

問題 1

Ex01 クラスを実行したところ、コンソールに出力される最初の 12 行が図 1.1 で、最後の 4 行が図 1.2 のようであった。

```
New Year Party
> NO.2000
Fee 1000 yen
-----

New Year Party
> NO.2001
Fee 1000 yen
-----

New Year Party
> NO.2002
Fee 1000 yen
-----
```

図 1.1 最初の 12 行

```
New Year Party
> NO.2019
Fee 1000 yen
-----
```

図 1.2 最後の 4 行

この結果を元に、NumberedTicketGenerator.java, Ex01.java にある空欄[1]~[5] 内に適切なプログラム(式、命令)を、空欄[6], [7]には数値を書け。

問題 2

1. インスタンスフィールドの参照であることを示すために Triangle.java と Parallelogram.java の空欄 [1] 内に適切な予約語を入れよ。
2. Parallelogram クラスの getCircumference() メソッドが、そのインスタンスが持つ周の長さを返すように Parallelogram.java の空欄 [2] 内に適切なプログラムを書け。
3. Cylinder クラスの getSurfaceArea() メソッドが、そのインスタンスが持つ表面積を返すように Cylinder.java の空欄 [3] 内に適切なプログラムを書け。
4. Ex02 クラスの空欄 [4][5] 内に適切なプログラムを書け。ただし、変数 t には a=5.0、b=4.0、c=3.0 の Triangle クラスのインスタンスが、変数 p には a=1.0、b=2.0、angle= $\pi/3$ の Parallelogram クラスのインスタンスが格納されるようにせよ。

問題 3

Ex03.java は、ファイルから入力された整数値を表す文字列をコンソールに書き出し、更に、合計と不正なデータの個数を書き出すプログラムである。プログラム中で指定したファイルが図 3.1 の内容であったときに、図 3.2 のような出力が得られた。Collection インタフェース、Iterator インタフェースについては問題 5 の表 5.1、5.2 を参照せよ。

```
100
90
80
30
end
```

図 3.1 ファイルの内容

```
100
90
80
30
非整数データの個数 -> 0
合計 = 300
```

図 3.2 出力

1. 指定されたファイルの内容が図 3.3 のとき、Ex03.java を実行したらどのような出力が得られるか示せ。

```
100
abc
90
2.5
3x5
end
```

図 3.3 ファイルの内容

2. 指定されたファイルの内容が図 3.4 のとき、Ex03.java を実行したらどのような出力が得られるか示せ。このファイルの 3 行目には人為的に IOException が起きるような合図が書き込んである。

```
100
90
IO error
80
30
end
```

図 3.4 ファイルの内容

出力される内容は以下から必要な行を選んで書くこと。

```
100
90
java.io.IOException: 人為的 IO エラー
80
30
end
```

問題 4

1. Ex04.java を実行した直後に、表示されるウィンドウはどのようなものか。図示せよ。
ヒント : java.awt.GridLayout のコンストラクタに、GridLayout(int 行数, int 列数) がある
2. プログラムを実行し、表示されたウィンドウ内の「10+」を 8 回クリック、「1+」を 3 回クリックしたところ、数字を表示している widget に 83 と表示された。上記のようにするために、ButtonListenerA.java の空欄 [1]、ButtonListenerB.java の空欄[2]に適切なプログラムを、Ex04.java の空欄[3],[4] に適切なキーワードを書け。

問題 5

1. Ex05 クラスを実行した結果、コンソールに以下のような出力があった。

```
Taro, ma=50, jp=90, en=100, total=240
Hanako, ma=70, jp=30, en=80, total=180
Kenji, ma=60, jp=50, en=70, total=180
Aya, ma=40, jp=100, en=90, total=230
Mai, ma=80, jp=80, en=80, total=240
総合点の最高得点 = 240
総合点の最高得点者一覧
Taro
Mai
```

Ex05.java の空欄 (1) ~ (4)に適切なプログラムを書け。

Collection インタフェースには以下のメソッドが定義されている。ここで必要なものだけあげる。

表 5.1 Collection インタフェースのメソッドの一部

boolean	add(Object o)	指定した要素を追加する(optional)
void	clear()	すべての要素を削除する(optional)
Iterator	iterator()	この Collection 内の要素を走査するイテレータを返す

表 5.2 Iterator インタフェースのメソッドの一部

boolean	hasNext()	繰り返し処理でさらに要素がある場合に true を返す
Object	next()	繰り返し処理で次の要素を返す