

1. a, b, c pozitif tamsayılar olmak üzere,

$$\frac{1}{2a} = \frac{2}{3b} = \frac{3}{4c}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $c < b < a$ C) $b < c < a$
D) $a < c < b$ E) $c < a < b$

2. x, y ve z negatif tamsayılar olmak üzere,

$$x \cdot y = 2$$

$$x \cdot z = 3$$

olduğuna göre, x, y ve z sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < y < z$ B) $y < x < z$ C) $z < x < y$
D) $y < z < x$ E) $z < y < x$

3. $(z - x) \cdot (z - y) < 0$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğru olabilir?

- A) $z < x < y$ B) $y < x < z$ C) $x < z < y$
D) $z < y < x$ E) $x < y < z$

4. $x > 0$ olmak üzere,

$$1 - x < x + 5 \leq 9 - x$$

olduğuna göre, x in alabileceği kaç tane tamsayı değeri vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. a ve b reel (gerçek) sayılar olmak üzere,

$$a^2 < a$$

$$a \cdot b > 2$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $a^2 \cdot b^2 > 4$ B) $b^2 > 4$ C) $b^2 < 8$
D) $a^2 < 1$ E) $a < b$

6. n çift bir doğal sayı olmak üzere,

$$x^{3n} < x^{3n-1}$$

olduğuna göre, x için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $0 < x < 1$ B) $x < 1$ C) $x > 1$
D) $-1 < x < 0$ E) $x < 0$

7. $-1 < a < 0$

$$b < 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $a^3 > a$ B) $a^3 > 1$ C) $a^2 > 1$
D) $\frac{a}{b} > 1$ E) $a^2 \cdot b < b$

8. a, b ve c reel sayılar olmak üzere,

$$b < c$$

$$a \cdot b - a \cdot c < b - c$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $a < 1$ B) $0 < a < 1$ C) $-1 < a < 0$
D) $-1 < a < 1$ E) $a > 1$

9. $a < 0 < b < c$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $ab > ac$ B) $b - a < c - a$ C) $\frac{a}{a+c} > 0$
D) $\frac{a}{b} < \frac{a}{c}$ E) $\frac{a}{b} > \frac{a}{c}$

10. x ve y reel (gerçek) sayılar olmak üzere,

$$-2 < \frac{1}{x} + \frac{1}{y} < 1$$

$$x \cdot y = -3$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamının alabileceği en küçük tamsayı değeri ile en büyük tamsayı değerinin toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. x ve y tamsayıdır.

$$\begin{aligned} 5 < x &\leq 12 \\ 2 < y &< 6 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $\frac{x-y}{xy}$ sayısının en büyük değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{7}{17}$ E) $\frac{2}{11}$

12. x, y tamsayı olmak üzere,

$$\begin{aligned} x \cdot y &< 0 \\ \frac{1}{x} &> \frac{1}{y} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $y - x$ in alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

13. $|3x^2 - 3| + |2x + 2| \leq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \emptyset B) \mathbb{R} C) $\mathbb{R} - \{-1, 2\}$ D) $\{-1, 1\}$ E) $\{-1\}$

14.

$$\begin{aligned} x + a &< 0 \\ x - a &< 0 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $\frac{|x| + |-x|}{|x + a| + |a - x|}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -1 B) 0 C) $-\frac{x}{a}$ D) $\frac{x}{a}$ E) 1

15.

$$|x - |x|| \geq 0$$

eşitsizliğin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 0)$ B) $(-\infty, 0]$ C) $(0, \infty)$
D) $\{0, \infty\}$ E) $(-\infty, \infty)$

16.

$$|x - 2| - 2 = 2$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-2, 2\}$ B) $\{0, 2\}$ C) $\{2, 6\}$
D) $\{-2, 2, 6\}$ E) $\{-2, 6\}$

17.

$$|x + 2| + |2x - 3y + 1| = 0$$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

18.

$$|3x - 7| > 8$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x > 5$ veya $x < 0$ B) $x > 15$ C) $\frac{1}{3} < x < 5$
D) $x < -\frac{1}{3}$ veya $x > 5$ E) $x < 5$

19.

$$\left| \frac{1}{x-1} \right| < 1$$

eşitsizliğin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x > 2$ veya $x < 0$ B) $x > 0$ veya $x < -1$
C) $x > 2$ veya $x < -1$ D) $x < 2$ veya $x > 2$
E) $x > 2$

20.

$$\frac{|3-x|+3}{|3+x|-3} < 0$$

eşitsizliğin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-6 < x < 0$ B) $-3 < x < 3$ C) $x < -3$
D) $3 < x < 6$ E) $x > 6$

YANITLAR

1-A 2-E 3-C 4-B 5-C 6-A 7-A 8-E 9-E 10-B 11-C 12-A 13-E 14-E 15-E 16-D 17-A 18-D 19-A 20-A