

## 画像

白黒写真を $1024 \times 1024$ 画素, 256 階調の濃淡画像として, コンピュータのメモリに保存したい. 圧縮などの処理を行わない場合, 少なくとも何 kB (キロバイト) のメモリ容量が必要化. ただし,  $1\text{kB}=1024\text{B}$  とする. 第 20 回 ME2 種

1. 256
2. 512
3. 1024
4. 8192
5. 26144

4096 色を表示する携帯電話の画面がある. この画面は赤, 緑, 青の 3 原色が各何ビットの階調で表現されているか. 第 27 回 ME2 種

1. 2
2. 4
3. 8
4. 12
5. 16

赤, 緑, 青の 3 原色で 4096 色を表現するためには, それぞれの色に対して何ビット必要か. 第 34 回 ME2 種

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8
5. 10

赤, 緑, 青の 3 原色の組み合わせで 1677 万色 (16,777,216 色) を表現する. 各原色の階調表現に同じビット数を割り当てるとき, それぞれ何ビットになるか. 第 38 回 ME2 種

1. 4
2. 8
3. 12
4. 24
5. 36

画素数が800×1000のモノクロ画像を 128 段階の濃度で表示するために必要な最小データ量 [Mbyte]に最も近いのはどれか。 第 30 回臨床工学技士国家試験

1. 0.7
2. 1.2
3. 2.1
4. 2.4
5. 12.8

画像の圧縮方式はどれか。 第 32 回 ME2 種

1. SVG
2. MP3
3. RGB
4. JPEG
5. PIXEL

JPEG について誤っているのはどれか。 第 33 回 ME2 種

1. デジタル画像の圧縮方式である。
2. 主に可逆圧縮に用いられる
3. 圧縮後のファイルには拡張子”.jpg”や”.jpeg”をつける。
4. 写真画像向きの圧縮方式である。
5. 圧縮率を選択することができる。

静止画像に使われるフォーマットはどれか。 第 32 回臨床工学技士国家試験

a. ASCII b. JPEG c. PNG d. MPEG e. Unicode

1. a、b
2. a、e
3. b、c
4. c、d
5. d、e

画像データの圧縮法について誤っているのはどれか。 第 32 回臨床工学技士国家試験

1. 可逆圧縮ではデータの冗長性を利用して圧縮を行う。
2. 可逆圧縮では元の画質に復元できる。
3. 非可逆圧縮では人間の視覚特性を利用している。
4. 非可逆圧縮では圧縮率を上げると画像が劣化する。
5. 可逆圧縮は非可逆圧縮より圧縮率を高くすることができる。

非可逆圧縮が使用されるのはどれか。第 34 回臨床工学技士国家試験

- a. 音声データ
- b. 静止画像データ
- c. 動画データ
- d. 機械語コード
- e. テキストデータ

1 a, b, c    2 a, b, e    3 a, d, e    4 b, c, d    5 c, d, e

1 ピクセルが赤，緑，青の各色 256 階調で構成されている縦 1024 ピクセル，横 1024 ピクセルのカラー画像 1 枚のデータ量[Mbyte]はどれか。ただし，画像以外のデータは無視し，圧縮符号化は行わないものとする。第 35 回臨床工学技士国家試験

- 1. 1
- 2. 3
- 3. 24
- 4. 256
- 5. 768