

2008年4月30日  
情報工学序説

名前： \_\_\_\_\_ 得点： \_\_\_\_\_

### レポート（提出締切 4月30日）

#### 【0と1で情報を表現する】

1000 byte = 1 Kb (kilo byte), 1000 Kb = 1Mb(Mega byte)

1. カラー画像のファイルでは、各ピクセルの R (赤), G (緑), B (青) の各成分が数字で表現されている。1つの成分(数字)が1バイトで表現されているとすると、 $100 \times 100$  ピクセルのカラー画像を表現するのは何バイト必要になるか求めよ。
2. 市販されている音楽 CD の場合、44.1kHz でサンプリングされているため、もともと連続していた音の波が、約 0.0268 msec 時間ごとの値に置き換えられ、各時間の音情報(音圧の高さ)が16ビット(2バイト)で表現されている。同じ形式で100分間、音を記録する場合、何バイト必要になるか求めよ(市販音楽 CD は上記の音が2本存在するステレオ録音されている音であるが、ここではモノラル音の場合を考えればよい)。
3. コンピュータを使った演習について、「この…の点が、さっぱり分からない」など、自由に感想を記載してください(これまでの講義での疑問点などでもよい)。