

# 令和4年度 第3回 情報配線施工技能検定 3級 学科試験問題

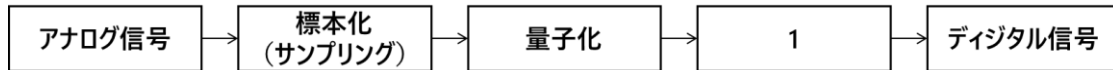
## ■注意事項■

1. 解答用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。指示に従わない場合には採点されません。
  - (1) 解答用紙はOCR方式ですので、所定の口の枠からはみ出さないように、1文字ずつ記入してください。
  - (2) 受検番号欄には、必ず受検票に記載されている番号を記入してください。
  - (3) 氏名欄には、必ず受検票と同様に記入してください。
  - (4) 解答は濃度HB程度の鉛筆を使用してください。解答を訂正する場合は消しゴムできれいに消し、消しくずを残さないでください。
2. 受検票は、試験時間中は必ず、技能検定委員が見やすい机の上の通路側の位置に提示しておいてください。
3. 試験時間終了時には、解答用紙を回収します。
4. 試験問題はお持ち帰り下さい。
5. そのほか、いかなる場合でも技能検定委員の指示に従って、受検してください。

**第1問**

情報ネットワークに関する次の各記述の該当番号内に、それぞれの語群の中から最も適したものを1つ選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) 図のアナログ信号からデジタル信号への変換手順において 1 にあてはまるものはどれか。



図

**【語群】**

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. 離散化 | 2. 部品化 |
| 3. 符号化 | 4. 安定化 |

(イ) イーサネットのアクセス制御方式は 2 である。

**【語群】**

1. CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance)
2. ATM (Asynchronous Transfer Mode)
3. SONET/SDH (Synchronous Optical NETWORK / Synchronous Digital Hierarchy)
4. CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection)

(ウ) 送受信するデータを小さなサイズに小分けにして送受信する方式を、3 交換方式という。

**【語群】**

- |       |         |       |       |
|-------|---------|-------|-------|
| 1. 蓄積 | 2. パケット | 3. 回線 | 4. 伝送 |
|-------|---------|-------|-------|

第2問

配線施工機材及び工具に関する次の各記述の該当番号内に、それぞれの語群の中から最も適したもの1つを選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) Wi-Fi アクセスポイントを設置する際の注意点に関する次の記述のうち、適切でないものは  である。

【語群】

1. 電波を遮断する可能性のある遮蔽物などが無い箇所に設置する。
2. 電子レンジなどの電磁波を使用する機器の近くには設置しない。
3. 電波は水に吸収されやすいため、水槽や花瓶の近くには設置しない。
4. Wi-Fi アクセスポイントの電波の到達距離を伸ばすためには、なるべく床に近い位置に設置する。

(イ) アナログ電話用として使用される6極のコネクタは、 である。

【語群】

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. RJ11 | 2. RJ23 |
| 3. RJ33 | 4. RJ45 |

(ウ) テレビアンテナの受信信号を地上放送と衛星放送に分ける器具は、 である。

【語群】

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. 整流器 | 2. 増幅器 |
| 3. 分岐器 | 4. 分波器 |

(エ) 情報配線施工に使用する写真の工具は、 の成端作業に用いるものである。



写真

【語群】

- |            |          |
|------------|----------|
| 1. IDC 端子  | 2. テレビ端子 |
| 3. モジュラプラグ | 4. 光コネクタ |

**第3問**

メタルケーブルの情報配線施工に関する次の各記述の該当番号内に、それぞれの語群の中から最も適したものを選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) 平衡配線設備の伝送性能とクラス分けについて、クラス E では  まで、 では 600MHz までとされている。

**【語群】**

- |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. 100MHz | 2. 250MHz | 3. 500MHz |
| 4. クラス EA | 5. クラス F  | 6. クラス FA |

(イ) ツイストペアケーブルの施工方法に関する次の記述のうち、適切なものは  と  である。

**【語群】**

1. ケーブルがキンクしたまま配線した。
2. ケーブルが捻じれないように「の」の字取りをして配線した。
3. ケーブルの外被が変形しないよう面ファスナー（マジックテープなど）を使用して整線した。
4. カテゴリ 6 のケーブルを成端する際に、より戻しを 15mm とした。
5. ケーブルの配線経路にノイズ源がないかどうかを確認して配線した。
6. 内側に水が侵入したケーブルをそのまま配線した。

