

平成 28 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□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) イーサネットのフレーム構造やアクセス方式を定めている規格は、「1」である。

【語群】

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. IEEE802.3 | 2. IEEE803.2 |
| 3. IEEE802.11 | 4. IEEE802.16 |

(イ) 伝送帯域の単位は「2」である。

【語群】

- | | | | |
|--------|-------|--------|------|
| 1. bps | 2. dB | 3. MHz | 4. W |
|--------|-------|--------|------|

(ウ) FTTH で使われている光源は、「3」である。

【語群】

- | | | | |
|------------|---------|--------|----------|
| 1. 半導体レーザー | 2. 白熱電球 | 3. LED | 4. ペンライト |
|------------|---------|--------|----------|

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、「4」である。

【語群】

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

(イ) 100BASE-TX の 100 は、 bps の伝送速度であることを意味する。

【語群】

- | | |
|---------|---------|
| 1. 100 | 2. 100k |
| 3. 100M | 4. 100G |

(ウ) S-5C-FB は、 の一種である。

【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) JIS C 5973 に規定される F04 コネクタは、 コネクタである。

【語群】

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. ST | 2. SC | 3. FC | 4. MT |
|-------|-------|-------|-------|

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、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) ツイストペアケーブルの施工上のトラブルとなり得る要因に、コネクタ接続で すること、ケーブル敷設をするとき ことがある。

【語群】

- | | | |
|------------------|--------------|-------------|
| 1. 配列を T568A にする | 2. 撚り戻しを短く | 3. 撚り戻しを長く |
| 4. 110Nを超えて引く | 5. カテゴリを合わせる | 6. 曲げを大きくとる |

(イ) 1000BASE-T など通信速度の向上によるなどの外来ノイズに起因する影響の防止対策として、ツイストペアケーブルの敷設はさせることが推奨されている。

【語群】

- | | | |
|----------------|-----------|------------|
| 1. エイリアンクロストーク | 2. パルスコード | 3. フィードバック |
| 4. キンク | 5. 蛇行 | 6. 並行 |

(ウ) ツイストペアケーブルの性能を示す等級は「12」と呼ばれ、値が大きければ性能が良く、小さい値よりも「13」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 |

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) 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「14」的に保持する固定手段を用いた接続方法である。

【語群】

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 化学 | 2. 機械 | 3. 画期 | 4. 電気 |
|-------|-------|-------|-------|

(イ) 光ファイバ心線接続時の前処理作業手順が正しいものは、「15」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

(ウ) 光ケーブル敷設中の曲げ半径は、光ケーブル外径の「16」を確保すること。

【語群】

- | | | | |
|-------|--------|--------|--------|
| 1. 5倍 | 2. 10倍 | 3. 20倍 | 4. 40倍 |
|-------|--------|--------|--------|

(エ) 光ファイバの「17」には、アルコールをしみこませた紙ウエスなどを使用しなければならない。

【語群】

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

(オ) 光コネクタプラグ同士は、**18**を使用して接続する。

【語群】

- | | | | |
|----------|---------|---------|-----------|
| 1. コンセント | 2. アダプタ | 3. ドライバ | 4. パッチコード |
|----------|---------|---------|-----------|

(カ) 光ファイバ融着接続後部の補強には、**19**を使用する。

【語群】

- | | |
|---------------|-----------|
| 1. メカニカルスプライス | 2. 補強スリーブ |
| 3. 自己融着テープ | 4. 簡易 V 溝 |

(キ) 光コネクタの保護キャップは、フェルール**20**を保護するため使用時まで外さないこと。

【語群】

- | | | | |
|----------|--------|----------|--------|
| 1. ハウジング | 2. 端 面 | 3. 割スリーブ | 4. ブーツ |
|----------|--------|----------|--------|

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 配線モールは、使用する用途と強度に合わせて「壁面用」と「床面用」がある。
- 2 2 工期が短い時は、情報配線施工後の測定を省略して良い。
- 2 3 規格に基づいて情報配線を施工することは、システムの性能を発揮するために大切なことである。

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) ツイストペアケーブルの測定項目である反射減衰量は2 4 信号電力と反射信号電力から求められる。反射減衰量はアルファベット2文字で2 5 と略される。

【語群】

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. 入射 | 2. 中間 | 3. 受信 |
| 4. PS | 5. IL | 6. RL |

(イ) 光パワーメータと光源を用いて、2 6 を測定する。

【語群】

- | | | | |
|-------|---------|---------|-------|
| 1. 距離 | 2. 挿入損失 | 3. 伝送帯域 | 4. 波長 |
|-------|---------|---------|-------|

(ウ) 挿入損失法で測定した結果、基準レベルが -5.0dBm 、被測定レベルが -9.8dBm であった場合の損失は2 7 である。

【語群】

- | | | | |
|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| 1. 4.8dBm | 2. 4.8dB | 3. 14.8dBm | 4. 14.8dB |
|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|

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 安全帯等を使用するときは、安全帯等及びその取り付け設備等の異常の有無について、随時点検しなければならない。
- 29 朝礼や安全ミーティングに於いて、当日の作業内容を把握し安全作業に努めること。
- 30 労働災害発生時は、人命救助よりも先に会社の安全担当へ連絡すること。