

۱- کد BCD عدد (۹۴۶) چیست؟

الف) 1001 0011 0110 (ب) 1001 0100 0110 (ج) 0110 0100 1001 (د) 1000 0110 1001

۲- حاصل عبارت مقابل چیست؟  $11101 + 10010 = ?$

الف) 111101 (ب) 101111 (ج) 110111 (د) 111011

۳- جدول صحت روبرو مربوط به کدامیک از گیت‌های زیر است؟

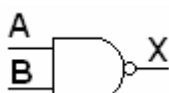
A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0



(ب)



الف)

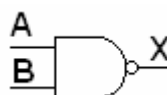


(د)



ج)

۴- جدول صحت گیت کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟



(د)

A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

(د)

(ج)

A	B	X
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(ج)

(ب)

A	B	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(ب)

الف)

A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

الف)

۵- کدامیک از حافظه‌های زیر به صورت الکتریکی قابل برنامه‌ریزی و پاک شدن می‌باشد؟

الف) ROM (ب) PROM (ج) EPROM (د) EEPROM

۶- اطلاعات کدامیک از حافظه‌های زیر در صورت قطع برق و نبود باتری BACKUP پاک می‌شود؟

الف) ROM (ب) RAM  
ج) PROM (د) EPROM

۷- مزیت سیستم‌های کنترل نرم افزاری در چیست؟

الف) تغییر برنامه بدون نیاز به تغییر در سخت افزار  
ب) پیچیده بودن مدارات سخت افزار و عدم انعطاف پذیری آن  
ج) سیستم‌های کنترل نرم افزاری دارای حافظه نمی‌باشند  
د) در این سیستمها، نحوه کنترل توسط سخت افزار سیستم انجام می‌شود

۸- PLC مخفف کدامیک از عبارتهای زیر می‌باشد؟

الف) Programmable Controller (ب) Logic Controller  
ج) Programmable Logic (د) Programmable Logic Controller

۹- جهت حفاظت مدارات داخلی PLC از اشکالات بوجود آمده در مدارهای صنعتی و جلوگیری از ورود نویزهای موجود در محیط‌های صنعتی، در ورودی و خروجی‌های PLC از قطعاتی به نام ..... استفاده می‌کنند.

الف) فتو دیود (ب) اپتی کوپلر (ج) فتو ترانزیستور (د) رله

۱۰- در نمایش عبارتی I0.0 A ، حرف A یک ..... می باشد .

الف) عملوند (ب) آدرس عملوند (ج) عملگر (د) پارامتر

۱۱- در فلگ SR ، .....

الف) S بر R ارجحیت دارد (ب) R بر S ارجحیت دارد  
ج) S=1 و R=1 شود خروجی یک می شود (د) در هر شرایطی S مقدم بر R است

۱۲- به مدت زمانی که یک پردازنده از سطر اول برنامه شروع به اجرای دستورات می نمایند و مجدد به همان سطر بر می گردد ...  
..... می گویند.

الف) CYCLE TIME (ب) BAUD RATE (ج) CYCLIC (د) PROCESSING

۱۳- ثبات منطقی که برای بارگذاری (LOAD) و انتقال اطلاعات (TRANSFER) استفاده می شود ..... نام دارد.

الف) FLAG (ب) REGISTER (ج) ACCUMULATOR (د) FILIP FLOP

۱۴- کدامیک از بلوکهای زیر ، بلوک سازماندهی می باشد؟

الف) FB (ب) DB (ج) PB (د) OB

۱۵- در بارگذاری شمارندهها چند بیت مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف) ۱۴ بیت (ب) ۱۶ بیت (ج) ۱۲ بیت (د) ۸ بیت

۱۶- حداکثر مقداری که یک شمارنده می تواند شمارش نماید برابر ..... می باشد .

الف) ۹۹۰ (ب) ۹۹۹۰ (ج) ۹۹۹۹ (د) ۹۹۹

۱۷- کوچکترین و بزرگترین زمانی را که میتوان برای یک تایمر تعریف کرد کدام گزینه است ؟

الف) S ۰/۰۱ و S ۹۹۹ (ب) S ۰/۱ و S ۹۹۹۰ (ج) S ۰/۰۰۱ و S ۹۹۹۰ (د) S ۰/۰۱ و S ۹۹۹۰

۱۸- اگر بخواهیم یک موتور S ۱۰ پس از وصل کلید روشن شود از کدام تایمر زیر استفاده می کنیم ؟

الف) SE (ب) SD (ج) SF (د) SP

۱۹- برای بارگذاری زمان یک تایمر در PLC های S7 از کدام گزینه زیر استفاده می شود ؟

الف) زمان S5T# (ب) زمان C# (ج) زمان W#16# (د) زمان L#

۲۰- خروجی تایمر.....تنها به لبه بالا روند ورودی حساس است و با لبه بالا رونده ، خروجی شمارنده بلافاصله به مدت TV فعال و سپس خاموش می شود.

