

CEBİRSEL İFADELER ve DENKLEM ÇÖZME Test - 1

1. $x = 4$ için $3x + 7$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 12 B) 16 C) 19 D) 21

2. $x = -2$ için $-4x$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 8 B) 4 C) -4 D) -8

3. $x = 12$ için $(x - 2) \cdot (x + 8)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -24 B) 60 C) 120 D) 200

4. $a = 3$ için $2a^2 - 3a + 9$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 0 B) 9 C) 18 D) 27

5. $2x^2 - 4x + 16$ ifadesinde kaç terim vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

6. $4y^3 - 16y + 18$ ifadesinin terimlerin katsayıları toplamı kaçtır?

A) -12 B) 6 C) 18 D) 38

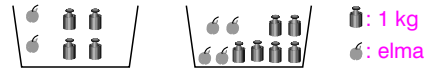
7. Bilgi : Harfleri ve harflerin üsleri eşit olan terimlere **benzer terim** denir.

Buna göre hangileri benzer terimdir?

I. $3x$ II. $4x^2$ III. $-2x$ IV. $3y$

A) I ve III B) II ve IV
C) I, II ve III D) I ve IV

- 8.



Ali baba torununa içinde eşit ağırlıkta elma ile 1 kg ağırlıkların olduğu 2 farklı sepet veriyor. Torunu ise başka bir sepetle bunları birleştirip tartıyor ve 13 kg geldiği görüyor.

Sepetleri ağırlığı önemsiz olduğuna göre bir tane elmanın ağırlığı kaç gr dır?

A) 100 B) 250 C) 500 D) 750

9. $-14x + 25x - 2$ işleminin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9x$ B) $11x - 2$
C) $36x - 2$ D) $15x - 16x$

10. $-2(x + 4)$ işleminin eşiti hangisidir?

- A) $-2x + 4$ B) $-2x - 8$
C) $2x + 4$ D) $2x + 8$

11. $12y^2 - 6y + 15y + 14 - 10y^2$ işleminin en sade şekli hangisidir?

- A) $2y^2 + 9y + 14$ B) $11y^2 + 14$
C) $17y^2 + 14$ D) $12y^2 + y$

12. $2x \cdot (x + 4)$ işleminin eşiti hangisidir?

- A) $2x^2 + 8x$ B) $2x^2$
C) $2x + 8x$ D) $x^2 + 8x$

13. I. $(4x)^2 = 16x^2$

II. $(-2y)^2 = 4y^2$

III. $2x \cdot 3y = 6xy$

IV. $5x(-3x) = -15x$

Yukarıda verilen işlemlerden hangileri doğrudur?

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

14. $(y - 3) \cdot (y + 4) = ?$

Çözüm:

I. Adım: $y(y + 4) - 3(y + 4)$

II. Adım: $y^2 + 4y - 3(y + 4)$

III. Adım: $y^2 + 4y - 3y + 4$

IV. Adım: $y^2 + y + 4$

Yukarıdaki çözümde ilk hata hangi adımda yapılmıştır?

- A) I B) II C) III D) IV

15. $(x + 2) \cdot (x - 2)$ ifadesinin sonucu hangisine eşittir?

- A) $x^2 + 4x + 4$ B) $x^2 - 4x + 4$
C) $x^2 - 4$ D) $x + 4$

16. $x^2 + 6x = \star \cdot (x + 6)$ eşitliğinin doğru olabilmesi için \star yerine hangisi gelmelidir?

- A) x B) 3 C) 6 D) $6x$

CEBİRSEL İFADELER ve DENKLEM ÇÖZME Test - 2

1. $x \cdot (x + 2) = \Delta + 2x$ eşitliğinin Δ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $2x$ B) x^2 C) x D) $3x$

2. $a = 2007$ için $a(a + 1) - a^2 + 7$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 2014 B) 2007 C) 2000 D) 1993

3. $(y + 1) \cdot (y + 1) - 1$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) y B) $y^2 + 2y + 1$
C) $y^2 + 2y - 2$ D) $y^2 + 2y$

4. $a(a + 1) - a(a - 1)$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2a^2$ B) a^2 C) $2a$ D) $2a^2 + 2a$

5. $\frac{1}{4} \cdot (4x^2 - 8x - 8) - (x^2 - 2x)$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 + 2x - 8$ B) -2
C) $-8x$ D) $8x^2 - 10x - 2$

6. $a^2 + 4a + 8 = a \cdot \square + 8$ eşitliğinde \square hangisine eşittir?

