

MUTLAK DEĞER

TYT TARZI

TEST NO: 4

1. Sayı doğrusunda verilen A ve B sayıları için,

1)  : "A ile B arası 1 birimdir"
 $|A-B|=1$

2)  : "A ile B arası en çok 1 birimdir"
 $|A-B| \leq 1$

biçiminde tanımlama yapılmıştır.



olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisinde herhangi bir B reel sayısı yoktur?

- A) $|B| \leq 1$ B) $|B| \leq \frac{1}{2}$ C) $|B| \leq 2$
 D) $|B| > \frac{1}{2}$ E) $|B| > 1$

$|A-3|=1$ $|3-(A+2B)| \leq 1$
 $|A+2B-3| \leq 1$
 $A=4 \rightarrow -1 \leq 2B+1 \leq 1 \Rightarrow -1 \leq B \leq 0$
 $A=2 \rightarrow -1 \leq 2B-1 \leq 1 \Rightarrow 0 \leq B \leq 1$

2. Nazan girdiği ilk TYT matematik deneme sınavından 25 net yapmıştır.

Nazan daha sonra girdiği TYT matematik deneme sınavlarında %20'den %50'ye kadar netlerini artırmıştır.

Buna göre, Nazan netlerinin değişimini gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x-25| \leq 5$
 B) $|x-25| \leq 15$
 C) $|x-33,75| \leq 3,75$
 D) $|x-30| \leq 2,75$
 E) $|x-27,5| < 2,5$

3. $|a| \cdot b < 0$

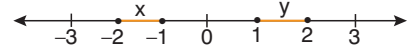
$|a \cdot b| \cdot c \leq 0$

Sonuç: a, b, c ?
 + veya "0" veya -






eşitsizliklerine göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle negatif bir sayı değildir?

- A) a-b B) b+c C) c-b
 D) b·c E) a+b+c

4. Aşağıdaki sayı doğrusunda x ve y'nin değer aralığı gösterilmiştir.



Buna göre, $\frac{1}{|x|} + \frac{1}{|y|}$ toplamının alabileceği değer aralığı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 
 B) 
 C) 
 D) 
 E) 

$-2 \leq x \leq -1$ $1 \leq y \leq 2$
 $2 > |x| > 1$ $1 \leq |y| \leq 2$
 $\frac{1}{2} \leq \frac{1}{|x|} \leq 1$ $\frac{1}{2} \leq \frac{1}{|y|} \leq 1$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \leq \frac{1}{|x|} + \frac{1}{|y|} \leq 1+1$
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \leq \frac{1}{|x|} + \frac{1}{|y|} \leq 1+1$
 $1 \leq \frac{1}{|x|} + \frac{1}{|y|} \leq 2$

5.



- Yanda verilen şekil bir iş yerinin asansörünün kat göstergesidir. Her bir sayı asansörün gideceği katı göstermektedir.
- Asansör katlar arasında eşit sürede ilerlemektedir.
- Gamze'nin bulunduğu kattır; 6. kata kadar gittiği süre, -2. kata gittiği sürenin 3 katıdır.

Buna göre, Gamze'nin başlangıçta bulunabileceği katların numaraları toplamı kaçtır?

