

日商プログラミング検定 STANDARD (Python) 類似問題 セット2

知識科目

第1問 (知識4択: 20問)

1. Python の対話モードにおいて、直前に評価した式の結果を再利用するために使う特殊変数はどれか。

- ① _ ② ans ③ last ④ #

2. 対話モードで以下を実行したときの実行結果はどれか。

```
>>> 2 ** 10
```

- ① 20 ② 100 ③ 1024 ④ エラーになる

3. Python のコメントの書き方として正しいものはどれか。

- ① // これはコメントです
② # これはコメントです
③ /* これはコメントです */
④ ' これはコメントです

4. 実数同士の割り算で商を求める演算子はどれか。

- ① / ② // ③ % ④ ÷

5. 変数名として使用することができないのはどれか。

- ① total_1 ② _sum ③ 1total ④ Total

6. 以下のステートメントを実行したときの結果はどれか。

```
print('A', 'B', sep='-')
```

- ① A B ② A-B ③ 'A'-'B' ④ A,B

7. 以下の(1)から(4)の記述の実行結果が真 (True) になる組み合わせはどれか。

- (1) not True (2) True and False (3) not False (4) False or True
① (3)と(4) ② (1)と(2) ③ (1)のみ ④ (1)～(4)のすべて

8. 以下の記述を実行したとき、結果が6になるものはどれか。

- ① 2 << 1 ② 2 << 2 ③ 24 >> 2 ④ 24 >> 3

9. 以下のプログラム片を実行したとき、表示されるのはどれか。

```
x = 5
y = 10
if x > y:
    print('A')
elif x == y:
    print('B')
else:
    print('C')
```

- ① A ② B ③ C ④ 何も表示しない

10. 変数 x が偶数のとき「偶数」と表示し、奇数のときは何もしない。このときの記述として誤っているものはどれか。

- Ⓐ if x % 2 == 0:
 print('偶数')
- Ⓑ if x % 2 != 0:
 pass
else:
 print('偶数')
- Ⓒ if x % 2 == 1:
 print('偶数')
- Ⓓ if x % 2 == 1:
 pass
else:
 print('偶数')

11. 以下のプログラム片を実行したときに表示される結果はどれか。

```
x = 20
while x > 0:
    x = x - 5
    if x == 5:
        break
else:
```

```
print('done')
print(x)
```

① done と 5 の両方 ② 5 (doneは表示されない) ③ 0 ④ done と 0 の両方

12. 以下のプログラム片を実行したときの結果はどれか。

```
for x in range(5, 0, -1):
    print(x, end=' ')
```

① 5 4 3 2 1 ② 1 2 3 4 5 ③ 5 4 3 2 1 0 ④ エラーになる

13. 対話モードで以下を実行したときの結果はどれか。

```
>>> L1 = [1, 2, 3, 4, 5]
>>> L1[::2]
```

① [1, 2, 3, 4, 5] ② [1, 3, 5] ③ [2, 4] ④ エラーとなる

14. 以下のプログラム片を実行した結果はどれか。

```
L1 = [1, 2, 3]
L1.reverse()
print(L1)
```

① [1, 2, 3] ② [3, 2, 1] ③ None ④ エラーとなって実行できない

15. リスト data の中から値 5 を検索し、最初に見つかった位置 (インデックス) を求める式について、最も適切なものはどれか。

① data.find(5) ② data.index(5) ③ data.search(5) ④ data.count(5)

16. 以下のプログラム片を実行したときの結果はどれか。

```
S = ('Mon', 'Tue', 'Wed')
print(S[1])
```

① ('Mon', 'Tue', 'Wed') ② Mon ③ Tue ④ エラーとなる (タプルは添字アクセスできない)

17. 以下のように定義された辞書 menu に、新しい項目 'サラダ':300 を追加する文はどれか。

```
menu = {'ラーメン':700, 'カレー':650}
```

① menu.add('サラダ', 300) ② menu['サラダ'] = 300 ③ menu.append('サラダ':300) ④ menu.insert('サラダ', 300)

18. 以下のプログラム片を実行したときの結果はどれか。

```
A = {1, 2, 3}
B = {2, 3, 4}
print(A & B)
```

① {1, 2, 3, 4} ② {2, 3} ③ {1, 4} ④ エラーとなる

19. 以下のプログラム片を実行したときの結果はどれか。

```
d = {'x': 1, 'y': 2}
print('z' in d)
```

① True ② False ③ None ④ エラーになる

20. 文字列 S に含まれる文字 'a' の出現回数を求める式はどれか。

① S.find('a') ② S.index('a') ③ S.count('a') ④ len(S)

