

確認テスト

Python 基礎

Chapter3 – Chapter5

このテストは教科書 Python3 入門ノート Chapter3 から Chapter5 までの範囲の確認テストです。以下の注意事項を守ってください。

[注意事項]

- プログラムは各問の仕様要件に従い作成してください。
- リストやユーザー定義関数など学習範囲外の内容は使用しないこと。
- 教科書、ノートの閲覧は OK ですが、ネット検索、生成 AI の使用は禁止です。
- 採点は正しく動作することが前提で、途中までの部分点はありません。

問題1：以下のプログラムを仕様要件に従い作成してください。

[プログラム要件]

金額を 500 円硬貨、100 円硬貨、50 円硬貨、10 円硬貨、5 円硬貨、1 円硬貨に順に分け、各硬貨の枚数を表示する。

[仕様要件]

- ・金額は 1,000～10,000 の範囲で乱数を生成する。
 - ・ソースコードにコメントで処理の解説を付けること。
 - ・表示は実行イメージを参考に、文字列連結を使用すること。
- ※ F スtrings、format()関数は使用しないこと。

[実行イメージ]

金額:4735 円

500 円硬貨は 9 枚

100 円硬貨は 2 枚

50 円硬貨は 0 枚

10 円硬貨は 3 枚

5 円硬貨は 1 枚

1 円硬貨は 0 枚

プログラム終了

問題2:以下のプログラムを仕様要件に従い作成してください。

[プログラム概要]

キーボードから繰り返し5回入力された文字列の合計文字数を表示する。

[仕様要件]

- ・入力には繰り返し構文を使用する。
- ・文字が入力されなかった場合は、「**入力エラー」と表示して、再度入力させる。
- ・表示処理は実行イメージを参考に、format()を使用する。

[実行イメージ]

```
文字を入力:a
文字を入力:bc
文字を入力:
**入力エラー
文字を入力:def
文字を入力:g
文字を入力:300
入力合計文字数は、10 文字です。
プログラム終了
```

問題3:以下のプログラムを仕様要件に従い作成してください。

[プログラム概要]

身長(cm)と体重(kg)を入力して、BMI値を表示する。また、右の体型表に従いBMI値の場合の体型を表示する。

BMI値	体型
18 未満	やせ型
18 以上、25 未満	標準型
25 以上、30 未満	肥満型
30 以上	重度肥満型

[仕様要件]

- ・入力値は小数点第一位まで入力に対応する。
- ・入力範囲は、身長は 100cm 以上 200cm 以下、体重は 20kg 以上 100kg 以下とする。
- ・不正な入力があった場合は、「不正な値が入力されました。」と表示してプログラムを終了する。
- ・BMI値は小数点第二位まででまるめ処理を行う。

参考: BMI 値の計算式 $BMI \text{ 値} = \frac{\text{体重} (\text{kg})}{\text{身長} (\text{m})^2}$

[実行イメージ 1]

```
身長(cm)を入力:170.0
体重(kg)を入力:60.0
結果を表示
BMI 値:20.76
体型:標準体型
プログラム終了
```

[実行イメージ 2]

```
身長(cm)を入力:300.0
不正な値が入力されました。
プログラム終了
```

[実行イメージ 3]

```
身長(cm)を入力:170.0
体重(kg)を入力:abcd
不正な値が入力されました。
プログラム終了
```

問題4:以下のプログラムを仕様要件に従い作成してください。

[プログラム概要]

6階建て、1フロア7室あるホテルの部屋番号を表示する。

ただし、1階は[フロント/ロビー]、6階は[レストラン]、4-2号室と4-4号室は[S-S]と表示する。

[仕様要件]

・1～6階の各表示は繰返し構文を使用すること。

・表示は実行イメージを参考とする。

※ 1フロアごとに print() 表示することは禁止

例えば、print("2階 [2-1] [2-2] [2-3] [2-4] [2-5] [2-6] [2-7]")のような記述は禁止です。

[実行イメージ]

```
6階 [レストラン]
5階 [5-1] [5-2] [5-3] [5-4] [5-5] [5-6] [5-7]
4階 [4-1] [S-S] [4-3] [S-S] [4-5] [4-6] [4-7]
3階 [3-1] [3-2] [3-3] [3-4] [3-5] [3-6] [3-7]
2階 [2-1] [2-2] [2-3] [2-4] [2-5] [2-6] [2-7]
1階 [フロント/ロビー]
プログラム終了
```