- (A) -6 B) -2 C) 3 D) 5 E) 8

$$|x-6| = 3 \cdot |x-(-2)|$$

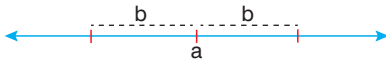
$$|x-6| = 3 \cdot |x+2|$$

$$x-6 = 3(x+2) \quad \text{ve} \quad x-6 = -3(x+2)$$

$$x-6 = 3x+6 \quad \text{ve} \quad x-6 = -3x-6$$

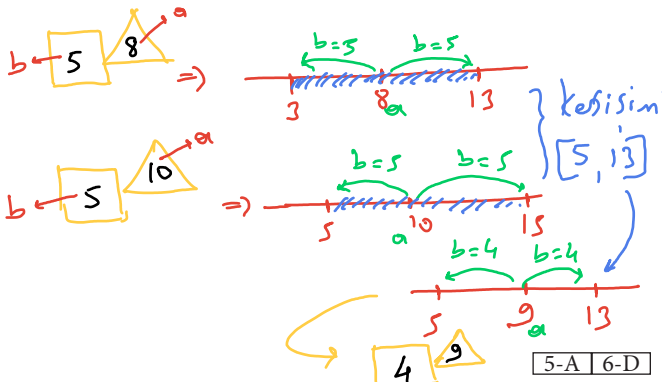
$$-12 = 2x \Rightarrow x = -6 \quad \text{ve} \quad 4x = 0 \Rightarrow x = 0$$

6. Sayı doğrusu üzerinde bir a sayısına uzaklığı en fazla b birim olan sayıların belirttiği bölge \boxed{b} ile gösteriliyor.



Buna göre, $\boxed{5}$ ve $\boxed{5}$ bölgelerinin her ikisinde de bulunan noktalar aşağıdakilerden hangisi ile gösterilmiştir?

- A) $\boxed{4}$ $\triangle 7$ B) $\boxed{5}$ $\triangle 8$ C) $\boxed{6}$ $\triangle 6$
 D) $\boxed{4}$ $\triangle 9$ E) $\boxed{2}$ $\triangle 4$



7. Gerçek sayı doğru üzerindeki;

- 1) a sayısının 4'e olan uzaklığı ile -2'ye olan uzaklığı birbirine eşittir. $|a-4| = |a-(-2)|$
- 2) b sayısının a sayısına uzaklığı -1'e olan uzaklığından küçüktür. $|b-a| < |b-(-1)|$

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- (A) $b > 0$ B) $b < 0$ C) $b < -1$

- D) $b > -2$ E) $b < -\frac{1}{2}$

$$1) |a-4| = |a+2| \Rightarrow a-4 = a+2 \Rightarrow -4 = 2 \Rightarrow \emptyset$$

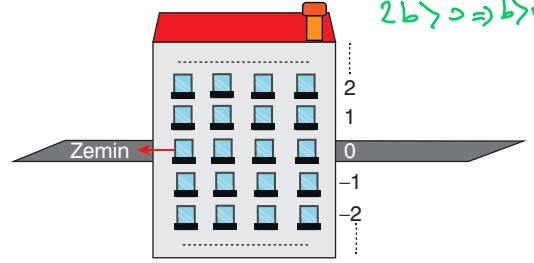
$$a-4 = -a-2 \Rightarrow 2a = 2 \Rightarrow a = 1$$

$$2) |b-a| < |b+1| \Rightarrow |b-1| < |b+1|$$

$$b-1 < b+1 \Rightarrow -1 < 1$$

$$b-1 > -(b+1) \Rightarrow 2b > 0 \Rightarrow b > 0$$

8.



Zemin katı sıfır (0), zemin kat altı negatif, zemin kat üstü pozitif tam sayılarla adlandırılan bir binada, ÇETİN işyerinin olduğu katın 3. kata olan uzaklığı ile -4'e olan uzaklığının toplamı 7 kat olduğuna göre, ÇETİN işyerinin bulunduğu kat numarasının alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 9 (B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

$$|x-3| + |x-(-4)| = 7$$

$$|x-3| + |x+4| = 7$$

$$x=3, x=-4 \text{ kök}$$

$$x-3 = -x-4 \Rightarrow 2x = -7 \Rightarrow x = -3.5$$

$$x-3 = x+4 \Rightarrow -7 = 7 \Rightarrow \text{çözüm yok}$$

$$-x+3 = -x-4 \Rightarrow 7 = 7 \Rightarrow \text{her } x \text{ için}$$

$$-x+3 = x+4 \Rightarrow -2x = 1 \Rightarrow x = -0.5$$

Çözüm kümesi: $\{-4, 3\}$