

令和3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) デジタル信号の情報量の単位であるビットとオクテットは、1オクテット＝ビットである。

【語群】

1. 2

2. 4

3. 8

4. 10

(イ) OSI 参照モデルは、通信プロトコルをつの階層に分けている。

【語群】

1. 4

2. 7

3. 8

4. 10

(ウ) インターネットに接続する際は、インターネット機器にインターネット・サービス・プロバイダが割り当てるを設定する必要がある。

【語群】

1. IP アドレス

2. プロバイダの住所

3. 郵便番号

4. 携帯電話番号

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) ネットワークを構成するときに使用する機器で、LAN ケーブルを接続する複数の LAN ポートを搭載する機器は、

【語群】

- | | |
|-----------|--------------|
| 1. アウトレット | 2. メディアコンバータ |
| 3. 分配器 | 4. スイッチングハブ |

(イ) IEEE802.3u で規定される 100BASE-TX の伝送速度は、bps である。

【語群】

- | | | | |
|--------|---------|---------|---------|
| 1. 100 | 2. 100k | 3. 100M | 4. 100G |
|--------|---------|---------|---------|

(ウ) 同軸ケーブルのうち、BS 放送や CS 放送にも対応しているものは、

【語群】

- | | | | |
|----------|----------|----------|------------|
| 1. 5C-2V | 2. 5C-FV | 3. 5C-FB | 4. S-5C-FB |
|----------|----------|----------|------------|

(エ) アンテナから配線された同軸ケーブルを TV に接続するときには、コネクタを使用する。

【語群】

- | | | | |
|-------|-------|---------|-------|
| 1. MU | 2. SC | 3. RJ45 | 4. F型 |
|-------|-------|---------|-------|

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) 表の配線種別、ケーブル種別及び分類の組み合わせのうち、正しいものは と である。

【語群】

表

番号	配線種別	ケーブル種別	分類
1	LAN 配線	同軸ケーブル	平衡型
2	LAN 配線	ツイストペアケーブル	平衡型
3	LAN 配線	ツイストペアケーブル	不平衡型
4	テレビ配線	ツイストペアケーブル	不平衡型
5	テレビ配線	同軸ケーブル	不平衡型
6	テレビ配線	同軸ケーブル	平衡型

(イ) JIS X 5150 では、平衡配線において、カテゴリ 6 要素はクラス 平衡ケーブル配線性能を、クラス は MHz までの伝送性能を提供する、と規定されている。

【語群】

- | | | |
|--------|--------|---------|
| 1. D | 2. E | 3. F |
| 4. 250 | 5. 500 | 6. 1000 |

(ウ) ツイストペアケーブルの取り扱い方法として、正しいものは である。

【語群】

1. 成端の際にはより戻しをできるだけ長くした。
2. ケーブルのクセが強いので重量物の下に挟み込んで使用している。
3. ケーブルがズリ落ちないように机と机の間に強く押しこんだ。
4. 成端の際には専用工具を必ず使用している。

(エ) ツイストペアケーブルは13の影響を最小限にするため、ケーブルの心線に「撚り(より)」がある。

【語群】

1. 温度 2. 湿度 3. 張力 4. ノイズ

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) 敷設時には、光ケーブル外径の14倍の曲げ半径を確保する。

【語群】

1. 5 2. 10 3. 20 4. 40

(イ) 固定時には、光ケーブル外径の15倍の曲げ半径を確保する。

【語群】

1. 5 2. 10 3. 20 4. 40

(ウ) 光ファイバの接続時は、アルコールをしみこませた紙ウエスなどで16する。

【語群】

1. 切断 2. 敷設 3. 研磨 4. 清掃

(エ) 光ファイバ接続時の光ファイバ切断には、専用の17を使用する。

【語群】

1. ペンチ 2. ハサミ 3. カッタ 4. ニッパ

(オ) 光ファイバ心線接続時は、**18**の前処理手順にて施工する。

【語群】

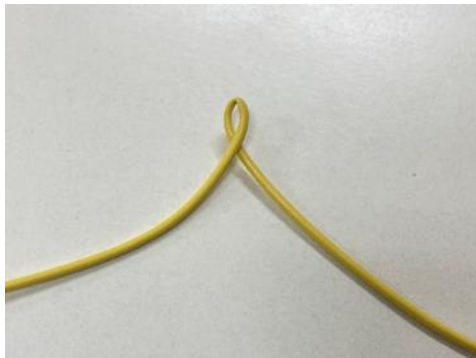
- | | |
|------------------|------------------|
| 1. 被覆除去→切断→清掃→切断 | 2. 切断→清掃→被覆除去→接続 |
| 3. 被覆除去→清掃→切断→接続 | 4. 清掃→切断→被覆除去→接続 |

(カ) 光ファイバ融着接続部は、**19**を使用して保護する。

【語群】

- | | |
|---------------|------------|
| 1. メカニカルスプライス | 2. 補強スリーブ |
| 3. 簡易V溝 | 4. ファイバホルダ |

(キ) 光ファイバ心線の**20**を避けるため、図のような状態にならないよう施工する。



図

【語群】

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 融着 | 2. 接着 | 3. 溶解 | 4. 破断 |
|-------|-------|-------|-------|

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 ツイストペアケーブルの外被は燃える材質のものがあるので、火災に十分注意しなければならない。
- 22 「チャンネル」と「パーマネントリンク」は、全く同じ区間の伝送路を指す。
- 23 状況に応じて規格を逸脱した情報配線施工を行っても良い。

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) 導通試験機で測定できない項目は、24である。

【語群】

1. 交差 2. 漏話 3. 短絡 4. 断線

(イ) 近端漏話減衰量は、25と表わす。

【語群】

1. FEXT 2. RL 3. NEXT 4. ACR

(ウ) 光源と光パワーメータを使用して26を測定する。

【語群】

1. 光ファイバ長 2. 伝送帯域 3. 挿入損失 4. 波長

(エ) 光パワーメータは定期的に27を実施する。

【語群】

1. 校正 2. 分解 3. 交換 4. 修理

第7問

情報配線施工の安全衛生作業等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 作業中に支障となったため安全装置を取り外し作業したが、作業後に元通り復旧した。
- 29 手に工具などの物を持ったまま、梯子を昇降してはいけない。
- 30 作業床の導電性が高い場所において商用電源で作動する電動工具を使用する際、漏電ブレーカー付のコンセントに接続し作業した。