الف) SS (ب) SF (ج) SD (د) SE

۲۱- شکل موج های روبهرو مربوط به کدام تایمر می باشد؟

الف) SF

ب) SD

ج) SE

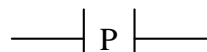
د) SP

۲۲- برای وارد کردن یک عدد ۱۶ بیتی هگزادسیمال به PLC از فرمت . . . . . استفاده می شود .

الف) عدد W#16# (ب) عدد B#16# (ج) عدد DW#16# (د) عدد W#

۲۳- در S7-300 جهت ارتباط رکهای اضافی از کارت . . . . . استفاده می شود

الف) CP (ب) FM (ج) SM (د) IM

۲۴- دستور  حساس به . . . . . می باشد .

الف) سطح یک (ب) سطح صفر (ج) لبه بالارونده (د) لبه پائین رونده

۲۵- برنامه مقابل داده شده است:

L	IW0	محتوای ACCU1 و ACCU2 بترتیب برابر است با :
L	W#16#AB36	الف) MW0 - AB36 (ب) MW0 - IW0
L	MW0	ج) IW0 - AB36 (د) IW0 - MW0
T	QW0	

۲۶- نماد . . . . . نشانگر نامساوی بودن دو ورودی ۱۶ بیتی INT می باشد .

الف)  $\diamond R$  (ب)  $\diamond D$  (ج)  $\diamond I$  (د)  $\diamond F$

۲۷- خروجی مقایسه کننده ها به صورت . . . . . است .

الف) BYTE (ب) WORD (ج) BIT (د) DWORD

۲۸- کدام خروجی مخصوص نمایش مقدار شمارنده به فرم باینری می باشد؟

الف) CV (ب) PV (ج) CV-BCD (د) Q

۲۹- در کدام مد کاری CPU ، علاوه بر اجرا می توان تغییرات برنامه را نیز به آن download کرد ؟

الف) STOP (ب) HOLD (ج) RUN (د) RUN-P

۳۰- دستور  حساس به . . . . . می باشد .

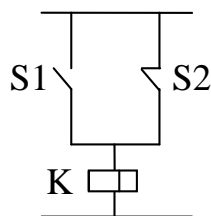
الف) سطح یک (ب) سطح صفر (ج) لبه بالارونده (د) لبه پائین رونده

۳۱- ولتاژ کار ورودیها و خروجیهای PLC معمولاً چقدر است؟

الف) +۲۴ Vdc (ب) ۲۴ Vac (ج) -۲۴ Vdc (د) + ۱۲ Vdc

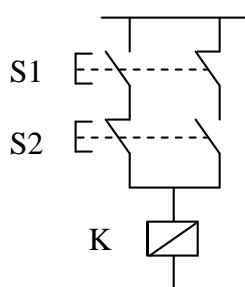
۳۲- یک DWORD از چند BYTE و چند BIT تشکیل شده است؟

۳۳- در کدامیک از برنامه‌های زیر، عملکرد مدار روبرو بیان شده است؟  
( S1 = I 0.0 , S2 = I 0.1 , K = Q 0.0 )



- (الف) A I 0.0  
A I 0.1  
= Q 0.0  
BE
- (ب) A I 0.0  
AN I 0.1  
= Q 0.0  
BE
- (ج) O I 0.0  
ON I 0.1  
= Q 0.0  
BE
- (د) ON I 0.0  
O I 0.1  
= Q 0.0  
BE

۳۴- دیاگرام مداری زیر نشان دهنده چه دستوری در سیستم PLC است؟  
الف) XOR (ب) ON (ج) AN (د) XNOR



- ۳۵- مکمل ۱ عدد (AAAA)<sub>H</sub> چیست؟  
الف) (5556)<sub>H</sub> (ب) (6555)<sub>H</sub> (ج) (5555)<sub>H</sub> (د) (AAA5)<sub>H</sub>

۳۶- سیستمی که مرتبط کننده CPU با قسمت‌های دیگر P.L.C است ..... نامیده می شود.

- الف) Memory (ب) Register (ج) Accumulator (د) Bus
- ۳۷- هنگامیکه PLC اجرای برنامه ای را آغاز می کند که مقدار عملوند با سطر اول برنامه را در بیت مخصوصی که ..... نامیده می شود قرار می دهد.

- الف) SEYMENT (ب) ACCUMULATOR (ج) VARIABLE (د) RLO

۳۸- اگر بخواهیم ID0 را با عدد 40.58 جمع کنیم از کدام دستور زیر استفاده می کنیم؟

- الف) ADD-DI (ب) ADD-R (ج) ADD-I (د) ADD-D

۳۹- شرط خاموش شدن تایمر SS چیست؟

- الف) وجود لبه پائین رونده در ورودی R (ب) وجود لبه پائین رونده در ورودی SS  
ج) پایان زمان TV (د) وجود لبه بالارونده در ورودی R

۴۰- برای تفریق دو ورودی Integer ، ۱۶ بیتی از کدام دستور زیر استفاده می کنیم؟

- الف) SUB-DI (ب) SUB-I (ج) SUB-R (د) SUB-D

موفق باشید