

1. 通信速度 10Mbps の通信路を用いて 1Gbit のデータを転送するのに要する時間[s] を求めよ。(第 31 回臨床工学技士国家試験改)

1Gbit = 1000 Mbit なので、転送にかかる時間は  $1000 / 10 = 100 \text{ s}$

2. 1 枚が  $100 \times 100$  画素で、各画素が  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$  階調で表される白黒画像を毎秒 24 枚送信する。最低必要な回線速度を求めよ。ただし、画像は圧縮せず制御信号など考えないものとする。また、1kbsp=1000bps とする。(第 19 回臨床工学技士国家試験)

1枚あたりの画像のデータ量は最低1画素あたり4bit必要なので、  
 $4 \times 100 \times 100 = 40000 \text{ bit} = 40 \text{ kbit}$ 。よって1秒間に24枚画像を送るには  
 最低  $40 \times 24 = 960 \text{ kbps}$  の回線速度が必要。

3. コンピュータネットワークに関する用語と説明との組み合わせで間違っているのはどれか。(第 31 回臨床工学技士国家試験)

- (ア) TCP/IP インターネット で用いられる標準プロトコル  
 (イ) FTP ファイル転送のためのプロトコル  
 (ウ) HTTPS 通信内容を暗号化した HTTP プロトコル  
 (エ) SMTP ~~ネットワーク管理のためのプロトコル~~ **メールの転送プロトコル**。  
 (オ) POP 電子メールをサーバから取得するためのプロトコル

4. IP アドレスはどれか。(第 25 回臨床工学技士国家試験)

- (ア) www.bar.zot.or.jp **URL**  
 (イ) 192.168.1.1  
 (ウ) foo@bar.zot.or.jp **電子メールアドレス**  
 (エ) 00-B1-40-55-30-72 **MACアドレス**  
 (オ) C:\WINDOWS **パス**

5. コンピュータネットワークに関する用語とその機能との組み合わせで正しいのはどれか。(第 28 回臨床工学技士国家試験)

- (a) DNS IP アドレスとホスト名の変換  
 b. WPA 広域ネットワーク **WiFiのセキュリティ**  
 c. HTML インターネット上の資源の位置を表す識別子 **ウェブサイトを制作するためのマークアップ言語**  
 d. HTTP 光ファイバを用いたインターネット接続サービス **ウェブサイトなどをやりとりするためのプロトコル**  
 (e) SMTP 電子メールの配送

- (ア) a, b (イ) a, e (ウ) b, c (エ) c, d (オ) d, e