筆記課題

筆記課題

「汎用インターフェースに関する知識」

|  |
| --- |
| 1. 作業時間：50分 2. 注意事項   （１）指導員の指示があるまで問題は見ないでください。  （２）解答用紙に入所期、番号、名前を記入してください。  （３）携帯電話の使用は不可です。  （４）試験中、質問等があるときは挙手してください。 |

1. 次の16進数を10進数に変換しなさい。
2. ６
3. Ａ
4. ３Ｂ
5. Ｄ４
6. ＡＥ
7. 次の文章で正しい場合には○、間違っている場合には×を記入しなさい。
8. コンピュータ等が扱う情報の最小単位をバイトという。
9. 1バイトとは4ビットをまとめた単位である
10. ＣＰＵとは、中央演算処理装置で各種装置を制御したり、データを処理するコンピュータの中枢である。
11. ＵＳＢとはパラレルインターフェースの規格である。
12. ＵＳＢは、ハブを設ければ何台でも周辺機器を接続することができる。
13. ＵＳＢ２．０はＵＳＢ１．１の上位バージョンでありハイスピードモード（４８０Ｍｂｐｓ）が追加されたものである。
14. ＢＣＤコード（２進化１０進符号）の1000011100110001は、－７３１である。
15. ＲＳ２３２Ｃの正式名称はTIA/EIA-232-Eである。
16. ＲＳ２３２Ｃケーブルの最大長は約１５ｍで、最高通信速度は１１５．２ｋｂｐｓである。
17. 双方向通信において、同時にデータを送信したり、受信することができることを半二重通信方式と呼ぶ。
18. 調歩同期式とはデータ通信において送受信のタイミングを合わせるためスタートビット、ストップビットを付加する方法である。
19. 調歩同期式で「Ａ：４１Ｈ」の文字を送信する場合の送信データは「0010000011」である。
20. 調歩同期式で「ａ：６１Ｈ」の文字を偶数パリティで送信する場合の送信データは「0011000011」である。
21. ソフトウェアフロー制御とはＲＳ２３２Ｃで用いられる通信方式で２つの制御信号線を使って制御する方式である。
22. チェックサムとはデータを送受信する際の誤り検出方法の一つで送信データを分割しそれぞれのブロック内のデータを数値化し合計したものである。

（３）ＲＳ２３２Ｃコネクタの信号名に右欄から用途を選んで記入しなさい。(４点×９)



(a)キャリア検出

(b)データ端末レディ

(c)送信要求

(d)送信可

(e)データセットレディ

(f)受信データ

(g)送信データ

(h)被呼表示

(i)フレームＧＮＤ

（４）以下の内容に当てはまる名称を記入しなさい。(４点×８)

|  |  |
| --- | --- |
| 内容 | 名称 |
| RS232Cインターフェースの通信速度の上限を示すもので、１秒間に送受信可能なビット数で規定され、単位はビット/秒（bps）で表す。 | （ホ） |
| データ・ビット数のことであり、通常パソコンでは７ビットまたは８ビット。 | （マ） |
| モデムなどの回線端末を示し、「データ回線終端装置」の略称。 | （ミ） |
| 通信においてあるデータを転送するとき、データが正確に送られているかどうかを検査するためのもの。 | （ム） |
| 送受信データの終わりをあらわすビット | （メ） |
| コンピュータやI/O機器などの制御装置であり｢データ端末処理｣の略称 | （モ） |
| あまりに速いバイトの流れにより端末、コンピュータ、モデムあるいは他の機器がオーバーランするのを防ぐこと。 | （ヤ） |
| 送受信データの始まりをあらわすビット | （ユ） |

（５）パソコンとシリアル通信機能機器を結ぶRS-232Cケーブルの結線図が正しいものを選択しなさい。(１０点)



（ａ）



（ｂ）



（ｃ）



（ｄ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 入所期 | 氏名 | 合計点 | 評価判定 |
| 平成　　　年　　　月生 |  |  |  |

（１）配点３点×５

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （ア） |  | （イ） |  | （ウ） |  |
| （エ） |  | （オ） |  |  |  |

（２）配点２点×１５

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （カ） |  | （キ） |  | （ク） |  | （ケ） |  | （コ） |  |
| （サ） |  | （シ） |  | （ス） |  | （セ） |  | （ソ） |  |
| （タ） |  | （チ） |  | （ツ） |  | （テ） |  | （ト） |  |

（３）配点３点×９

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （ナ） |  | （ニ） |  | （ヌ） |  |
| （ネ） |  | （ノ） |  | （ハ） |  |
| （ヒ） |  | （フ） |  | （ヘ） |  |

（４）配点３点×８

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| （ホ） |  | （マ） |  |
| （ミ） |  | （ム） |  |
| （メ） |  | （モ） |  |
| （ヤ） |  | （ユ） |  |

（５）配点４点×１

|  |
| --- |
|  |