

BİRİNCİ DERECEDEN EŞİTSİZLİKLER

Test - 01

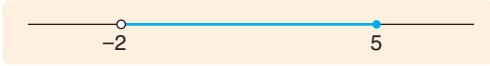
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler - I

DERS UYGULAMA
Föyleri



1. $n < \frac{41}{7}$
koşulunu sağlayan kaç tane n doğal sayısı vardır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. Aşağıdaki sayı doğrusunda $2x - 1$ ifadesinin alabileceği değer aralığı gösterilmiştir.

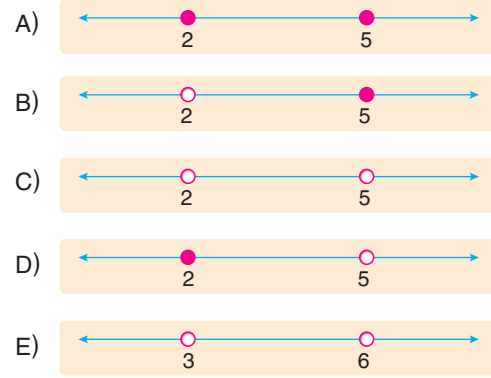


Buna göre x 'in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

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

3. $\frac{1}{12} < \frac{1}{x-2} < \frac{1}{2}$
olduğuna göre x 'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

4. $4 \leq x + 2 < 7$
eşitsizliğini sağlayan x gerçel sayılarının çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?



5. n bir doğal sayı olmak üzere ∇ ve $\triangle$ gösterimleri,

$$\nabla n = \left\lceil \frac{n}{2} \right\rceil \text{ 'den büyük en küçük tam sayı'}$$

$$\triangle n = \left\lfloor \frac{n}{3} \right\rfloor \text{ 'ten küçük en büyük tam sayı'}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\nabla 5 + \triangle x = 7$$

eşitliğini sağlayan en küçük x değeri kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

6. Her n pozitif tam sayısı için A_n açık aralığı,

$$A_n = (-n, 2n)$$

biçiminde tanımlanıyor.

Bu açık aralıkta bulunan tam sayıların sayısı $s(A_n)$ ile gösteriliyor.

Örneğin, $A_1 = (-1, 2)$ aralığında 0 ve 1 tam sayıları bulunduğundan $s(A_1) = 2$ 'dir.

Buna göre $s(A_5) - s(A_3)$ değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

7. Aşağıda, 1. şekilde verilen terazideki mavi ve pembe renkteki kutuların ağırlıkları birbirinden farklıdır.

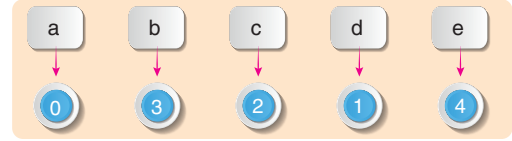


1. şekildeki terazinin üzerine bir mavi kutu daha konulunca
2. şekildeki terazi elde edilmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $1 < b < 3$ B) $\frac{1}{3} < b < 1$ C) $0 < b < 2$
D) $\frac{1}{2} < b < 2$ E) $\frac{1}{2} < b < \frac{3}{2}$

8. Kâzım, yazdığı beş pozitif tam sayıyı ve bu sayılardan her birinin diğer sayıların kaç tanesinden büyük olduğunu aşağıdaki gibi belirtmiştir.



Örneğin, yazdığı sayılardan biri olan c sayısı diğer yazdığı sayıların iki tanesinden büyüktür.

$$b \cdot c = 24$$

olduğuna göre $a + d + e$ toplamı en az kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

9. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,

$\bigcirc a$: "a'dan küçük en büyük tam sayı"

$\triangle b$: "b'den büyük en küçük tam sayı"

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\triangle -2,4 - \bigcirc -7,1 = \triangle 4,7 + \bigcirc x$$

eşitliğini sağlayan x gerçel sayısı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $0 < x < 1$ B) $1 \leq x < 2$ C) $1 < x \leq 2$
D) $0 \leq x < 1$ E) $0 < x \leq 1$



1057649

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. $\frac{3x-2}{-3} > 4$
eşitsizliğini sağlayan en büyük x tam sayısı kaçtır?
A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -5

2. $-2 < x \leq 5$ olmak üzere,
 $\frac{1-3x}{2}$
ifadesinin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?
A) -24 B) -22 C) -18 D) 24 E) 34

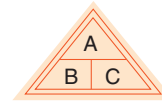
3. x ve y birbirinden farklı tam sayılar olmak üzere,
 $\begin{matrix} \text{x} & \text{y} \end{matrix}$: “ x ve y sayılarından küçük olanı” olarak tanımlanıyor.
 $\begin{matrix} 2a-5 & 4-a \end{matrix}$: $2a-5$
 $\begin{matrix} 12 & a+40 \end{matrix}$: 12
olduğuna göre a 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) -378 B) -375 C) 0 D) 375 E) 378

