

رشته : PLC درجه دو

کد استاندارد : ۸۴/۵۵/۲/۴ - ۰

کد سوال : ۹۳/۲ - ۸۴/۵۵/۲ - ۰

تعداد سوال : ۴۰

زمان آزمون : ۴۵ دقیقه

آزمون کتبی مهارت

۱) CPU در PLC چه نقشی را ایفا می کند؟

- (الف) مرکزی برای ذخیره اطلاعات است.
(ب) مرکزی برای پردازش اطلاعات است.
(ج) برای اتصال به سایر اجزا استفاده می شود.
(د) برای ارتباط کاربر با سخت افزار استفاده می شود.

۲) منظور از Boud Rate چیست؟

- (الف) نوعی حافظه اصلی است.
(ب) نحوه اجرای برنامه است.
(ج) سرعت ارتباط دو سیستم دیجیتالی است و انتقال تعداد بیت در ثانیه است.
(د) سرعت اجرای برنامه است.

۳) فرق میان حافظه های Retentive و Non Retentive چیست؟

- (الف) حافظه های Retentive ناپایدار و حافظه های Non Retentive پایدار می باشند.
(ب) حافظه های Retentive پایدار و حافظه های Non Retentive ناپایدار می باشند
(ج) حافظه های Retentive حافظه دینامیک و حافظه های Non Retentive حافظه استاتیک می باشند.
(د) تفاوتی میان این دو حافظه نیست و هر دو پایدارند.

۴) کدامیک از حافظه ها برای نگهداری برنامه و یا جداول اطلاعاتی که همیشه ثابت هستند، مناسب می باشند؟

- (الف) RAM (ب) REPRAM (ج) ROM (د) EPROM

۵) کوچک ترین واحد حافظه که می تواند صفر و یا یک باشد، نامیده می شود؟

- (الف) بایت (ب) نیبل (ج) بیت (د) کلمه

۶) عدد CA1 در مبنای شانزده مفروض است. مبنای دو این عدد کدام است؟

- (الف) ۱۱۱۰۰۱۰۱۰ (ب) ۱۰۰۱۱۱۰۰۱۰۱۰

- (ج) ۱۱۰۱۰۰۱۱۱۰۱۰ (د) ۱۱۰۰۱۰۱۰۰۰۰۱

۷) این تعریف در مورد کدام گیت صحیح است؟

"خروجی آن وقتی فعال می شود که تعداد ورودی های فعال آن ، فرد باشد؟"

- (الف) XOR (ب) NOR (ج) XNOR (د) NAND

۸) داده های DWORD چند بیتی هستند؟

- (الف) ۸ بیت (ب) ۱۶ بیت (ج) ۲ بیت (د) ۳۲ بیت

۹) آدرس صحیح بیت خروجی سوم از بایت پنجم کدام است؟

- (الف) Q۵,۵ (ب) Q۵,۳ (ج) Q۵,۴ (د) Q۴,۵

۱۰) در فلیپ فلاپ SR اولویت با کدام پایه است؟

- (الف) SET (ب) RESET (ج) Q (د) I

۱۱) RLO چیست؟

- (الف) بخشی از درگاه ورودی و خروجی است.
(ب) سیستم چرخش به راست یا چپ است.
(ج) قسمتی از حافظه اصلی است.
(د) یک ثابت می باشد که نتیجه عملیات منطقی در آن قرار می گیرد.

۱۲) به هر خط برنامه نوشته شده به زبان STL چه می گویند؟

- (الف) Statement (ب) Segment (ج) Operand (د) Block

۱۳) به مدت زمانی که پردازنده از یک سطر از برنامه شروع به اجرای دستورات نماید و مجدداً به همان سطر برگردد

یک می گویند؟

- (الف) SCAN CYCLE TIME (ب) SCAN TIME (ج) PLC TIME (د) PROGRAM TIME

۱۴) کدام زبان برنامه‌نویسی زیر در اکثر موارد قابلیت تبدیل به دیگر زبان‌های برنامه‌نویسی را ندارد؟