A) 4 B) $a - 4$
C) $a^2 + 4a$ D) $a + 4$

7. $(a - 2)^2$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $a^2 - 4a + 4$ B) $a^2 + 4a + 4$
C) $a^2 - 4$ D) $a^2 + 2a + 4$

8. $(b + 1)^2 - (b + 2)^2$ ifadesinin eşiti nedir?

A) $b^2 + 2b$ B) -1
C) $-2b - 3$ D) $2b^2 + 6b + 10$

9. $b^2 + 4b + 3 = (b + 1) \cdot \square$

yukarıdaki eşitlikte \square yerine hangisi gelmelidir?

- A) $b + 1$ B) $b - 1$
C) $b + 3$ D) $b - 3$

10.

5	10	12
4	8	10
3	6	8
12	24	26
\square	\triangle	\star

Yukarıdaki örüntüde \square , \triangle , \star arasında bir bağıntı vardır.

Bu bağıntıya göre \square , \triangle , \star yerine hangi ifadeler gelebilir?

\square	\triangle	\star
A) $2x$	$2x + 2$	$4x + 2$
B) $y + 3$	$2y + 3$	$2y + 5$
C) k	$2k$	$2k + 2$
D) $z + 1$	$2z + 2$	$4z + 2$

11. Aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $x(x - 2) = x^2 - 2$
B) $y - 3 = -(3 - y)$
C) $(-a - 2)^2 = -(a + 2)^2$
D) $y^2 + 1 = (y + 1)^2$

12. $\frac{1}{2} \cdot (2x^2 - 4x + 8) = \square \cdot x^2 + \triangle \cdot x + \star$
yukarıdaki eşitliğin doğru olabilmesi için $\square + \triangle + \star$ aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

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

13. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $-4(x + 2) = -4x + 8$
B) $\frac{12x - 4}{2} = 6x - 4$
C) $\frac{9x - 6}{3x - 2} = 3x - 3$
D) $-8(2x + 3) = -16x - 24$

14. $(\frac{3}{5}y - 4) \cdot (10y + 3)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $6y^2 - \frac{191y}{5} - 12$
B) $8y^2 - 200y + 12$
C) $6y^2 - 40y - 12$
D) $8y^2 - \frac{191y}{5} - 12$


15. $[(a + 2) - (a + 3) - (a + 4)]$ işleminin en sade şekli hangisidir?

- A) 9 B) $a - 4$
C) $-a - 5$ D) $a + 5$

16. $a - [1 - (a - 2) - 3]$ işleminin en sade şekli hangisidir?

- A) 0 B) $a + 1$ C) $2a$ D) $2a + 1$

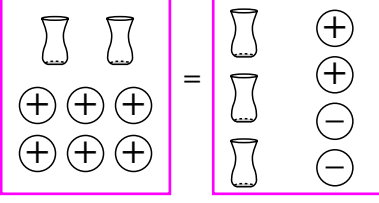
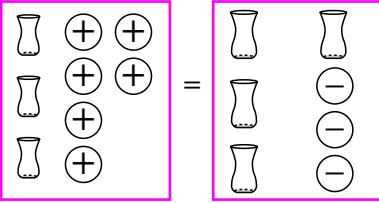
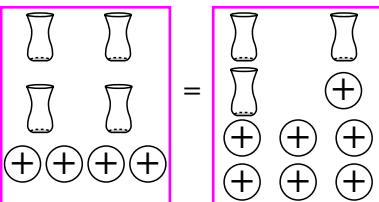
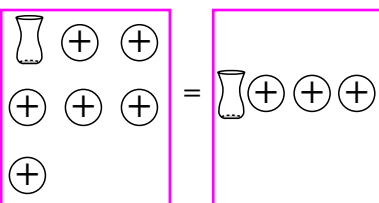
CEBİRSEL İFADELER ve DENKLEM ÇÖZME Test - 3

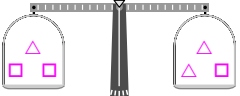
1.  Yandaki ABCD dikdörtgenin çevresi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $3x + 5$ B) $3x + 7$
C) $6x + 14$ D) $6x + 7$

2. $3b + 6 = 4b - 3$

denkleminin (  ) pullar ve bardak kullanarak modellenmiş hali hangisinde doğru verilmiştir?

