

프로그래밍 언어 (Python) 부문

시행 | 2026년 3월 14일 (토), 2교시 (12:00 ~ 13:30)

주최 | 한국정보기술진흥원

후원 | 서울특별시의회

< 응시자 유의사항 >

1. 온라인 응시는 응시자가 원하는 독립된 공간 (1 인 1 실, 자택 권고)에서 개인 컴퓨터로 응시하시면 됩니다. 응시프로그램에 접속하실 수 있는 로그인 정보는 수험표에서 확인하실 수 있으며, 수험표를 인쇄해서 준비해 주시기 바랍니다.
2. 대회 시작 대기 및 응시 중 응시자 본인이 아닌 다른 사람이 화면에 보이거나 목소리가 들리는 경우 부정행위로 처리됩니다. 또한, 응시 중에는 화장실을 갈 수 없습니다.
3. 대회 시간 동안 기기의 전원이 원활하며 안정적인 인터넷이 제공되는 응시용 기기(PC 또는 노트북 1 대)와 감독용 기기(스마트폰 또는 태블릿 PC 1 대, 노트북이나 PC 는 불가능)가 필요합니다.
4. 응시 중에는 2 개 기기 모두 방해금지모드를 설정하는 것을 권장합니다.
5. 응시용 기기 및 감독용 기기 모두 방전에 대비하여 충전기를 연결해 놓으시는 것을 권장합니다.
6. 여러 인원이 한 온라인 시험장에서 응시하는 만큼 다른 참가자들을 방해하는 행동 (소란, 소음 등)은 감독관에게 경고받을 수 있으며, 응시자는 이에 대한 조치를 취해야 합니다. 지속적인 경고를 받았음에도 방해하는 경우, 부정행위로 처리될 수 있습니다.
7. 대회 중 예기치 못한 돌발 상황으로 인해 감독용 기기 또는 응시용 기기에 (정전, 배터리 부족, 과열 등) 문제 발생 시 한국정보기술진흥원 카카오톡 채널로 학생이 직접 연락해야 하며 대처 방법을 안내해 드린 후, 대회 종료 후 소명 절차를 거쳐 최종 부정행위 여부를 판단합니다.
8. 응시 프로그램 이용 중 오류 발생 시에는 손을 들어 기다려 주시면 감독관 확인 후에 적절한 조치를 취해드리도록 하겠습니다.

실제 경시대회는 인쇄물이 아닌 응시 프로그램에서 진행됩니다.

본 시험문제는 초, 중, 고등부를 통합하여 공개한 문제이며 일부만 공개합니다.

본 기출문제는 학습 참고용으로만 사용하시기 바라며, 정답은 공개하지 않습니다.

문제에 대한 문의는 한국정보기술진흥원 교육기획본부 대회운영팀 contest@kitpa.org 로 문의해 주시기 바랍니다.

1. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
count = 0
for i in range(2, 8, 2):
    for j in range(1, 15, 3):
        count += 1
print(count)
```

- ① 10
- ② 12
- ③ 15
- ④ 18
- ⑤ 20

2. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
x = 5
y = 12
print(x & y, x and y)
```

- ① 4 5
- ② 4 12
- ③ 5 12
- ④ 12 4
- ⑤ 0 12

3. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
s = "hello world python"
a = s.find('o')
b = s.rfind('o')
c = s.index('p')
print(a + b + c)
```

- ① 28
- ② 30
- ③ 32
- ④ 34
- ⑤ 에러 발생

4. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
a = [2, 5, 2, 5, 3]
b = 0
for i in range(len(a)):
    b ^= a[i]
print(b)
```

- ① 0
- ② 1
- ③ 3
- ④ 5
- ⑤ 7

5. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
def f(val, lst=[]):
    lst.append(val)
    return lst

print(f(1), f(2))
```

- ① [1] [2]
- ② [1] [1, 2]
- ③ [1, 2] [2]
- ④ [1, 2] [1, 2]
- ⑤ 에러 발생

6. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
def f(n):
    if n <= 1:
        return 1
    return f(n - 1) * 2 + f(n - 2)

print(f(6))
```

