

# 平成22年度前期 情報検定

<実施 平成22年9月5日（日）>

## システムデザインスキル

（説明時間 14：30～14：40）

（試験時間 14：40～16：10）

- ・試験問題は試験開始の合図があるまで開かないでください。
- ・解答用紙（マークシート）への必要事項の記入は、試験開始の合図と同時に行いますので、それまで伏せておいてください。
- ・試験開始の合図の後、次のページを開いてください。＜受験上の注意＞が記載されています。必ず目を通してから解答を始めてください。
- ・試験問題は、すべてマークシート方式です。正解と思われるものを1つ選び、解答欄の○をHBの黒鉛筆でぬりつぶしてください。2つ以上ぬりつぶすと、不正解になります。
- ・辞書、参考書類の使用および筆記用具の貸し借りは一切禁止です。
- ・電卓の使用が認められます。ただし、下記の機種については使用が認められません。

### <使用を認めない電卓>

1. 電池式（太陽電池を含む）以外の電卓
2. 文字表示領域が複数行ある電卓（計算状態表示の一行は含まない）
3. プログラムを組み込む機能がある電卓
4. 電卓が主たる機能ではないもの
  - \* パソコン（電子メール専用機等を含む）、携帯電話（PHS）、ポケットベル、電子手帳、電子メモ、電子辞書、翻訳機能付き電卓、音声応答のある電卓、電卓付腕時計等
5. その他試験監督者が不適切と認めるもの

## ＜受験上の注意＞

1. この試験問題は18ページあります。ページ数を確認してください。  
乱丁等がある場合は、手をあげて試験監督者に合図してください。  
※問題を読みやすくするために空白ページを設けている場合があります。
2. 解答用紙（マークシート）に、受験者氏名・受験番号を記入し、受験番号下欄の数字をぬりつぶしてください。正しく記入されていない場合は、採点されませんので十分注意してください。
3. 試験問題についての質問には、一切答えられません。自分で判断して解答してください。
4. 試験中の筆記用具の貸し借りは一切禁止します。筆記用具が破損等により使用不能となった場合は、手をあげて試験監督者に合図してください。
5. 試験を開始してから30分以内は途中退出できません。30分経過後退出する場合は、もう一度、受験番号・マーク・氏名が記載されているか確認して退出してください。なお、試験終了5分前の合図以降は退出できません。試験問題は各自お持ち帰りください。
6. 合否通知の発送は平成22年10月中旬の予定です。
  - ①団体受験された方は、団体経由で合否の通知をいたします。
  - ②個人受験の方は、受験票に記載されている住所に郵送で合否の通知をいたします。
  - ③合否等の結果についての電話・手紙等でのお問い合わせには、一切応じられませんので、ご了承ください。