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

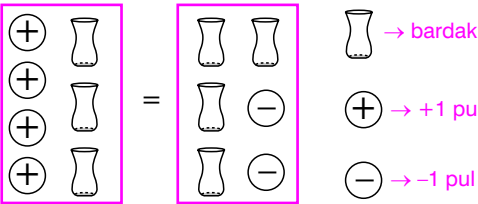
3.  $\square = 1 \text{ kg}$
 $\triangle = \text{Bilinmeyen}$

Yukarıdaki eşit kollu terazi ile modellenen denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3 + x = 2x + 1$
B) $x + 2 = 2x + 1$
C) $2x + 1 = 3$
D) $x - 2 = 2x - 1$

4. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir denklemde eşitliğin her iki tarafı aynı sayı ile toplanır veya çıkarılırsa eşitlik bozulmaz.
B) Bir denklemde eşitliğin her iki tarafı aynı sayı ile çarpılırsa eşitlik bozulmaz.
C) Bir denklemde eşitliğin her iki tarafının karesi alınırsa eşitlik bozulmaz.
D) Bir denklemde eşitliğin her iki tarafı sıfıra bölünebilir.

5.  $\rightarrow \text{bardak}$
 $\rightarrow +1 \text{ pul}$
 $\rightarrow -1 \text{ pul}$

Yukarıdaki modelleme aşağıdaki denklemlerden hangisi için yapılmış olabilir?

- A) $4x + 3 = 2x + 4$
B) $3x + 4 = 4x - 2$
C) $3x + 3 = 4x - 2$
D) $3x + 4 = 2x - 4$

6. $3x - 6 = 12$
 $3x - 6 + \Delta = 12 + \Delta$
 $3x = 18$

Yukarıda bir denklemin çözümü yapılmıştır.

Buna göre “ Δ ” aşağıdakilerden hangisini göstermektedir?

- A) -6 B) -3 C) 3 D) 6

7. $4x - 5 = 15$
 $4x - 5 + \square = 15 + \square$
 $4x = 20$
 $\frac{4x}{\Delta} = \frac{20}{\Delta}$
 $x = 6$

Yukarıdaki denklemin çözümünde “ \square ” ve “ Δ ” yerine gelebilecek sayıların toplamı kaçtır?

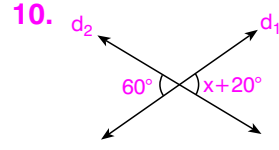
- A) 9 B) 6 C) -3 D) -9

8. Ahmet’in bilyeleri, kardeşinin bilyelerinin 2 katı ve ikisinin toplam 30 bilyesi varsa kardeşinin bilye sayısını veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 2x = 30$ B) $x - 30 = 2x$
C) $2x - x = 30$ D) $30 + x = 2x$

9. Her biri bir önceki sayının 2 fazlası olan dört sayının toplamı 36 ise, en küçük sayıyı veren denklem hangisidir?

- A) $x + 2x + 4x + 6x = 36$
B) $(x + 2) + (x + 4) + (x + 6) + (x + 8) = 36$
C) $x + (x + 2) + (x + 4) + (x + 6) = 36$
D) $x + (x - 2) + (x - 4) + (x - 6) = 36$



Yandaki d_1 ve d_2 doğruları için x kaç derecedir?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100

11. $(-\frac{1}{3}) \cdot k - 4 = -12$

$(-\frac{1}{3}) \cdot k - 4 + \square = 12 + \square$

$\Delta \cdot (-\frac{1}{3}) \cdot k = -8 \cdot \Delta$

$k = \blacklozenge$

Yukarıda denklem çözümünde \square , Δ , \blacklozenge sembolleri hangi sayılara karşılık gelir?

