

1. 文字 A をアスキーコードで表すと 16 進数で 41 である。文字 J を表すアスキーコードはどれか。(第 31 回臨床工学技士国家試験)

1. 49
- ② 4A
3. 4B
4. 50
5. 51

J は A の 9 文字後なので  
 $41 + 9 = 4A$

2. コンピュータで使われている文字符号の説明のうち、適切なものはどれか。(平成 18 年春季基本情報)

① ASCII 符号はアルファベット、数字、特殊文字及び制御文字からなり、漢字に関する規定はない。

(イ) EUC は文字符号の世界標準を作成しようとして考案された 16 ビット以上の符号体系であり、漢字に関する規定はない。 EUC は日本語の文字コード

(ウ) Unicode は文字の 1 バイト目で漢字かどうか分かるようにする目的で制定され、漢字を ASCII 符号と混在可能とした符号体系である。これは SJIS の説明

(エ) シフト JIS 符号は UNIX における多言語対応の一環として制定され、ISO として標準化されている。これは EUC の説明

3. 音声のサンプリングを 1 秒間に 11,000 回行い、サンプリングした値をそれぞれ 8 ビットのデータとして記録する。このとき、 $512 \times 10^6$  バイトの容量をもつフラッシュメモリに記録できる音声の長さは、最大何分か。ここで、データは圧縮しないものとする。(平成 23 年秋季基本情報)

$$11000 \times 8 / 8 = 11 \times 10^3 \text{ バイト/秒}$$

$$\frac{512 \times 10^6}{11 \times 10^3 \times 60} = \frac{512}{66} \times 10^2 \approx 7.75 \times 10^2 \text{ 分}$$

最大分数だから切り捨て

4. 1 画面が 30 万画素で、256 色を同時に表示できる PC の画面全体を使って、30 フレーム/秒のカラー動画を再生表示させる。このとき、1 分間に表示される画像のデータ量は約何 M バイトか答えよ。ここで、データは圧縮しないものとする。(平成 19 年春季基本情報)

256 色  $\rightarrow$  8 ビット

$$30 \times 10^4 \times 8 / 8 = 3 \times 10^5 \text{ バイト/枚} : \text{画像 1 枚あたりのデータ量}$$

$$3 \times 10^5 \times 30 = 9 \times 10^6 \text{ バイト/秒} : \text{1 秒あたりのデータ量}$$

$$9 \times 10^6 \times 60 = 54 \times 10^7 = 5.4 \times 10^8 \text{ バイト} = 5.4 \times 10^2 \text{ M バイト}$$