

# 平成 23 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) イーサネット上の各端末を識別する番号は、である。

#### 【語群】

- |            |           |
|------------|-----------|
| 1. 電話番号    | 2. IPアドレス |
| 3. MACアドレス | 4. ポート番号  |

(イ) LAN を構築する上で関係の無いものはである。

#### 【語群】

1. プリンタの有効活用が出来る。
2. ファイル転送がスムーズに行える。
3. サーバにデータを保存することで、データの一元管理が出来る。
4. 格好良く見える。

(ウ) 地上デジタルテレビ放送で用いられる周波数帯はである。

#### 【語群】

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. VHF (30MHz ~ 0.3GHz) | 2. UHF (0.3 ~ 3GHz)     |
| 3. SHF (3 ~ 30GHz)      | 4. EHF (30GHz ~ 0.3THz) |

### 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、である。

#### 【語群】

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

(イ) IEEE802.3 の 100BASE-TX の「BASE」は、を表している。

#### 【語群】

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1. ベースライン | 2. ベースバンド  |
| 3. ベースメタル | 4. ベースクロック |

(ウ) 配管部材として用いられる合成樹脂可とう電線管のうち自己消火性のものは、管である。

【語群】

1. AB                      2. CD                      3. PF                      4. FP

(エ) テレビ用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

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

(ア) ツイステッドペアケーブル（コード）の内部導線が単線のものには主にに使用され、撚り線のはに使用される。

【語群】

1. プリント配線                      2. 水平配線                      3. 垂直配線  
4. パーマネントリンク                      5. ワークエリア配線                      6. トランシーバケーブル

(イ) ツイストペアケーブルの取り扱いにあたっては、隣り合う他のケーブルの同一よりピッチ対からの干渉であるクロストークや電力ケーブル・EMI 源からの外来ノイズに対するを避けなければいけない。

【語群】

1. 側圧                      2. 共振                      3. 拡散  
4. 干渉                      5. ブロック                      6. エイリアン

(ウ) 作業ミスによるトラブルの要因になりやすいのは、モジュラコネクタのすることと、ツイストペアケーブルをすることである。

【語群】

1. 接続部分への内部導線の撚り戻しを短く                      2. ピン・ペア配列を全部 T568A に  
3. カテゴリを混在して使用                      4. 制限長以下であれば離隔して  
5. 途中の余長を束ねて収納                      6. 100N の張力で引っ張って敷設

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) 図2の(a)～(d)のうち、SCコネクタは、14である。

【語群】

1. (a)

2. (b)

3. (c)

4. (d)



(a)



(b)



(c)



(d)

図

(イ) 光ファイバには、シングルモード光ファイバと15モード光ファイバがある。

【語群】

1. スター

2. マルチ

3. コア

4. パルス

(ウ) 長距離通信用に使用されている光ファイバの材質は、16である。

【語群】

1. ガラス

2. セラミックス

3. アルミニウム

4. アルコール

(エ) 光ファイバの接続点で発生する損失は、**17**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 |

(オ) メカニカルスプライス接続法とは、**18**を用いて光ファイバ端面を**19**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. V溝   | 2. CCD  | 3. コア調心   |
| 4. 融着した | 5. 接着した | 6. 突き合わせた |

(カ) 光コネクタのフェルール研磨方式の1つであるPC研磨とは、フェールの**20**を球面状に研磨する方法である。

【語群】

- |          |         |        |       |
|----------|---------|--------|-------|
| 1. ハウジング | 2. クリップ | 3. コード | 4. 端面 |
|----------|---------|--------|-------|

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** JIS X 5150 によると、ワークエリアには、少なくとも2つの通信アウトレットが必要である。
- 22** 一般的に、LAN配線に使用されるUTPケーブルは、4対のより線で構成されている。
- 23** 融着接続を行うには、メカニカルスプライス素子が必要である。

**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) 光ファイバの出射光パワーが入射光パワーの 1/100 になっている場合、損失は  dB である。

**【語群】**

1. -3                      2. -5                      3. -10                      4. -20

(イ) 光損失測定器を使用する際の注意事項に関する次の記述のうち、誤っているものは、 である。

**【語群】**

1. 使用前に予め電源を投入し、光源を安定させておく。
2. 光ファイバ接続部（光コネクタなど）の清掃を行う。
3. 測定前に、光コネクタの端面を覗いて光源からの試験光を確認する。
4. キャリブレーション（校正）を行う。

(ウ) 日本工業規格（JIS X5150:2004）で定義している平衡配線（メタル）のクラスと性能の関係は、 Hz までのクラス D、 Hz までのクラス E、 Hz までのクラス F などである。

**【語群】**

1. 100k                      2. 1M                      3. 16M                      4. 100M  
5. 200M                      6. 250M                      7. 300M                      8. 600M

**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。

- 配線施工作業時には、機器や床にシートなどを用いて養生する。  
 工具や器具をはしごの上において作業してもかまわない。  
 保安帽のあごひもは、あごにしっかり締めておく。