

# 平成 26 年度 第 2 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) 1秒間にどれだけのビットを伝送するかを示す単位は、で表される。

**【語群】**

1. bps                      2. Hz                      3. ppm                      4. rpm

(イ) イーサネット上の各端末を識別する番号は、である。

**【語群】**

1. 電話番号                      2. IP アドレス  
3. MAC アドレス                      4. ポート番号

(ウ) 地上デジタル放送用の周波数帯の略称は、である。

**【語群】**

1. VHF                      2. UHF                      3. SHF                      4. EHF

**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) IPアドレスに代表される論理アドレスをもとにしてパケットを転送する装置は、である。

**【語群】**

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

(イ) はコンピュータなどの情報機器に周辺機器を接続する規格である。

**【語群】**

1. UCS                      2. USB                      3. AKB                      4. OCR

(ウ) FTTH (ファイバ・トゥ・ザ・ホーム) において、架空光接続箱 (クロージャ) を介して一般住宅へ引き込むためのケーブルは  である。

【語群】

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1. VVF ケーブル   | 2. ドロップ光ケーブル |
| 3. ツイストペアケーブル | 4. 同軸ケーブル    |

(エ) アンテナでの受信信号を均等に分ける器具は、 である。

【語群】

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 分波器 | 2. 分岐器 | 3. 分配器 | 4. 整流器 |
|--------|--------|--------|--------|

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  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  の解答欄に記せ。

(ア) スター型 LAN 配線で用いられるメタルケーブルは、特性  が 100 オームの  ケーブルである。

【語群】

- |           |            |            |
|-----------|------------|------------|
| 1. レジスタンス | 2. インダクタンス | 3. インピーダンス |
| 4. VVF    | 5. ツイストペア  | 6. 同軸      |

(イ) ツイストペアケーブルやモジュラなど構成要素の性能は  と呼ばれ、異なる  の構成要素を混在して施工 。

【語群】

- |         |        |             |
|---------|--------|-------------|
| 1. カテゴリ | 2. リンク | 3. チャネル     |
| 4. できない | 5. できる | 6. は禁じられている |

(ウ) ツイストペアケーブルの内部導体が撚り線のものは主に  に使用され、単線のものは  に使用される。

【語群】

- |            |           |              |
|------------|-----------|--------------|
| 1. プリント配線  | 2. プリント配線 | 3. ワークエリア配線  |
| 4. ハイパーリンク | 5. DC リンク | 6. パーマネントリンク |

**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) 光コネクタのフェルール研磨方法の1つであるPC研磨とは、フェルールの14を球面状に研磨する方法である。

**【語群】**

- |          |         |
|----------|---------|
| 1. ハウジング | 2. クリップ |
| 3. コード   | 4. 端面   |

(イ) 光ファイバの接続点で発生する損失は、15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 |

(ウ) シングルモード光ファイバとは、16のものである。

**【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

(エ) 光ケーブルをケーブルラックに固定する際は、過度の17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 |
|-------|-------|-------|---------|

(オ) 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18である。

**【語群】**

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

(カ) 光ファイバの[19]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

(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、[20]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. 機械                      3. 加熱                      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。

- [21] ケーブルを敷設する前には、キンクやねじれなどケーブルに機械的ストレスを与えることが懸念されるため、8の字取りを行ってはいけない。
- [22] 情報配線施工後の測定試験の実施により、工事責任範囲の切分けが容易にできる。
- [23] 宅内LAN配線は、短距離のため、施工終了後検査しなくて良い。

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) ツイストペアケーブルの測定試験項目で、送信信号がケーブルの隣接対への電磁的に結合された信号として送信側近端で検出されたものを24減衰量と呼ぶ。また、対毎の送信端からケーブルの逆端へ信号が伝搬するために要する時間を25時間と呼ぶ。

【語群】

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 1. 近端漏話 | 2. 遠端漏話 | 3. 挿入損失 |
| 4. 伝搬所要 | 5. 伝搬必要 | 6. 伝搬遅延 |

(イ) 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26dBである。

【語群】

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

(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、27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。

- 28 電動工具は、アースを取れば使用前の点検は省略してもよい。
- 29 常時使用する労働者（一部の特殊業務従事者を除く）の健康診断は、1年以内ごとに1回、定期に実施しなければならない。
- 30 高さが1.5mを超える箇所で作業を行うときは、作業者が安全に昇降できる設備を設ける。