الف) FBD (ب) STL (ج) Ladder (د) PASCAL

۱۵) در یک شمارنده برای شمارش نزولی از کدام پایه استفاده می‌شود؟

الف) CD (ب) R (ج) CU (د) S

۱۶) کدام قسمت از حافظه مربوط به تصویر ورودی می‌باشد؟

الف) PIS (ب) PIO (ج) BLOCK STACK (د) PII

۱۷) ماژول ورودی آنالوگ کدام گزینه است؟

الف) AI (ب) IM (ج) AO (د) DI

۱۸) در کدام تایمر زیر با لبه بالارونده پالس در ورودی تریگر خروجی تایمر برای مدت زمان T فعال و سپس خاموش می‌شود؟

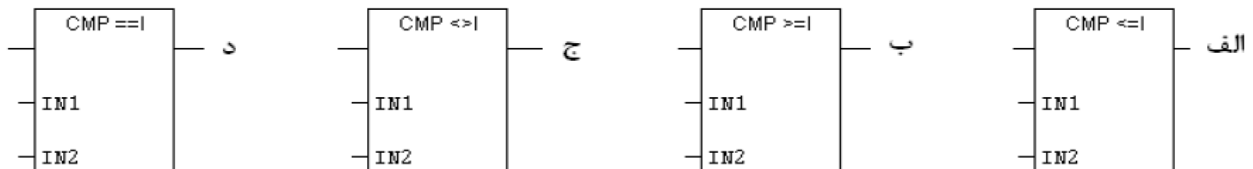
الف) SD تایمر (ب) SS تایمر (ج) SF تایمر (د) SE تایمر

۱۹) در برنامه‌نویسی به روش تنها در صورت عدم استفاده از بخشی از برنامه می‌توان از دستور استفاده کرد. (راست به چپ)

الف) RLO – LAD (ب) NOP + – LAD

ج) RLO – STL (د) NOP + - STL

۲۰) در کدام بلوک زیر اگر مقدار $IN_1 \geq IN_2$ شود، خروجی یک خواهد شد؟



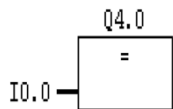
۲۱) ماژول ET۲۰۰M در Profibus جزو کدام دسته از کارت‌های زیر می‌باشد؟

الف) CPU (ب) CP (ج) FM (د) IM

۲۲) محل نگهداری داده‌ها و پیام‌ها در کدام بلوک می‌باشد؟

الف) OB (ب) FB (ج) DB (د) PB

۲۳) معادل برنامه نوشته شده مقابل، به زبان STL کدام است؟



الف : $I\ 0.0 = Q\ 4.0$ ب : $I\ 0.0 \text{ AN} = Q\ 4.0$

ج : $I\ 0.0 \text{ A} = Q\ 4.0$ د : $I\ 0.0 \text{ S} = Q\ 4.0$

۲۴) ناحیه‌ای از حافظه که مختص پشته‌های بلوک، وقفه و داده‌های محلی، بیت‌های حافظه و ... می‌باشد چه نام دارد؟

الف) Work Memory (ب) System Memory (ج) Load Memory (د) Retentive Memory

۲۵) کدام نماد زیر برای معکوس کردن اطلاعات بیت RLO می‌باشد؟

الف) --|/|-- (ب) --|NOT|-- (ج) --(N)-- (د) --|/|--

۲۶) با دستور $S\ \Delta T\ #\ 400\ Mms$ فاصله زمانی چند ثانیه در نظر گرفته می‌شود؟

الف) ۰,۴ ثانیه (ب) ۴ ثانیه (ج) ۴۰ ثانیه (د) ۴۰۰ ثانیه

۲۷) SF روی PLC SV در چه هنگام روشن می‌شود؟

الف) Run شدن برنامه (ب) Stop برنامه (ج) تمام شدن باتری (د) خطا در سیستم

۲۸) کدام منبع تغذیه در PLC SV وجود ندارد؟

الف) ۲۰ آمپر (ب) ۲ آمپر (ج) ۱۰ آمپر (د) ۵ آمپر

۲۹) در شمارنده های S7 برای اعمال عدد ثابت ۵ به زبان STL از چه دستوری استفاده می شود؟

