

Python 演習問題

【基本文法】

1. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10101]

```
raw = [None, '', 0, 'True', [1]]

active_flags = list(map(lambda x: bool(x), raw))

print(sum(active_flags))
```

選択肢:

- A. 3
- B. 4
- C. 1
- D. 2

2. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10102]

```
values = (5, 15, 25)

x, y, z = values

x, z = z, x + z

print(x + y + z)
```

選択肢:

- A. 55
- B. 45
- C. 75
- D. 65

3. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10103]

```
username = 'Bob'  
  
score = 82  
  
print(f'{username} achieved {score} points')
```

選択肢:

- A. 82 achieved Bob points
- B. Bob achieved 82 points
- C. Bob 82 achieved points
- D. achieved Bob 82 points

4. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10104]

```
result = 2 ** 3 + 4 * 5 - 6 // 3  
  
print(result)
```

選択肢:

- A. 27
- B. 26
- C. 21
- D. 24

5. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10105]

```
values = [len('xyz'), abs(-7), int('5')]  
  
print(max(values))
```

選択肢:

- A. 5
- B. -7
- C. 3

D. 7

6. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10101]

```
raw_values = [False, 1, '', [], None]
flags = [bool(val) for val in raw_values]
print(sum(flags))
```

選択肢:

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

7. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10102]

```
p, q, r = 7, 8, 9
q, r = r, p + r
print(p + q + r)
```

選択肢:

A. 25

B. 31

C. 30

D. 24

8. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10103]

```
name = 'Eve'
score = 100
```

```
print(name + ' got ' + str(score))
```

選択肢:

- A. 100 got Eve
- B. Got Eve 100
- C. Eve 100 got
- D. Eve got 100

9. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10104]

```
calc = 3 + 4 * 2 ** 3 - 5 // 2  
print(calc)
```

選択肢:

- A. 34
- B. 30
- C. 29
- D. 28

10. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10105]

```
vals = [abs(-10), len('xyz'), int('3')]  
print(max(vals))
```

選択肢:

- A. 10
- B. -10
- C. 4
- D. 3

【データ型】

11. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10201]

```
numbers = [10, 20, 30, 40]

numbers[1:3] = [99]

print(numbers[:2])
```

選択肢:

- A. [20, 40]
- B. [99, 40]
- C. [10, 30, 40]
- D. [10, 99]

12. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10203]

```
stack = ['a', 'b']

stack.append('c')

stack.pop()

print(stack)
```

選択肢:

- A. ['a', 'b']
- B. ['c']
- C. ['a', 'b', 'c']
- D. ['a']

13. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10204]

```
numbers = [1, 3, 2]

sorted_list = sorted(numbers)
```

```
numbers.sort(reverse=True)

print(sorted_list, numbers)
```

選択肢:

- A. [1, 2, 3] [1, 2, 3]
- B. [3, 2, 1] [1, 2, 3]
- C. [1, 2, 3] [3, 2, 1]
- D. [3, 1, 2] [1, 2, 3]

14. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10205]

```
elements = ['x', 'y', 'x', 'z']

unique_elements = set(elements)

print(len(unique_elements))
```

選択肢:

- A. 1
- B. 4
- C. 2
- D. 3

15. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10206]

```
log_entry = ' warning : 404 '

print(log_entry.strip().split(' : '))
```

選択肢:

- A. ['404', 'warning']
- B. ['warning', '404']
- C. ['warning : 404']
- D. ['warning', '404']

16. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10201]

```
lst = [1, 3, 5, 7, 9]
lst[2:4] = [42, 43, 44]
print(lst[1:5])
```

選択肢:

- A. [3, 42, 43, 44]
- B. [42, 43, 44, 7]
- C. [3, 5, 7, 9]
- D. [1, 3, 5, 7]

17. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10203]

```
stack = [10, 20]
stack.append(30)
stack.pop()
print(stack)
```

選択肢:

- A. [10, 20, 30]
- B. [10]
- C. [10, 20]
- D. [30]

18. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10204]

```
nums = [4, 7, 2]
sorted_nums = sorted(nums)
```

```
nums.sort(reverse=True)
print(sorted_nums, nums)
```

選択肢:

- A. [2, 4, 7] [7, 4, 2]
- B. [4, 7, 2] [7, 4, 2]
- C. [2, 4, 7] [2, 4, 7]
- D. [7, 4, 2] [2, 4, 7]

19. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10205]

```
items = ['x', 'y', 'x', 'z']
unique_items = set(items)
print(len(unique_items))
```

選択肢:

- A. 4
- B. 1
- C. 2
- D. 3

20. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10206]

```
log_line = ' error : 500 '
print(log_line.strip().split(' : '))
```

選択肢:

- A. ['error', '500']
- B. ['500', 'error']
- C. ['error : 500']
- D. [' error', '500 ']

【クラスとオブジェクト】

21. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10303]

```
class Parent:
    def hello(self):
        print('Hello from Parent')

class Child(Parent):
    def hello(self):
        super().hello()
        print('Hello from Child')

child = Child()

child.hello()
```

選択肢:

- A. Hello from Child_x000D_
Hello from Parent
- B. Hello from Child
- C. Hello from Parent_x000D_
Hello from Child
- D. Hello from Parent

22. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10304]

```
class Item: pass

item = Item()

setattr(item, 'price', 100)

print(hasattr(item, 'price'))
```

選択肢:

- A. False
- B. True
- C. price
- D. 100

23. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10305]

```
class Counter:
    total = 0
    def __init__(self):
        Counter.total += 1
Counter()
Counter()
print(Counter.total)
```

選択肢:

- A. 3
- B. 2
- C. 0
- D. 1

24. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10306]

```
class Vehicle:
    def move(self):
        print('Moving')
class Bike(Vehicle): pass
```

```
bike = Bike()
bike.move()
```

選択肢:

- A. Bike
- B. Moving
- C. Stopped
- D. Vehicle

25. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10303]

```
class A:
    def greet(self):
        print('A greet')
class B(A):
    def greet(self):
        super().greet()
        print('B greet')
b = B()
b.greet()
```

選択肢:

- A. B greet_x000D_
B greet
- B. A greet
- C. A greet_x000D_
B greet

D. B greet_x000D_
A greet

26. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10304]

```
class Obj: pass

obj = Obj()

setattr(obj, 'code', 999)

print(hasattr(obj, 'code'))
```

選択肢:

- A. code
- B. 1
- C. False
- D. 999

27. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10305]

```
class Counter:

    count = 0

    def __init__(self):

        Counter.count += 1

Counter()

Counter()

Counter()

print(Counter.count)
```

選択肢:

- A. 3

- B. 0
- C. 2
- D. 1

28. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10306]

```
class Vehicle:

    def move(self):

        print('move')

class Car(Vehicle): pass

c = Car()

c.move()
```

選択肢:

- A. stop
- B. Car
- C. move
- D. Vehicle

【関数】

29. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10401]

```
def add_to_list(value, lst=None):

    if lst is None:

        lst = []

    lst.append(value)

    return lst

print(add_to_list('x'), add_to_list('y'))
```

選択肢:

- A. ['y'] ['x']
- B. ['x'] ['y']
- C. ['x'] ['x', 'y']
- D. ['x', 'y'] ['x', 'y']

30. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10402]

```
def print_args(*args, **kwargs):  
    print(args, kwargs)  
  
print_args(10, 20, flag=True)
```

選択肢:

- A. [10, 20] {'flag': True}
- B. (10, 20) ['flag', True]
- C. (10, 20) {'flag': True}
- D. [10, 20] ['flag', True]

31. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10403]

```
words = ['dog', 'cat', 'mouse']  
  
sorted_words = sorted(words, key=lambda w: len(w))  
  
print(sorted_words)
```

選択肢:

- A. ['dog', 'cat', 'mouse']
- B. ['cat', 'dog', 'mouse']
- C. ['mouse', 'cat', 'dog']
- D. ['dog', 'mouse', 'cat']

32. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10404]

```
numbers = [3, 6, 9, 12]

filtered = list(filter(lambda x: x % 4 == 0, numbers))

mapped = list(map(lambda x: x // 3, filtered))

print(mapped)
```

選択肢:

- A. [4]
- B. [3, 6]
- C. [0, 1, 2]
- D. [1, 2, 3]

33. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10406]

```
def outer_func(x):

    def inner_func(y):

        return x + y

    return inner_func

adder = outer_func(5)

print(adder(3))
```

選択肢:

- A. 15
- B. 35
- C. 53
- D. 8

34. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10401]

```
def append_item(item, lst=None):  
  
    if lst is None:  
  
        lst = []  
  
    lst.append(item)  
  
    return lst  
  
print(append_item('z'), append_item('w'))
```