問題を読みやすくするために、  
このページは空白にしてあります。

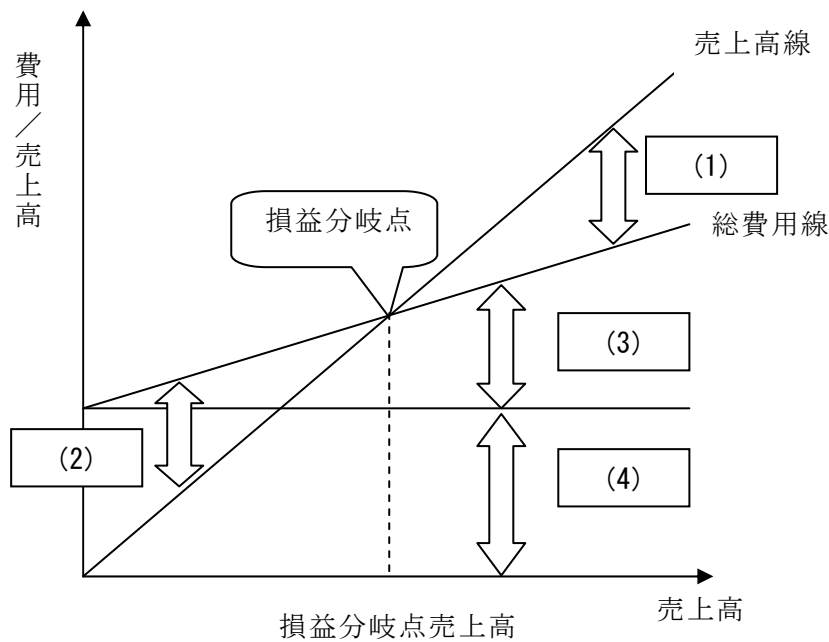
問題 1 次の企業会計分析に関する記述を読み、設問に答えよ。

企業会計では経営成績や財政状態について、貸借対照表をはじめ、損益計算書やキャッシュフロー計算書など様々な報告がされる。財務諸表を基に企業会計の分析が行われる。

<設問 1> 次の損益分岐点に関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句および数値を解答群から選べ。

損益分岐点分析では売上の増減に応じて費用や利益がどのように変化するかを分析し、総費用を上回る売上高を検討する。

製品を製造販売するには、売上高に関係なくかかる一定の費用がある。それは、人件費や家賃などで固定費と呼ばれる。また、売上高に比例してかかる費用がある。それは製造原価や郵送費などで変動費と呼ばれる。固定費と変動費を加算したものが総費用である。したがって、売上高が総費用と同じになった時、損益がゼロになるので、この点を損益分岐点と呼んでいる。



(1) ~ (4) の解答群

- ア. 固定費      イ. 変動費      ウ. 資本      エ. 負債  
オ. 利益      カ. 損失

損益分岐点の売上高は総費用線と売上高線が交差した点である。「費用・売上高」を y 軸、売上高を x 軸とし、総費用線の傾きをある売上高に対する変動費の割合（限界利益率）とすると、次の連立方程式の解が損益分岐点の売上高となる。

$$\begin{cases} y = x & \cdots \text{売上高線} \\ y = \text{限界利益率} \times x + \text{固定費} & \cdots \text{総費用線} \end{cases}$$

ただし、限界利益率 = 変動費 ÷ 売上高とする。

したがって、損益分岐点の売上高は

$$\text{損益分岐点の売上高} = \frac{\text{固定費}}{1 - \boxed{(5)}}$$

ここで、製品 A を製造販売するときの固定費を 300 万円、売上高 800 万円の時の変動費が 400 万円の場合、損益分岐点の売上高は  $\boxed{(6)}$  万円となる。

また、同一製品を製造販売し、利益を 200 万円得るためには  $\boxed{(7)}$  万円の売上高が必要となる。

**(5) の解答群**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ア. 変動費 ÷ 売上高 | イ. 固定費 ÷ 売上高 |
| ウ. 売上高 ÷ 変動費 | エ. 変動費 ÷ 固定費 |

**(6) , (7) の解答群**

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| ア. 500  | イ. 600  | ウ. 800  | エ. 1000 |
| オ. 1200 | カ. 1500 | キ. 1500 | ク. 2000 |

<設問 2> 次の財務諸表分析に関する記述中の  $\boxed{\quad}$  に入れるべき適切な字句および数値を解答群から選べ。

財務諸表分析は企業の財務力や収益力を分析することであり、安全性分析、収益性分析がある。

安全性は支払い能力に関する指標であり、短期的な支払い能力を表す指標として  $\boxed{(8)}$  があり、長期的な支払い能力を表す指標として  $\boxed{(9)}$  がある。

また、収益性分析は利益をあげる能力に関する指標であり  $\boxed{(10)}$  などがある。

**(8) ~ (10) の解答群**

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ア. 流動比率, 資本利益率   | イ. 流動比率, 当座比率    |
| ウ. 固定比率          | エ. 資本回転率, 自己資本比率 |
| オ. 売上高利益率, 資本利益率 | カ. 自己資本比率, 当座比率  |

