

平成 26 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) 伝送速度の単位は、である。

【語群】

1. bps 2. rpm 3. km/h 4. dBm

(イ) 100BASE-TX で使われている通信方式は、である。

【語群】

1. CSMA/CA 2. CSMA/CD
3. OFDM 4. FDDI

(ウ) 地上デジタルテレビ放送受信に利用するC型同軸ケーブルの特性インピーダンスは、Ωである。

【語群】

1. 50 2. 75 3. 100 4. 150

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. メディアコンバータ | 2. スイッチングハブ |
| 3. ブリッジ | 4. ルータ |

(イ) S-5C-FB は、5の一種である。

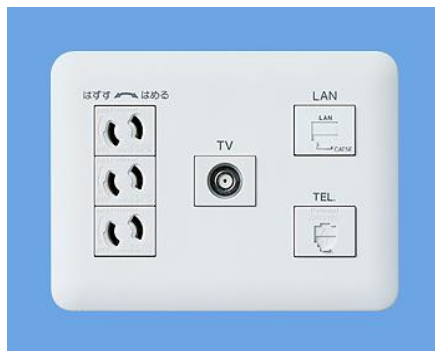
【語群】

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

(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、6と呼ぶ。

【語群】

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



図

(エ) ツイストペアケーブル用のコネクタは、7である。

【語群】

- | | |
|--------------|------------|
| 1. LC コネクタ | 2. SC コネクタ |
| 3. RJ45 コネクタ | 4. F型コネクタ |

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) メタルケーブルの配線には、特性インピーダンスが オームで 対のツイストペアケーブルが用いられる。

【語群】

- | | | |
|-------|-------|--------|
| 1. 4 | 2. 6 | 3. 8 |
| 4. 50 | 5. 75 | 6. 100 |

(イ) 構成要素（ツイストペアケーブルやモジュラなどの部材）の性能は 毎に分かれており、平衡ケーブル配線性能を規定する を満足するように施工しなければならない。

【語群】

- | | | |
|---------|---------|-----------|
| 1. メリット | 2. クラス | 3. トレーランス |
| 4. タイプ | 5. カテゴリ | 6. アベレージ |

(ウ) 水平ケーブルとワークエリアコードの が異なるため、ワークエリアコード長により施工時にはパーマネントリンクの に注意しなければならない。

【語群】

- | | | |
|--------|---------|--------|
| 1. 太さ | 2. 挿入損失 | 3. 反射 |
| 4. 減衰長 | 5. 制限長 | 6. 加算長 |

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) 長距離通信用に使用されている光ファイバの材質は、である。

【語群】

1. セラミックス 2. ガラス 3. アルミニウム 4. アルコール

(イ) 光ケーブルの敷設中の許容曲げ半径は、光ケーブル外径のである。

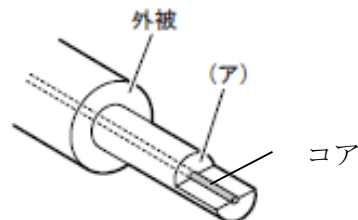
【語群】

1. 2倍 2. 3倍 3. 20倍 4. 50倍

(ウ) 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

(エ) 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

(オ) 光コネクタのフェルール研磨方式の1つである[18]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

(カ) 光ファイバを扱う時に注意すべきことは、[19]や過度の曲げを与えないことである。

【語群】

1. 分岐 2. 余長 3. ねじれ 4. 誘導

(キ) メカニカルスプライス接続法とは、[20]を用いて光ファイバの端面を突き合わせるとともに光ファイバの軸を合わせて、メカニカルな構造で固定する方法である。

【語群】

1. ファイバカッタ 2. ファイバストリッパ 3. V溝 4. U溝

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] ケーブルに過度な曲げを発生させても一時的であれば問題がないので、そのケーブルはそのまま敷設、利用して良い。
- [22] 情報配線施工は、設計者だけでなく施工する者も情報配線関連規格を十分に理解し施工すべきである。
- [23] 光ファイバの伝送損失は、出力と入力之差で表わし、単位はW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にある24はパワーサムとも呼ばれ、アルファベット2文字で25と略される。

【語群】

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1. 電力和 | 2. 電力積 | 3. 電力量 |
| 4. PW | 5. PS | 6. WH |

(イ) 光源側のパワーが1.0mW、パワーメーター側の測定値が0.5mWである時の挿入損失は、約26dBである。

【語群】

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

(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。

【語群】

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

第7問

労働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 作業を開始する場合、足場、照明等の作業環境を十分点検すること。

29 作業を終了する場合、道具や材料の片付けを実施すること。

30 労働災害発生時は、警察へ最初に連絡すべきである。