禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

D18

「中央職業能力開発協会編」

令和５年度 技能検定
３級 シーケンス制御 学科試験問題
（シーケンス制御作業）

1. 試験時間　　1時間
2. 問題数　　30題
3. 注意事項
   (1)　係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
   (2)　答案用紙(真偽法用)に検定職種名、作業名、級別、受検番号、氏名を必ず記入してください。
   (3)　係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、黙って手を挙げてください。
   (4)　試験開始の合図で始めてください。
   (5)　解答の方法(真偽法)は次のとおりです。
   イ.　一つ一つの問題の内容が正しいか、誤っているかを判断して解答してください。
   ロ.　答案用紙(マークシート用紙)へ解答する際は、答案用紙に記載されている注意事項に従ってください。
   ハ.　答案用紙の解答欄は、試験問題の題数に応じて解答してください。解答欄は100題まで解答できるようになっています。
   (6)　電子式卓上計算機その他これと同等の機能を有するものは、使用してはいけません。
   (7)　携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末等は、使用してはいけません。
   (8)　試験中、質問があるときは、黙って手を挙げてください。ただし、試験問題の内容、漢字の読み方等に関する質問にはお答えできません。
   (9)　試験終了時刻前に解答ができあがった場合は、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (10)　試験中に手洗いに立ちたいときは、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (11)　試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。

1　16進数“5A3C”を2進数で表すと“0101　1010　0011　1100”である。

2　PLCを使用して時限制御を行うには、必ず、PLCとは別に外付けのタイマーが必要である。

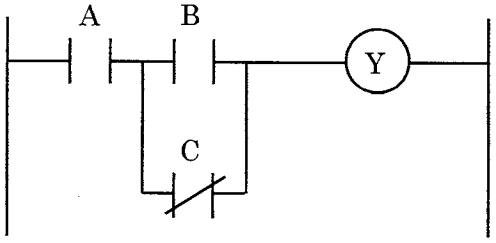
3　一度ONしたリレーの接点を利用して、そのリレーをONさせ続けることを自己保持という。

4　PLCの出力モジュールとして、リレー出力モジュールを選んでおけば、どのような場合にも使用できて、便利である。

5　光ファイバケーブルは、ネットワークの伝送線として、電気的ノイズの多いところでも使用できる。

6　入出力割付とは、センサやリレーを配線することである。

7　次の回路でAの入力とCの入力をON、Bの入力をOFFすると、YはOFFになる。



8　立上りエッジとは、ブール型変数の0から1への変化のことを意味する。

9　ファンクションブロック図（FBD）言語は、PLCのプログラミング言語の一つである。

10　PLCのスキャン時間は、プログラム実行時間のみである。

11　PADT(プログラミング アンド デバギング ツール)の代表的な機能に、PLCとの間のプログラムの書き込み／読み出しがある。

12　日本産業規格(JIS)によれば、「パワーフロー」は、電磁リレーシステムの電気の流れに相当する。

13　PLCの電源は、動力回路の電源と分離することが望ましい。

14　通信速度が100 Mbpsとは、1秒間に100 Mバイトのデータを転送することである。

15　電磁開閉器は、ノイズを発生しない。

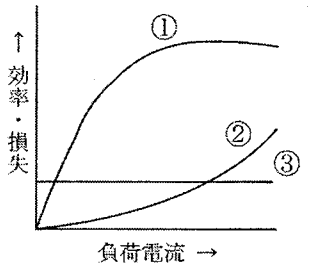
16　日本は電力事情が安定しているので、PLCへ供給する電源の電圧や、入出力モジュール用電源の出力電圧などは、数ヶ月毎の定期点検のタイミングでチェックすれば十分である。

17　PLCシステムは、点検を十分に行えば故障しないので、入出力モジュール等の予備品は必要ない。

18　バッテリは、時間の経過によって性能が落ちることはないため、予備品としてできる限りたくさん持つのが望ましい。

19　誘導電動機は、周波数を変換することにより回転速度を制御できる。

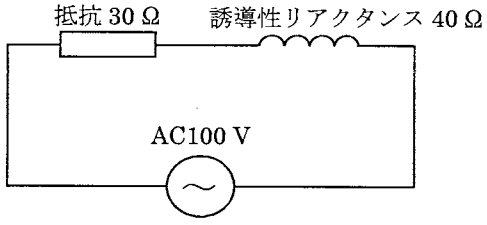
20　下図の変圧器特性曲線で、①は銅損を示す。



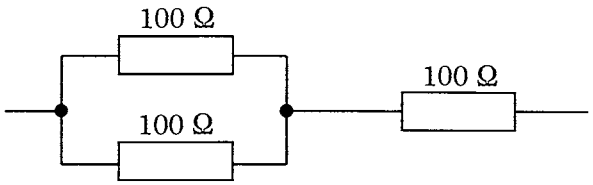
21　三相誘導電動機の回転方向を変えるには、3 本の電源線のうち 2 本を入れ替えればよい。

22　日本産業規格(JIS)によれば、電気絶縁の耐熱クラスの指定文字を推奨最高連続使用温度の低いものから並べると、Y、B、E、Aとなる。

23　下図の回路の力率は、0.6である。



24　下図に示す回路の合成抵抗は、150 Ωである。



25　可動鉄片形計器は、電流を可動コイルに流したときに生じる磁界が、可動軸に取り付けた鉄片に作用する電磁力により、駆動トルクを発生する。

26　日本産業規格(JIS)によれば、下図の電気用図記号は接地を表す。



27　日本電機工業会規格(JEM)によれば、熱動リレー(サーマルリレー)の文字記号は、「THR」である。

28　ねじの呼び径は、有効径を用いて表す。

29　業務用消火器の適応火災には、普通火災、電気火災、油火災がある。

30　日本産業規格(JIS)によれば、「PRTR」は、化学物質排出移動量届出制度を表す。