی الکتریک

د - اندازه گیری و بررسی اتصالات و صحت عملکرد مدار

۳۳- کدام یک از تست های زیر مربوط به تست تایپ است؟

الف - بازرسی عمومی

ب - تست عایق / آزمون دی الکتریک

ج - خواص دی الکتریک

د - اندازه گیری و بررسی اتصالات و صحت عملکرد مدار

۳۴- کدام یک از تست های زیر مربوط به تست تایپ است؟

الف - اندازه گیری و بررسی اتصالات و صحت عملکرد مدار

ب - تحمل و پایداری اتصال کوتاه

ج - بازرسی عمومی

د - تست عایق / آزمون دی الکتریک

۳۵- کدام یک از تست های زیر مربوط به تست تایپ است؟

الف - اندازه گیری و بررسی اتصالات و صحت عملکرد مدار

ب - تست عایق / آزمون دی الکتریک

ج - بازرسی عمومی

د - تست عملیات مکانیکی

۳۶- کدام یک از تست های زیر مربوط به تست تایپ است؟

الف - اندازه گیری و بررسی اتصالات و صحت عملکرد مدار

ب - درجه حفاظت



ج -بازرسی عمومی

د -تست عایق / آزمون دی الکتریک

۳۷-دمای مجاز برای کابل ها تا چند درجه سانتیگراد است؟

الف - ۲۵ درجه

ب - ۷۰ درجه

ج - ۳۵ درجه

د - ۱۰۰ درجه

۳۸-تعریف "اکثرأ این تابلوها در ساختمان ها و برای توزیع توان در پایین دست استفاده میشوند" مربوط به کدام گزینه است؟

الف-DB

ب-SUB MAIN

ج-MCC

د -HV

۳۹-تابلوی برق سه فاز توسط کابل ۴*۱۰ میلیمتر مربع تغذیه می شود؛ علامت شمش هادی حفاظتی در دیگرگرام تابلو برابر است با:

الف- PEN

ب-PE

ج-PE+N

د -PNE

۴۰-طبق استاندارد IEC-60529 مشخصه IP00 به چه معناست؟

الف-عدم محافظت در برابرگردوغبار و آب

ب -عدم محافظت در برابرگرد و غبار و محافظت در برابر پاشش آب با زاویه ۱۵ درجه

ج -محافظت کامل در برابر گرد و غبار و آب

د -حفاظت در مقابل باران

۴۱-طبق استاندارد IEC-60529 مشخصه IP68 به چه معناست؟

الف -عدم محافظت در برابرگردوغبار و آب

ب -عدم محافظت در برابرگرد و غبار و محافظت در برابر پاشش آب با زاویه ۱۵ درجه

ج -محافظت کامل در برابر گرد و غبار و آب

د -حفاظت در مقابل باران

