



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

## برقکار صنعتی

عنوان شغل:

مونتاژ کار و تعمیر کار تابلوهای الکتریکی

کد شغل: ۷۴۱۲۲۲۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

راه اندازی موتورها با رله برنامه پذیر

کد شایستگی: ۷۴۱۲۲۰۰۰۱۳

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

## راه اندازی موتورها با رله برنامه ریز - ۷۴۱۲۲۰۰۰۱۳

۱- عدد ۲۴ روی LOGO نمایش دهنده چیست؟

الف- PLC - نوع ۲۴ ولت DC می باشد

ب - دارای ۲۴ تا ورودی است

ج - دارای ۲۴ تا خروجی است

د - دارای ۲۴ تا حافظه داخلی است

۲- حرف R نوشته شد روی PLC LOGO نشان دهنده چیست؟

الف - دارای ورودی رله ای است

ب - دارای خروجی ترانزیستوری است

ج - دارای سوئیچ تایمر است

د - دارای خروجی رله ای است

۳- DO به چه معنایی است؟

الف - ورودی آنالوگ

ب - خروجی دیجیتال

ج - ماژول دیجیتال

د - ماژول آنالوگ

۴- برنامه نویسی به وسیله کلیدهای جهتی روی PLC LOGO از چه سمتی شروع می شود؟

الف - از ابتدا به انتها

ب - از ابتدای برنامه قبلی

ج - از جایی که از برنامه خارج شده است

د - از انتها به ابتدا

۵- کدام یک از حروف روی PLC LOGO نشان دهنده این است که PLC دارای سوئیچ تایمر و زمان بندی هفتگی است؟

الف- C

ب- O

ج- R

د- Q

۶- مشخصه لوگو R24 کدام گزینه است؟

الف- ۲۴ ورودی

ب - ۲۴ خروجی

ج - تغذیه ۲۴ ولت

د - نسل ۲۴ است

۷- خروجی در لوگو با چه حرفی مشخص می شود؟

الف- Q

ب- M

ج- I

د- B

۸- شستی استارت در لوگو به عنوان ..... است

الف- ورودی

ب -خروجی

ج -حافظه

د -تایمر

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

الف - ۴

ب - ۶

ج - ۸

د - ۱۶

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

الف - ۲

ب - ۴

ج - ۶

د - ۸

۱۱- 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

۱۲- کارت های ورودی آنالوگ AM2 جهت اتصال چه نوع سنسورهای بکار می روند؟

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

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

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

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

۱۳- 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

۱۴- 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 ۱۰تا۰ ولت  
۱۵-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

۱۶-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

۱۷-تایمر on/off delay جز کدام یک از توابع لوگو می باشد؟

الف-SF

ب-GF

ج-CO

د-MF

۱۸-I/Q جز کدام توابع می باشد؟

الف-SF

ب-GF

ج-CO

د-MF

۱۹-برنامه نویسی به وسیله کلیدهای جهتی روی PLC LOGO از چه سمتی شروع می شود؟

الف-از ابتدا به انتها

ب -از ابتدای برنامه قبلی

ج -از جایی که از برنامه خارج شده است

د -از انتها به ابتدا

۲۰-تایمرها جز کدام گروه برنامه نویسی قرار می گیرند؟

الف-GF

ب-CO

ج-SF

د-FM

۲۱-دستورهای کانتر counter جز کدام گروه دستورات قرار می گیرند؟

الف-FM

ب-GF

ج-CO

د-SF



۲۲- ورودی par در تایمر on delay برای چه کاری استفاده می شود؟

الف- برای فعال کردن ورودی

ب - برای فعال کردن خروجی

ج - برای تنظیم زمان تاخیر

د - چنین پارامتری در تایمر وجود ندارد

۲۳- ورودی Dir در کدام دستور وجود دارد؟

الف - تایمرها

ب - کانترها

ج - مقایسه گرها

د - دستورات آنالوگ

۲۴- خروجی این گیت زمانی در وضعیت یک قرار می گیرد که ورودی ها نامساوی باشند

الف-OR

ب- XOR

ج- XNOR

د - AND

۲۵- تایمر تاخیر در خاموش شدن جز کدام یک از توابع هست؟

الف- توابع پایه

ب - توابع ویژه

ج - ورودی ها

د - خروجی ها

۲۶- تابع Analog Ramp جز کدام یک از توابع می باشد؟

الف- SF

ب- GF

ج- CO

د - MF

۲۷- ورودی ها و خروجی ها جز کدام یک از توابع می باشند؟

الف- SF

ب- GF

ج- CO

د - MF

۲۸- در تایمر تاخیر در وصل اگر ورودی تریگر قطع شود.....

