

## Dehnadi テスト

このテストの意図については [Saeed Dehnadi のページ](#) を参照せよ。大雑把な日本語の要約はこのあたり。ただしこの論文については「プログラミングの才能を見分けるもの」という過剰主張のため撤回されている。しかしながら、講義においてプログラミングの読解・記述において最初から一貫したモデルを頭の中に持っているかどうかで、その後の授業学習がうまくいくかすでに決定されているという内容は未だ示唆的である。下の内容は C と Java だが Python に翻訳している。

### 1. テスト (1 回目)

1) 以下のプログラムを読み、a, b の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```
1 a = 10
2 b = 20
3
4 a = b
```

選択肢	a	b
①	a = 10	b = 10
②	a = 30	b = 20
③	a = 0	b = 10
④	a = 20	b = 20
⑤	a = 0	b = 30
⑥	a = 10	b = 20
⑦	a = 20	b = 10
⑧	a = 20	b = 0
⑨	a = 10	b = 30
⑩	a = 30	b = 0
上記以外	a =	b =

2) 以下のプログラムを読み、a, b の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```
1 a = 10
2 b = 20
3
4 b = a
```

選択肢	a	b
①	a = 0	b = 30
②	a = 30	b = 10
③	a = 0	b = 10
④	a = 20	b = 0

選択肢	a	b
⑤	a = 20	b = 20
⑥	a = 20	b = 10
⑦	a = 30	b = 0
⑧	a = 10	b = 20
⑨	a = 10	b = 10
⑩	a = 10	b = 30
上記以外	a =	b =

3) 以下のプログラムを読み、big, small の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  big = 10
2  small = 20
3
4  big = small

```

選択肢	big	small
①	big = 30	small = 0
②	big = 20	small = 0
③	big = 0	small = 30
④	big = 20	small = 10
⑤	big = 10	small = 10
⑥	big = 30	small = 20
⑦	big = 20	small = 20
⑧	big = 0	small = 10
⑨	big = 10	small = 20
⑩	big = 10	small = 30
上記以外	a =	b =

4) 以下のプログラムを読み、a, b の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  a = 10
2  b = 20
3
4  a = b
5  b = a

```

選択肢	a	b
①	a = 10	b = 0
②	a = 10	b = 10

選択肢	a	b
③	a = 30	b = 50
④	a = 0	b = 20
⑤	a = 40	b = 30
⑥	a = 30	b = 0
⑦	a = 20	b = 20
⑧	a = 0	b = 30
⑨	a = 30	b = 30
⑩	a = 10	b = 20
⑪	a = 20	b = 10
上記以外	a =	b =

5) 以下のプログラムを読み、a, b の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  a = 10
2  b = 20
3
4  b = a
5  a = b

```

選択肢	a	b
①	a = 30	b = 50
②	a = 10	b = 10
③	a = 20	b = 20
④	a = 10	b = 0
⑤	a = 0	b = 20
⑥	a = 30	b = 0
⑦	a = 40	b = 30
⑧	a = 0	b = 30
⑨	a = 20	b = 10
⑩	a = 30	b = 30
⑪	a = 10	b = 20
上記以外	a =	b =

6) 以下のプログラムを読み、a, b, c の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  a = 10
2  b = 20
3  c = 30

```

4  
5 **a = b**  
6 **b = c**

選択肢	a	b	c
①	a = 30	b = 50	c = 30
②	a = 60	b = 0	c = 0
③	a = 10	b = 30	c = 40
④	a = 0	b = 10	c = 0
⑤	a = 10	b = 10	c = 10
⑥	a = 60	b = 20	c = 30
⑦	a = 30	b = 50	c = 0
⑧	a = 20	b = 30	c = 0
⑨	a = 10	b = 20	c = 30
⑩	a = 20	b = 20	c = 20
⑪	a = 0	b = 10	c = 20
⑫	a = 20	b = 30	c = 30
⑬	a = 10	b = 10	c = 20
⑭	a = 30	b = 30	c = 50
⑮	a = 0	b = 30	c = 50
⑯	a = 30	b = 30	c = 30
⑰	a = 0	b = 0	c = 60
⑱	a = 20	b = 30	c = 20
上記以外	a =	b =	c =