- ① 41
- ② 57
- ③ 85
- ④ 99
- ⑤ 127

7. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
adders = [lambda x, i=i: i + x for i in range(4)]
print(adders[2](10))
```

- ① 10
- ② 11
- ③ 12
- ④ 13
- ⑤ 14

8. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
def f():
    try:
        return 1
    finally:
        return 2

print(f())
```

- ① 1
- ② 2
- ③ None
- ④ 에러 발생
- ⑤ 1 2

9. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
x = 10
def f():
    x = 20
    def g():
        nonlocal x
        x = 30
    g()
    return x
print(f(), x)
```

- ① 20 10
- ② 20 30
- ③ 30 10
- ④ 30 30
- ⑤ 에러 발생

10. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
class A:
    arr = []

    def __init__(self, value):
        self.arr.append(value)

a1 = A('x')
a2 = A('y')
a1.arr = ['z']
print(a1.arr, a2.arr, A.arr)
```

- ① ['z'] ['x', 'y'] ['x', 'y']
- ② ['z'] ['z'] ['z']
- ③ ['x', 'y'] ['x', 'y'] ['x', 'y']
- ④ ['z'] ['y'] ['x', 'y']
- ⑤ ['z'] ['x', 'y'] ['z']

11. 다음 프로그램의 실행 결과는 무엇인가?

```
class A:
    def ping(self):
        return "A"

class B(A):
    def ping(self):
        return "B" + super().ping()

class C(A):
    def ping(self):
        return "C" + super().ping()

class D(B, C):
    def ping(self):
        return "D" + super().ping()

obj = D()
print(obj.ping())
```

- ① BCDA
- ② BDCA
- ③ DBCA
- ④ DCAB
- ⑤ DCBA

12. 다음 프로그램의 입력이 아래와 같을 때 실행 결과는 무엇인가? (주관식)

<입력>

5
64
72
16
96
76

```
t = int(input())
for _ in range(t):
    n = int(input())
    if n % 8 != 0:
        print(1, end='')
        continue

    n //= 8
    s = str(n)
    flag = False
    for i in range(len(s) - 1):
        if s[i] > s[i + 1]:
            print(1, end='')
            flag = True
            break
    if not flag and int(s[-1]) <= 8:
        print(0, end='')
    elif not flag: print(1, end='')
```

13. 다음은 응급실에서 환자를 처리하는 우선순위를 결정하는 프로그램이다. 이 프로그램의 실행 결과는 무엇인가? (부분 점수 있음) (주관식)

```
class Patient:
    def __init__(self, name, arrival, treatment_time, priority):
        self.name = name
        self.at = arrival
        self.tt = treatment_time
        self.remaining_tt = treatment_time
        self.priority = priority
        self.start_time = -1
        self.finish_time = 0
        self.is_aged = False

def simulation(patients, aging_threshold):
    time = 0
    completed = 0
    n = len(patients)
    result = []

    while completed < n:
        for p in patients:
            if p.remaining_tt > 0 and p.at <= time:
                waiting_time = time - p.at
                if waiting_time >= aging_threshold and p.priority == 1:
                    p.priority = 0
                    p.is_aged = True

        target = None
        emergency_queue = [p for p in patients
                           if p.at <= time and p.remaining_tt > 0 and p.priority == 0]

        if emergency_queue:
            target = min(emergency_queue, key=lambda x: x.at)
        else:
            general_queue = [p for p in patients
                              if p.at <= time and p.remaining_tt > 0 and p.priority == 1]
            if general_queue:
                target = min(general_queue, key=lambda x: x.at)

        if target:
            if target.start_time == -1:
                target.start_time = time

            target.remaining_tt -= 1
            time += 1

            if target.remaining_tt == 0:
                target.finish_time = time
                completed += 1
                result.append(target)
        else:
            time += 1

    return result
```

```
data = [  
    Patient("P1", 0, 25, 1),  
    Patient("P2", 10, 15, 0),  
    Patient("P3", 15, 20, 0),  
    Patient("P4", 45, 10, 0)  
]  
  
processed = simulation(data, 15)  
processed.sort(key=lambda x: x.name)  
for p in processed:  
    print(p.name, p.at, p.tt, p.start_time, p.finish_time, p.is_aged)
```