4. $-2 < x \leq 4$ olduğuna göre,
 $x^2 + 2x$
toplamının alabileceği en büyük tam sayı değeri en küçük tam sayı değerinden kaç fazladır?
A) 20 B) 21 C) 23 D) 25 E) 26

5. IQ, zekâ ile ilgili bir tanım olup zekâ katsayısı anlamına gelmektedir.
$$IQ = \frac{\text{Zekâ yaşı}}{\text{Gerçek yaş}} \cdot 100$$

formülüyle hesaplanmaktadır.
Gerçek yaşı 16 olan bir kişinin zekâ katsayısı
 $90 \leq IQ \leq 150$ 'dir.
Buna göre bu kişinin zeka yaşının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?
A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

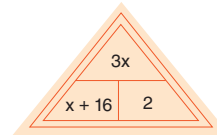
6. A, B ve C birer gerçel sayı olmak üzere,



- $A < B$
- $A \cdot C > B + C$

ilişkisi veriliyor.

Benzer ilişkiye göre verilen,



- gösterimindeki x 'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7. Bir otomobil galerisinde bir markaya ait üç farklı otomobil modeli vardır.

- A model otomobil x yaşındadır.
- B model otomobil y yaşındadır.
- C model otomobil z yaşındadır.

Eğer B model otomobil 4 yıl sonra, C model otomobil 5 yıl önce üretilmiş olsaydı üç otomobilin yaşları eşit olacaktı.

Buna göre x, y ve z sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. Bir kurs merkezi matematik kursları için aşağıdaki gibi iki farklı ücret belirlemiştir.

Grup	Kayıt Ücreti (Lira)	Aylık Taksit (Lira)
K	500	400
L	1100	250

Kursa katılan Melih sabit bir kayıt ücreti ödedikten sonra devam ettiği ay kadar aylık taksit ödemektedir.

Buna göre yukarıda ücretleri verilen kurslardan birine kayıt yaptırmak isteyen Melih en az kaç ay kursa devam ederse L grubuna kayıt yaptırması daha ekonomik olur?

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

9. Dört farklı taksi durağının taksi kiralama ücretleri aşağıdaki gibidir.

Durak	Günlük Ücret (Lira)	Kilometre Ücreti (Kuruş)
A	100	30
B	130	15
C	80	35
D	60	50

Metin Bey bu duraklardan beş gün kullanacağı bir araç kiralayacaktır. Metin Bey beş günde yapacağı mesafeye göre hangi durağın daha hesaplı olduğunu aşağıdaki gibi karşılaştırmıştır.

- Metin Bey tercihini A ve C durakları arasından yaparsa C durağı daha ekonomik olmaktadır.
- Metin Bey tercihini B ve D durakları arasından yaparsa B durağı daha ekonomik olmaktadır.

Buna göre Metin Bey'in beş gün boyunca yapacağı mesafenin (x) kilometre cinsinden en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $500 < x < 2000$ B) $1000 < x < 2000$
C) $1200 < x < 1500$ D) $1300 < x < 1600$
E) $1400 < x < 1800$



1057650

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. x ve y gerçel sayılar olmak üzere,

$$\frac{x}{0,5} = y$$

$$2 < x < 3$$

olduğuna göre y 'nin en geniş değer aralığı aşağıdaki-
lerden hangisidir?

- A) $4 < y < 6$ B) $5 < y < 7$ C) $4 < y < 7$
D) $5 < y < 8$ E) $6 < y < 9$

2. a ve b gerçel sayılar olmak üzere,

$$a^2 < a$$

$$a + 3b = 5$$

olduğuna göre b 'nin en geniş değer aralığı aşağıdaki-
lerden hangisidir?

- A) $\frac{4}{3} < b < \frac{7}{3}$ B) $\frac{3}{2} < b < \frac{5}{2}$
C) $\frac{2}{3} < b < 3$ D) $1 \leq b < 3$
E) $\frac{4}{3} < b < \frac{5}{3}$

3. a , b ve c negatif tam sayılardır.

- $\frac{3a+b}{b} > 3$
- $\frac{c-b}{b} > 2$

olduğuna göre $a + b + c$ toplamı en çok kaçtır?

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

4. Bir mobil iletişim şirketi, müşterilerine ücretlendirme peri-
yodu 1 dakika olan iki farklı konuşma tarifi sunmaktadır.

Tarife I: Aylık 30 lira sabit ücret ve her bir dakika konuşma
için 8 kuruş

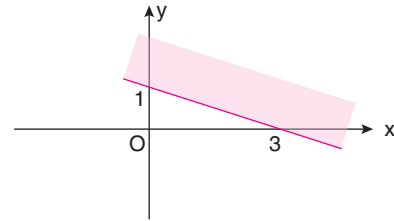
Tarife II: Aylık 20 lira sabit ücret ve her bir dakika konu-
şma için 15 kuruş

Ahmet Bey en az 50 lira, en fazla 70 lira fatura ödeyeceği
Tarife I'i, eşi Bahar Hanım ise en az 35 lira en fazla 50 lira
fatura ödeyeceği Tarife II'yi seçmiştir.