الف- فرقی نمیکند

ب - تایمر ریست می شود

ج - تایمر خاموش می شود

د - تایمر به کار خود ادامه می دهد

۲۹- در تایمر retentive on delay اگر در حال شمردن پایه تریگر خاموش شود.....



- الف - تایمر خاموش می شود
  - ب - تایمر به کار خود ادامه می دهد
  - ج - تایمر ریست می شود
  - د - تایمر متوقف می شود
- ۳۰- کدام تابع پالس ها را می شمارد؟

- الف - شمارنده
- ب - تابع پالسی
- ج - تابع زمانی
- د - تابع دیجیتالی

۳۱- کدام یک از حروف روی PLC LOGO نشان دهنده این است که PLC دارای سوئیچ تایمر و زمان بندی هفتگی است؟

- الف- C
- ب- O
- ج- R
- د- Q

۳۲- DM در PLC LOGO بیانگر چیست؟

- الف- خروجی دیجیتال
- ب - ورودی دیجیتال
- ج - ماژول آنالوگ
- د - ماژول دیجیتال

۳۳- AI در PLC LOGO بیانگر چیست؟

- الف - ورودی آنالوگ
- ب - خروجی آنالوگ
- ج - ماژول دیجیتال
- د - ماژول آنالوگ

۳۴- Threshold Trigger جز کدام دسته از دستورات می باشد؟

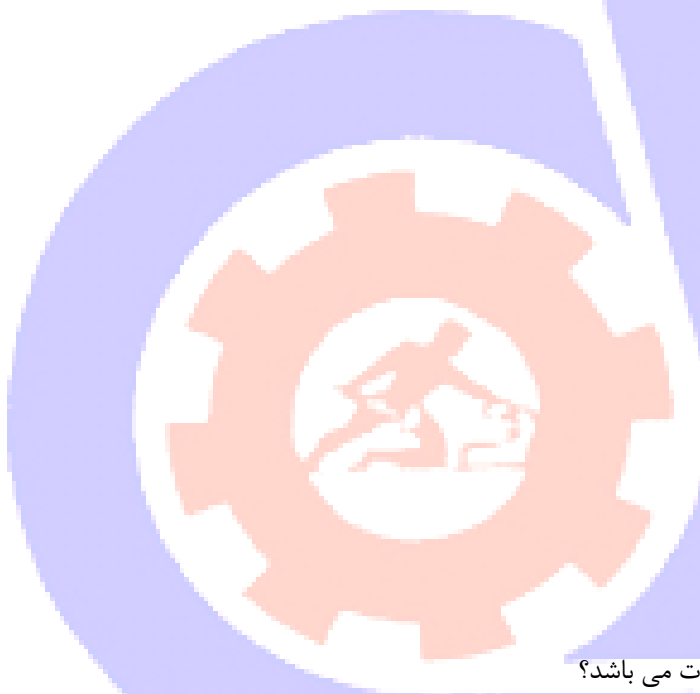
- الف- Miscellaneous
- ب- Counter
- ج- Timer
- د - Analog

۳۵- دستور AND با لبه بالارونده جز کدام گروه برنامه نویسی هست؟

- الف - CO
- ب- GF
- ج- SF
- د - FM

۳۶- 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

۳۷- 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

۳۸- 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

۳۹- 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

۴۰- 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

۴۱- 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

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

الف - ۲۵ درجه

ب - ۷۰ درجه

ج - ۳۵ درجه

د - ۱۰۰ درجه

۴۳- 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

۴۴- تابلوی برق سه فاز توسط کابل ۴\*۱۰ میلیمتر مربع تغذیه می شود؛ علامت شمش هادی حفاظتی در دیاگرام تابلو برابر است

با:

الف- PEN

ب- PE

ج- PE+N

د- PNE

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

الف- عدم محافظت در برابر گردوغبار و آب

ب- عدم محافظت در برابر گرد 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

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

الف- عدم محافظت در برابر گردوغبار و آب

ب- عدم محافظت در برابر گرد 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

