

平成 24 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) 有線 LAN で主に用いられている伝送方式は、である。

【語群】

1. PON 2. インターネット 3. イーサネット 4. ISDN

(イ) 無線 LAN で使われる規格は、である。

【語群】

1. IEEE802.1 2. IEEE802.3 3. IEEE802.11 4. IEEE802.20

(ウ) LAN などを利用するデータ伝送速度の単位は、である。

【語群】

1. m/s 2. b/s 3. rpm 4. rad/s

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) 100BASE-TX に用いる通信アウトレットは、である。

【語群】

1. 6極2心モジュラジャック 2. 6極4心モジュラジャック
3. 8極4心モジュラジャック 4. 8極8心モジュラジャック

(ウ) 異なる通信媒体を接続する装置は、である。

【語群】

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

(エ) 配線施工に使用する次の工具は、の成端作業に用いるものである。



【語群】

- | | |
|---------------|------------|
| 1. パンチダウンブロック | 2. モジュラプラグ |
| 3. テレビコンセント | 4. 光コネクタ |

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) LAN 配線に推奨されているのは、特性がオームのツイストペアケーブルである。

【語群】

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1. インピーダンス | 2. インダクタンス | 3. キャパシタンス |
| 4. 100 | 5. 125 | 6. 150 |

(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「10」と呼ばれ、5と6と7を混在して施工するときの配線性能は、「11」である。

【語群】

- | | | |
|----------|---------|----------|
| 1. チャンネル | 2. カテゴリ | 3. パラメータ |
| 4. 5 | 5. 6 | 6. 7 |

(ウ) ツイストペアケーブル（コード）の内部導線が単線のものには主に「12」に使用され、撚り線のは「13」に使用される。

【語群】

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

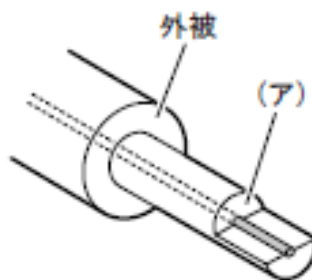
第4問

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) 次の光ファイバ構造図中の（ア）は、「14」である。

【語群】

- | | | | |
|-------|---------|--------|--------|
| 1. コア | 2. クラッド | 3. シース | 4. モード |
|-------|---------|--------|--------|



図

(イ) メカニカルプライス接続法とは、V溝を用いて光ファイバ端面を[15]ところで、光ファイバの軸を合わせて固定する方法である。

【語群】

1. 融着した 2. 接着した 3. 突き合わせた 4. 曲げた

(ウ) 光コネクタはコネクタ[16]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

(エ) 光コネクタプラグ同士を接続する際に使用するものは、[17]である。

【語群】

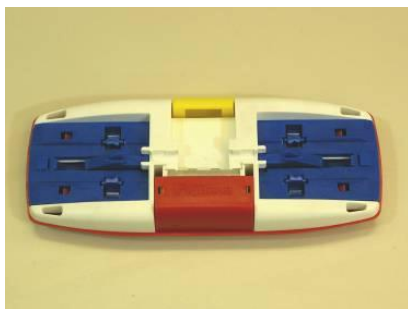
1. (a) 2. (b) 3. (c) 4. (d)



(a)



(c)



(b)



(d)

(オ) 光ファイバを収納する時に注意すべきことは、ファイバの過度の曲げや $\boxed{18}$ を与えずに、トレイでのみ出しや $\boxed{19}$ がないことである。

【語群】

- | | | |
|--------|---------|---------|
| 1. ねじれ | 2. 接続 | 3. 挟み込み |
| 4. 誘導 | 5. 被覆除去 | 6. 研磨 |

(カ) 光ファイバの接続点で発生する損失は、 $\boxed{20}$ 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 |

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。

$\boxed{21}$ ツイストペアケーブルの中心導体に利用される材料は、銅である。

$\boxed{22}$ 光ファイバを接続する方法は、融着接続とメカニカルスプライス接続の2つだけである。

$\boxed{23}$ 配線施工後の測定は、主なケーブルのみ行えばよく、全数測定する必要は無い。

第6問

測定試験に関する次の各記述の $\boxed{\text{該当番号}}$ 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 $\boxed{\text{該当番号}}$ の解答欄に記せ。

(ア) ツイストケーブルの試験項目で、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 $\boxed{24}$ 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 $\boxed{25}$ 時間と呼ぶ。

【語群】

- | | | |
|---------|---------|-----------|
| 1. 近端漏話 | 2. 遠端漏話 | 3. 減衰対漏話比 |
| 4. 挿入損失 | 5. 伝搬遅延 | 6. 伝搬所要 |

(イ) 光損失とは、と光パワーメータで測定した光の減衰量のことであり、で表す。

【語群】

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. 反射 | 2. 電源 | 3. 光源 |
| 4. mV | 5. dB | 6. mA |

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。

- 立ち入りを禁止された場所には、みだりに立入ってはならない。
- 2m 以上の高所の作業では、必ず安全帯を使用すること。
- 翌日も同一作業があるため、整頓、清掃は省略した。