

最新・情報処理の基礎知識—IT時代のパスポート—

演習問題解答

- 0章 1. ウ 2. ウ 3. イ
1章 1. ウ 2. エ 3. ア
2章 1. エ 2. ウ
3章 1. ア 2. ウ
4章 1. イ 2. ウ 3. ウ 4. エ
5章 1. ア 2. ア 3. イ 4. ア 5. イ
6章 1. ウ 2. ア 3. ウ 4. ウ 5. ア
7章 1. ア:2 イ:5 ウ:4
2. ア:1 イ:2 ウ:4 エ:1
3. ア:1 イ:2 ウ:7 エ:8
8章 1. ア:5 イ:3 ウ:1 エ:7
2. ア:5 イ:2 ウ:1
3. ア:2 イ:4 ウ:1
9章 1. ア:6 イ:1 ウ:5 エ:3
2. ア:6 イ:3 ウ:1
3. ア:2 イ:5 ウ:3
10章 1. イ 2. ウ 3. ウ 4. イ
11章 1. イ 2. ウ 3. ウ 4. ウ
12章 1. ウ 2. ウ 3. エ
13章 1. ア 2. ウ. 3. ウ 4. ア
14章 1. イ 2. イ. 3. エ 4. ウ 5. ウ
15章 1. イ 2. ア:1 イ:2 ウ:4 エ:3
16章 1. ア 2. イ
17章 1. ア 2. イ. 3. イ 4. イ
18章 1. イ 2. イ
19章 1. イ

- 20章 1. 「サンプリング周波数 44.1MHz」(誤) → 「サンプリング周波数 44.1KHz」(正)

(解説) CDのデータ容量は「音声の1秒あたりのデータ量」×74(分)×60(秒)で計算される。音声の1秒あたりのデータ量は一つのチャンネルあたり、「1回のサンプリングで取得するデータ量」×「1秒間のサンプリング回数」で、これが左右で2チャンネルあるから、

音声の1秒あたりのデータ量 = 16(ビット) × 44100(回) × 2(チャンネル)

したがって CDのデータ容量は

$$= 16(\text{ビット}) \times 44100(\text{回}) \times 2(\text{チャンネル}) \times 74(\text{分}) \times 60(\text{秒})$$

$$= 6265728000(\text{ビット}) = 783216000(\text{バイト}) = 746(\text{メガバイト})$$

となる。(ただし1メガバイト=1048576ビットとする)

実際のCDには、音声データのほかに誤り修正のための情報なども含まれるので、これより大きい情報量が書き込めるようになっている。

2. 各自インターネット等で調べてみよ。

21章 1. ア:4 イ:6 ウ:5 エ:1

2. ア:2 イ:4 ウ:3 エ:1

22章 1. ア:2 イ:1

2. ア:2 イ:3 ウ:1

3. ア:4 イ:5 ウ:2 エ:6

23章 1. ア:2 イ:3 ウ:1

2. ア:4 イ:2 ウ:1

3. ア:4 イ:1 ウ:2

24章 1. オ

2. ア:1 イ:1 ウ:3 エ:2 オ:2

25章 1. ウ 2. ア. 2 イ. 4 ウ. 1

26章 1. エ 2. ア

27章 1. 問題中のアからオまでのすべての文でセキュリティ上の問題がある。

(解説)

ア. コンピュータウイルスは、WEBブラウザからだけでなく電子メールの添付ファイルなどからも侵入することがある。またあるソフトウェアは内部からブラウザの機能呼び出して使用することもあり、ブラウザを起動しないことでウイルスの侵入が完全に防げるわけではない。

イ. 送られてきた電子メールがHTML形式であるときなど、添付ファイルそのものだけでなくHTMLから呼び出されている画像ファイルに潜んでいるウイルスが感染するケースもあった。本文の確認もせずにそのまま削除してしまうのが無難である。

ウ. コンピュータウイルスやスパイウェアの中にはUSBメモリやCD-ROMなどを経由して感染するものも知られている。リムーバブルメディアを使用するときはウイルスやスパイウェアの感染に備えるべきである。

エ. セキュリティソフトは一般に、OSが持っているセキュリティホールまでもカバーする能力はない。OSを随時更新することと最新のセキュリティソフトの導入を両立して初めて一定の安全性を保つことができると考えるべきである。

オ. 電子メールの宛先欄に書かれたアドレスは、メールを受信した人全員に知られてしまう。したがって多くのアドレスに向けて出された電子メールは、同時に

宛先欄に書かれたメールアドレスを全員に公開しているのと同じことになり、宛先になっている個人情報を不用意に公開したことになる。公開すべきでないアドレスは **Bcc**:欄に書くべきである。

2. ア : 4 (10) イ : 10 (4) ウ : 3 エ : 8 オ : 2