(ウ) 水平配線（パーマネントリンク部）で使用されるツイストペアケーブルの心線導体は特性上優れた  が、機器コードやワークエリアコードの心線導体には  が用いられる。

**【語群】**

- |            |        |         |
|------------|--------|---------|
| 1. グラスファイバ | 2. 鉄線  | 3. 単線   |
| 4. 金       | 5. より線 | 6. カーボン |

第4問

光ケーブルの配線施工に関する次の各記述の該当番号内に、それぞれの語群の中から最も適したもの1つを選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) 光ケーブルの敷設時には、光ケーブル外径の 14 倍の曲げ半径を確保する。

【語群】

1. 5                      2. 10                      3. 20                      4. 40

(イ) 光ファイバ心線の取り扱いに関する次の記述のうち、適切なものは、15 である。

【語群】

1. できるかぎり直角に曲げる                      2. 踏みつけられた状態としておく  
3. ねじれた状態で配線する                      4. 許容張力を守って配線する

(ウ) 光ファイバ心線接続の前処理の手順として適切なものは、16 である。

【語群】

1. 被覆除去→切断→清掃→接続                      2. 切断→清掃→被覆除去→接続  
3. 被覆除去→清掃→切断→接続                      4. 清掃→切断→被覆除去→接続

(エ) 融着接続した光ファイバ接続部を補強するために、17 を用いる。

【語群】

1. アーク放電                      2. 熱収縮スリーブ  
3. スクリーニング                      4. ホルダクランプ

(オ) メカニカルスプライス接続法とは、**18** を用いて光ファイバの端面を突き合わせるとともに光ファイバの軸を合わせて、メカニカルな構造で固定する方法である。

【語群】

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1. ファイバカッタ | 2. ファイバストリッパ |
| 3. V溝      | 4. U溝        |

(カ) 光コネクタの保護キャップは、**19** を保護するためコネクタ接続時まで外さない。

【語群】

- |          |            |
|----------|------------|
| 1. ハウジング | 2. フェルール端面 |
| 3. 割スリーブ | 4. ブーツ     |

(キ) 光ファイバの余長を収納する際、光ファイバの許容曲げ半径や **20** に注意して行う。

【語群】

- |          |         |
|----------|---------|
| 1. 温度分布  | 2. ねじれ  |
| 3. 被覆除去長 | 4. 端面角度 |

第5問

情報配線施工に関する次の各記述について、正しい場合は○を、間違っている場合は×を該当記号の解答欄に記せ。

- 21** コネクタ破損による再成端や将来的な配線変更に備え、配線後に適切な余長を確保した。
- 22** ケーブルの両端及び中間部にラベリングを行った。
- 23** 配管があるルートにケーブルを敷設する場合は、配管にケーブルを通線した後、成端を行う。

**第6問**

測定試験に関する次の各記述の該当番号内に、それぞれの語群の中から最も適したものを  
選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) ツイストペアケーブル配線システムの認証試験と検証試験に関する次の記述のうち、  
適切なものは、**24** と **25** である

**【語群】**

1. TIA 規格でカテゴリ 6 認証試験を行う場合はクラス E に設定する。
2. 検証試験で測定ができない項目は、対分割である。
3. チャンネル試験の構成範囲は、パーマネント試験の範囲よりも狭い。
4. 認証試験では配線長を測定できない。
5. 認証試験と検証試験のどちらでも短絡を測定できる。
6. 検証試験ではケーブル障害検出を測定できない。

(イ) 光損失測定器を使用する際の注意事項に関する次の記述のうち、適切でないものは、  
**26** である

**【語群】**

1. 使用前に予め電源を投入し、光源を安定させる。
2. 測定前に光コネクタ端面の清掃を行う。
3. 測定前に光コネクタ端面を目視確認する。
4. キャリブレーション（校正）を行う。

(ウ) 光源と光パワーメータを用いて測定できる項目は、**27** である。

**【語群】**

- |          |         |
|----------|---------|
| 1. 伝送帯域  | 2. 減衰量  |
| 3. 障害点位置 | 4. 波長分散 |



第7問

安全衛生作業に関する次の各記述について、正しい場合は○を、間違っている場合は×を該当番号の解答欄に記せ。

- 28 高層建築現場の下層階での作業時に、保護帽を着用して作業した。
- 29 災害の原因には無知や疲労といった人的原因と設備の欠陥などの物的原因がある。
- 30 物の状態や作業工程などで確認を行うため、指を差して大きな声を出して行う「指差呼称」を作業中に実施している。