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６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　オンディレイ機能とは、オン動作条件が成立してから、オン出力するまでの時間遅れをもった機能をいう。

2　論理回路において、論理式　A･B　はOR回路を表している。

3　16進数“4B2D”を2進数で表すと“0100　1011　0010　1101”である。

4　熱電対から取り込まれる信号はデジタル信号である。

5　IoTとは、センサ、機器、装置、設備など、様々な“モノ”がインターネットを通して接続され、大量のデータを収集、分析し、それらを制御、連携することが可能になるという考え方のことである。

6　日本産業規格(JIS)によれば、PLCは、Programmable Logic Controllerの略称である。

7　ラダー図（LD）言語は、PLCのプログラミング言語の一つである。

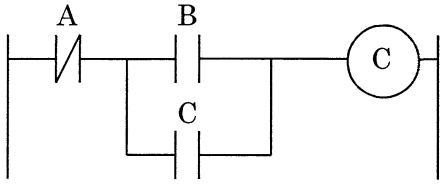
8　PLCのスキャン時間には、ユーザープログラム実行時間以外の要素も含まれる。

9　複数の出力がある場合に、出力が同時に働くことを防止する回路を自己保持回路という。

10　日本産業規格(JIS)によれば、型宣言におけるWORDとは、32ビットのビット列である。

11　立下りエッジとは、ブール型変数の0から1への変化のことを意味する。

12　下図の回路は、ワンショット回路である。



13　保護接地は、人体を感電から防止するために必要な接地である。

14　シールドケーブルは、ノイズ対策を目的として使用される。

15　接地線は、できる限り細い電線で長く引き回し、放熱を良くする。

16　PLCには、有寿命部品が多数使用されているので、寿命に達する前に部品を交換し、また、故障を未然に防ぐために、定期点検を実施することが望ましい。

17　一般的に、腐食性ガスが発生する環境でPLCを使用しても問題ない。

18　リレー出力モジュールは、交流負荷用として使用できる。

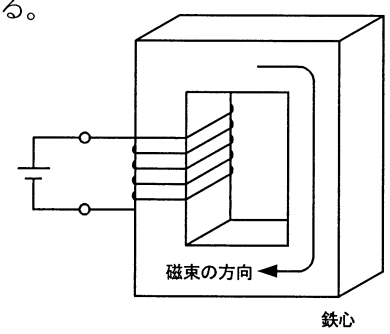
19　三相誘導電動機は、負荷電流が小さいときは同期速度に近く、すべりも“1”に近い。

20　光ファイバケーブルは、制御用配線として使用されるが、通信用伝送媒体としては使用されない。

21　日本電機工業会規格(JEM)によれば、断路器は、単に充電した電路を開閉するために用いるもので、負荷電流の開閉性能をもたない機器である。

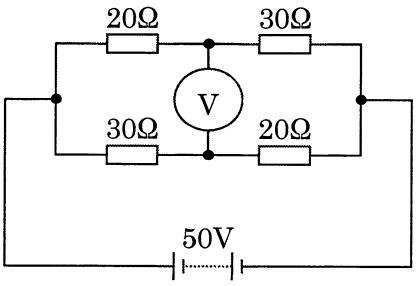
22　蒸気タービン発電機とは、火力発電所や原子力発電所において蒸気を原動力とする発電機である。

23　図のように、鉄心に巻いたコイルに直流電流を通電したとき、鉄心には図に示される方向に磁束が発生する。



24　断面積2 mm²、長さ10 mで、電気抵抗が0.5 Ωの金属材料がある。これと同一材料で、断面積3 mm²、長さ18 mの場合の電気抵抗は、0.4 Ωである。

25　下図の回路において、電圧計Vの指示値は0となる。ただし、電圧計の内部抵抗は無限大とする。



26　日本産業規格(JIS)によれば、下図の電気用図記号はランプを表す。



27　日本産業規格(JIS)によれば、尺度の種類は、縮尺と倍尺の2種類である。

28　マイクロメータは、測定面どうしを密着させて保管しなければならない。

29　労働安全衛生法関係法令によれば、検電器具はその日の使用開始前に、検電性能について点検しなければならない。

30　事業者は、つり上げ荷重が5 t未満の床上操作クレーンの運転業務に労働者を就かせるときには、操作方法を説明すれば、特別な教育を行うことなく作業に従事させることができる。