

EŞİTSİZLİKLER

1. **Bilgi:** İçinde " $<$, " \leq , " $>$, " \geq " sembollerinden en az birini içeren ifadelere **eşitsizlik** denir.

Aşağıdaki öğrenciler matematik testinden çözdükleri soru sayısına ait bilgiler vermişlerdir:

Ece: Çözdüğüm soru sayısı, iki basamaklı en büyük asal sayıdan az ama en büyük rakamın karesinden fazladır.
Berna: Çözdüğüm soru sayısı, 80'den fazla ama Ece'nin çözdüğü soru sayısından daha azdır.
Nazmi: Çözdüğüm soru sayısı; Ece'nin çözdüğü soru sayısından az, Berna'nın çözdüğü soru sayısından fazladır.

Ece'nin çözdüğü soru sayısı x, Berna'nın çözdüğü soru sayısı y ve Nazmi'nin çözdüğü soru sayısı z'dir.
Buna göre Ece, Berna ve Nazmi'nin matematik testinden çözdükleri soru sayısını gösteren ifadeler aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

Ece	Berna	Nazmi
A) $81 < x < 97$	$79 < y < 94$	$80 < z < 95$
B) $82 < x < 97$	$80 < y < 95$	$82 \leq z < 96$
C) $81 < x < 97$	$80 < y < 95$	$80 < z < 96$
D) $81 < x < 99$	$80 < y < 97$	$80 < z < 95$

2.

$$3 > \frac{3x}{5} \geq -6$$

I.

$$4 - 3x < 14 - 5x < 34 - 3x$$

II.

$$-7x \leq 30 - 4x < 45 - 7x$$

III.

Nisa, yukarıda numaralandırılmış kartlarda yazılı eşitsizlikleri çözmüş ve aşağıdaki sayı doğrusunda göstermiştir.



Buna göre, Nisa sayı doğrusunda hangi kartlardaki eşitsizlikleri doğru olarak göstermiştir?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) II ve III. D) I ve III.

3. Bir manavda satılan bazı meyvelerin kilogram fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu manavda bir üründen en fazla 7 kg alınabilmektedir.

Tablo: Meyve Fiyatları

Meyve	Fiyatı (kg)
Portakal	25 TL
Armut	49 TL
Ananas	80 TL

Manava giden Saadet Hanım cüzdanındaki 600 TL'nin tamamını manava ödeyerek meyveler satın almıştır.

Saadet Hanım'ın satın aldığı meyvelerle ilgili;

- 5 kg armut aldığı,
- Satın alınan portakalın kütlesinin armudun kütlesinden fazla olduğu,
- Saadet Hanım'ın, armut ve portakalın ücretini ödeyince artan parasına ananas aldığı,

bilindiğine göre, Saadet Hanım'ın satın aldığı ananasın kütlesi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 2,200 kg B) 2,350 kg C) 2,500 kg D) 2,870 kg

4. Bir manavda bir haftada satılan sebze ve meyve miktarları karşılaştırılmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Bir haftada satılan toplam sebze miktarı; 345 kilogramdan az, 240 kilogramdan fazladır.
- Bir hafta boyunca satılan meyve miktarı; 180 kilogramdan fazla, 270 kilogramdan azdır.
- Bir hafta boyunca satılan meyve miktarı, bir hafta boyunca satılan sebze miktarının $\frac{7}{9}$ 'u kadardır.

Buna göre, bu manavda bir haftada satılan meyve miktarı ile sebze miktarı toplamının tam sayı değeri en fazla kaçtır?

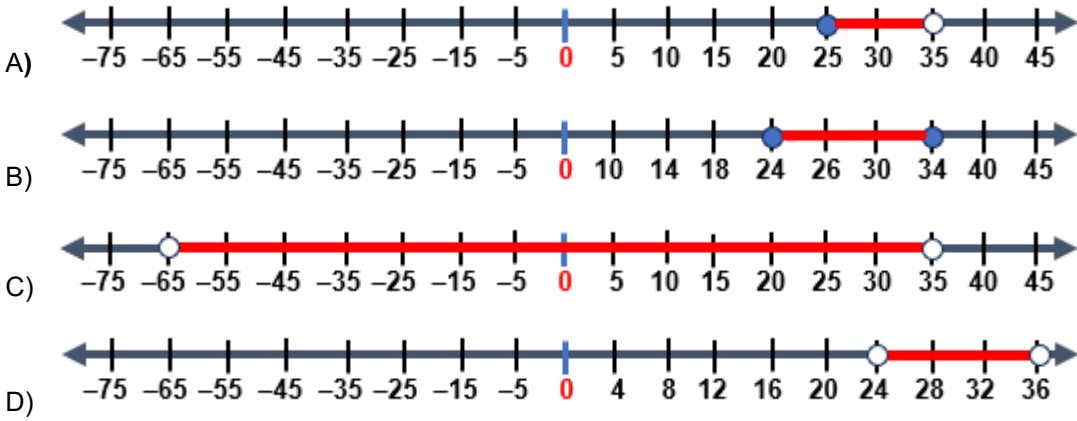
- A) 608 kg B) 612 kg C) 613 kg D) 617 kg

