

# 平成 27 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) IPv4 アドレスは、 ビットの整数値で表される。

**【語群】**

1. 16                      2. 32                      3. 64                      4. 128

(イ) 1000BASE-T は、ツイストペアケーブルの各対で同時にデータの送受信をで行う。

**【語群】**

1. 125Mbps              2. 250Mbps              3. 500Mbps              4. 1Gbps

(ウ) 宅内の映像系配線に一般的に用いられるケーブルは、である。

**【語群】**

1. 50Ω同軸ケーブル                      2. 75Ω同軸ケーブル  
3. 100Ωツイストペアケーブル              4. 150Ωツイストペアケーブル

**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を1つ選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) アドレス参照せずにパケットを転送するネットワーク機器は、である。

**【語群】**

1. ブリッジ                      2. リピータ  
3. ルータ                      4. スイッチングハブ

(イ) 配線要素がカテゴリで示される LAN ケーブルは、**5**である。

【語群】

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1. 同軸ケーブル | 2. ツイストペアケーブル |
| 3. 光ケーブル  | 4. USB ケーブル   |

(ウ) 図1のように LAN、電話、テレビ及び電源のコンセントをまとめた器具を、**6**と呼ぶ。

【語群】

- |           |             |
|-----------|-------------|
| 1. パッチパネル | 2. 110 ブロック |
| 3. 情報用分電盤 | 4. 情報用コンセント |



図1

(エ) 情報配線施工に使用する図2の工具は、**7**で成端作業に用いるものである。



図2

【語群】

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

**第3問**

メタル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を1つ選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) 4対ツイストペアケーブルの配線中の曲げ半径は  mm 以上としなければならない。

**【語群】**

1. 10                      2. 25                      3. 50                      4. 100

(イ) ツイストペアケーブルを成端するとき、許される撚り戻し長は  mm 以下である。

**【語群】**

1. 3                      2. 13                      3. 25                      4. 75

(ウ) ツイストペアケーブルの施工方法で正しいものは  と  である。

**【語群】**

1. 整線する場合は、どんな時でも各ケーブルをできる限り密集させてまとめる。
2. 固定する場合は、動かないようステップルでしっかりと留める。
3. 敷設する場合は、許容張力以下で引かななければならない。
4. 電力ケーブルと一緒に敷設する場合は、隣接するようまとめて敷設する。
5. 管路にケーブルを入れる場合は、一杯になるように入れる。
6. パッチコードを作成する場合は、しなやかな撚（よ）り導体コードで施工する。

(エ) スイッチングハブと配線盤を接続するコードを  と呼び、通信アウトレットと端末機器を接続するコードを  と呼ぶ。

**【語群】**

1. ワークエリアコード                      2. 音声コード                      3. 電源コード  
4. 接続コード                      5. 機器コード                      6. カールコード

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を1つ選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) 融着接続した光ファイバ接続部の強度を補強するために、**14**を用いる。

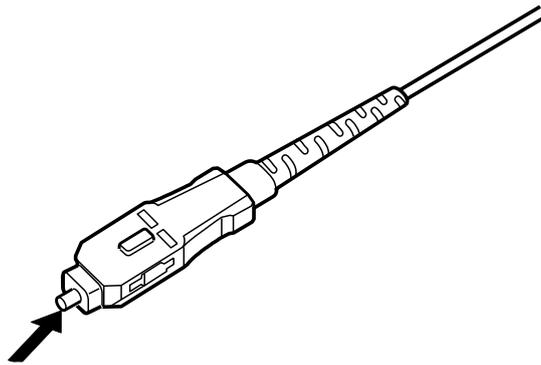
【語群】

- |            |            |
|------------|------------|
| 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 |

(イ) 図の矢印で示す光コネクタの先端部を、**15**という。

【語群】

- |          |         |         |           |
|----------|---------|---------|-----------|
| 1. フェルール | 2. アダプタ | 3.ハウジング | 4. レセプタクル |
|----------|---------|---------|-----------|



図

(ウ) 光ファイバの**16**には、アルコールをしみこませた紙ウエスなどを用いる。

【語群】

- |         |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|
| 1. 被覆除去 | 2. 切断 | 3. 清掃 | 4. 研磨 |
|---------|-------|-------|-------|

(エ) 光ファイバの接続点で発生する主な損失は、**17**である。

【語群】

- |                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. マイクロベンディングロス | 2. 接続損失 |
| 3. 散乱損失         | 4. 吸収損失 |

(オ) シングルモード光ファイバとは、**18**ものである。

【語群】

1. 光の伝搬モードがただ1つ存在する
2. 光の通り道コア内の屈折率分布を緩やかに変化させた
3. コアの屈折率分布を階段状に変化させた
4. 光の伝播モードが複数存在する

(カ) 光ケーブルをケーブルラックに固定する際は、過度の**19**によるケーブルの変形は避けなければならない。

【語群】

1. 保護
2. 清掃
3. 間隔
4. 締め付け

(キ) 光ケーブルの配線中の許容曲げ半径は、光ケーブル外径の**20**である。

【語群】

1. 2倍
2. 3倍
3. 20倍
4. 50倍

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** ツイストペアケーブルのコネクタは、モジュラプラグが凹型でモジュラジャックが凸型である。

**22** ワークエリアには少なくとも1つの通信アウトレットが必要である。

**23** 同軸ケーブル表記法で、5C-FVのVはケーブル被覆材質を表す。

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1つ選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) 敷設後のカテゴリ 5 ツイストペアケーブル認証試験は、規格で測定する。

【語群】

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. パーマネントリンク クラス D | 2. パーマネントリンク クラス E |
| 3. カテゴリ 5          | 4. カテゴリ 6          |

(イ) ツイストペアケーブルの断線を測定できる試験項目は、である。

【語群】

- |         |         |           |         |
|---------|---------|-----------|---------|
| 1. 挿入損失 | 2. 近端漏話 | 3. ワイヤマップ | 4. 反射損失 |
|---------|---------|-----------|---------|

(ウ) 光ファイバの出射光パワーが入射光パワーの1/100になっている場合、損失は dBである。

【語群】

- |      |      |       |       |
|------|------|-------|-------|
| 1. 3 | 2. 5 | 3. 10 | 4. 20 |
|------|------|-------|-------|

(エ) 光損失測定器を使用する際の注意事項として、使用前に予め電源を投入し、を安定させておくことが必要である。

【語群】

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 光源 | 2. 気温 | 3. 湿度 | 4. 端面 |
|-------|-------|-------|-------|

第7問

安全衛生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。

- 病院での配線作業時に携帯電話の使用は、認められた区域を除いて、使用禁止である。
- 粉じん作業に従事する者は、6ヶ月に1回定期的に健康診断を受けなければならない。
- 構内作業においては、光ファイバケーブルの心線くずを一般のゴミと同様に処理してもかまわない。