Buna göre Ahmet Bey'in x dakika, Bahar Hanım'ın
 y dakikalık konuşma yaptığı bir fatura döneminde her
ikisinin de dakika cinsinden konuşacağı süre aşağı-
daki eşitsizliklerden hangisi ile bulunabilir?

- A) $250 \leq x \leq 500$ B) $400 \leq x \leq 750$
 $100 \leq y \leq 200$ $300 \leq y \leq 600$
C) $400 \leq x \leq 600$ D) $200 \leq x \leq 400$
 $300 \leq y \leq 500$ $100 \leq y \leq 200$
E) $300 \leq x \leq 800$
 $200 \leq y \leq 500$

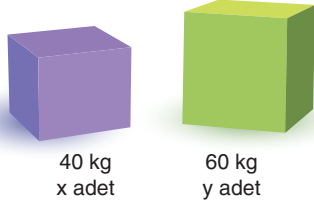
- 5.



Dik koordinat düzleminde verilen boyalı bölgeyi gös-
teren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - 3y + 1 \geq 0$ B) $x + y + 1 < 0$
C) $x + 3y - 3 \geq 0$ D) $x - 3y - 3 \leq 0$
E) $x + 3y + 3 \leq 0$

6. Bir kamyonetle her birinin kütlesi 40 kilogram olan x adet kutu ve 60 kilogram olan y adet kutu taşınacaktır.



Kamyonet bir seferde en çok 1000 kilogram ağırlığında yükü veya en çok 30 adet kutu taşıyabilmektedir.

Buna göre kamyonetle bir günde en çok kaç kutu taşıyabileceğini bulmak için aşağıdaki matematiksel modellerden hangisi kullanılmalıdır?

- A) $40x - 60y > 1500$ B) $40x + 60y < 1000$
 $x + y < 30$ $x + y \leq 30$
C) $\frac{40}{x} + \frac{60}{y} \leq 1000$ D) $40x + 60y \leq 1000$
 $x + y \leq 30$ $x + y \leq 30$
E) $40x + 60y = 30$
 $x + y \geq 1000$

7. : " x^2 ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri ile y^3 ifadesinin alabileceği en küçük tam sayı değerinin farkı"

olarak tanımlanıyor.

- $-5 < x \leq 3$
- $-5 < y < 6$

olmak üzere,

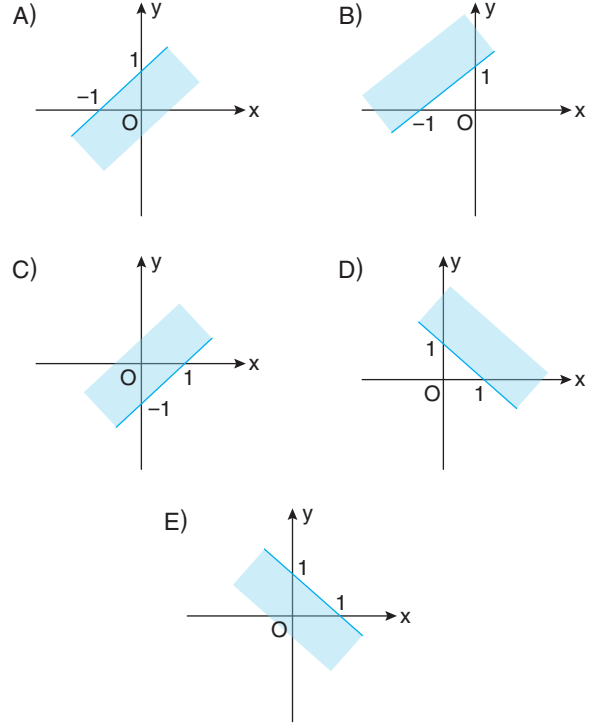


ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 150 B) 148 C) 125 D) 124 E) 100

8. $x - y \leq 1$

eşitsizliğinin çözüm kümesinin analitik düzlemde gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



1057651

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. a, b ve c birbirinden farklı negatif tam sayılardır.

$$\frac{2a+b}{b} < 3$$

olduğuna göre $a + 2b + 11c$ toplamı en çok kaçtır?

- A) -14 B) -15 C) -16 D) -17 E) -19

2. $x < x^2 < y$

olduğuna göre,

I. $x + y < 0$

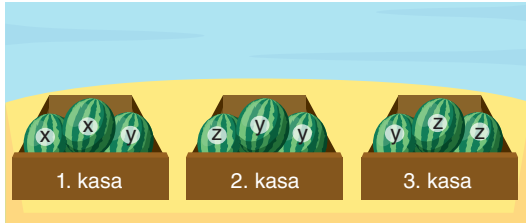
II. $x - y < 0$

III. $x + y > 0$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

3. Aşağıdaki özdeş kasaların her birinde üçer karpuz bulunmaktadır. Karpuzların üzerinde yazan x, y ve z sayıları karpuzların kilogram birimine göre kütlelerini göstermektedir.



