

Here are the translations of the Python questions from the image, along with their solutions in Armenian:

**Question 1:** Ի՞նչ է \*args և \*\*kwargs նշանակությունը ֆունկցիաների սահմանման մեջ: (1 միավոր)

**Answer:**

- **\*args:** Օգտագործվում է ֆունկցիային փոփոխական թվով տեղադրական արգումենտներ փոխանցելու համար: Ֆունկցիայի ներսում այն ներկայացվում է ցուցակի տեսքով:
- **\*\*kwargs:** Օգտագործվում է ֆունկցիային փոփոխական թվով բառային արգումենտներ փոխանցելու համար: Ֆունկցիայի ներսում այն ներկայացվում է բառարանի տեսքով:

**Question 2:** Ի՞նչ է լիտերալը և ինչերն են հիմնական ներկառուցված տվյալների տիպերի լիտերալները Python-ում: (1 միավոր)

**Answer:** Լիտերալը ներկայացնում է տվյալների տիպի ուղղակի արժեքը: Python-ում հիմնական ներկառուցված տվյալների տիպերի լիտերալներն են՝

- int: ամբողջ թվեր (օրինակ՝ 10, -5, 0)
- float: լոդացող թվեր (օրինակ՝ 3.14, -2.5)
- str: տողեր (օրինակ՝ "Hello", 'world')
- bool: բուլյան արժեքներ (True կամ False)

**Question 3:** Ի՞նչ տարբերություն կա ցուցակների և տուփիկների միջև Python-ում: (1 միավոր)

**Answer:**

- **Ցուցակներ (Lists):** Փոփոխական տվյալների տիպ են, որոնք կարող են պարունակել տարբեր տիպերի տարրեր: Ցուցակի տարրերը կարելի է փոխել ստեղծումից հետո:
- **Տուփիկեր (Tuples):** Անփոփոխ տվյալների տիպ են, որոնք կարող են պարունակել տարբեր տիպերի տարրեր: Տուփիկի տարրերը չեն կարող փոխվել ստեղծումից հետո:

**Question 4:** Ի՞նչ է ցուցակային ընտրությունը և ինչպե՞ս է այն գործում: (1 միավոր)

**Answer:** Ցուցակային ընտրությունը Python-ում օգտագործվում է նոր ցուցակ ստեղծելու համար, որը պարունակում է առկա ցուցակի տարրերի որոշակի փոփոխություններ կամ ընտրություն:

**Example:**

```
numbers = [1, 2, 3, 4, 5]
squared_numbers = [x**2 for x in numbers]
print(squared_numbers)  # Output: [1, 4, 9, 16, 25]
```

**Question 5:** Գրեք ծրագիր, որը ընդունում է ոչ բացասական ամբողջ թիվ n և հաշվում է n-ի ֆակտորիալը ցիկլի օգտագործմամբ: Տպեք արդյունքը: (4 միավոր)

```
n = int(input("Մուտքագրե՛ք ոչ բացասական ամբողջ թիվ: "))
factorial = 1
for i in range(1, n+1):
    factorial *= i
print("n-ի ֆակտորիալը:", factorial)
```

**Question 6:** Գրեք կարճ Python ֆունկցիա, որը ընդունում է դրական ամբողջ թիվ n և վերադարձնում է n-ից փոքր բոլոր կենտ թվերի քառակուսիների գումարը: (4 միավոր)

```
def sum_of_squares(n):
    sum = 0
    for i in range(1, n, 2):
```

```

        sum += i**2
    return sum

# Example usage:
n = 10
result = sum_of_squares(n)
print(result)  # Output: 165

```

**Question 7:** Գրեք Python ֆունկցիա, որը ընդունում է տող և վերադարձնում է ամենաերկար ենթատողի երկարությունը, որը չի պարունակում կրկնվող նշաններ: (8 միավոր)

```

def longest_substring(string):
    char_set = set()
    max_length = 0
    start = 0
    for end in range(len(string)):
        while string[end] in char_set:
            char_set.remove(string[start])
            start += 1
        char_set.add(string[end])
        max_length = max(max_length, end - start + 1)
    return max_length

# Example usage:
string = "abcabcbb"
result = longest_substring(string)
print(result)  # Output: 3

```

**Please let me know if you have any other questions or tasks!**