禁転載複製	D17
当日配付	
試験終了後公開	

「中央職業能力開発協会編」

令和６年度 技能検定
３級 電子機器組立て 学科試験問題
（電子機器組立て作業）

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　真性半導体は、温度が上昇すると電気抵抗は大きくなる傾向にある。

2　チップ抵抗器は、挿入実装に用いられる。

3　バリスタは、加える電圧の大きさによって抵抗値が変化する素子である。

4　フォトダイオードは、入射光の強弱を、それに比例した光電流に変換する素子である。

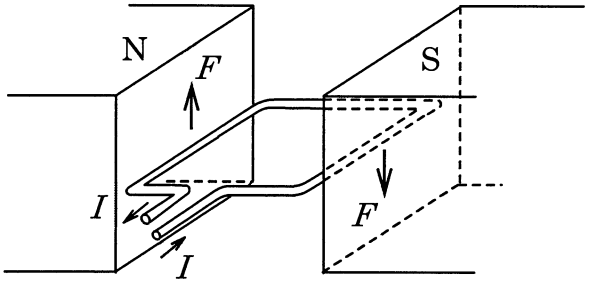
5　アナログテスタにより、ダイオード両端の抵抗を極性を変えて交互に測定すると、ダイオードの簡易な故障診断を行うことができる。

6　真空中における1 GHzの電波の波長は、30 mである。

7　電流の流れる方向は、電子が移動する方向と逆である。

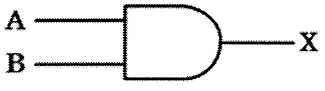
8　熱電子放出とは、金属を高温に加熱したときに、電子が金属表面から放出される現象をいう。

9　下図において、磁界中のコイルに電流Iを流した場合、発生する力Fの方向は正しい。



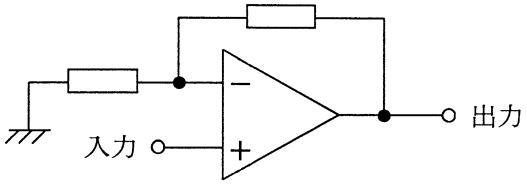
10　発電機には、電磁誘導を利用して機械的エネルギーを電気的エネルギーに変える機械もある。

11　下図の論理記号と真理値表の関係は、正しい。

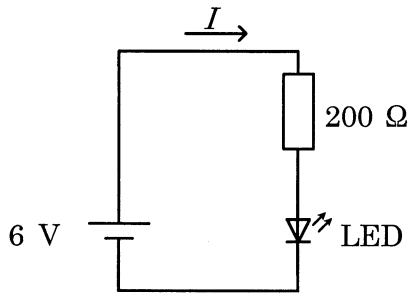


A	B	X
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

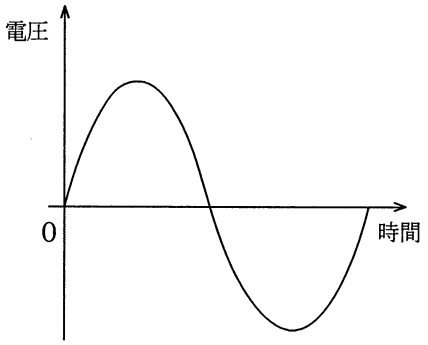
12　下図の回路は、反転増幅回路である。



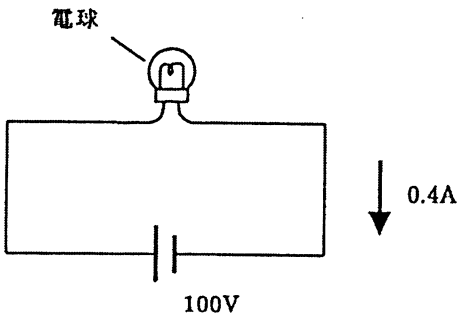
13　図に示す回路において、回路に流れる電流Iは10 mAである。ただし、LED(発光ダイオード)のV_F(順方向電圧)は、2 Vとする。



14　下図に示すような正弦波の交流電圧の最大値は、実効値の$\sqrt{2}$倍である。



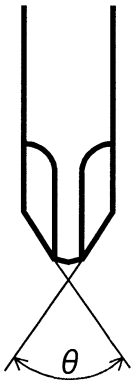
15　下図に示す回路の電球を1時間点灯したときの消費電力量は、400 Whである。



16　一般に、プリント配線板を扱うときは、素手でパターン面に触れないようにする。

17　束線配線の場合には、信号ラインと電源ラインとを同一束線に束ねても、ノイズなどによる誤動作の心配はない。

18　下図に示す十字ねじ回しの先端角度θは、十字ねじ回しの大きさや種類に関係なくすべて同じ角度である。



19　はんだ付けを行う場合、接合部を予備加熱すると、はんだ付け品質の向上につながる。

20　一般に、荒目やすりで金属にやすりがけを行うときは、切削油類を用いない。

21　回路の直流電流を測定するときには、電流計を回路に並列接続して測定する。

22　測定する電圧値が分からないときは、原則として、電圧計レンジは低い方から測定を始め、高い方へ順次切り替えて測定する。

23　マイクロメータを用いて測定するときは、ゼロ点が合っていることを確認してから使用する。

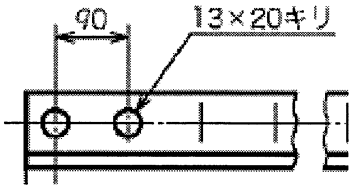
24　下表の測定値の平均値($\overline{X}$)は4.5である。

サンプル番号 i	1	2	3	4	5
測定値 X(i)	2.0	3.0	4.5	2.5	3.0

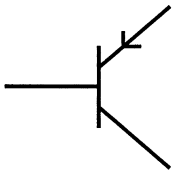
25　計測器は、定期的な点検と校正が必要である。

26　一般に、金属は温度上昇とともに電気抵抗値は高くなる。

27　下図の「13×20」 は、直径13 mmの穴を20個あけることを表す。



28　日本産業規格(JIS)の「電気用図記号」によれば、下図は、NPNトランジスタを表す図記号である。



29　安全性向上等のために行われる5S活動の5Sとは、整理、整頓、清掃、清潔及びしつけである。

30　住宅用消火器以外の消火器(交換式消火器を除く)において、電気火災用消火器の絵表示は、電気の閃光は黄色で地色は青色である。