問題2 次のオブジェクト指向設計に関する設問に答えよ。

<設問1> 次のオブジェクト指向に関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

オブジェクト指向設計では、システム全体をいくつかのクラスで構成するようになる。クラスは、手続き型プログラムにおいて、データに相当する□□(1)と、関数に相当する□□(2)で構成する。そして、□□(1)や□□(2)は、他からのアクセスの可否を設定できる。これを情報のカプセル化と呼ぶ。

実際に処理する場合は、定義されているクラスをひな型にしたオブジェクトを生成して利用する。この生成したオブジェクトを□□(3)と呼ぶ。生成したオブジェクトの間では、お互いにメッセージをやり取りしながら処理を進める。

なお、オブジェクトを生成した時に、一度だけ自動的に呼び出される処理がある。これを□□(4)と呼ぶ。通常は、オブジェクトの初期設定で利用する。

オブジェクト指向において、すでに存在するクラスを基本にして新しいクラスを定義し、基本となるクラスの□□(1)や□□(2)を新しいクラスに引き継がせることを□□(5)という。基本となるクラスを□□(6)と呼び、新しく定義したクラスをサブクラスと呼ぶ。サブクラスでは、□□(6)に含まれている内容を引き継ぐので、違いを定義するだけで済む。

また、異なるオブジェクトに同一メッセージを送り多様な処理を行うような定義をする事ができる。これを□□(7)という。

(1) , (2) の解答群

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ア. オブジェクト | イ. コントロール |
| ウ. プログラム  | エ. プロパティ  |
| オ. メソッド   | カ. レコード   |

(3) , (4) の解答群

- |           |            |
|-----------|------------|
| ア. インスタンス | イ. カーネル    |
| ウ. クラス    | エ. コンストラクタ |
| オ. サブルーチン | カ. ファンクション |

(5) ~ (7) の解答群

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ア. インヘリタンス   | イ. エンティティクラス |
| ウ. コントロールクラス | エ. スーパクラス    |
| オ. ポリモフィズム   | カ. マルチプロセス   |
| キ. ユースケース    | ク. リレーション    |

<設問 2 > 次の求人検索画面に関する記述を読み、クラス図の (A)～(C)に入れるべき適切な字句の組み合わせを解答群から選べ。

ある求人検索画面があり、希望する勤務地と職種を選択して検索ボタンをクリックすると、該当する企業名を表示するようになっている。

図 1 求人検索画面

- ・勤務地および職種はボックス右側にある「▼」をクリックすることにより、それぞれの候補がリスト表示され、その中から指定する。なお、空白にすると指定しないことになる。
- ・検索ボタンをクリックすると、勤務地と職種に設定した内容に一致する求人の企業名を検索結果の領域に表示する。なお、勤務地および職種が空白の場合は、その内容を含めずに検索する。
- ・全ての勤務地および職種に該当する求人が存在するとは限らない。

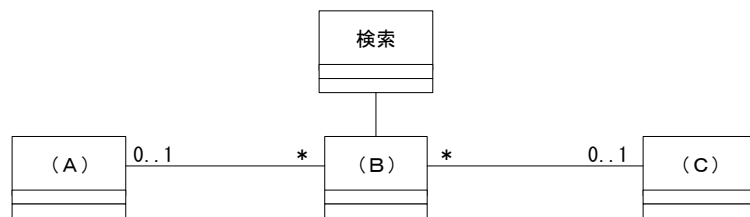


図 2 クラス図

(8) の解答群

	(A)	(B)	(C)
ア	勤務地	職種	検索結果
イ	勤務地	検索結果	職種
ウ	検索結果	職種	勤務地
エ	検索結果	勤務地	職種

問題を読みやすくするために、  
このページは空白にしてあります。



問題3 次のデータ伝送における誤り制御に関する設問に答えよ。

<設問1> 次のパリティチェック方式に関する記述中の  に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

