

平成 22 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) JIS X 5150 は、における構内情報配線規格の一つである。

【語群】

1. 日本 2. 米国 3. 世界 4. 欧州

(イ) メタルケーブルの帯域を表す単位はである。

【語群】

1. dB 2. MHz 3. mA 4. W

(ウ) 通信するために、伝送速度や伝送制御手順などを予め定めた共通のルールをという。

【語群】

1. インターフェース 2. OSI 参照モデル
3. プロトコル 4. 同期化

(エ) IEEE802.3 で規格化されている 100BASE-TX の伝送速度は、Mbps である。

【語群】

1. 10 2. 16 3. 100 4. 1000

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) アドレスを参照せずにフレームを中継する装置は、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) 100BASE-TX の LAN コードは、パソコンのコネクタに接続する。

【語群】

- | | | | |
|--------|----------|-------------|---------|
| 1. USB | 2. D-SUB | 3. IEEE1394 | 4. RJ45 |
|--------|----------|-------------|---------|

(ウ) アンテナからテレビ用コンセントの配線に用いられるケーブルは、である。

【語群】

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. ツイストペアケーブル | 2. 同軸ケーブル |
| 3. 光ファイバケーブル | 4. VVF ケーブル |

(エ) 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. メッシュ型 |
|--------|---------|---------|----------|

第3問

メタルケーブル施工に関する次の各記述の該当番号内に、それぞれ語群の中から最も適したものを1つ選び、その該当番号を解答欄に記せ。

(ア) LAN 配線に推奨されているのは、特性インピーダンスが 100 オームの ケーブルである。このケーブルの構造は 対のより線から構成され、シールドがないケーブルを という。

【語群】

- | | | |
|--------|-----------|--------|
| 1. 同軸 | 2. ツイストペア | 3. 2 |
| 4. 4 | 5. 6 | 6. STP |
| 7. UTP | 8. FTP | |

(イ) JIS X 5150 によれば、平衡配線のクラス C は、 MHz までをサポートし、クラス 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. 300 | 4. 500 |
| 5. A | 6. B | 7. D | 8. E |

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) 光ケーブルの敷設中の許容曲げ半径は、光ケーブル外径の15である。

【語群】

1. 2倍 2. 3倍 3. 20倍 4. 50倍

(イ) 図の光ファイバコードの状態を16という。

【語群】

1. キンク 2. 側圧 3. 曲げ 4. 8の字取り

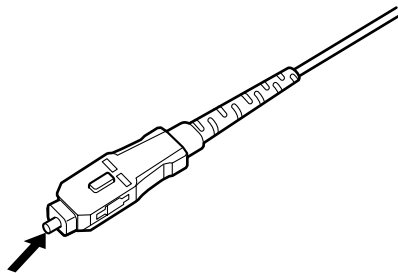


図

(ウ) 図の矢印で示す光コネクタの先端部を、17という。

【語群】

1. フェルール 2. アダプタ 3.ハウジング 4. レセプタクル



図

(エ) メカニカルスプライス接続法とは、V 溝を用いて光ファイバ端面を **18** 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

(オ) 光ファイバの清掃には、**19** をしみこませた紙ウエスなどを用いる。

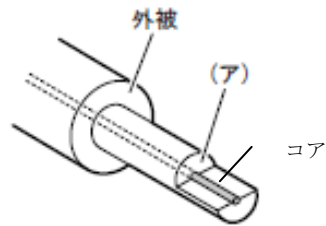
【語群】

1. 中性洗剤 2. アルコール 3. マッチングオイル 4. 純水

(カ) 次の光ファイバ構造図中の (ア) の外径は、**20**mm である。

【語群】

1. 0.125 2. 1.25 3. 12.5 4. 125



図

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** 一般的に LAN 配線に使用される UTP ケーブルは、8 対のより線で構成されている。
- 22** 光コネクタは丈夫な構造のため、ぶつけても問題はない。
- 23** 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、それぞれ語群の中から最も適したものを1つ選び、その該当番号を解答欄に記せ。

(ア) 光損失測定には、光源と **24** を使用する。

【語群】

- | | |
|----------|---------------|
| 1. 導通試験機 | 2. 光ファイバ心線対照器 |
| 3. 光減衰器 | 4. 光パワーメータ |

(イ) ツイストペアケーブルの試験項目のうち、送信側から送られた信号が隣の対へ漏れた信号の受信側での漏れ度合いを **25** と呼び、送信側での漏れ度合いを **26** と呼ぶ。

【語群】

- | | | |
|-----------|----------|---------|
| 1. 減衰対漏話比 | 2. 反射減衰量 | 3. 挿入損失 |
| 4. 近端漏話 | 5. 伝播遅延 | 6. 遠端漏話 |

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。

27 高所作業時には、安全を確保するため保安帽を必ず着用する。

28 指差し呼称は、相手の安全確認のために行う。

29 構内作業時に、マンホールなどの作業が必要な場合は、有害ガスなどが貯留している恐れがあるので、換気前には絶対構内マンホールに入らない。

30 作業者は、高所作業時に安全帯の使用を命じられても自己の判断で安全帯を使用しなくても良い。