İçindekilerle birlikte tartıldıklarında 1. kasa en hafif ve 2. kasa en ağır geliyor.

Buna göre x, y ve z sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. Ayşe, babasının kuru yemiş dükkanında leblebi ve fıstık karışımı hazırlayarak babasına yardım etmektedir.



Şekil I

Şekil II

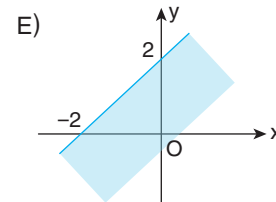
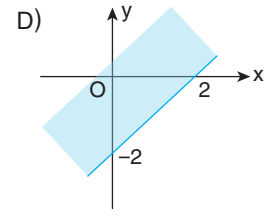
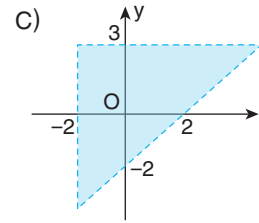
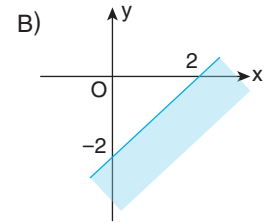
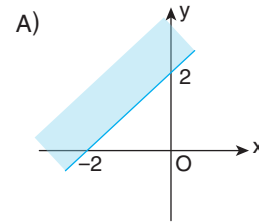
Ayşe boş kese kâğıdına önce leblebiyi koyuyor ve Şekil I'i elde ediyor. Daha sonra leblebi üzerine bir miktar fıstık koyarak Şekil II'yi elde ediyor.

Buna göre Ayşe'nin kese kâğıdına koyduğu fıstık miktarı olan a değerinin en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

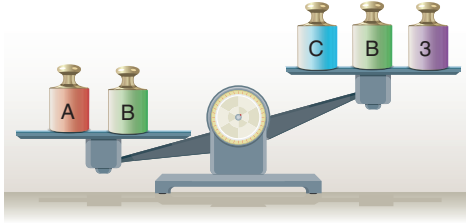
- A) $2 < a < 3$ B) $1 < a < 3$ C) $0 < a < 3$
D) $0 < a < 2$ E) $1 < a < 2$

5. $x - y < 2$
 $x > -2$
 $y < 3$

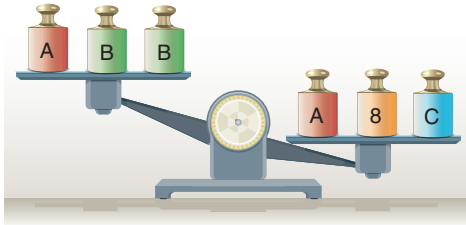
eşitsizlik sisteminin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



6. Şekil I ve Şekil II'de eşit kollu terazilerin A, B ve C cisimleri ile 3 kilogram ve 8 kilogramlık ağırlıklarla denge durumları verilmiştir.



Şekil I

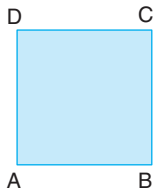


Şekil II

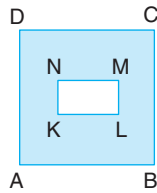
B cisminin ağırlığı 5,2 kilogram ve C cisminin ağırlığı kilogram türünden bir tam sayı olduğuna göre Şekil'deki denge durumlarının sağlanabilmesi için A cisminin ağırlığının kilogram türünden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

7. Aşağıda, Şekil I'de bir kenarının uzunluğu 8 birim olan ABCD karesi verilmiştir.



Şekil I



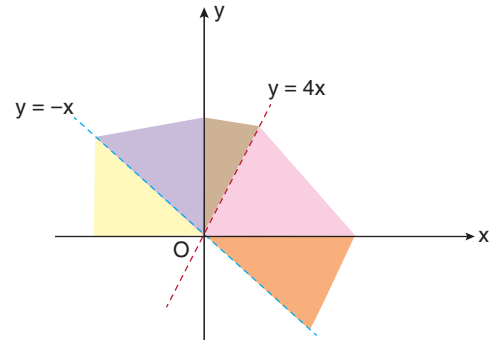
Şekil II

ABCD karesi içerisinde çevre uzunluğu 24 birim olan KLMN dikdörtgeni çıkarılınca Şekil II elde ediliyor.

KLMN dikdörtgeninin kenar uzunlukları tam sayı olduğuna göre kalan şeklin alanının birimkare cinsinden en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (28, 53] B) [29, 53] C) (28, 53] D) (29, 44] E) [28, 53]

- 8.



Yukarıda grafikte belirtilen sarı, mor, kahverengi, pembe ve turuncu renkli bölgelerden hangisi,

- $y < 4x$
- $y > -x$
- $y > 0$

eşitsizlik sistemini sağlar?