	\square	Δ	\blacklozenge
A)	+4	-3	24
B)	+4	$\frac{1}{3}$	$-\frac{8}{3}$
C)	-4	-3	-24
D)	+4	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{8}{3}$

12. $x = 6999$ için

$x(x - 2) - x(x - 3) + 1$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 6000 B) 7000 C) 8000 D) 9000

13. $2(b + 1) = 8$ eşitliğini sağlayan b değeri kaçtır?

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

CEBİRSEL İFADELER ve DENKLEM ÇÖZME Test -4

1. $\frac{x}{3} + 2 = 8$ denklemindeki x değeri kaçtır?

- A) 2 B) 8 C) 16 D) 18

2. $\frac{1}{3} = \frac{4}{x}$ eşitliğindeki x değeri kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 12 D) 16

3. $4t - 10 = t - 1$ ise t kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 12

4. $3(y - 2) = y + 6$ ise y kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12

5. $\Delta + \square = 18$

$\square + 5 = 12$

Yukarıda verilenlere göre, Δ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 11 B) 8 C) 6 D) 4

6. $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 5$ denklemini sağlayan x değeri nedir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

7. Verilen değer Sonuç

2 7

3 10

5 16

Yukarıdaki örüntüde verilen değer x olursa sonuç aşağıdakilerden hangisi olur?

A) $2x + 3$ B) $x + 5$

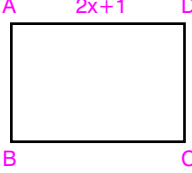
C) $3x + 1$ D) $4x - 1$

8. Bir tam sayının 2 katı, 3 katı ve 4 katının toplamı aşağıdakilerden hangisi ola-
maz?

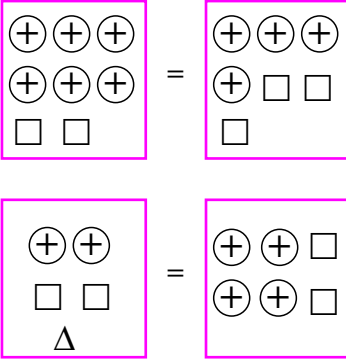
- A) 18 B) 0 C) -36 D) -48

9. Hangi sayının 2 katının 2 fazlası 10 eder?

- A) -2 B) 0 C) 2 D) 4

10.  Yandaki ABCD dikdörtgenin çevresi 28 cm ise x kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 12

11. 

Yukarıdaki sayma pulları ile oluşturulan modellerde elde edilecek denklemlere göre hangisi doğrudur?

- A) $\square = \Delta$ B) $2 \cdot \square = \Delta$
C) $2\Delta = \square$ D) $3\Delta = \square$

12. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $x^2 - 2x + 3$ ifadesinin sabit terimi 3 tür.
B) $x^2 - 3x - 5$ ifadesinde katsayılar toplamı -8 dir.
C) $x^3 - 2x^2 + 3x - 5$ ifadesinde benzer terim yoktur.
D) $4x^2 - 7x + 6$ ifadesinde katsayılar toplamı 3 tür.

13. $\frac{x}{5} - 2 = 2x + 2$ ise x kaçtır?

Çözüm:

- Adım: $\cancel{5} \cdot \frac{x}{\cancel{5}} - 2 = 2x + 2 \cdot 5$
- Adım: $x - 2 = 2x + 10$
- Adım: $x - \cancel{2} + \cancel{2} = 2x + 10 + 2$
- Adım: $x = 2x + 12$
- Adım: $x - x = 2x + 12 - x$
- Adım: $0 \cdot x + 12 \Rightarrow x = -12$

Sorunun çözüm basamakları ile ilgili hangisi yanlıştır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 6

14. $4(c - 2) + 2c = 16 - 2(c + 2)$ denklemini sağlayan c değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{2}$ D) 4

15. $3(k + 1) + 2k = 143$ denklemini sağlayan k değeri kaçtır?