パリティチェック方式とは、送信するデータのビット列に検査用のビット(パリティビット)を付加することで誤りを検出する方式である。

パリティチェック方式には、パリティビットを含めたビット列に、ビット1の個数が奇数になるように調整する奇数パリティ方式と、偶数になるように調整する偶数パリティ方式がある。

例えば、図1のような8ビットのデータがあり、奇数パリティ方式でパリティビットを設定する場合、パリティビットの値は  (1) になる。

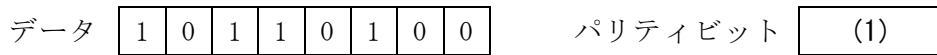


図1 奇数パリティビットの例

なお、パリティチェック方式は  (2) ビットに誤りが発生した場合は検出できない。

パリティチェック方式では、水平方向と垂直方向にパリティビットを持たせることで、誤りの発生したビット位置を特定することが可能となる。

例えば、図2のようなデータで、1ヶ所だけ誤りがある場合、誤りが発生したのは  (3) であることがわかる。なお、水平方向、垂直方向ともに奇数パリティ方式でパリティビットを設定している。

文字 \ ビット位置	b0	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	パリティ
J	0	1	0	0	1	0	1	0	0
K	0	1	0	0	1	0	1	1	1
E	0	1	0	0	0	0	0	1	0
N	0	1	0	0	1	1	1	0	1
パリティ	1	1	1	1	0	1	0	1	1

図2 水平垂直パリティによるビット誤り位置の検出

(1), (2) の解答群

- ア. 0
- イ. 1
- ウ. 2
- エ. 3

(3) の解答群

- ア. 文字Jのb7
- イ. 文字Kのb3
- ウ. 文字Eのb5
- エ. 文字Nのb7

<設問 2> 次のハミング符号方式に関する記述中の  に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

ハミング符号方式は、ビットの誤り検出と訂正ができる方式である。

データのビット数が 4 ビット、検査用のビット数が 3 ビットのハミング符号方式でデータを生成する手順は次のようになる。

なお、この形式のハミング符号では、  (4) ビットの誤り訂正と  (5) ビットの誤り検出が可能となる。

- ① 例えば、伝送するビット列データを 1011 とし、左から順番に b4, b3, b2, b1 とする。

ビット位置	b4	b3	b2	b1
ビットの値	1	0	1	1

図 3 データとビット位置を示す変数

- ② 伝送するビットをグループ化し、グループごとにモジュロ 2 による演算を行い、結果を各グループのチェックビット（ハミング符号）とする。  
モジュロ 2 による演算とは、加算または減算した結果、1 の数が偶数なら 0、奇数なら 1 とする演算である。

$$\begin{aligned}
 c1 &= b4 + b3 + b2 && = 1 + 0 + 1 && = 0 \\
 c2 &= b4 + b3 && + b1 &= 1 + 0 && + 1 = 0 \\
 c3 &= b4 + && + b2 + b1 &= 1 && + 1 + 1 = 1
 \end{aligned}$$

- ③ ハミング符号を含めて、送信ビット列とする。送信するビット列の順番は、b4, b3, b2, c1, b1, c2, c3 とするので、1010101 を送信する。

ビット位置	b4	b3	b2	c1	b1	c2	c3
ビットの値	1	0	1	0	1	0	1

図 4 送信するデータとビット位置を示す変数

- ④ 受信側では、受信したビット列を分解し、ハミング符号を含めてモジュロ 2 による演算を行う。

ビット位置	b4	b3	b2	c1	b1	c2	c3
ビットの値	1	0	1	0	1	0	1

図 5 受信したデータとビット位置を示す変数

$$\begin{aligned}
 s1 &= b4 + b3 + b2 && + c1 &= 1 + 0 + 1 && + 0 = 0 \\
 s2 &= b4 + b3 && + b1 + c2 &= 1 + 0 && + 1 + 0 = 0 \\
 s3 &= b4 && + b2 + b1 + c3 &= 1 && + 1 + 1 + 1 = 0
 \end{aligned}$$

s1, s2, s3 の順番でモジュロ 2 による演算結果をビット列に見立てると、

$(000)_2=0$  となり，ビットの誤りが発生していないことになる。

しかし，b1 に誤りが発生した場合，受信したデータは 1010001 となり，上記の演算結果は  $s_1=0$ ， $s_2=1$ ， $s_3=1$  となる。この結果を順番にビット列に見立てると， $(011)_2=3$  となり，右から 3 ビット目 (b1) に誤りが発生したことが分かる。