7) 以下のプログラムを読み、a, b, c の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

1 **a = 5**  
2 **b = 3**  
3 **c = 7**  
4  
5 **a = c**  
6 **b = a**  
7 **c = b**

選択肢	a	b	c
①	a = 3	b = 5	c = 5
②	a = 3	b = 3	c = 3
③	a = 12	b = 14	c = 22
④	a = 8	b = 15	c = 12

選択肢	a	b	c
⑤	a = 7	b = 7	c = 7
⑥	a = 5	b = 3	c = 7
⑦	a = 5	b = 5	c = 5
⑧	a = 7	b = 5	c = 3
⑨	a = 3	b = 7	c = 5
⑩	a = 12	b = 8	c = 10
⑪	a = 10	b = 8	c = 12
⑫	a = 0	b = 0	c = 7
⑬	a = 0	b = 0	c = 15
⑭	a = 3	b = 12	c = 0
⑮	a = 3	b = 5	c = 7
上記以外	a =	b =	c =

8) 以下のプログラムを読み、a, b, c の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  a = 5
2  b = 3
3  c = 7
4
5  c = b
6  b = a
7  a = c

```

選択肢	a	b	c
①	a = 3	b = 5	c = 7
②	a = 15	b = 10	c = 20
③	a = 12	b = 8	c = 10
④	a = 7	b = 7	c = 7
⑤	a = 3	b = 5	c = 3
⑥	a = 0	b = 0	c = 7
⑦	a = 5	b = 3	c = 7
⑧	a = 3	b = 3	c = 3
⑨	a = 7	b = 5	c = 3
⑩	a = 3	b = 5	c = 0
⑪	a = 3	b = 7	c = 5
⑫	a = 8	b = 10	c = 12
⑬	a = 5	b = 5	c = 5
⑭	a = 15	b = 8	c = 10

選択肢	a	b	c
⑮	a = 10	b = 5	c = 0
⑯	a = 0	b = 0	c = 15
上記以外	a =	b =	c =

9) 以下のプログラムを読み、a, b, c の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  a = 5
2  b = 3
3  c = 7
4
5  c = b
6  a = c
7  b = a

```

選択肢	a	b	c
①	a = 15	b = 18	c = 10
②	a = 7	b = 5	c = 3
③	a = 7	b = 0	c = 5
④	a = 0	b = 3	c = 0
⑤	a = 10	b = 0	c = 5
⑥	a = 5	b = 3	c = 7
⑦	a = 3	b = 3	c = 3
⑧	a = 12	b = 8	c = 10
⑨	a = 7	b = 7	c = 7
⑩	a = 15	b = 10	c = 12
⑪	a = 7	b = 7	c = 5
⑫	a = 8	b = 10	c = 12
⑬	a = 0	b = 15	c = 0
⑭	a = 7	b = 3	c = 5
⑮	a = 5	b = 5	c = 5
⑯	a = 3	b = 7	c = 5
上記以外	a =	b =	c =

10) 以下のプログラムを読み、a, b, c の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  a = 5
2  b = 3
3  c = 7
4

```

```

5  b = a
6  c = b
7  a = c

```

選択肢	a	b	c
①	a = 0	b = 7	c = 3
②	a = 12	b = 8	c = 10
③	a = 15	b = 0	c = 0
④	a = 0	b = 7	c = 8
⑤	a = 3	b = 7	c = 3
⑥	a = 5	b = 3	c = 7
⑦	a = 3	b = 3	c = 3
⑧	a = 7	b = 5	c = 3
⑨	a = 20	b = 8	c = 15
⑩	a = 3	b = 7	c = 5
⑪	a = 5	b = 0	c = 0
⑫	a = 8	b = 10	c = 15
⑬	a = 5	b = 5	c = 5
⑭	a = 8	b = 10	c = 12
⑮	a = 5	b = 7	c = 3
⑯	a = 7	b = 7	c = 7
上記以外	a =	b =	c =

11) 以下のプログラムを読み、a, b, c の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  a = 5
2  b = 3
3  c = 7
4
5  b = a
6  a = c
7  c = b

