

平成 25 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) MAC アドレスを用いて機器同士を通信する規格は、**1**である。

【語群】

- | | |
|------------|-----------|
| 1. インターネット | 2. イーサネット |
| 3. ISDN | 4. SONET |

(イ) データの通信速度を表す単位は、**2**である。

【語群】

- | | | | |
|--------|-------|-------|-------------|
| 1. bps | 2. dB | 3. Hz | 4. Ω |
|--------|-------|-------|-------------|

(ウ) イーサネットは CSMA/CD 方式により通信をしているが、その特徴について間違っているものは、**3**である。

【語群】

1. キャリアを検知して、見つからなければフレームの通信を開始する。
2. 送信中に他のフレームと衝突しないか監視する。
3. 衝突した場合、ある時間を待って送信をやり直す。
4. 送信のやり直しは、無限回数実施する。

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) 光ファイバケーブルとツイストペアケーブルなどの伝送媒体を変換する装置は、である。

【語群】

- | | |
|--------|--------------|
| 1. ハブ | 2. ブリッジ |
| 3. ルータ | 4. メディアコンバータ |

(イ) アナログ電話用のモジュラジャックは、のコネクタである。

【語群】

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

(ウ) 5C-FB で表記されるケーブルは、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 |

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) JIS X 5150 によれば、平衡配線のクラス D は MHz までをサポートし、クラス F は MHz までをサポートするための最小限の伝送性能を提供しなければならない。

【語群】

- | | | |
|--------|--------|---------|
| 1. 16 | 2. 100 | 3. 250 |
| 4. 500 | 5. 600 | 6. 1000 |

(イ) LAN 用モジュラジャックへの成端には、 対のツイストペアケーブルが用いられ、その特性インピーダンスは オームである。

【語群】

- | | | |
|-------|--------|--------|
| 1. 2 | 2. 4 | 3. 8 |
| 4. 50 | 5. 100 | 6. 150 |

(ウ) 固定水平 は、パッチ よりも挿入損失は低い。

【語群】

- | | | |
|--------|---------|-----------|
| 1. リンク | 2. チャネル | 3. パーマネント |
| 4. コード | 5. 電線 | 6. ケーブル |

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 (PC 研磨) と光コネクタ (SPC 研磨) をアダプタ接続した時の反射減衰量は、dB 以上となる。

【語群】

1. 25 2. 40 3. 50 4. 60

(イ) 光ファイバの取扱いに関する次の記述のうち正しいものは、である。

【語群】

1. 強い曲げを加えること 2. ねじれた状態で配線すること
3. 許容曲げ半径を守って配線すること 4. 踏みつけられた状態にすること

(ウ) 光コネクタ同士を接続する際に使用するものは、である。

【語群】

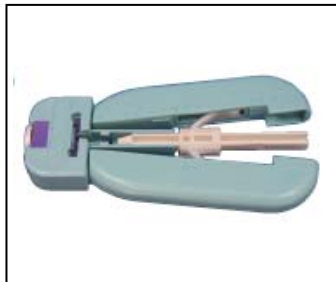
1. (a) 2. (b) 3. (c) 4. (d)



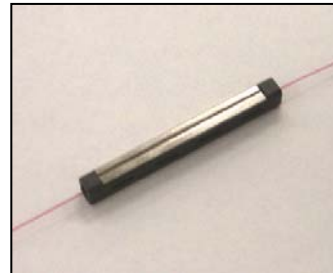
(a)



(c)



(b)



(d)

図

(エ) 光コネクタのフェルルール **17** を保護するため、使用時まで保護キャップを付けておく。

【語群】

1. ブーツ 2. クリップ 3. つまみ 4. 端面

(オ) 光ファイバを収納する時に注意すべきことは、光ファイバに過度の曲げや **18** を与えずに、トレイ内での挟み込みや **19** がないことである。

【語群】

1. 張力 2. 接続 3. はみ出し
4. 誘導 5. 被覆除去 6. 研磨

(カ) 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、**20** 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

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 機器同士が通信するために、あらかじめ定められた共通ルールをプロトコルという。
- 2 2 テレビ放送は、地上波以外はすべてアナログ放送である。
- 2 3 配線経路を決定するときは、単に機器間の最短距離を考えるだけで良い。

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項目名称で2 4はパワーサムとも呼ばれ、2 4近端漏話減衰量は2 5と略される。

【語群】

- 1. 論理和
- 2. 電力和
- 3. 電力積
- 4. PS NEXT
- 5. PS FEXT
- 6. PS ELFEXT

(イ) 受光パワーが0.1mWとは、2 6dBmである。

【語群】

- 1. -10
- 2. -3
- 3. +3
- 4. +10

(ウ) 光源と光パワーメータを用いて測定するものは、2 7である。

【語群】

- 1. 挿入損失
- 2. 伝送帯域
- 3. 接続位置
- 4. 波長

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 指差し呼称は、相手の安全確認のために行う。
- 29 高所作業を行う場合は、保安帽・安全带等を使用し安全作業に努める。
- 30 屋内の乾燥した作業場で使用する電工ドラムは、床の導電性の高低に関わらず感電防止用漏電遮断器付でなくともかまわない。