ここで，表 1 にある 3 件のビット列を受信した場合，ビットの誤りが発生しているものは  である。

表 1 受信したデータ

	ビット列
A	0011110
B	0001101
C	1001011

(4) ， (5) の解答群

- |      |        |
|------|--------|
| ア. 0 | イ. 1   |
| ウ. 2 | エ. 3   |
| オ. 4 | カ. 全ての |

(6) の解答群

- |              |          |
|--------------|----------|
| ア. A         | イ. B     |
| ウ. C         | エ. A と B |
| オ. A と C     | カ. B と C |
| キ. A と B と C |          |

<設問3> 伝送誤り率に関する次の記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

伝送誤り率とは、送信するデータに誤りが発生する確率のことで、一般的には送信したビット数を基準とするビット誤り率を使用する。

例えば、ビット誤り率が  $1/600000$ 、伝送速度が  $9,600\text{bps}$ 、回線効率が  $50\%$ の通信回線を使用した場合で考える。

ビット誤り率が  $1/600000$  なので、平均すると  $600,000$  ビット伝送すると  $1$  ビットの誤りが発生する。

回線速度と回線効率より、1秒間に□□(7)ビットの伝送が可能である。

よって、□□(8)秒に  $1$  ビットの割合で誤りが発生する。

(7) の解答群

ア.  $2,400$

イ.  $4,800$

ウ.  $9,600$

エ.  $19,200$

(8) の解答群

ア.  $31.25$

イ.  $62.5$

ウ.  $125$

エ.  $250$

#### 問題4 次のデータの正規化に関する設問に答えよ。

<設問1> 次の正規化に関する記述中の□□□□に入れるべき最も適切な字句を解答群から選べ。

データベースでは、データの独立性を高めて、データベースの保守性や一貫性を向上させるため、データの冗長性を排除し、関連性の高いデータ項目をまとめる。この作業をデータの正規化という。

正規化には、一般に第1正規形から第3正規形まであり、正規化の過程は次のようになる。

- ・非正規形 … 正規化されていないデータ。
- ・第1正規化 … 繰り返し項目を独立したレコードとする。
- ・第2正規化 … 主キーの一部の項目だけで決定できる独立項目を別のレコードとする。
- ・第3正規化 … 主キー以外の項目によって決定される項目を別のレコードとする。

正規化されたデータ構造では、性能面や業務運用面などで実用的な結果を引き出せそうにないとき、あえて正規化を崩す場合がある（逆正規化）。具体的には、複数の表を□□(1)□□場合に効果が高くなる。ただし、逆正規化を行うとデータの冗長度が増すため、データの□□(2)□□がほとんど発生せず、□□(3)□□が保てるデータ項目であることが条件になる。

##### (1) の解答群

- ア. 分割する手順が単純で、処理に要する時間が短い
- イ. 分割する手順が複雑で、処理に要する時間が長い
- ウ. 結合する手順が単純で、処理に要する時間が短い
- エ. 結合する手順が複雑で、処理に要する時間が長い

##### (2) の解答群

- ア. 検索
- イ. 変更
- ウ. 割込み
- エ. 冗長

##### (3) の解答群

- ア. 即時性
- イ. 機密性
- ウ. 整合性
- エ. 冗長性

<設問2> 図1の受注伝票データの正規化に関する記述中の□に入れるべき最も適切な字句を解答群から選べ。

受注伝票					
受注番号		009010	受注日		2011/9/3
顧客コード		0205			
顧客名		A B C 文具店	合計金額		17,000
商品コード	商品名	数量	単価	金額	
P-B1	ボールペン (黒)	100	80	8,000	
P-R1	ボールペン (赤)	50	80	4,000	
H-30	はさみ	20	250	5,000	

