

Ders : Programcılar İçin Matematik

Ünite : 4. BAĞINTI

Soru 1:

$A = \{a, b, c\}$, $B = \{d, e, f\}$ olmak üzere aşağıdakilerden hangisi A dan B ye bir bağıntıdır?

$\{(a, b), (b, e), (c, f)\}$

$\{(b, d), (d, e), (c, f)\}$

$\{(b, e), (c, d)\}$

$\{(a, c), (b, d), (c, f)\}$

$\{(a, d), (d, c), (b, e)\}$

Cevap :

$\{(b, e), (c, d)\}$

Soru 2:

$A = \{x, y, z, t\}$, $B = \{1, 2, 3\}$ olmak üzere

$R = \{(x, 1), (y, 3), (z, 2), (t, 1), (t, 2)\}$

bağıntısının tanım ve değer kümeleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

$\{x, y, z\}$, $\{1, 2, 3\}$

$\{x, y, z, t\}$, $\{1, 2, 3\}$

$\{x, y, z, t\}$, $\{2, 3\}$

$\{1, 2, 3\}$, $\{x, y, z, t\}$

$\{1, 2, 3\}$, $\{x, y, z\}$

Cevap :

$\{x, y, z, t\}$, $\{1, 2, 3\}$

Soru 3:

\mathbb{Z} tam sayılar kümesi üzerinde tanımlı

$R = \{(x, y) : x \cdot y \leq 1\}$

bağıntısı için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

Yansımalı değildir.

Simetrik.

Geçişmelidir.

Anti-simetrik değildir.

Denklik bağıntısı değildir.

Cevap :

Geçişmelidir.

Soru 4:

$A = \{b, e, h, k, l, s\}$ kümesi üzerinde

R
 $= \{(b, b), (b, l), (e, e), (e, h), (e, s), (h, e), (h, h), (h, s), (k, k), (l, b), (l, l), (s, e), (s, h), (s, s)\}$

denklik bağıntısı verilsin. A nın R ye göre parçalanışı A/R aşağıdakilerden hangisidir?

$\{\{b, l\}, \{e, h, s\}, \{k\}\}$

$\{\{b, l\}, \{b, b\}, \{h\}\}$

$\{\{k\}\}$

$\{\{e, h, s\}, \{b, l\}\}$

Hiçbiri

Cevap :

$\{\{b, l\}, \{e, h, s\}, \{k\}\}$

Soru 5:

\mathbb{R} reel sayılar kümesi üzerinde

$R = \{(x, y): xy > 0\}$

bağıntısı tanımlanıyor. Aşağıdaki ikililerden hangisi R nin bir elemanı değildir?

(1,1)

(-2,-5)

(5,2)

(3,7)

(3,-7)

Cevap :

(3,-7)

Soru 6:

\mathbb{R} reel sayılar kümesi üzerinde

$$R = \{(x, y): x - y + \sqrt{3} \text{ rasyonel değil}\}$$

bağıntısı tanımlanıyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

Denklik bağıntısıdır.

Simetriktir.

Geçişmelidir.

Yansımalıdır.

Kısmi sıralama bağıntısıdır.

Cevap :

Yansımalıdır.

Soru 7:

$(x - y, x + y) = (10, 4)$ eşitliğini sağlayan (x, y) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

(10,4)

(-2,-5)

(5,2)

(-3,7)

(7,-3)

Cevap :

(7,-3)

Soru 8:

\mathbb{N} doğal sayılar kümesi üzerinde " $a, b \in \mathbb{N}$ olmak üzere $a|b$ " bağıntısı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

Yansımali ve simetriktir.

Yansımali ve anti-simetriktir.

Simetrik ve geçişmelidir.

Ne simetrik ne geçişmelidir.

Ne yansımali ne simetriktir.

Cevap :

Yansımali ve anti-simetriktir.

Soru 9:

$A = \{a, b, c\}$ kümesi üzerinde $R = \{(a, a), (a, b), (b, a), (b, b), (c, c)\}$ denklik bağıntısına göre $[a] = ?$

$\{a, b\}$

$\{a, c\}$

$\{b, c\}$

$\{a, b, c\}$

\emptyset

Cevap :

$\{a, b\}$

Soru 10:

$A = \{2, 4, 6, 10\}$ ve $B = \{x, y, z\}$ olsun. $n(A \times B) = ?$

1

3

4

7

12

Cevap :

12
