



DERS: MATEMATİK-1
KONU: İŞLEM
TEST KODU: MMK125

1. Reel (gerçel) sayılarda,
 $a \spadesuit b = a + b$
işlemi tanımlanıyor.
Buna göre, $1 \spadesuit 3$ kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
2. Gerçel sayılar kümesindeki her x, y için,
 $x * y = x - y$
işlemi tanımlanıyor.
Buna göre, $1 * 3$ kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2
3. Pozitif tam sayılar kümesindeki her x, y için,
 $x \heartsuit y = y^x$
işlemi tanımlanıyor.
Buna göre, $1 \heartsuit 200$ kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 100 D) 200 E) 201
4. Reel (gerçel) sayılar kümesi üzerinde,
 $a \clubsuit b = a + 2 \cdot b$
işlemi tanımlanıyor.
Buna göre, $1 \clubsuit 3$ kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 9 E) 11
5. Gerçel sayılar kümesi üzerinde \star işlemi,
$$x \star y = \begin{cases} x+y, & x < 0 \text{ ise,} \\ x-y, & x \geq 0 \text{ ise,} \end{cases}$$

şeklinde tanımlanmıştır.
Buna göre, $(-1) \star (4 \star 2)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

6.
 $\beta(x, y) = 2 \cdot x + y$
olduğuna göre, $\beta(3, 4)$ kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10
7. Pozitif tam sayılar kümesinde,
 $\lfloor n \rfloor =$ "n nin pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı"
işlemi tanımlanıyor.
Buna göre, $\lfloor 6 \rfloor$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
8. Aşağıdaki tablo, $A = \{M, A, R, T, I\}$ kümesinde tanımlanan \star işlemine göre düzenlenmiştir.
- | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|
| \star | M | A | R | T | I |
| M | A | R | T | I | M |
| A | R | T | I | M | A |
| R | T | I | M | A | R |
| T | I | M | A | R | T |
| I | M | A | R | T | I |
- Buna göre, $(M \star A) \star R$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) I B) T C) R D) A E) M
9. Reel (gerçel) sayılar kümesi üzerinde,
 $a \heartsuit b =$ "a ile b nin büyük olmayanı"
işlemi tanımlanıyor.
Buna göre, $2 \heartsuit 3$ kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
10. Reel (gerçel) sayılar kümesi üzerinde,
 $a \clubsuit b = a - b$
işlemi tanımlanıyor.
Buna göre, $(1 \clubsuit 3) \clubsuit 2$ kaçtır?
A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 3

11. a, b sıfırdan farklı olmak üzere, her a, b için,
 $a \spadesuit b = 2 + a^{-b}$
işlemi tanımlanmıştır.
Buna göre, $2 \spadesuit (-3)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16
12. Reel (gerçel) sayılar kümesi üzerinde,
 $a \clubsuit b = a - b$
 $x \square y = x + 2 \cdot y$
işlemleri tanımlanmıştır.
Buna göre, $(1 \square 3) \clubsuit 2$ kaçtır?
A) -5 B) -2 C) 0 D) 4 E) 5
13. Pozitif tam sayılar kümesinde,
 $a \star b = a + b + 1$
işlemi tanımlanıyor. Her x pozitif tam sayısı için,
$$x^n = \underbrace{x \star x \star x \dots \star x \star x}_{n-1 \text{ tane } x}$$

olduğuna göre, 2^3 kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
14. Doğal sayılar kümesinde, $x \blacktriangledown y = x^2 - y^2$ işlemi tanımlanmıştır.
 $A \blacktriangledown B = 11$
olduğuna göre, $A \blacktriangledown (1 + B)$ kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
15. Pozitif tam sayılar kümesinde,
$$x \star y = \begin{cases} \frac{x+1}{2}, & x \text{ tek ise,} \\ \frac{y}{2}, & x \text{ çift ise,} \end{cases}$$

işlemi tanımlanıyor.
Buna göre, $x \star 4 = 8$ eşitliğini sağlayan x sayısı kaçtır?
A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

16. Aşağıdaki tablo, $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinde tanımlanan \star işlemine göre düzenlenmiştir.
- | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|
| \star | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 |
| 2 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 |
- Buna göre, \star işleminin birim (etkisiz) elemanı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
17. Gerçel (reel) sayılar kümesi üzerinde her a, b için
 $a \blacktriangle b = a + b + 3$
işlemi tanımlanmıştır.
Buna göre, bu işlemin etkisiz (birim) elemanı kaçtır?
A) -6 B) -3 C) 2 D) 4 E) 6
18. Gerçel (reel) sayılar kümesi üzerinde her a, b için
 $a \otimes b = a + b - 4$
işlemi tanımlanmıştır.
Buna göre, $4 \otimes (1 \otimes 2)^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?
($a^{-1} : a$ nin \otimes işlemine göre tersi)
A) -6 B) -1 C) 2 D) 6 E) 9
19. Aşağıdaki tablo, $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinde tanımlanan \blacktriangle işlemine göre düzenlenmiştir.
- | | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|---|
| \blacktriangle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 |
| 4 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 |
| 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 1 |
- Buna göre, \blacktriangle işleminin yutan elemanı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5