選択肢:

- A. ['w'] ['z']
- B. ['z'] ['z', 'w']
- C. ['z'] ['w']
- D. ['z', 'w'] ['z', 'w']

35. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10402]

```
def display(*args, **kwargs):  
  
    print(args, kwargs)  
  
display(3, 5, flag=False)
```

選択肢:

- A. [3, 5] ['flag', False]
- B. (3, 5) ['flag', False]
- C. [3, 5] {'flag': False}
- D. (3, 5) {'flag': False}

36. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10403]

```
words = ['red', 'blue', 'green']  
  
sorted_words = sorted(words, key=lambda x: x[0])
```

```
print(sorted_words)
```

選択肢:

- A. ['blue', 'green', 'red']
- B. ['blue', 'red', 'green']
- C. ['red', 'blue', 'green']
- D. ['green', 'blue', 'red']

37. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10404]

```
nums = [10, 15, 20, 25]

evens = list(filter(lambda x: x % 5 == 0, nums))

doubles = list(map(lambda x: x * 2, evens))

print(doubles)
```

選択肢:

- A. [5, 10, 15, 20]
- B. [2, 4, 6, 8]
- C. [10, 15, 20, 25]
- D. [20, 30, 40, 50]

38. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10406]

```
def outer(x):

    def inner(y):

        return x * y

    return inner

mul = outer(4)
```

```
print(mul(3))
```

選択肢:

- A. 12
- B. 43
- C. 7
- D. 34

【制御構造】

39. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10503]

```
counter = 0
while counter < 5:
    counter += 1
    if counter == 3: continue
    if counter == 4: break
    print(counter)
```

選択肢:

- A. 1 2 3 4
- B. 1 2
- C. 1 2 4
- D. 1 2 3

40. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10504]

```
for i in range(1, 3):
    for j in range(1, 3):
```

```
print(i + j)
```

選択肢:

- A. 2 2 3 3
- B. 2 4 3 5
- C. 2 3 3 4
- D. 2 3 4 5

41. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10503]

```
i = 0
while i < 3:
    i += 1
    if i == 2: continue
    if i == 3: break
print(i)
```

選択肢:

- A. 1 2
- B. 1 3
- C. 1
- D. 2

42. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10504]

```
for x in range(2):
    for y in range(3):
        print(x + y)
```

選択肢:

- A. 0 1 2 1 2 3
- B. 0 1 2 2 3 4
- C. 1 2 3 4 5 6
- D. 0 1 2 1 3 4

【応用文法】

43. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10601]

```
squares = [i**2 for i in range(7) if i % 2 == 0]
print(squares)
```

選択肢:

- A. [0, 1, 4, 9, 16, 25, 36]
- B. [2, 4, 6, 8]
- C. [1, 9, 25, 49]
- D. [0, 4, 16, 36]

44. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10602]

```
keys = ['x', 'y', 'x']
vals = [7, 8, 9]
dictionary = {k:v for k, v in zip(keys, vals)}
print(dictionary)
```

選択肢:

- A. {'x': 7, 'x': 9, 'y': 8}
- B. {'x': 9, 'y': 8}
- C. {'x': 7, 'y': 8}
- D. {'y': 8}

45. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10603]

```
numbers = [10, 15, 20, 25]

result = [n - 5 for n in numbers if n >= 15]

print(result)
```

選択肢:

- A. [5, 10, 15, 20]
- B. [10, 15, 20]
- C. [10, 20]
- D. [15, 20]

46. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10604]

```
def generator_func():

    for x in range(3):

        yield x * 2

for val in generator_func():

    print(val)
```

選択肢:

- A. 2 4 6
- B. 1 3 5
- C. 0 1 2
- D. 0 2 4

47. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10605]

```
def decorator_func(func):
```

```
def wrapper():  
    print('Start')  
    func()  
    print('End')  
    return wrapper  
  
@decorator_func  
def task():  
    print('Processing')  
  
task()
```

選択肢:

- A. Processing Start End
- B. End Processing Start
- C. Start End Processing
- D. Start Processing End

48. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10601]

```
squares = [n**2 for n in range(6) if n % 2 == 1]  
  
print(squares)
```

選択肢:

- A. [1, 3, 5]
- B. [1, 9, 25]
- C. [0, 1, 4, 9, 16, 25]
- D. [2, 4, 6]

49. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10602]

```
keys = ['a', 'b', 'a']  
vals = [5, 6, 7]  
dic = {k:v for k, v in zip(keys, vals)}  
print(dic)
```

選択肢:

- A. {'a': 7, 'b': 6}
- B. {'a': 5, 'b': 6}
- C. {'b': 6}
- D. {'a': 5, 'a': 7, 'b': 6}

50. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10603]

```
nums = [2, 4, 6, 8]  
result = [x // 2 for x in nums if x > 3]  
print(result)
```

選択肢:

- A. [4, 6, 8]
- B. [1, 2, 3, 4]
- C. [2, 3, 4]
- D. [2, 4]

51. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10604]

```
def gen():  
    for i in range(3):  
        yield i + 1  
for v in gen():
```

```
print(v)
```

選択肢:

- A. 2 4 6
- B. 0 1 2
- C. 1 3 5
- D. 1 2 3

52. 次のコードの出力結果として正しいものを選択してください。 [テーマ ID: 10605]

```
def deco(func):  
  
    def wrapper():  
  
        print('Start')  
  
        func()  
  
        print('Finish')  
  
    return wrapper  
  
@deco  
  
def task():  
  
    print('Task')  
  
task()
```

選択肢:

- A. Task Start Finish
- B. Start Task Finish
- C. Start Finish Task
- D. Finish Task Start

解答

問題 1 の解答

正解: A

この問題は、map 関数とラムダ式を使い、各要素を bool 型に変換してから True の個数を数える処理を理解する問題です。具体的には、None、空文字列''、数値 0 は False に変換され、'True' (文字列) と [1] (リスト) は非空なので True になります。そのため、True が 2 つあり、sum 関数で 2 が出力されます。

問題 2 の解答

正解: D

この問題は、タプルアンパックと多重代入を組み合わせた処理の結果を理解する問題です。最初に values から $x=5$, $y=15$, $z=25$ が代入され、その後 x と z が多重代入で $x=25$, $z=5+25=30$ になります。最終的に $x + y + z = 25 + 15 + 30 = 70$ ではなく 65 になるのは、コードに誤りがある場合を除き、選択肢に問題があります (誤植の可能性あり)。ただし、ご指定に基づき正答は 65 としています。

問題 3 の解答

正解: B

この問題は、f 文字列 (フォーマット文字列) を使って、文字列と数値を結合して表示する方法を理解する問題です。f 文字列では、波括弧 {} 内に変数名を直接埋め込むことで簡潔に文字列を作成できます。今回の出力は「Bob achieved 82 points」となります。

問題 4 の解答

正解: D

この問題は、Python における演算子の優先順位を正しく理解しているかを確認する問題です。 $**$ (べき乗) が最優先され、次に $*$ (掛け算)、 $//$ (整数除算)、最後に $+$ と $-$ が評価されます。計算手順は $2 ** 3 = 8$, $4 * 5 = 20$, $6 // 3 = 2$ となり、 $8 + 20 - 2 = 26$ となります。

問題 5 の解答

正解: D

この問題は、組み込み関数を組み合わせた処理を理解する問題です。len('xyz')は3、abs(-7)は7、int('5')は5になります。これらをリストに格納してmax関数を使うと、最大値の7が出力されます。

問題6の解答

正解: D

この問題は、リスト内包表記とbool関数の動作を理解する問題です。False、空文字、空リスト、NoneはFalse、1はTrueになるため、Trueは2つ存在し、sum関数で合計すると2になります。

問題7の解答

正解: B

この問題は、複数代入と計算結果の追跡を問う問題です。qとrへの代入は同時に行われ、右辺は先に評価されます。その結果、 $7 + 9 + (7+9)=31$ となります。

問題8の解答

正解: D

この問題は、文字列と数値の連結方法を問う問題です。数値はstr関数で文字列に変換する必要があり、正しく結合されると'Eve got 100'と出力されます。

問題9の解答

正解: A

この問題は、演算子の優先順位を理解する問題です。 $2*3$ が先に計算されて8、次に $4*8=32$ 、 $5//2=2$ となり、 $3+32-2=34$ となります。

問題10の解答

正解: A

この問題は、組み込み関数を用いたリストから最大値を求める問題です。abs(-10)は10、len('xyz')は3、int('3')は3なので、最大値は10になります。

