

画像

白黒写真を 1024×1024 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。