

İŞLEM VE ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ SORULAR (A.AKÇAY- Ö.ÖZKAN)

1. R de tanımlı,

$$x \circ y = xy^2 - x^2y - 10$$

işlemi veriliyor. $2 \circ (-3)$ 'ün değeri kaçtır?

2. R de tanımlı,

$$\frac{x \Delta y}{x - y} = \frac{x + y}{x^y}$$

işlemi veriliyor. Buna göre, $(1 \Delta 2)$ kaçtır?

3. R de tanımlı $x \Phi y = x^3 + 3y$ işlemi veriliyor.

$$1 \Phi 2 = 4 \Phi k \text{ ise, } k \text{ kaçtır?}$$

4. R de tanımlı Ω ve β işlemleri

$$a \Omega b = \max(a - b, a^b)$$

$$a \beta b = \min(a + b, b^a)$$

şeklinde tanımlanıyor. $-2 \Omega (2 \beta (-2))$ işleminin sonucu nedir?

5. R de tanımlı Ω işlemi, $x \Omega y = 3x + y$ dir.

$$(1 \Omega k) \Omega 3 = 12 \text{ ise, } k \text{ kaçtır?}$$

6. R de tanımlı, $x \Theta y = x + y - 3(y + x)$ işlemine

göre, $3 \Theta 5$ işleminin sonucu kaçtır?

7. $A = \{a, b, c, d, e\}$ kümesinde Δ işleminin tablosu aşağıda verilmiştir.

Δ	a	b	c	d	e
a	c	d	e	a	b
b	d	e	a	b	c
c	e	a	b	c	d
d	a	b	c	d	e
e	b	c	d	e	a

Buna göre, $(a^{-1} \Delta b^{-1}) \Delta e^{-1}$ işleminin sonucu nedir?

8. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinde Δ işleminin tablosu aşağıda verilmiştir.

Δ	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	1
2	3	4	5	1	2
3	4	5	1	2	3
4	5	1	2	3	4
5	1	2	3	4	5

$(2^{-1} \Delta x) \Delta 5^{-1} = 4$ ise, x kaçtır?

9. R de tanımlı $x\Psi y = x + y + 5$ ise, (-8) 'in tersi kaçtır?

10. R de tanımlı ε işlemi

$$a\varepsilon b = \begin{cases} a + b, a > b \\ a - b, a \leq b \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor. $(1\varepsilon 1)\varepsilon(2\varepsilon 1)$ kaçtır?

11. R de tanımlı Φ işlemi,

$$a\Phi b = a^2 + b^2 - 2ab + 5$$

biçiminde tanımlanıyor. Buna göre, $(\sqrt{6} + 5)\Phi 5$ işleminin sonucu kaçtır?

12. $R - \{0\}$ de,

$$\frac{5}{x}\Delta 2y = x^2 + y^2 - xy$$

şeklinde tanımlanıyor. Buna göre, $5\Delta 6$ kaçtır?

13. Δ işlemi,

$$\frac{3}{a\Delta b} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

olduğuna göre, $2\Delta 4$ kaçtır?

14. Doğal sayılarda tanımlı,

$$x\Delta y = \text{ekok}(x, y)$$

$$x\Theta y = \text{ebob}(x, y)$$

biçiminde tanımlanıyor. $(24\Delta 36) + (24\Theta 52)$ kaçtır?

15. Z de $x\Delta y = x + y + 5$ işleminin etkisiz elemanı nedir?

16. R de $aob = 3a + 3b - ab - 6$ işleminin birim elemanı nedir?

17. Z de $x\Delta y = x + y + 2$ işlemine göre, 4'ün tersi nedir?

18. R de $x\Delta y = 2x + 2y + xy + 2$ işleminin yutan elemanı nedir?

19. $x\Delta y = x + y + 4xy$ işlemine göre hangi elemanın tersi yoktur?

20. $a * b = a + b - 2ab$ işlemine göre, 5 in tersi nedir?

21. $a\nabla b = 3a - 3b - ab + 2(b\nabla a)$ ise, $1\nabla 2$ kaçtır?

22. R de değişme özelliği olan $*$ işlemi, $x * y = x.y - 3(y * x)$ biçiminde tanımlanıyor. Buna göre, $5 * (-1)$ kaçtır?

23. R de Δ işlemi,
 $x\Delta y = x + y - (2\Delta 6)$
şeklinde tanımlanıyor. $(2\Delta m)\Delta 1 = 17$ olduğuna göre, m kaçtır?

24. R de Δ ve $*$ işlemi,
 $x\Delta y = 3x + y - 2$
 $x * y = x + 2y - 3$
şeklinde tanımlanıyor. Buna göre, $2\Delta(3 * 4)$ kaçtır?

25. Tamsayılar kümesinde tanımlı $*$ işlemi,
 $x * y = x^2 + y^2 - 2xy$
 olduğuna göre, $(10 * 7) * (8 * 4)$ işleminin sonucu kaçtır?

26. R de Δ işlemi,
 $x \Delta y = x + y - 4xy$ şeklinde tanımlanıyor. Δ işlemine göre, 4'ün tersi kaçtır?

27. Reel sayılar kümesi üzerinde $*$ işlemi,
 $x * y = x + y - 3xy$ şeklinde tanımlanıyor. $' * '$ işlemine göre, hangi elemanın tersi yoktur?

28. Reel sayılar kümesi üzerinde $*$ işlemi,
 $x * y = x + y - 4$
 şeklinde tanımlanıyor. $2 * m^{-1} = 4$ olduğuna göre, m kaçtır?

29. $A = \{B, U, R, S, A\}$ kümesi üzerinde, $*$ işlemi aşağıdaki tablo ile tanımlanmıştır.

*	B	U	R	S	A
B	U	R	S	A	B
U	R	S	A	B	U
R	S	A	B	U	R
S	A	B	U	R	S
A	B	U	R	S	A

Buna göre, $(B * R)^{-1} * (S * A)^{-1}$ işleminin sonucu nedir?

30. $a \Delta b = 3a + 3b - 6ab - 1$ işleminin yutan elemanı kaçtır?