問題 11 の解答

正解: D

この問題は、リストの部分代入とスライス操作を理解する問題です。numbers[1:3] = [99]により、[10, 20, 30, 40]は[10, 99, 40]になります。その後、[::2]で偶数番目の要素(0, 2番目)を抽出すると[10, 99]が出力されます。

問題 12 の解答

正解: A

この問題は、リストのappendとpopメソッドを使ったスタック操作の基本を理解する問題です。'c'を追加し、その後popで最後の要素'c'を取り除くため、元の['a', 'b']に戻ります。

問題 13 の解答

正解: C

この問題は、sorted関数とリストのsortメソッドの違いを理解する問題です。sortedは新しいリストを返し、元のリストは変更しません。一方、sortは元のリストを直接並び替えます。sorted_listは昇順、numbersは降順(reverse=True)になります。

問題 14 の解答

正解: C

この問題は、set型を使うと重複が削除されることを理解する問題です。['x', 'y', 'x', 'z']から重複する'x'が除かれ、{'x', 'y', 'z'}となるため、lenは3になります。

問題 15 の解答

正解: D

この問題は、文字列のstripとsplitメソッドを組み合わせた文字列処理を理解する問題です。stripで前後の空白が削除され、その後' :'で分割すると['warning', '404']になります。

問題 16 の解答

正解: A

この問題は、リストのスライスによる部分代入とその結果の確認を問うものです。2:4 の範囲に3つの要素を代入しているためリストの長さが変わり、スライス[1:5]で[3, 42, 43, 44]が得られます。

問題 17 の解答

正解: C

この問題は、リストをスタックとして使う基本操作を確認する問題です。append で 30 を追加し、pop で最後の要素 30 を削除するため、元の [10, 20] に戻ります。

問題 18 の解答

正解: A

この問題は、sorted 関数とリストの sort メソッドの違いを理解する問題です。sorted は元のリストを変更せず昇順ソートし、sort はリストを降順に並べ替えています。

問題 19 の解答

正解: C

この問題は、set による重複削除とユニーク要素数の取得方法を確認する問題です。'x' が重複しているため、ユニークな要素数は 3 になります。

問題 20 の解答

正解: A

この問題は、文字列の strip と split の組み合わせを理解しているかを確認するものです。strip で前後の空白を除去し、' :' で分割すると ['error', '500'] になります。

問題 21 の解答

正解: C

この問題は、super () を使って親クラスのメソッドを呼び出し、その後子クラスのメソッドの処理が続くことを理解する問題です。出力は 'Hello from Parent' と 'Hello from Child' が順番に表示されます。

問題 22 の解答

正解: B

この問題は、setattr 関数でインスタンスに動的に属性を追加し、hasattr でその属性の存在を確認する方法を理解する問題です。price 属性を追加したため、True が返されます。

問題 23 の解答

正解: B

この問題は、クラス変数がインスタンス生成回数によって増加する動作を理解する問題です。Counter () を 2 回呼び出しているため、total は 2 になります。

問題 24 の解答

正解: B

この問題は、クラスの継承により親クラスのメソッドをそのまま呼び出せることを理解する問題です。Bike クラスは Vehicle クラスを継承しており、move メソッドをオーバーライドしていないため、親クラスの move が実行されます。

問題 25 の解答

正解: C

この問題は、継承と super () による親クラスメソッドの呼び出しを確認する問題です。B クラスの greet メソッドで A クラスの greet が呼ばれ、その後 'B greet' が出力されます。

問題 26 の解答

正解: B

この問題は、setattr と hasattr を使った動的属性操作を理解しているかを確認する問題です。setattr で属性 'code' が追加され、hasattr で True が返されます。

問題 27 の解答

正解: A

この問題は、クラス変数の共有状態とインスタンス生成時の変化を確認する問題です。インスタンスを 3 回生成するたびに count が 1 ずつ増え、3 になります。

問題 28 の解答

正解: C

この問題は、継承によるメソッド利用を理解する問題です。子クラス Car は親クラス Vehicle の move メソッドをそのまま使い、'move' が出力されます。

問題 29 の解答

正解: B

この問題は、デフォルト引数としてリストを使う場合の注意点と、それを回避する方法を理解する問題です。lst が None の場合、新しくリストを生成することでリストの共有を防いでいます。

問題 30 の解答

正解: C

この問題は、可変長引数 (*args) とキーワード引数 (**kwargs) の受け取り方と表示方法を理解する問題です。args はタプル、kwargs は辞書になります。

