

1 年情報 1 学期期末試験問題

1 次の空欄をうめよ。

- (1) 8ビットで表現できる数は 通りである。
- (2) 8ビットで表現できる具体的な数は から である。
- (3) 8ビットをマイナスの数を含めて表現すると から である。
- (4) 1ビットは バイトである。
- (5) 次の単位を書きなさい。バイト (B) は省略する。

$10^3 =$ $10^6 =$ $10^9 =$

$10^{12} =$

- (6) 4Mビットは バイトである。ただし、ここでは、1Mビット= 2^{20} ビットとする。

2 次の空欄をうめよ。

- (1) 代表的な文字コード表に日本工業規格がある。英字3文字の略号は である。
- (2) 米国情報交換用標準コードの英字5文字の略号は である。
- (3) 文字Dの8ビット文字コードは01000100である。文字Bの8ビット文字コードは である。
- (4) 日本語は通常、 バイトの 文字で表示される。
- (5) 通信中にノイズなどが入り文字コードが違う数値の列に置きかわり、意味のない文字や記号などが表示されることを とする。
- (6) 光の三原色は 色と 色と 色である。
- (7) その三原色は英字3文字で である。
- (8) マゼンタは 色と 色を混ぜたものである。
- (9) コンピュータで図形や画像を記憶する方法としては と がある。

ス はデザインの編集や製図の作業に向いている。

- (10) 音のデジタル化には2つの方法を組み合わせて行う。信号の波形をごく短い一定時間ごとに取り出す という方法と電圧の大きさを整数値で読みとる という方法である。

- 3 大きな整数値を表す方法に 表示がある。これは計算に必要な桁数だけを表した と数の大きさを表す の部分で表現される。

570000000000を 表示に直すと である。

4 デジタル信号の特徴について、つぎの空欄をうめよ。

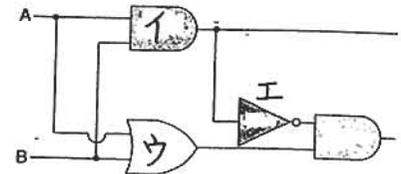
- (1) デジタル化された情報の利点として、デジタル信号は の影響を受けても、情報を元に戻すことができる。
- (2) 何万文字の文書の中から瞬時に指定した文字を捜す作業を という。
- (3) ある文字を別の文字に置き換えたりする作業を という。

- 5 1秒間を4000等分し波形の高さを8ビットに数値化する。10分間の音をデジタル化すると何ビットの情報になるか。

- 6 日本語1文字を2バイトとすると、教科書の文字情報はおよそ何KB (キロバイト) になるか。教科書1ページあたりに平均500文字が記載されている。教科書は200ページある。

7 論理回路について次の空欄をうめよ。

- (1) 図の回路は 呼ばれている。



- (2) 3つの論理回路 、、 の名称を答えなさい。
- (3) Aに1、Bに1の入力があつた場合Xに とYに の出力が出る。
- (4) Aに1、Bに0の入力があつた場合Xに とYに の出力が出る。
- 8 コンピュータの動作について次の空欄をうめよ。
- (1) システムを管理するソフトウェアの名前 を答えなさい。
- (2) 目的別に開発されたソフトウェアの名前 を答えなさい。
- (3) 次の図の空欄をうめよ。