- A) Sarı B) Mor C) Kahverengi D) Pembe E) Turuncu

- 9.

$$-4 < x < 3$$

$$2 < y < 3$$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre,

$$x^2 + y^2 + 4x$$

toplamının alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33



1057652

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. $\boxed{x-3} = 2(x-3)$

$\triangle x = \frac{x-2}{3}$

olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$\triangle x+2 \leq \boxed{4-\frac{x}{3}}$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı pozitif tam sayı değeri vardır?

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

2. Aşağıdaki A, B ve C kutucuklarına dört işlem sembollerinden (+, -, ·, :) herhangi biri getirilecektir.

Buna göre,

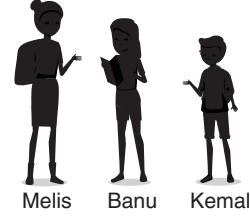
$(8 \square 4) > 11 > (15 \square 5) > (9 \square 8)$

A B C

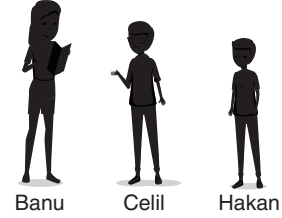
eşitsizliğin sağlanabilmesi için A, B ve C'nin sembolleri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

	A	B	C
A)	+	:	-
B)	+	:	:
C)	+	-	:
D)	·	-	+
E)	·	-	-

3. Banu'nun kardeşlerinin isimleri Kemal ve Melis'tir. Boy sırasına geçtiklerinde uzundan kısaya doğru aşağıdaki sıralama oluşmuştur.



Banu'nun sınıfındaki iki arkadaşı Celil ve Hakan'dır. Banu sınıf arkadaşlarıyla sıraya geçtiklerinde uzundan kısaya doğru aşağıdaki sıralama oluşmaktadır.



Buna göre,

- I. En kısırları Hakan'dır.
II. En uzunları Melis'tir.
III. Banu'dan uzun iki kişi vardır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

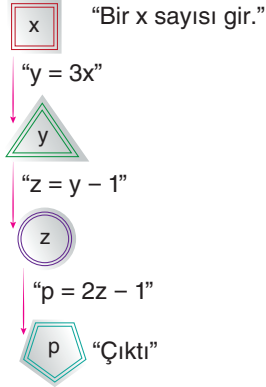
4. x doğal sayısının rakamları çarpımı Ç(x) olmak üzere,

- I. ab rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı iki basamaklı doğal sayı olmak üzere $\text{Ç}(ab) < \text{Ç}(ab+1)$ 'dir.
II. $a < b < c$ olmak üzere üç basamaklı cba sayısı için $\text{Ç}(cba) < \text{Ç}(cba+2)$ 'dir.
III. ab ve ba iki basamaklı sayılar olmak üzere $\text{Ç}(ab+1) = \text{Ç}(ba+1)$ 'dir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

5. Ahmet, bilgisayar programları yapmaktadır. Bu programlardan bir tanesi aşağıda verilmiştir.

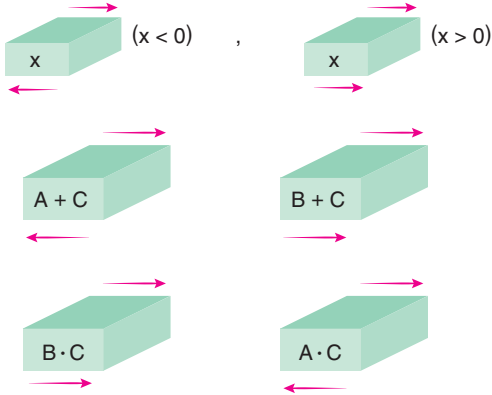


Ahmet'in programa girdiği x sayısı pozitif bir tam sayı olduğuna göre çıktı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 27 B) 33 C) 35 D) 39 E) 45

6. Aşağıda gösterilen kutuların üstündeki ve altındaki oklar ters yönlü ise içindeki sayının negatif, aynı yönlü ise içindeki sayının pozitif olduğunu göstermektedir.

Örnek:



olduğuna göre,

- I. $A \cdot B < 0$
II. $B - C < 0$
III. $C - A > 0$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

7. Bir dersin sınavından aldıkları notlarla ilgili olarak dört sınıf arkadaşı Ali (A), Bahar (B), Cemal (C) ve Derya (D) arasında aşağıdaki konuşma geçmiştir.

A: En yüksek notu ben almadım ama en düşük notu da ben almadım.

B: Benden daha düşük not alan sadece bir kişi var.

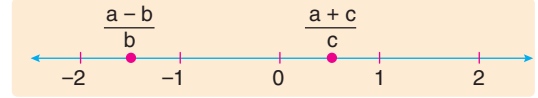
C: En yüksek notu ben aldım.

D: Benden yüksek not alan en az bir kişi var.