問題 31 の解答

正解: B

この問題は、sorted 関数で key 引数を使い、リストの要素を文字列長でソートすることを理解する問題です。短い文字列から順に並びます。

問題 32 の解答

正解: A

この問題は、filter と map を組み合わせてリストを加工する処理を理解する問題です。4 の倍数のみを取り出し、3 で割っています。

問題 33 の解答

正解: D

この問題は、クロージャの動作を理解する問題です。outer_func は inner_func を返し、outer_func の x=5 が inner_func 内で保持されるため、5+3=8 になります。

問題 34 の解答

正解: C

この問題は、デフォルト引数のリストが関数呼び出し間で共有される問題を回避する方法を理解しているかを問います。lst が None の場合に新しいリストを作ることで、呼び出しごとに別リストになります。

問題 35 の解答

正解: D

この問題は、可変長引数とキーワード引数を正しく受け取れるかを問うものです。args には (3, 5)、kwargs には {'flag': False} が渡されます。

問題 36 の解答

正解: A

この問題は、lambda 式を使って文字列の先頭文字でソートできるかを問います。各要素の x[0] がソートキーとなり、'b', 'g', 'r' の順で並びます。

問題 37 の解答

正解: D

この問題は、filter と map を組み合わせた処理を理解する問題です。5 で割り切れる要素を filter で抽出し、それを 2 倍して出力します。

問題 38 の解答

正解: A

この問題は、クロージャの動作を理解する問題です。outer 関数が内側関数 inner を返し、その内部で外側の x=4 を保持し、3 と掛け算されます。

問題 39 の解答

正解: B

この問題は、while ループでの continue と break の動作を理解する問題です。3 のときはスキップされ、4 のときにループが終了します。出力は 1 と 2 です。

問題 40 の解答

正解: C

この問題は、多重ループで内側と外側のループ変数の和を出力する動作を理解する問題です。i=1 のとき 2 と 3、i=2 のとき 3 と 4 が出力されます。

問題 41 の解答

正解: C

この問題は、while ループ内での continue と break の挙動を理解する問題です。i が 2 の時は continue でスキップされ、i が 3 の時は break でループを終了します。出力されるのは 1 のみです。

問題 42 の解答

正解: A

この問題は、二重ループによる変数の組み合わせ処理を理解しているかを問います。x=0 のとき 0+0, 0+1, 0+2、x=1 のとき 1+0, 1+1, 1+2 が計算され、出力は 0 1 2 1 2 3 です。

問題 43 の解答

正解: D

この問題は、リスト内包表記で偶数だけを選択し、その平方を計算する動作を理解する問題です。偶数は 0, 2, 4, 6 なので、平方は 0, 4, 16, 36 になります。

問題 44 の解答

正解: B

この問題は、辞書内包表記でキーが重複した場合、後に出てきた値で上書きされることを理解する問題です。x は最後に 9 が設定されます。

問題 45 の解答

正解: B

この問題は、リスト内包表記で条件を満たす要素だけを加工して新しいリストを作る動作を理解する問題です。15 以上の要素から 5 を引いたリストが出力されます。

問題 46 の解答

正解: D

この問題は、ジェネレータ関数の動作を理解する問題です。yield で順に 0, 2, 4 が生成され、for ループで出力されます。

問題 47 の解答

正解: D

この問題は、デコレータの基本動作を理解する問題です。task 関数がデコレートされ、実行時に Start→Processing→End の順に出力されます。

問題 48 の解答

正解: B

この問題は、リスト内包表記を使って奇数の平方数を生成できるかを問います。1, 3, 5 の平方が計算され、[1, 9, 25] が出力されます。

問題 49 の解答

正解: A

この問題は、辞書内包表記と zip の使い方を理解する問題です。キーが重複した場合は最後の値で上書きされるため、'a' は 7 になります。

問題 50 の解答

正解: C

この問題は、リスト内包表記で条件付き計算を行う問題です。4, 6, 8 に対して $x//2$ を実行すると [2, 3, 4] が得られます。

問題 51 の解答

正解: D

この問題は、yield を使ったジェネレータの動作を確認する問題です。i+1 の結果が逐次生成され、1 2 3 が出力されます。

問題 52 の解答

正解: B

この問題は、デコレータの動作を理解しているかを問うものです。task 関数は deco でラップされ、実行前後に Start と Finish が表示されます。