الف) LKC ۵ (ب) L C#۵ (ج) LKC#۵ (د) LC ۵

۳۰) برای انجام کنترل موقعیت استفاده از کدام سخت افزار بهتر است؟

الف) SM (ب) CP (ج) FM (د) IM

۳۱) چه موقع OB1۰۲ در S7_۳۰۰ راه اندازی می گردد؟

الف) Restart (ب) Start (ج) Cold Restart (د) Warm Restart

۳۲) در S7_۳۰۰ حداکثر چند رک می توان نصب کرد؟

الف) ۴ (ب) ۳ (ج) ۲ (د) ۱

۳۳) در سخت افزار S7_۳۰۰ سومین اسلات چه کارتی قرار می گیرد؟

الف) SM (ب) CPU (ج) IM (د) FM

۳۴) در PLC های خانواده S7_۳۰۰ بلوک برنامه نویسی FB چه تفاوتی با FC دارد؟

الف) FB ها قابل برنامه نویسی نیستند ولی FC ها قابل برنامه نویسی هستند

ب) FB ها دارای حافظه هستند ولی در FC ها امکان ذخیره سازی اطلاعات وجود ندارد

ج) FB ها حتماً باید با DB مربوطه فراخوانی شوند ولی FC ها به طور تنها فراخوانی می شوند

د) موارد الف و ج صحیح است.

۳۵) کلمه DP ۲ بر روی ماژول CPU در PLC های خانواده S7_۳۰۰ نشانگر چیست؟

الف) تعداد ورودی آنالوگ را مشخص می کند

ب) نشانگر وجود کانکتور شبکه Profibus بر روی کارت می باشد

ج) نشان دهنده کارت های ورودی و خروجی متصل به CPU می باشد

د) تعداد خروجی آنالوگ را مشخص می کند

۳۶) در برنامه نوشته شده روبرو در چه صورت Q۰,۰ یک خواهد شد؟

A (

A I0.0

A I0.1

O

AN I0.0

A I0.2

)

A I0.3

= Q0.0

الف) اگر I۰,۰ صفر و I۰,۱ و I۰,۳ یک باشند (ب) اگر I۰,۰ و I۰,۱ صفر و I۰,۲ یک باشند

ج) اگر I۰,۰ صفر و I۰,۲ و I۰,۳ یک باشند (د) اگر I۰,۳ صفر و I۰,۰ و I۰,۱ یک باشند

۳۷) از بلوک های UDT در نرم افزار Simatic Manager به چه منظوری استفاده می شود؟

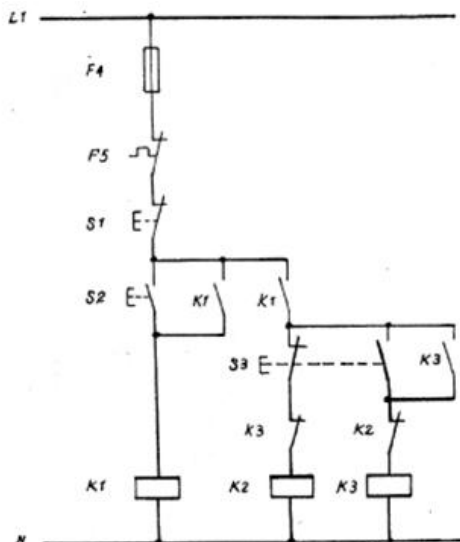
الف) حاوی دستورات برنامه نویسی هستند که از داخل بلاک های دیگر صدا زده می شوند

ب) برای ذخیره سازی Data استفاده می گردد

ج) به عنوان حافظه خاص برای هر FB استفاده می شود

د) حاوی اطلاعاتی هستند که یک بار تعریف شده ولی به مراتب استفاده می شوند

۳۸ مدار فرمان زیر برای کدام یک از راه اندازی های نامبرده مناسب است؟



الف) یکی پس از دیگری (ب) یکی به جای دیگری (ج) ستاره مثلث (د) چپ گرد راست گرد

۳۹ برای تغییر جهت یک الکتروموتور سه فاز چه باید انجام داد؟

الف) تعویض جای دو فاز دلخواه (ب) تعویض فاز و نول
 ج) قرار دادن خازن در مدار کمکی برای ایجاد اختلاف فاز مورد نظر (د) تعویض اتصال دو سر کلاف کمکی یا اصلی
 ۴۰ کدامیک از زبان های برنامه نویسی زیر، جزء زبان های SV نیست؟

الف) IL (ب) SY-GRAPH (ج) LAD (د) STL