Bu konuşmalara göre bu öğrencilerin aldıkları notların kişilere göre sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A < D < B < C$ B) $D < B < A < C$
C) $A < B < D < C$ D) $A < D < C < B$
E) $B < A < D < C$

8. Aşağıdaki gerçel sayı doğrusunda, $\frac{a-b}{b}$ ve $\frac{a+c}{c}$ gerçel sayıları gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

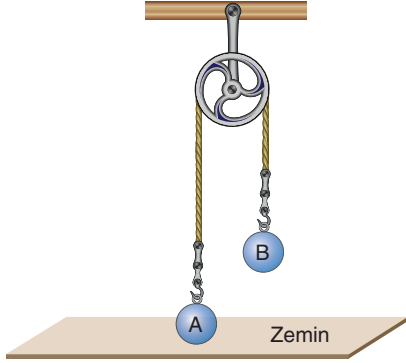
- A) a pozitif ise b ve c pozitiftir.
B) a pozitif ise b negatif, c pozitiftir.
C) a pozitif ise b pozitif, c negatiftir.
D) a negatif ise b ve c pozitiftir.
E) a negatif ise b ve c negatiftir.



1057653

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Aşağıdaki şekilde sabit bir makaranın her iki koluna asılı olan tam sayı değerinde A ve B ağırlıkları verilmiştir.



$A = (3x - 8)$ kilogram, $B = (4x - 24)$ kilogram olduğuna göre A ağırlığı en çok kaç kilogramdır?

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

2. $\boxed{x \mid \frac{y}{z}} = x \frac{y}{z}$

şeklinde veriliyor.

Örnek:

$$\boxed{3 \mid \frac{2}{5}} = 3 \frac{2}{5} = \frac{17}{5}$$

Buna göre,

$$\boxed{x \mid \frac{1}{3}} + \boxed{4 \mid \frac{x}{5}} \geq 21$$

eşitsizliğini sağlayan x 'in en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

3. Bir bebek maması markası ay aralıklarına göre numaralandırılmıştır.

Bebek x aylık olmak üzere,

- 1 numara: $0 < x \leq 6$
- 2 numara: $6 < x \leq 12$
- 3 numara: $12 < x \leq 18$

olarak veriliyor.

Buna göre 1, 2, 2, 3, 3 numaralı mamaları kullanan 5 bebeğin yaş ortalaması en fazla kaç ay olabilir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

4. Bir bölgede alanı A olan bir arsa üzerine aşağıdaki koşullara ve tabloya göre bina yapılmaktadır.

	En Az	En Fazla
Binanın Oturacağı Taban (T)	$\frac{A}{5}$	$\frac{A}{2}$
Binadaki Kat Sayısı (K)	$\frac{A}{T}$	$\frac{2A}{T}$

- Önce binanın oturacağı tabanın alanının (T) ne kadar olacağına karar verilir. Binanın oturacağı tabanın alanı, binanın yapılacağı arsanın alanının en az beşte biri, en fazla yarısı kadar olmalıdır.
- Daha sonra binanın kaç katlı olacağı belirlenir. Bina-daki kat sayısı (K), binanın yapılacağı arsanın alanının binanın oturacağı tabana oranının en az 1 katı, en fazla 2 katı kadar olmalıdır.

Buna göre aşağıdakilerin hangisinde bu bölgede bina yapmaya uygun üç veri bir arada verilmiştir?

	A	T	K
A)	700	300	2
B)	500	200	6
C)	700	500	1
D)	800	250	3
E)	950	450	3

5. Aşağıdaki tabloda bir kırtasiyede satılan kitap ve defter fiyatları, bir günlük satış adetleri ve bu satışlardan elde edilen toplam tutarlar gösterilmiştir.

	Birim Fiyat (Lira)	1 Günlük Satış (Adet)	Elde Edilen Toplam Tutar (Lira)
Defter	x	12	a
Kitap	y	15	b

$a + b = 1200$ ve kitabın fiyatı 50 lira ile 60 lira arasındadır.

Buna göre bir defterin fiyatının en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $30 < x < 45$ B) $25 < x < 40$
 C) $27 < x < 43$ D) $25 < x < 37,5$
 E) $23 < x < 40$