```

選択肢	a	b	c
①	a = 8	b = 18	c = 15
②	a = 7	b = 0	c = 8
③	a = 5	b = 5	c = 5
④	a = 12	b = 8	c = 15
⑤	a = 7	b = 0	c = 5

選択肢	a	b	c
⑥	a = 3	b = 7	c = 5
⑦	a = 7	b = 5	c = 3
⑧	a = 0	b = 15	c = 0
⑨	a = 0	b = 3	c = 0
⑩	a = 3	b = 3	c = 3
⑪	a = 7	b = 7	c = 7
⑫	a = 12	b = 8	c = 10
⑬	a = 8	b = 10	c = 12
⑭	a = 7	b = 5	c = 5
⑮	a = 5	b = 3	c = 7
⑯	a = 7	b = 3	c = 5
上記以外	a =	b =	c =

12) 以下のプログラムを読み、a, b, c の結果として正しい答えを選択せよ。

1 PT

```

1  a = 5
2  b = 3
3  c = 7
4
5  a = c
6  c = b
7  b = a

```

選択肢	a	b	c
①	a = 0	b = 12	c = 3
②	a = 5	b = 5	c = 5
③	a = 0	b = 7	c = 3
④	a = 8	b = 10	c = 12
⑤	a = 15	b = 0	c = 0
⑥	a = 3	b = 7	c = 5
⑦	a = 12	b = 15	c = 10
⑧	a = 5	b = 7	c = 3
⑨	a = 3	b = 3	c = 3
⑩	a = 7	b = 7	c = 7
⑪	a = 12	b = 8	c = 10
⑫	a = 5	b = 0	c = 0
⑬	a = 5	b = 3	c = 7
⑭	a = 7	b = 7	c = 3



選択肢	a	b	c
⑮	a = 20	b = 15	c = 12
⑯	a = 7	b = 5	c = 3
上記以外	a =	b =	c =

## 2. テスト（2 回目抜粋）

1) 実用的なプログラムを作成する際に、アルゴリズムを精緻化するための初期工程で使う言語にふさわしいものはどれか。

1 PT

- a) 高レベルプログラミング言語
- b) 自然言語
- c) バイトコード
- d) プログラムが実行されるマシンコード
- e) 自然言語による疑似コード

2) 以下のプログラムの断片を考えよ。

1 PT

```

1  if mark > 80:
2      grade = 'A'
3  elif mark > 60:
4      grade = 'B'
5  elif mark > 40:
6      grade = 'C'
7  else:
8      grade = 'F'

```

mark の値が -12 のとき、プログラムはどのような動作をするか。

- a) プログラムはクラッシュ（故障）する
- b) プログラムはエラーを起こす
- c) grade の値が未定義になる
- d) プログラムは停止しない
- e) grade に F が設定される

### 3. 試験

1) 走行距離に応じて中古車の価格を変動させるプログラムを書く。

1 PT

距離	価格調整
10,000km 未満	200 を加算
10,000km 以上	300 を減算

価格は `price`、距離は `kilometer` に格納されていると仮定する。上の表を参考に、`if .. else` 文で `price` を調整するプログラムを書け。

2) 以下の文の空欄を埋めよ。

1 PT

- ・ [            ] 文は、決まった回数だけ繰り返し命令を実行するために使われる。

3) 以下のプログラムは1から4までの数を足し合わせることを意図したプログラムだが、内容が間違っている。間違っている部分を指摘し結果が10となるようにせよ。

1 PT

```
1 i = 1
2 total = 0
3
4 while i < 4:
5     total = total + i
6     i = i + 1
7
8 print(total)
```

4) 以下は数当てプログラムの一部である。このプログラムはユーザーに隠された数字を当てよう繰り返し促す。ユーザーの推測が正しいかに応じて適切なメッセージを出力するコードを `while` ループの内部に追加せよ。

1 PT

```
1 HIDDEN_NUMBER = 20
2
3 num_str = input("数を入力してください (0で終了) > ")
4 guess = int(num_str)
5
6 while guess != 0:
7     # 適切なコードを以下に加える
8     # ここから
9
10    # ここまで
11    num_str = input("数を入力してください (0で終了) > ")
12    guess = int(num_str)
```