図1 受注伝票データ

受注伝票は、顧客の1回の注文に対して作られ、顧客は1回の注文で1つ以上の商品を注文できる。また、同じ顧客から、1日に2回以上の注文を受ける場合もある。なお、値引きなど単価の変更はないものとする。

第1正規化は、繰返し項目を独立したレコードとする作業である。なお、下線が引いてある項目は主キーを表し計算で求めることのできる項目は、レコードに含めない。

(4)	<u>商品コード</u>	商品名	数量	単価
-----	--------------	-----	----	----

図2 第1正規化後

(4) の解答群

- ア. 

<u>受注番号</u>	受注日	顧客コード	合計金額
-------------	-----	-------	------
  
- イ. 

<u>受注番号</u>	受注日	顧客コード	顧客名
-------------	-----	-------	-----
  
- ウ. 

<u>受注番号</u>	受注日	顧客コード
-------------	-----	-------
  
- エ. 

<u>受注番号</u>	受注日	顧客名
-------------	-----	-----

第2正規化は、主キーの一部の項目だけで決定できる項目を、別のレコードとして分割するので、図3のような表が考えられる。

売上表	<u>受注番号</u>	受注日	顧客コード	顧客名
売上明細表	<u>受注番号</u>	<u>商品コード</u>	(5)	
商品表	<u>商品コード</u>	商品名	(6)	

図3 第2正規化後

(5) , (6) の解答群

- |         |          |
|---------|----------|
| ア. 受注番号 | イ. 数量    |
| ウ. 単価   | エ. 顧客コード |

第3正規化は、主キー以外の項目によって決定される項目を別のレコードとして分割するので、図4のようになる。

(図中の \_\_\_\_\_ は主キー, \_\_\_\_\_ は外部キーを表す)

売上表	<u>_____ (7)</u>	受注日	<u>_____ (8)</u>
売上明細表	<u>_____ (7)</u>	<u>商品コード</u>	(5)
顧客表	<u>_____ (8)</u>	顧客名	
商品表	<u>商品コード</u>	商品名	(6)

図4 第3正規化後

(7) , (8) の解答群

- |          |         |
|----------|---------|
| ア. 受注番号  | イ. 合計金額 |
| ウ. 顧客コード | エ. 金額   |
| オ. 単価    | カ. 値引額  |

<設問 3> 図 4 の売上表を作成する SQL 文の [ ] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

```
CREATE TABLE 売上表 (  
    (7) CHAR(6),  
    受注日 DATE NOT NULL,  
    (8) CHAR(4) NOT NULL,  
    (9) KEY ( (7) ),  
    (10) KEY ( (8) ) REFERENCES 顧客表 ( (8) )  
)
```