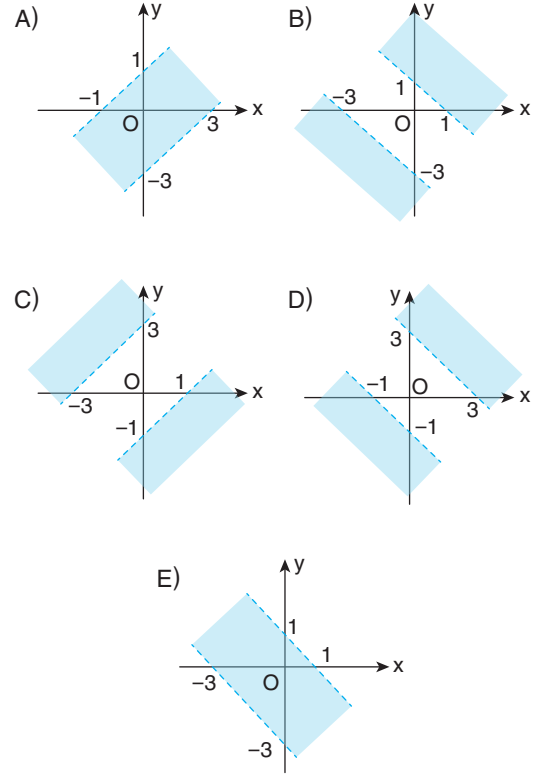
6. Bir cep telefonu üreticisi standart model ve lüks model olmak üzere iki tür telefon üretmektedir. Standart modelin üretimi için 20 saatlik bir iş gücü gerekirken lüks modelin üretimi için 40 saatlik bir iş gücü gerekmektedir. Fabrikada haftalık iş gücü toplam 420 saat ile sınırlı olup üretim kapasitesi ise 40 üründür.

Belirtilen sınırlar dâhilinde standart model cep telefonu sayısı x ve lüks model cep telefonu sayısı y olmak üzere, her iki modelden kaçar adet üretileceği aşağıdaki eşitsizlik sistemlerinden hangisi ile bulunabilir?

- A) $20x + y > 420$ B) $20x + 40y \geq 40$
 $x + y < 40$ $x + y \leq 420$
 C) $20x + 40y \geq 420$ D) $20x + 40y \leq 420$
 $x + y \leq 40$ $x + y \geq 40$
 E) $20x + 40y \leq 420$
 $x + y \leq 40$

7. $x + y > 3$
 $x + y < -1$

eşitsizlik sisteminin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



1057654

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Aşağıdaki örnekteki eşitsizlik problemi çözümü ile birlikte verilmiştir.

Örnek:

$$\frac{2x-3}{-4} \leq \frac{x-1}{2}$$

eşitsizliğin çözüm kümesini bulunuz.

Çözüm:

$$\frac{2x-3}{-4} \leq \frac{x-1}{2}$$

1. adım: $\frac{2x-3}{-2} \leq x-1$

2. adım: $2x-3 \leq -2(x-1)$

3. adım: $2x-3 \leq -2x+2$

4. adım: $4x \leq 5$

5. adım: $x \leq \frac{5}{4}$

$$\text{Ç.K} = \left(-\infty, \frac{5}{4}\right]$$

Buna göre eşitsizliğin çözüm kümesi bulunurken ilk kez kaçınca adımda hata yapılmıştır?

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

2. $0 < a < b$ ve $(a-b) \cdot (a+c) = 0$

olduğu biliniyor.

Buna göre,

I. $c < a < b$

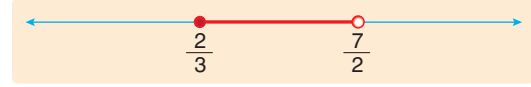
II. $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$

III. $c - b > 0$

İfadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

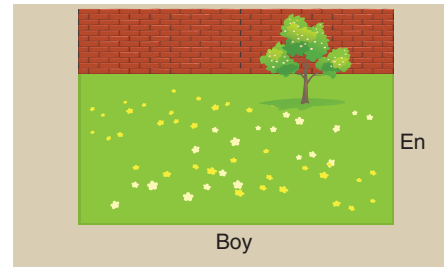
3. Aşağıdaki sayı doğrusunda $\frac{1}{A}$ sayısının bulunduğu aralık kırmızı renkli çizgi ile gösterilmiştir.



Buna göre A sayısının değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C) D) E)

4. Ahmet Bey'in dikdörtgen biçiminde bir bahçesi vardır. Bahçenin bir kenarı duvar olup boyu en az 130 metre, en fazla 140 metre; eni en az 30 metre, en çok 50 metredir.

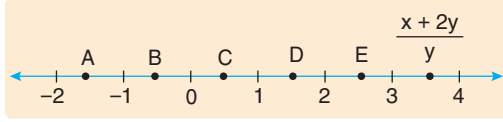


Ahmet Bey bahçesinin çevresine metresi 5 lira olan teller-den iki sıra çekecektir.

Buna göre tel için ödenen para en çok kaç liradır?

- A) 2200 B) 2300 C) 2400
D) 3200 E) 3800

5. Aşağıdaki sayı doğrusunda A, B, C, D, E ve $\frac{x+2y}{y}$ sayıları işaretlenmiştir.



Buna göre $\frac{x-y}{y}$ sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) A B) B C) C D) D E) E

6. Aşağıdaki tabloda bir beslenme uzmanının bir hastasına önerdiği demir ve vitaminler ile bunların en az gereksinimi gösterilmiştir.