第2問 (穴埋め: 2問)

【問題 1】

20 個のテストの点数データから、平均点より 15 点以上低い「要注意データ」を検出するプログラムである。Numpy ライブラリを利用する。

```
import numpy as np

dataset = [88, 45, 72, 90, 55, 68, 95, 40, 77, 82,
           60, 91, 48, 73, 85, 66, 30, 79, 88, 70]
np_list = np.array(dataset)

mean = np.mean(np_list)
lower_limit = [1]

alert = []
for x in np_list:
    if [2]:
        alert.append(x)
print("要注意データ", alert, sep=": ")
```

【選択肢】

- 【1】 (1) mean + 15 (2) mean - 15 (3) mean * 15 (4) mean / 15
【2】 (1) x > lower_limit (2) x >= lower_limit (3) x <= lower_limit (4) x == lower_limit

【問題2】

ある工場の機械が、1時間ごとに生産数が前の時間の1.2倍ずつ増えていく試験運転を行っている。1時間目の生産数を100個としたとき、累計生産数が2000個を超えるのは何時間目かを調べるプログラムである（生産数は整数に切り捨てる）。

```
n = 1
hourly = 100
total = 【1】
print('時間 今回の生産数 累計生産数')
print('{:4} {:8} {:8}'.format(n, hourly, total))

while total < 2000:
    n = n + 1
    hourly = int(hourly * 1.2)
    total = 【2】
    print('{:4} {:8} {:8}'.format(n, hourly, total))

print('累計2000個を超えるのは{}時間目です。'.format(【3】))
```

【選択肢】

- 【1】 (1) 0 (2) n (3) 100 (4) hourly * 1.2
【2】 (1) total + 1 (2) total + hourly (3) total * hourly (4) hourly
【3】 (1) hourly (2) total (3) n (4) n - 1

第3問（読解：1問）

【問題】

以下のプログラムの説明として、最も適切なものを選択しなさい。

```
s = 'racecar'
is_ok = True
for i in range(len(s) // 2):
    if s[i] != s[len(s) - 1 - i]:
        is_ok = False
print(is_ok)
```

【選択肢】

- 【1】 文字列 s が回文（前から読んでも後ろから読んでも同じ）かどうかを判定する。
【2】 文字列 s に含まれる母音の数を数える。
【3】 文字列 s を逆順に並べ替える。
【4】 文字列 s の文字の重複を除去する。

実技科目

【問題1】

気温 temp（摂氏）が与えられたとき、30 以上であれば「猛暑」、30 未満であれば「平常」と判定するプログラムである。

```
temp = 33.5

【1】:
    kekka = '猛暑'
else:
    kekka = '平常'
print(kekka)
```

- 【1】に入る適切な条件式を記述しなさい。

【問題2】

リストで与えられたデータの中から最大値と最小値の差（範囲：レンジ）を求めるプログラムである。ただし、組み込み関数 `max()` `min()` は使用せず、ループで求めることとする。

```
data_list = [23, 45, 12, 67, 34, 89, 21, 56]

max_val = data_list[0]
min_val = data_list[0]

for x in data_list:
    if x > max_val:
        max_val = 【1】
```

```
        if x < min_val:
            min_val = x

    range_val = max_val - min_val
    print('レンジ:{}'.format(range_val))
```

【1】【2】に入る適切なプログラム片を記述しなさい。

【問題3】

40 人の生徒の通学時間（分）データから、時間帯別（0～15分、16～30分、31～45分、46～60分、61分以上）の人数を求めるプログラムである。

```
times = [12, 25, 40, 8, 55, 33, 18, 47, 62, 29,
          14, 38, 50, 22, 45, 10, 58, 31, 20, 44,
          16, 39, 52, 7, 27, 60, 35, 19, 48, 24,
          15, 42, 65, 30, 21, 37, 9, 53, 26, 41]

n = 5
dosu = [0] * n
size = 15 # 刻み幅

for t in times:
    idx = 1
    if idx > 4:
        idx = 4
    dosu[idx] += 1

labels = ['0～15分', '16～30分', '31～45分', '46～60分', '61分以上']
for i in range(5):
    print('{}: {}人'.format(labels[i], dosu[i]))
```

【1】～【3】に入る適切なプログラム片を記述しなさい。（ヒント： `(t - 1) // size` で区分番号が求められる）
