**4차 추가문제\_답안**

## **파이썬 기본: 변수입력**

**Name:**

| **수강생 공지 사항**   * 제출은 제공된 본인의 구글 드라이브에 업로드 해주세요 * 파일명은 아래와 같은 형식으로 제출해주세요   + 교육생번호\_이름\_교과목\_문항\_N차시\_강의명.doc   ex) DR-11111\_홍길동\_파이썬\_연습문항\_1차시\_환경및기본.doc   * 마감 기한은 문제가 나간 당일 **자정까지**입니다. * 더 자세한 정보는 아래 링크를 참조해주세요   + [노션 링크](https://teamsparkx.notion.site/86554a30e2a943f7b36624b4277cf66e?v=367f84a65d6c4e44b5439cafda714520&p=5d5371ce3eb64e9b9407b320d2f48a54&pm=s) |
| --- |

### 

### 1. 아래 코드의 오류 발생 여부와 그 이유에 관하여 서술하라.

#### 답

| 오류가 발생한다.  현재 if문에 들어가있는 문법은 대입 연산자이다.  if문에는 대입 연산자가 들어가지 못한다. 올바르게 수정하기 위해서는 논리 연산자인 “==”을 사용해야 한다. |
| --- |

#### 출제의도

| 논리 연산자와 대입 연산자를 햇갈리지 않았으면 해서 출제함. 실제로 간혹 이부분에서 실수하여 오류가 발생하는 경우가 있음 |
| --- |

### 

### 2. 아래 코드의 오류 발생 여부와 그 이유에 관하여 서술하라.

#### 답

| 오류가 발생한다.  파이썬에서는 0으로 나누기를 시도할 때 오류를 발생시킨다. |
| --- |

#### 출제의도

| if문에서 주의해야할 점. 다음 문제를 위한 밑밥. |
| --- |

### 3. 아래 코드의 오류 발생 여부와 그 이유에 관하여 서술하라.

#### 답

| 오류가 발생하지 않는다.  0으로 나누기 전 0보다 큰지 확인했기 때문이다.  따라서 “Bye”가 출력된다. |
| --- |

#### 출제의도

| if문에서 미리 조건 검사를 할 수 있음을 알려주고 싶었음 |
| --- |

### 4. 아래 코드의 오류 발생 여부와 그 이유에 관하여 서술하라.

#### 답

| 오류가 발생한다. python을 포함한 거의 모든 언어는 if문은 조건 검사를 앞에서부터 진행한다(몇몇 저수준 언어 제외). 따라서 num이 0보다 큰지를 먼저 알아야 한다. |
| --- |

#### 출제의도

| if 문 내에서 여러 조건을 평가할 때 일반적으로 왼쪽에서 오른쪽으로 조건을 순차적으로 평가된다. 이러한 것을 "**단락 평가(short-circuit evaluation)**" 또는 "**최소 평가(minimal evaluation)**"라고 한다. 따라서 간혹 조건의 순서에 따라 프로그램의 실행 속도가 달라질 수 있다.  따라서 프로그래밍할 때, **조건의 순서를 잘 정하는 것이 중요**하다. |
| --- |

### 5. 아래 코드에서 쓸모 없는 부분을 지우고 최대한 단순하게 바꾸어 보아라(되도록 라인 수는 줄이자).

#### 답

| num = 13  # 10보다 큰것을 이미 체크한 경우 5나 2보다 큰것은 체크할 필요가 없다  # if문은 조건을 한줄로 길게 늘어트려 쓸 수 있다  if num > 10 and num % 5 ==3 and num // 4 ==3:  print("Hello") |
| --- |

#### 출제의도

| 간혹 if문 안에서 쓸데없는 조건 검사를 하는 경우가 있다. 이러한 점을 줄이고 또 if문의 깊이가 깊어지는 것 보다는 한줄로 검사하는 것이 더 간편함을 보이고 싶어 출제하였다. |
| --- |

### 

### 6. 아래 코드에의 output이 어떻게 될지 추측하라.

#### 답

| Hello |
| --- |

#### 출제의도

| if문 안에 조건 연산자가 반드시 들어가야 됨은 아님을 알리고 싶어 출제하였다. |
| --- |

### 

### 7. 사용자로부터 1개의 정수를 입력받아와 그 수가 홀수이면 “홀수”를 출력하고 짝수이면 “짝수”를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

#### 답

| num = int(input("숫자를 입력해주세요: "))  if num % 2 == 1:  print("홀수")  else:  print("짝수") |
| --- |

#### 출제의도

| %연산의 대표적인 사용법을 알려주기 위해 |
| --- |

8. 사용자로부터 4개의 정수를 입력받아 가장 큰 수를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

