*PYTHON DOLGOZAT*

***Python halmazok***

***2022***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Osztályzat*** | ***Pontok*** |
| ***1*** | ***00 – 12*** |
| ***2*** | ***13 – 17*** |
| ***3*** | ***18 – 23*** |
| ***4*** | ***23 – 27*** |
| ***5*** | ***28 - 31*** |

**A kidolgozott dolgozat dokumentumát, melynek a neve a tanuló saját neve (Vezetéknév Keresztnév) vissza kell másolni a hálózatra, az alábbi címre:**

**\\optimus\h\Vastag Atila\leadando**

**1** – **Milyen adatszerkezet *Python* programozási nyelvben a lista?** **(1)**

**válasz: összetett**

**2 – *Python* programozási nyelvben hogyan (minek segítségével) azonosítjuk az elemeket egy listában? (2)**

**válasz: index**

**3 – Melyik állítás nem igaz az alábbiak közül? (1)**

1. A lista első elemének indexe 0, a másodiké 1, …
2. A lista utolsó elemének indexe egyel kevesebb, mint az elemszáma
3. A lista egyes elemeit a lista neve mellett elhelyezkedő szögletes zárójelbe tett index segítségével érhetjük el.
4. A lista utolsó elemének indexe megegyezik a lista elemszámával

**4 – Ha adott egy lista** *halmaz: List[int] = [7, 44, 33]***, akkor rövid mintakóddal írja le, hogy:**

1. hogyan határozzuk meg a lista elemeinek számát **(1)**: len(List)
2. hogyan törlünk ki elemet a listából **(1)**: List.discard(7)
3. hogyan adunk hozzá új elemet a listába **(1)**:List.append(7)
4. lista béli első előfordulásának indexe **(1)**: halmaz.index(7)
5. adott indexű helyre beírás **(1)**: halmaz.inser(1, 16)
6. **Melyik állítás nem igaz a listán meghívott** *pop()* **listametódust: (1)**
7. ha argumentumok nélkül hívod, a *pop()* listametódus eltávolítja a utolsó elemet a listából
8. ha argumentumok nélkül hívod, a *pop()* listametódus eltávolítja az utolsó elemet a listából, és visszaadja az eltávolított értéket
9. ha argumentumok nélkül hívod, a *pop()* listametódus eltávolítja az első elemet a listából
10. ha argumentumok nélkül hívod, a *pop()* listametódus eltávolítja az első elemet a listából, és visszaadja az eltávolított értéket
11. a lista tetszőleges elemére is meghívhatod a pop() metódust. Csak adj át egy helyzeti indexet a pop() metódusnak. Ekkor eltávolítja az elemet, az azt követő összes elemet elmozgatja „a lyuk kitöltéséhez”, és vissza-adja az eltávolított értéket.

**6 – Egy lista két módszerrel járható be. Mutassa be rövid kód mintával e két módszert, ha adott a következő egész számú halmaz: t*ippek:List[int] = [1, 4, 34, 23, 12, 45, 56]*!**

**Magyarázza el a két módszer közti különbségeket. (2 + 4)**

**I: for szam in tippek:**

**II: for in range(0, len(tippek),1)**

**válasz: Az első esetben itemenként megy végig, míg a másodikban index alapján**

**7 – Milyen halmaz a *tuple?* (1)**

**válasz: immutable**

**8 – Miért nem rendelkezik a** *tuple* **append()**, **extend()**, **insert()**, **remove()** és **pop() listametódusokkal? (2)**

**válasz: Mert a létrehozása után nem lehet sem hozzáadni sem kivenni elemet**

**9 – Milyen halmaz a *dictionary?* (2)**

**válasz: key-value párokat tartalmazó halmaz**

**10 – Milyen halmaz a *set?* (1)**

**válasz: Minden elem csak egyszer szerepelhet**

**11 – Mi lesz a program eredménye? (1)**

*tippek: List[int] = [1, 1, 2, 2, 1, 1, 2]*

*kettesekSzama: int = tippek.****count****(2)****print(****kettesekSzama****)***

**válasz: 3**

**12 – Mi lesz a program eredménye? (1)**

*(HÉTFŐ, KEDD, SZERDA, CSÜTÖRTÖK, PÉNTEK, SZOMBAT, VASÁRNAP) = range(7)*

*print(KEDD)*

**válasz: 1**

**13 – Mi lesz a program eredménye? (1)**

*alaktreszek: Dict[str, str] = {'computer': 'számítógép', 'keyboard': 'billentyűzet', 'mouse': 'egér'}*

*print (alaktreszek['mouse'])*

**válasz: egér**

**14 – Mi lesz a program eredménye? (1)**

*halmaz: Set[int] = {1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, 45}*

*halmaz.discard (21)*

*halmaz.remove(21)*

**válasz: KeyError**

**15 - Keresd meg a hibákat, ha vannak! (5)**

**Használja az áthúzás lehetőségét (~~abc~~) és írja mellé kék színnel a helyes megoldást!**

*import random*

~~import typing from~~ \* from typing import \*

szamok: ~~List[] = [int]~~ List[int]=[]

szam: ~~str~~ int= None

~~for index in szamok:~~ for szam in range(0, elemszám, 1)

szam = random.randint(*0, 10*)

szamok.add.append(szam)

print(szamok)

**JOKER: Mit kellene a (kék) vonalra írni? (2)**

leltar: Dict[str, int] = {'alma': 430, 'banan': 312, 'narancs' : 274, 'barack' : 137}

if (leltar.has\_key("alma”)):

print(“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”)

else:

print(“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”)

**válasz:** Nem létezik a .has\_key, (1. print: (f”A leltárban {leltar(alma)}db alma van. „)

2.print: („A leltárban nincs alma”) )