5. Cem ve Didem, zihinlerinde tuttıkları sayılarla ilgili aşağıdaki bilgileri vermişlerdir:

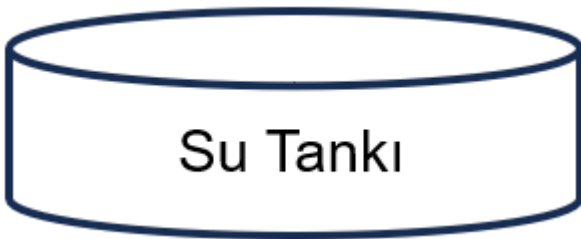
Cem: "Tuttuğum sayının beşte birinin 36 fazlası; 23'ten büyük, 43'ten küçüktür."

Didem: "Tuttuğum sayının altıda beşinin 14 eksiği; 6'dan büyük, 16'dan küçüktür."

Buna göre, Cem ile Didem'in zihinlerinde tutmuş olabilecekleri ortak sayıların, sayı doğrusundaki grafiği aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?



6. Aşağıda içinde bir miktar su bulunan bir su tankı verilmiştir. Su tankının kapasitesi bir tam sayıdır.



Yukarıdaki su tankına 64 L su konulunca, su tankı tamamen dolmuştur. Eğer bu su tankına 64 L su yerine, 30 L su konulsaydı; su tankının $\frac{2}{15}$ 'sinden daha az bir yeri boş kalacaktı.

Buna göre, bu su tankı tamamen doldurulduğunda içinde en az kaç litre su vardır?

- A) 255 B) 256 C) 510 D) 511

7. Dört öğrenci, aşağıdaki kartlarına birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikler yazmışlardır.

$$-14 < \frac{3x}{5} + 1 < 10$$

Ali

$$-14 \leq \frac{3x}{2} - 5 < 10$$

Banu

$$10 > \frac{-2x}{3} - 8 > -16$$

Celal

$$-2 < \frac{2x}{5} + 8 \leq 4$$

Dilek

Her bir öğrenci, kartında yazan eşitsizliği çözmüş ve x'in alabileceği tam sayı değerlerini belirlemiştir.

Buna göre, belirlediği sayılarda en fazla negatif sayısı olan öğrenci aşağıdakilerden hangisidir?

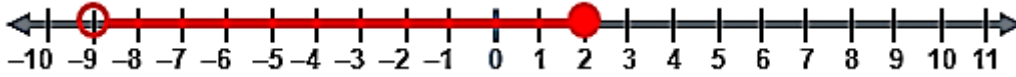
A) Ali

B) Banu

C) Celal

D) Dilek

8. İnci, $-7 \leq \frac{ax}{3} - 5 < 4$ eşitsizliğini sayı doğrusunda aşağıdaki gibi göstermiştir.



Buna göre, İnci'nin sayı doğrusunda gösterdiği, $-7 \leq \frac{ax}{3} - 5 < 4$ eşitsizliğinde a yerine gelmesi gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) -3

B) -2

C) 2

D) 3

9. Aşağıda içinde bir miktar su bulunan 60 L kapasitesi olan bir su tankı ile her ikisi de suyla dolu 19 litrelik damacana ve 10 litrelik pet şişe verilmiştir.



60 L



19 L



10 L

Pet şişe ve damacanadaki suları tanka boşaltma ile ilgili;

- Su tankına sadece 10 litrelik pet şişedeki suyun tamamı dökülürse tanktaki su miktarının, tankın çeyreğinden fazla; yarısından az olduğu,
- Su tankına sadece 19 litrelik damacanadaki suyun tamamı dökülürse tanktaki su miktarının; tankın yarısından fazla ama tankın $\frac{3}{4}$ 'ünden az olduğu,
- Su tankına damacanadaki su hem pet şişedeki suyun tamamı dökülürse tanktaki su miktarının, tankın $\frac{3}{4}$ 'ünden fazla olduğu,

bilindiğine göre, tankta başlangıçta bulun su miktarının alabileceği en büyük tam sayı değeri ile en küçük tam sayı değeri arasındaki fark aşağıdakilerden hangisidir?

A) 24

B) 13

C) 5

D) 2

CEVAP ANAHTARI: 1. B 2. D 3. A 4. C 5. A 6. B 7. C 8. A 9. D