(9) , (10) の解答群

ア. FOREIGN

ウ. OUTER

オ. PUBLIC

イ. INNER

エ. PRIMARY

カ. UNIQUE



問題5 次の不正アクセス対策に関する設問に答えよ。

J社ではインターネットを利用した業務を行っており、図1のようなネットワークを構築している。

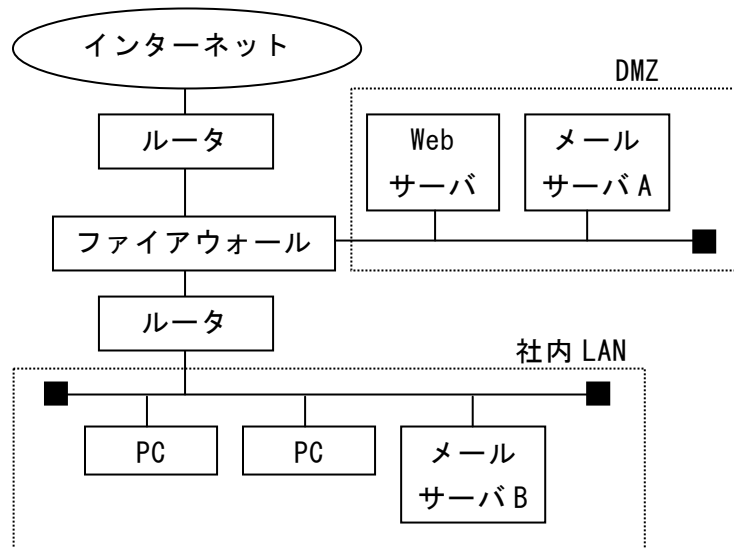


図1 J社のネットワーク構成図

ネットワーク上で使われるサービスとプロトコル、ポート番号は表1のとおりである。

表1 サービスとプロトコル、ポート番号

サービス	プロトコル	ポート番号
Web	HTTP	80
メール転送	SMTP	25
メール受信	POP3	110

なお、PCからのWebブラウザによる閲覧やメールソフトによるアクセスを行う場合は、1024以上の任意のポート番号が自動的に割り当てられる。

<設問1> 図1のDMZに設置するコンピュータは、どのようなコンピュータか。最も適切なものを解答群から選べ。

(1) の解答群

- ア. インターネットに公開するコンピュータ
- イ. 社内LANからの要求を処理するサーバ機能を持つコンピュータ
- ウ. 社内LANからのアクセスを拒否するコンピュータ
- エ. インターネットと通信しないコンピュータ

<設問 2 > 次の通信の制御に関する記述中の [ ] に入れるべき最も適切な字句を解答群から選べ。

Web サーバには J 社のホームページが格納されており，インターネットからアクセスされる。DMZ にあるメールサーバ A は，インターネットと J 社社員との間でやり取りされるメールを中継する。J 社社員あてのメールは，メールサーバ A を経由して社内 LAN にあるメールサーバ B に届く。

社員のメールボックスはメールサーバ B に配置し，受信したメールはメールサーバ B に保管される。社員が発信するメールは，メールサーバ B からメールサーバ A を経由してインターネットに送り出される。これ以外の通信は一切認めないものとする。

これらのことから，ファイアウォールによる制御は表 2 のようになる。

表 2 ファイアウォールによる制御（通信の可／不可）

	プロトコル	インターネット と DMZ	インターネット と社内 LAN	DMZ と社内 LAN
Web 閲覧	HTTP	可	不可	不可
メール転送	SMTP	可	[ (2) ]	
メール受信	POP3	不可	[ (3) ]	

(2) , (3) の解答群

ア.	[ 可 ]	[ 可 ]	イ.	[ 可 ]	[ 不可 ]
ウ.	[ 不可 ]	[ 可 ]	エ.	[ 不可 ]	[ 不可 ]

<設問 3 > 次のファイアウォールに関する記述中の [ ] に入れるべき最も適切な字句を解答群から選べ。

ファイアウォールの方式には，パケットフィルタリングやアプリケーションゲートウェイなどがある。

パケットフィルタリングは，IP パケットに含まれる IP アドレスとポート番号によって，パケット通過の可否を判断する。例えば [ (4) ] を検出して，このパケットの通過を拒否することができる。

アプリケーションゲートウェイは，HTTP や SMTP などのアプリケーションごとに中継用のプログラムを用意し，パケットに含まれるメッセージの内容によってパケット通過の可否を判断する。例えば， [ (5) ] を検出してこのパケットの通過を拒否することができる。アプリケーションゲートウェイでは，メッセージの内容をチェックするためにパケットを受信し，問題がなければ新たにパケットを作成して最終あて先

に向けて送り出す。したがって、アプリケーションゲートウェイを経由してインターネットに送り出されるパケットは、がファイアウォールのものに変更される。

#### (4) , (5) の解答群

- ア. 決まったアドレスから送られてくる迷惑メール
- イ. わいせつな表現が含まれている迷惑メール
- ウ. メーリングリストを利用したメール
- エ. 送信者が別の人物になりすまして送信する偽装メール

