

令和4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

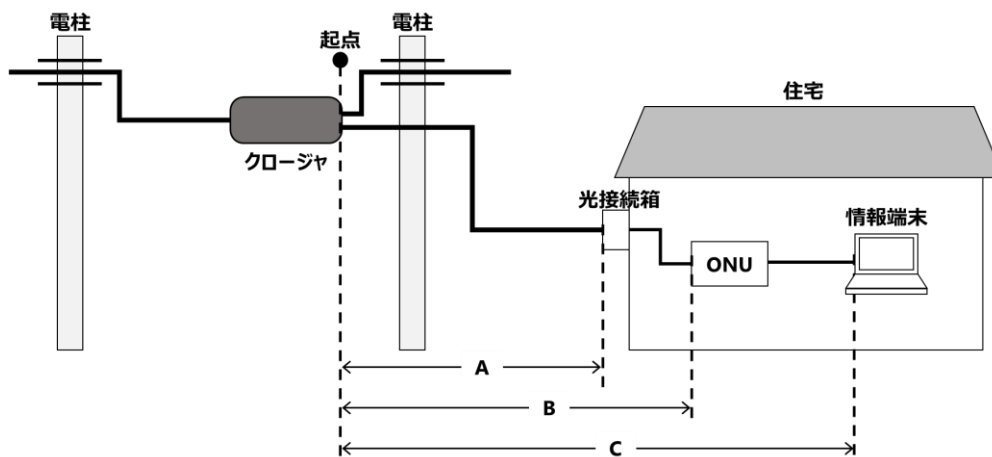
情報ネットワークに関する次の各記述の該当番号内に、それぞれの語群の中から最も適したものを1つ選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) 住宅内の情報端末をインターネットに接続する際に使用するブロードバンドルータの機能の一つは である。

【語群】

1. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
2. POP (Post Office Protocol)
3. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
4. PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet)

(イ) 図は FTTH 配線の一例である。起点から住宅内側を見た場合、光ファイバが用いられている範囲は、 となる



ONU (Optical Network Unit)

図

【語群】

1. A
2. B
3. C
4. どれも当てはまらない

(ウ) Ethernet 規格の 1000BASE-T で規定されている伝送速度は 1000 である。

【語群】

1. bps
2. kbps
3. Mbps
4. Gbps

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選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) IP アドレスを参照して信号の出力先を決定する機器は、 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. ルータ | 4. サーバ |

(イ) 回線終端装置とも呼ばれ、電気／光変換を行う装置は である。

【語群】

- | | | | |
|--------|-----------|--------|--------|
| 1. モデム | 2. アウトレット | 3. DSU | 4. ONU |
|--------|-----------|--------|--------|

(ウ) 同軸ケーブル S-5C-FB の「S」は、 に対応していることを意味する。

【語群】

- | | | | |
|---------|--------|-------|-------|
| 1. 衛星放送 | 2. 地デジ | 3. 4K | 4. 8K |
|---------|--------|-------|-------|

(エ) 次のコネクタのうち、ツイストペアケーブル用は、 である。

【語群】

- | | |
|--------------|------------|
| 1. DIN 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

メタルケーブルの情報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施工方法に関する次の記述のうち、適切でないものは と である。

【語群】

1. ケーブルが捻じれないように気をつけて配線した。
2. 配線の際、ケーブルを強く引っ張らないように作業した。
3. 配管内の通線の際、ケーブルを管端から押し込んで通線した。
4. モジュラプラグの成端の際、撚り戻しを 13mm 以下にした。
5. モジュラジャックの成端の際、専用工具以外のもので圧接した。
6. ケーブル外被を除去する際、心線に傷がつかないように気をつけた。

(イ) JIS X 5150 において、クラス の配線性能は最大周波数 100MHz の 配線要素となる。

【語群】

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. D | 2. E | 3. F |
| 4. カテゴリ 3 | 5. カテゴリ 5 | 6. カテゴリ 6 |

(ウ) 表は JIS X 5150 におけるツイストペアケーブルの機械的劣化又は電気的劣化を伴わない温度範囲を示している。、 に入る適切なものを選び。

表

	温度範囲
施工中	<input type="text" value="12"/> ～ +50℃
運用中	<input type="text" value="13"/> ～ +60℃

【語群】

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1. -30℃ | 2. -20℃ | 3. -10℃ |
| 4. 0℃ | 5. +10℃ | 6. +20℃ |

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選び、その番号を該当番号の解答欄に記せ。

(ア) 光ケーブル敷設後の曲げ半径は、光ケーブルの外径の **14** 以上を確保する。

【語群】

1. 4倍 2. 5倍 3. 10倍 4. 20倍

(イ) 光ケーブルを固定する際は、過度の **15** によるケーブルの変形を避ける。

【語群】

1. 保護 2. 清掃 3. 間隔 4. 締め付け

(ウ) 光ファイバの接続方法として適切ではない方法は、**16** 接続である。

【語群】

1. 融着 2. コネクタ 3. 圧着 4. メカニカル

(エ) 光ファイバ融着接続部の補強には、**17** を使用する。

【語群】

1. メカニカルスプライス 2. 熱収縮スリーブ
3. 自己融着テープ 4. 簡易V溝

(オ) メカニカルスプライスによる接続作業では、**18** が重要である。

【語群】

1. 軸ずれ確認 2. 突き当て確認
3. 硬化時間の確認 4. 放電パワーの確認

(カ) 光コネクタの取り扱いに関する次の記述のうち、適切でないものは **19** である。

【語群】

1. 必ず端面を清掃してから接続する。
2. 端面はぶつけないようにする。
3. 使用時以外は保護キャップを取り付けておく。
4. コード部分を引っ張り着脱する。

(キ) 光ファイバを収納する際の注意点に関する次の記述のうち、適切でないものは **20** である。

【語群】

1. 挟み込みをしない。
2. 過度の張力を加えない。
3. 収納トレイからはみださない。
4. ねじれは気にせず収納する。

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** 異なるカテゴリのモジュラジャックとモジュラプラグを接続した場合、より低いカテゴリの接続性能となる。
- 22** 通信アウトレット (TO) とは情報端末にインタフェースを提供する接続器具のことである。
- 23** 外部からの衝撃などからケーブルを保護する目的で、配線モールでケーブルを覆った。

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
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関する次のパラメータのうち、その測定値の小さい
ほうが優れている項目は **24** である。

【語群】

1. 近端漏話 2. 挿入損失 3. ACR 4. 遠端漏話

(イ) ツイストペアケーブルの測定試験項目である伝搬遅延の単位表記として適切なものは、**25** である。

【語群】

1. dB 2. dBm 3. μ s 4. mW

(ウ) 光ケーブルの損失測定に適さない機器は、**26** である。

【語群】

1. 安定化光源 2. 光パワーメータ 3. OTDR 4. 可視光源

(エ) 光損失測定器は定期的に **27** を行う必要がある。

【語群】

1. 交換 2. 分解 3. 校正 4. 導通

第7問

安全衛生作業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**該当番号**の**解答欄**に記せ。

28 誰も見ていなかったのに、急いで立ち入り禁止場所を通過した。

29 保護帽は正しくかぶり、あごひもは必ず締めて着用している。

30 開扉の前での脚立を使った情報配線作業をするにあたり、扉を施錠して施工した。