

復興知2021 前半-演習問題解答例

演習1-A

1. 自分の名前をprint()を使って表示させてみよう

```
1 print('Minami Soma')
```

2. 2の10乗の値をprint()を使って表示させてみよう

```
1 print(2 ** 10)
```

3. 200円の商品を3つ、30円の商品を6つ購入しました、このとき消費税を10%としたときの値段をprint()を使って表示させてみよう

```
1 cost = (200 * 3 + 30 * 6) * 1.10  
2 print(int(cost))
```

4. キーボードから文字列を入力および変数に代入し、以下のように出力するプログラム作成せよ (xxxはキーボードから入力した文字を表す)

Hello, xxx !

```
1 name = input()  
2 print('Hello, ' + name + '!')
```

演習1-B

1. Hello World と一行に出力せよ

```
1 print('Hello World')
```

2. 1つの整数 x を読み込んで、その整数 x の3乗の値を出力するプログラムを作成せよ

```
1 x = int(input())  
2 print(x ** 3)
```

3. 長方形の縦の長さ a と 横の長さ b を読み込んで、その長方形の面積と周の長さを求めるプロ

グラムを作成せよ

```
1 a = int(input())
2 b = int(input())
3
4 area = a * b
5 perimeter = 2 * (a + b)
6
7 print(area)
8 print(perimeter)
```

4. 秒単位の時間 S を読み込んで、「h:m:s」の形式に変換して出力してください。（hは時間, mは60未満の分, sは60未満の秒とすること）

```
1 S = int(input())
2 h = S // 3600
3 rest = S - h * 3600
4 m = rest // 60
5 s = rest % 60
6 print(str(h) + ':' + str(m) + ':' + str(s))
```

演習2-A

1. 整数を入力して、その値が「正の値」、「0」、「負の値」かどうかを判定するプログラムを作成せよ

```
1 num = int(input())
2
3 if num > 0:
4     print('正の値')
5 elif num == 0:
6     print('0')
7 else:
8     print('負の値')
```

2. 西暦（整数）を入力して、その西暦がうるう年かどうかを判定するプログラムを作成せよ

```
1 year = int(input())
2
3 if (year % 400 == 0) or (year % 4 == 0 and year % 100 != 0):
4     print('うるう年です')
5 else:
6     print('うるう年ではない')
```

3. 点数（整数）を入力して、以下のように出力するプログラムを作成せよ

- 60～100の場合: Pass!
- 0～59の場合: Do not give up!
- それ以外の場合: Error

```
1 score = int(input())
2
3 if score > 100 or score < 0:
4     print('Error')
5 elif score >= 60:
6     print('Pass!')
7 else:
8     print('Do not give up!')
```

演習2-B

1. 2つの整数 a, b を読み込んで、a と b の大小関係を出力するプログラムを作成せよ

```
1 a = int(input())
2 b = int(input())
3
4 if a > b:
5     print('aはbより大きい値です')
6 elif a == b:
7     print('aとbは等しい値です')
8 else:
9     print('aはbより小さい値です')
```

2. 3つの整数 a, b, c を読み込み、それらが「 $a < b < c$ 」の条件を満たす場合には”Yes”を、満たさない場合には”No”を出力するプログラムを作成せよ

```
1 a = int(input())
2 b = int(input())
3 c = int(input())
4
5 if a < b and b < c:
6     print('Yes')
7 else:
8     print('No')
```

3. 3つの整数を読み込み、それらを値が小さい順に並べて出力するプログラムを作成せよ

```
1 a = int(input())
```

```

2 b = int(input())
3 c = int(input())
4
5 if a > b:
6     temp = a
7     a = b
8     b = temp
9
10 if b > c:
11     temp = b
12     b = c
13     c = temp
14
15 if a > b:
16     temp = a
17     a = b
18     b = temp
19
20 print(a, b, c)

```

4. 3つの正の整数を入力し、それぞれの長さを3辺とする三角形が直角三角形である場合には”Yes”を、違う場合には”No”と出力するプログラムを作成せよ

```

1 a = int(input())
2 b = int(input())
3 c = int(input())
4
5 if a > b:
6     temp = a
7     a = b
8     b = temp
9
10 if b > c:
11     temp = b
12     b = c
13     c = temp
14
15 if a > b:
16     temp = a
17     a = b
18     b = temp
19
20 if a * a + b * b == c * c:
21     print('Yes')
22 else:
23     print('No')

```

演習3-A

1. 『 $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + \dots + 48^3 + 49^3 + 50^3$ 』を繰り返し処理を利用したプログラムで求めよ

```
1 sum = 0
2
3 for i in range(1, 51):
4     sum += (i ** 3)
5
6 print(sum)
```

2. 「0を入力するまでおうむ返す」プログラムを作成せよ
(この問題は整数が入力されるものとする)

```
1 while True:
2     num = int(input())
3     if num == 0:
4         break
5     print(num)
```

3. 整数を入力して、その値を累積する(足し算する)ことを行い、累積値が30を超えたら、累積値と入力した回数を出力して終了するプログラムを作成せよ

```
1 sum = 0
2 count = 0
3
4 while sum <= 30:
5     num = int(input())
6     sum += num
7     count += 1
8
9 print(sum, count)
```

演習3-B

1. 15個の "Hello World" を出力するプログラムを作成せよ

```
1 for i in range(15):
2     print('Hello World')
```

2. 3つの自然数a, b, cを読み込み、aからbまでの自然数の中に、cの約数がいくつあるかを求めるプログラムを作成せよ

```

1 a = int(input())
2 b = int(input())
3 c = int(input())
4 count = 0
5
6 for i in range(a, b + 1):
7     if c % i == 0:
8         count += 1
9
10 print(count)

```

3. 5個の整数を入力し、それらの最小値、最大値、合計値を求めるプログラムを作成せよ

```

1 data = int(input())
2 max = data
3 min = data
4 sum = data
5
6 for i in range(4):
7     data = int(input())
8     if max < data:
9         max = data
10    if min > data:
11        min = data
12    sum += data
13
14 print(max, min, sum)

```

4. 入力した自然数が、「121」のように逆から数字を並べても同じ数になる回文数である場合には”Yes”を、違う場合には”No”と出力するプログラムを作成せよ。

```

1 num = int(input())
2
3 before = num
4 after = 0
5
6 while num // 10 > 0:
7     after = after * 10 + (num % 10)
8     num = num // 10
9 after = after * 10 + num
10
11 if before == after:
12     print('Yes')
13 else:
14     print('No')

```