#### 답

| num1 = int(input("첫 번째 숫자를 입력하세요: "))  num2 = int(input("두 번째 숫자를 입력하세요: "))  num3 = int(input("세 번째 숫자를 입력하세요: "))  num4 = int(input("네 번째 숫자를 입력하세요: "))  max\_num = num1  if max\_num < num2:  max\_num = num2  if max\_num < num3:  max\_num = num3  if max\_num < num4:  max\_num = num4  print(max\_num) |
| --- |

#### 출제의도

| if문의 응용문제 |
| --- |

### 9. 사용자로부터 4개의 숫자를 입력받아와 큰 순서대로 출력하는 프로그램을 작성하시오.

#### 답

| # 사용자로부터 4개의 숫자를 입력받습니다.  num1 = int(input("첫 번째 숫자를 입력하세요: "))  num2 = int(input("두 번째 숫자를 입력하세요: "))  num3 = int(input("세 번째 숫자를 입력하세요: "))  num4 = int(input("네 번째 숫자를 입력하세요: "))  # 우선 num1에 가장 큰 숫자를 저장합니다.  if num1 > num2:  num1, num2 = num2, num1  if num1 > num3:  num1, num3 = num3, num1  if num1 > num4:  num1, num4 = num4, num1  # 다음으로 num2에 2번째로 큰 숫자를 저장합니다.  if num2 > num3:  num2, num3 = num3, num2  if num2 > num4:  num2, num4 = num4, num2  # 남은 두 숫자를 정렬합니다.  if num3 > num4:  num3, num4 = num4, num3  # 정렬된 숫자들을 출력합니다.  print("정렬된 숫자들:", num1, num2, num3, num4) |
| --- |

#### 출제의도

| if문의 응용문제. 사고력 문제 |
| --- |

### 10. 아래 코드는 사용자료부터 연도와 월이 주어졌을 때 해당 날짜가 실제로 존재하는지 파악한 후 존재하면 “True”, 존재하지 않으면 “False”를 출력하는 프로그램의 일부이다. 해당 코드를 완성하시오.(편의를 위해 날짜는 따지지 않으며, 연도는 0보다 큰 경우에만 정상이라 판단한다.)

ex) 2023년 13월은 존재하지 않는 날짜이므로 “False”를 출력해야 함

-231년 11월 역시 연도가 음수이므로 “False”를 출력해야 함

#### 답

| year = int(input("연도를 입력해주세요 : "))  month = int(input("월을 입력해주세요 : "))  if 1 <= month <=12 and year > 0:  print("True")  else:  print("False") |
| --- |

#### 출제의도

| if문의 응용문제. 심화 문제를 풀기 위한 밑밥 |
| --- |

### 11. 아래 코드는 사용자로부터 4자리 수를 입력받아와 첫 두자리와 마지막 두자리를 나누어 print하는 코드의 일부이다. 정상적으로 작동하도록 코드를 완성하시오(“???”에 들어갈 코드를 알맞게 작성하시오).

| num = int(input("4자리 정수를 입력하시오 : "))  if num < 1000 or num > 9999:  print("잘못 입력하셨습니다. 4자리 연도를 입력해주세요.")  else:  print("첫 두자리 : ", num // 100)  print("마지막 두자리 : ", num % 100) |
| --- |

#### 출제의도

| if문의 응용문제. 심화 문제를 풀기 위한 밑밥 |
| --- |

### 12. 아래 수식은 Zeller의 공식이다. 해당 수식은 연도, 월, 날짜가 주어졌을 때 요일을 구하는 공식이다. 사용자로부터 연도, 월, 날짜를 입력받아와 요일을 출력하는 프로그램을 작성하라(사용자로부터 입력받은 연도, 월, 날짜에는 오류가 없다고 가정한다).

#### 답

| day = int(input("날짜를 입력해주세요 : "))  month = int(input("월을 입력해주세요 : "))  year = int(input("연도를 입력해주세요 : "))  # 1월과 2월은 이전 연도의 13월과 14월로 취급  if month == 1 or month == 2:  month += 12  year -= 1  # 각 변수 초기화  year\_1 = year % 100 # 년도의 뒷자리  year\_2 = year // 100 # 년도의 앞자리  # Zeller's Congruence 공식 적용  h = (year\_1 + (year\_1 // 4) + (year\_2 // 4) - 2 \* year\_2 + (13 \* (month + 1) // 5) + day) % 7  if h == 0:  print("토요일")  elif h == 1:  print("일요일")  elif h == 2:  print("월요일")  elif h == 3:  print("화요일")  elif h == 4:  print("수요일")  elif h == 5:  print("목요일")  else:  print("금요일") |
| --- |

#### 출제의도

| if문의 응용문제.  수식 문제    수식이 지나치게 복잡하다면 모듈별로 따로 계산하자.  ex) “a = 13 \* (month + 1) // 5”와 같이 복잡한 부분은 미리 계산하면 가독성이 좋아짐  앞으로 python으로 복잡한 연산을 진행할 일이 많을 것이다. 따라서 위와같은 수식을 계산 할 수 있는 실력도 키워보자. |
| --- |