#### (6) の解答群

- ア. 送信元 IP アドレス
- イ. あて先 IP アドレス
- ウ. あて先ポート番号
- エ. 送信プロトコル

<設問 4> 次のパケットフィルタリングに関する記述中のに入れるべき最も適切な字句を解答群から選べ。解答は重複して選んでもよい。

パケットフィルタリングは、IP パケットの情報にもとづいて、パケット通過の可／不可を判定する。

J 社におけるファイアウォールの構成で、インターネットから J 社の Web サイトを閲覧するときの、IP パケットの流れを図 2 に示す。

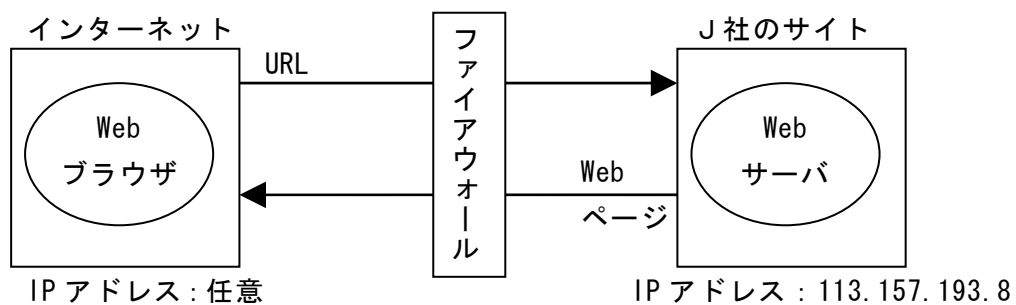


図 2 Web 閲覧パケットの流れ

パケットフィルタリングで、これらのパケットを通過させるには、判定基準表を表 2 のように設定すればよい。

表 2 の 1 行目は、インターネット上から Web サーバに送られてくる要求パケットの通過を許可し、2 行目は、Web サーバがインターネット上に送り出す応答パケットの通過を許可している。3 行目は、それ以外のすべてのパケットの通過を拒否している。

表3 Web サイト閲覧の判定基準

優先順位	送信元 IP アドレス	送信元 ポート番号	あて先 IP アドレス	あて先 ポート番号	通過
1	任意	1024 以上	113. 157. 193. 8	80	可
2	113. 157. 193. 8	80	任意	1024 以上	可
3	任意	任意	任意	任意	不可

※ 優先順位は 1 が最も高い

次に、J 社の社員がメールサーバを利用して外部の顧客などとメールのやり取りができるように、表 3 に設定を追加する。判定基準表は表 4 のようになる。なお、DMZ にあるメールサーバ A の IP アドレスは 113. 157. 193. 9、内部ネットワークにあるメールサーバ B の IP アドレスは 192. 168. 11. 2 である。

表4 メールサーバの判定基準を追加

優先順位	送信元 IP アドレス	送信元 ポート番号	あて先 IP アドレス	あて先 ポート番号	通過
1	任意	1024 以上	113. 157. 193. 8	80	可
2	113. 157. 193. 8	80	任意	1024 以上	可
3	任意	1024 以上	113. 157. 193. 9	25	可
4	□ (7) □		任意	1024 以上	可
5	□ (8) □		113. 157. 193. 9	25	可
6	□ (9) □		192. 168. 11. 2	25	可
7	任意	任意	任意	任意	不可

※ 優先順位は 1 が最も高い

(7) ~ (9) の解答群

ア. □ 113. 157. 193. 9 □ □ 25 □

イ. □ 113. 157. 193. 9 □ □ 110 □

ウ. □ 192. 168. 11. 2 □ □ 25 □

エ. □ 192. 168. 11. 2 □ □ 110 □

オ. □ 192. 168. 11. 2 □ □ 1024 以上 □

<メモ欄>

<メモ欄>

<メモ欄>

