

# 平成 25 年度 第 1 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) 次の規格のうち、ツイストペアケーブルの4対を利用して送受信を行うのは、である。

**【語群】**

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. 10BASE-T   | 2. 100BASE-TX |
| 3. 1000BASE-T | 4. ISDN       |

(イ) 無線LANの規格で利用する周波数の単位表記は、である。

**【語群】**

- |        |       |       |        |
|--------|-------|-------|--------|
| 1. KHz | 2. MΩ | 3. dB | 4. GHz |
|--------|-------|-------|--------|

(ウ) インターネット通信を行う際、利用しないものは、である。

**【語群】**

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1. IPアドレス | 2. MACアドレス |
| 3. ポート番号  | 4. 郵便番号    |

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) ハブで構成されるLANの配線トポロジは、である。

【語群】

- |         |              |
|---------|--------------|
| 1. バス型  | 2. スター型      |
| 3. リング型 | 4. ピア・ツー・ピア型 |

(イ) LAN用モジュラジャックは、のコネクタである。

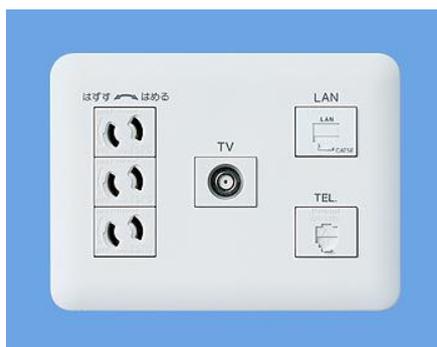
【語群】

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 1. 6極4心 | 2. 6極6心 | 3. 8極8心 |
| 4. RJ11 | 5. RJ23 | 6. RJ45 |

(ウ) 図のようにLAN、電話、テレビおよび電源のコンセントをまとめた器具を、と呼ぶ。

【語群】

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



図

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) ツイストペアケーブルの  インピーダンスの値を示す単位は  である。

【語群】

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1. 振幅  | 2. 特性  | 3. 位相   |
| 4. ボルト | 5. オーム | 6. ラジアン |

(イ) ツイストペアケーブルの性能を示す等級は  と呼ばれ、値が大きければ性能が良く、小さい値よりも  伝送が可能になっている。

【語群】

- |         |        |         |
|---------|--------|---------|
| 1. カテゴリ | 2. クラス | 3. グレード |
| 4. 直列   | 5. 高速  | 6. 高力率  |

(ウ) 現場で配線及び成端を行うツイストペアケーブルは、特性の優れた単線が心線に用いられている。しかし、 には弱いので、パッチコードの心線には  が用いられている。

【語群】

- |          |            |           |
|----------|------------|-----------|
| 1. 外来ノイズ | 2. 熱       | 3. 繰返しの曲げ |
| 4. より線   | 5. ドレインワイヤ | 6. テープ心線  |

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) 光ケーブルをケーブルラックに固定する際は、過度の14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

(イ) 光ファイバの15を避けるために、光ファイバコードを図のようなキンク状態とならないように扱わなければならない。

【語群】

1. 融着                      2. 接着                      3. 破断                      4. 溶融



図

(ウ) 光ケーブルの敷設中の許容曲げ半径は、光ケーブル外径の16である。

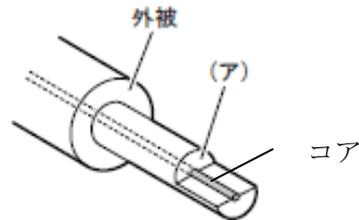
【語群】

1. 2倍                      2. 3倍                      3. 20倍                      4. 50倍

(エ) 次の光ファイバ構造図中の (ア) の外径は、mm である。

【語群】

1. 0.125                      2. 1.25                      3. 12.5                      4. 125



図

(オ) 光ファイバテープ心線とは、である。

【語群】

1. 光ファイバ心線を抗張力繊維で補強したもの
2. 光ファイバ素線を、紐等で結束したもの
3. 光ファイバ素線を個別に2次被覆したもの
4. 光ファイバ素線を複数本並べて、樹脂で一括被覆したもの

(カ) 光コネクタのフェルール研磨方式の1つである研磨とは、フェルールの端面を球面状に研磨する方法である。

【語群】

1. PF                      2. PC                      3. AC                      4. SC

(キ) メカニカルスプライスは、対向した光ファイバ端部を突き合わせて、的に保持する固定手段を用いた接続方法である。

【語群】

1. 電気                      2. 加熱                      3. 機械                      4. 化学

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。

- 2 1 光ファイバのクラッド部分は、コア部分よりも屈折率大きい。
- 2 2 ツイストペアケーブルや各配線要素に示される”クラス”とは、それらの性能を示し、A～Fで規定されている。
- 2 3 情報用コンセントは、情報配線システムの TO に相当する。

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) ツイストケーブルの測定項目である反射減衰量は 2 4 と呼ばれ、2 5 と略される。

【語群】

- 1. インサクション・ロス      2. リターン・ロス      3. パワー・ロス
- 4. RL      5. IL      6. PL

(イ) 光ファイバの入射側パワーが100mV、出射側が1mVのとき、損失は約 2 6 dB である。

【語群】

- 1. 1      2. 3      3. 20      4. 40

(ウ) 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、2 7 を安定させておく。

【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。

- 28 測定器や光ファイバから出射されるレーザ光を、覗き込んではいけない。
- 29 折りたたみ式脚立は、脚と水平面の角度が75度以下で、且つ脚と水平面との角度を確実に保つための金具を備えていなければならない。
- 30 休日や就業時間外であれば、立ち入り禁止場所を通行しても構わない。