

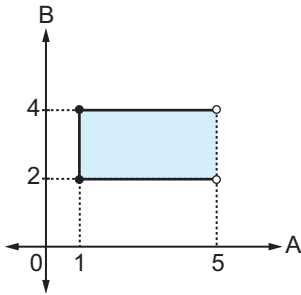
1. $(5^{a+b}, b+5) = \left(\frac{1}{25}, 5^0\right)$ olduğuna göre a kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

2. $B - C = \{1, 2\}$ ve $A = \{a, b, c, d, e\}$ olduğuna göre $s[(A \times B) - (A \times C)]$ kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

3.



Yukarıda $A \times B$ nın grafiği verilmiştir.

Buna göre $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{2, 4\}$ B) $[2, 4]$ C) $(2, 4)$ D) $[1, 5]$ E) $[1, 5]$

4. $A = \{1, 2, 3\}$ ve $B = \{1, 2, 3, 4\}$ olmak üzere $A \times B$ nin elemanlarını dışarıda bırakmayan en küçük yarıçaplı dairenin çapının uzunluğu kaç birimdir?

- A) 3 B) $\sqrt{11}$ C) $\sqrt{13}$ D) $\sqrt{15}$ E) $\sqrt{17}$

5. $A = \{1, 2, 3\}$ olmak üzere A kümesinde tanımlı 3 elemanlı kaç tane bağıntı vardır?

- A) 80 B) 81 C) 82 D) 83 E) 84

6. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı

$\beta = \{(x, y) \mid x \leq y \text{ ve } x, y \in \mathbb{R}\}$ bağıntısı

- I. Yansıma
II. Simetri
III. Ters simetri
IV. Geçişme

özelliklerinden hangilerini sağlar?

- A) I. ve II. B) II. ve III. C) I., II. ve IV.
D) I., III. ve IV. E) I., II., III. ve IV.

7. $\beta = \{(x, y) \mid x + y \leq 5; x, y \in \mathbb{N}\}$ olduğuna göre β bağıntısının eleman sayısı kaçtır?

- A) 21 B) 18 C) 15 D) 12 E) 10

8. A ve B iki küme olsun.

$$B - A \neq \emptyset$$

$$s[(A - B) \times A] = 18 \text{tir.}$$

Buna göre B kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. $\beta_1 = \{(x, y) \mid a \cdot y - (b + 1) \cdot x = 8\}$

$$\beta_2 = \{(x, y) \mid (a - 1) \cdot y + b \cdot x = 5\}$$

bağıntıları için $\beta_1 \cap \beta_2^{-1} = \{(1, 2)\}$ olduğuna göre a kaçtır?

- A) 4,8 B) 5 C) 5,2 D) 5,4 E) 5,6

10. $A = \{a, b\}$ kümesinden $B = \{c, d, e\}$ kümesine tanımlanan bağıntıların kaç tanesinde (a, c) elemanı bulunur?

- A) 36 B) 34 C) 32 D) 30 E) 26

11. $\beta = \{(x, y) \mid 2x + 3y = 30\}$ olduğuna göre $\beta \cap \beta^{-1}$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(6, 6)\}$ B) $\{(-6, -6)\}$ C) $\{(0, 10)\}$
D) $\{(3, 8)\}$ E) $\{(8, 3)\}$

12. $A = \{1, 2, 3\}$ kümesinde tanımlı 5 elemanlı bağıntıların kaç tanesi yansıyan olmadığı halde simetriktir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12