	A Marka	B Marka	En az gereksinim
Demir →	40 mg	10 mg	2400 mg
Vitamin B1 →	10 mg	15 mg	2100 mg
Vitamin B2 →	5 mg	15 mg	1500 mg

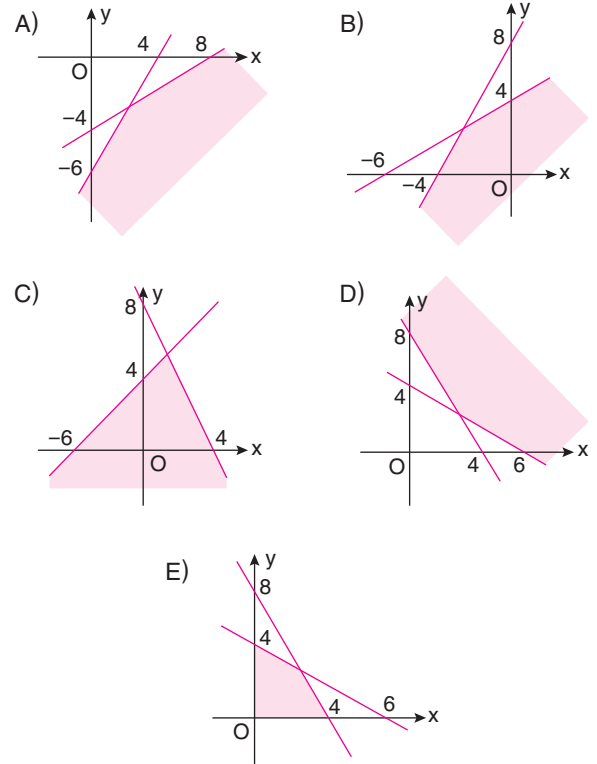
En az gereksinim için uzmanın önerdiği A markadan x adet, B markadan y adet olmak üzere hasta minimum demir ve vitamin gereksinimlerini karşılamak istemektedir.

Buna göre aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi bu hastaya çözüm önerisi olabilir?

- A) $40x + 10y < 2400$ B) $40x + 10y > 2400$
 $10x + 10y < 2100$ $10x + 15y < 2100$
 $5x + 15y < 1500$ $5x + 15y > 1500$
C) $40x + 10y \leq 2400$ D) $40x + 10y \geq 2400$
 $10x + 15y \leq 2100$ $10x + 15y \geq 2100$
 $5x + 15y \leq 1500$ $5x + 15y \geq 1500$
E) $x + y \geq 2400$
 $2x + 3y \geq 2100$
 $6x + 8y \geq 1500$

7. $2x + 3y \leq 12$
 $2x + y \leq 8$
 $x \geq 0$
 $y \geq 0$

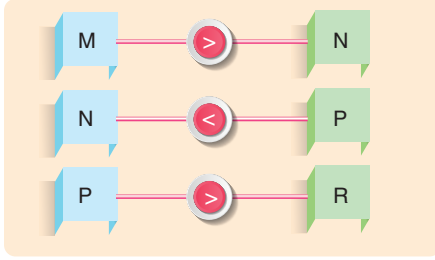
eşitsizlik sisteminin çözüm kümesinin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



1057655

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. M, N, P ve R birbirinden farklı iki basamaklı tam sayılardır.



Yukarıda verilen şekilde sol kutuda bulunan sayının sağ kutuda bulunan sayıya göre durumu daire içerisinde ">", "<" eşitsizlik sembolleri ile verilmiştir.

Buna göre $M + N + P + R$ toplamının sonucunu en az kaçtır?

- A) 48 B) 46 C) 0
D) -387 E) -390

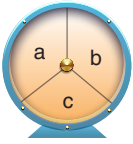
2. x, y ve z tam sayılar olmak üzere,



: "x'ten büyük y'den küçük veya y'ye eşit tam sayı adedi z'dir." olarak tanımlanıyor.



olduğuna göre,



işlemindeki c kaçtır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

3. n kenarlı bir çokgen ile bu çokgenin içindeki sayı arasında,

$$\boxed{a} = \frac{a}{4}$$

$$\boxed{b} = \frac{b}{6}$$

şeklinde eşitlik veriliyor.

Örneğin, $\boxed{13} = \frac{13}{4}$ tür.

Buna göre,

$$\boxed{7} + \boxed{5} < \boxed{9} + \boxed{x}$$

eşitliğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) B) C)
D) E)

4. Gerçek sayılar kümesi üzerinde $\llbracket \rrbracket$ sembolü aşağıdaki gibi tanımlanıyor.

n bir tam sayı ise,

$$\llbracket n \rrbracket = n$$

n bir tam sayı değil ise

$$\llbracket n \rrbracket = n\text{'den küçük en büyük tam sayıdır.}$$

Buna göre $\llbracket 3x - 1 \rrbracket = 5$ eşitliğini sağlayan x'in en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \leq x < \frac{7}{3}$ B) $3 < x < \frac{7}{2}$
C) $2 \leq x < 7$ D) $2 \leq x \leq \frac{8}{3}$
E) $3 \leq x \leq \frac{7}{2}$