

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

Question 1: Ի՞նչ է None օբյեկտը և ինչ դեր է խաղում `None`-ը: (1 միավոր)

Answer: `None` օբյեկտը Python-ում ներկայացնում է բացակայող արժեք: `None`-ը ներկայացնում է այն կարող է օգտագործվել որպես վերադարձվող արժեք, եթե `None`-ը ոչ մի բան չի վերադարձնում:

Question 2: Ի՞նչ տարբերություն կա փոփոխական և անփոփոխ տվյալների տիպերի միջև: (1 միավոր)

Answer:

- **Փոփոխական տվյալների տիպեր (Mutable):** Այս տիպերի արժեքները կարող են փոխվել ստեղծումից հետո: Օրինակ՝ ցուցակներ (lists) և բառարաններ (dictionaries).
- **Անփոփոխ տվյալների տիպեր (Immutable):** Այս տիպերի արժեքները չեն կարող փոխվել ստեղծումից հետո: Օրինակ՝ թվեր (integers), լողացող թվեր (floats), տողեր (strings) և տուփիլեր (tuples).

Question 3: Ի՞նչ են հիմնական ներկառուցված տվյալների տիպերը Python-ում: (1 միավոր)

Answer: Python-ում հիմնական ներկառուցված տվյալների տիպերն են՝

- `int`: ամբողջ թվեր
- `float`: լողացող թվեր
- `str`: տողեր
- `bool`: բուլյան արժեքներ (True կամ False)
- `list`: ցուցակներ
- `tuple`: տուփիլեր
- `dict`: բառարաններ

Question 4: Ինչպե՞ս կարելի է գրել բազմաստիճան պայմանական ստորաբաժին Python-ում: (1 միավոր)

Answer: Բազմաստիճան պայմանական ստորաբաժիններ կարելի է գրել `if`, `elif` և `else` հրամանների օգտագործմամբ:

Example:

```
x = 10
if x > 10:
    print("x is greater than 10")
elif x == 10:
    print("x is equal to 10")
else:
    print("x is less than 10")
```

Question 5: Տրված է բառերի ցուցակ: Գրե՛ք `word_count` ֆունկցիա, որը օգտագործում է բառարան և որոշում է և վերադարձնում է յուրաքանչյուր բառի հաճախականությունը: (4 միավոր)

```
def word_count(words):
    word_freq = {}
    for word in words:
        if word in word_freq:
            word_freq[word] += 1
        else:
            word_freq[word] = 1
    return word_freq
```

```
# Example usage:
words = ["apple", "banana", "apple", "orange", "banana"]
result = word_count(words)
print(result) # Output: {'apple': 2, 'banana': 2, 'orange': 1}
```

Question 6: Գրեք կարճ Python ծրագիր, որը ընդունում է երկու a և b զանգվածներ, որոնք պարունակում են n ամբողջ թվեր, և վերադարձնում է a և b զանգվածների սկալյար արտադրյալը: Այսինքն, վերադարձնում է c զանգվածը, որի երկարությունը n է և $c[i] = a[i] * b[i]$, որտեղ $i = 0, \dots, n-1$. (4 միավոր)

```
def dot_product(a, b):
    if len(a) != len(b):
        return None
    result = []
    for i in range(len(a)):
        result.append(a[i] * b[i])
    return result
```

```
# Example usage:
a = [1, 2, 3]
b = [4, 5, 6]
result = dot_product(a, b)
print(result) # Output: [4, 10, 18]
```

Question 7: Գրեք Python ծրագիր, որը տպում է բոլոր հնարավոր տողերը, որոնք կազմված են c, a, t, d, o և g նշաններից, յուրաքանչյուր նշան օգտագործվելով միայն մեկ անգամ: (8 միավոր)

```
def generate_permutations(chars, current_string=""):
    if len(chars) == 0:
        print(current_string)
    else:
        for i in range(len(chars)):
            new_chars = chars[:i] + chars[i+1:]
            generate_permutations(new_chars, current_string +
chars[i])

chars = "catdog"
generate_permutations(chars)
```

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

- <https://github.com/quangntsdvs/baitapbuoi5>