- A) 16 B) 28 C) 32 D) 36

CEBİRSEL İFADELER ve DENKLEM ÇÖZME Test - 5

1. $-2x - 4 = -6$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-5\}$ B) $\{-1\}$ C) $\{1\}$ D) $\{5\}$

2. $3(x - 2) - 4(x - 1) = -12$ denklemini sağlayan x değeri (denklemin kökü) aşağıdakilerden hangisidir?

A) -14 B) -10 C) 8 D) 10

3. $\frac{3k - 8}{8} = 2$ ise k kaçtır?

Çözüm:

I. Adım: $\frac{3k - 8}{8} = 2$

II. Adım: $3k = 2$

III. Adım: $3k \cdot \frac{1}{3} = 2 \cdot \frac{1}{3}$

IV. Adım: $k = \frac{2}{3}$

Yukarıdaki denklem çözümünde ilk hata hangi adımda yapılmıştır?

A) I B) II C) III D) IV

4. $|x - 1| = 4$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{5\}$ B) $\{-3, 5\}$
C) $\{5, -5\}$ D) $\{-5\}$

5. $\frac{b}{2} + \frac{b}{3} + \frac{b}{4} = 13$ ise b kaçtır?

A) 12 B) 8 C) 4 D) 0

6. $\frac{x - 1}{2} + \frac{x - 3}{3} = \frac{7}{3}$ ise x kaçtır?

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

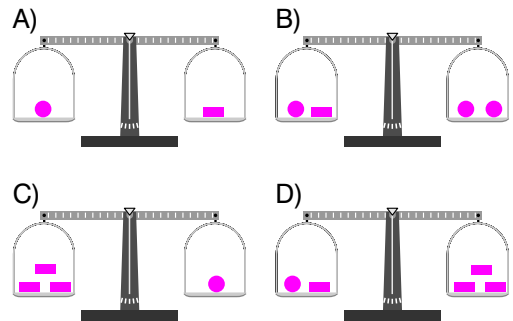
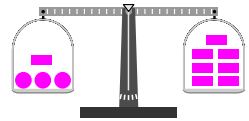
7. $\frac{y - 3}{2} - \frac{y - 4}{5} = 2$ ise y kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18

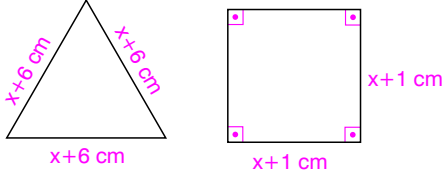
8. $x - [x - (1 - 2 \cdot (x - 3))] = -13$ denklemini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) -10 B) 1 C) 3 D) 10

9. Yanda verilen terazi dengede ise aşağıdakilerden hangisi de dengededir?



10.



Yukarıdaki eşkenar üçgen ve karenin çevreleri eşit ise karenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 121 B) 144 C) 196 D) 225

11. Ali, Mustafa ve Ayşe arasında şöyle bir konuşma geçiyor.

Ali: Benim yaşı, Mustafa'nın yaşının 2 katına eşittir.

Ayşe: Benim yaşı, Ali'nin yaşının 8 fazlasına eşittir.

Mustafa: Benim yaşı, 3 katı, Ayşe'nin yaşına eşittir.

Buna göre, Mustafa kaç yaşındadır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20

12. Yandaki tabloda her sütundaki sayıların toplamı eşit ise x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

$2x$	3	4
4	$2x$	3
x	4	$2x$

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

13. Ahmet'in kredi kartından yaptığı alışveriş sonucu 3 adet eşit hediye çeki ve 15 puan kazanmıştır.

Ahmet, hediye çeklerini de puana çevirdiğinde toplam 45 puanı olacağına göre bir hediye çeki kaç puandır?

- A) 10 B) 15 C) 30 D) 45

14. $\frac{4 \cdot (x-3)}{6} - 2 = x - 7$ ise x kaçtır?

Çözüm:

I. Adım: $\frac{4(x-3)}{6} - 2 + 2 = x - 7 + 2$

II. Adım: $\frac{4(x-3)}{6} = x - 5$

III. Adım:

IV. Adım: $4x - 12 = 6x - 30$

V. Adım: $30 - 12 = 6x - 4x$

VI. Adım: $x = \frac{18}{2} = 9$

Yukarıdaki denklem çözümünde boş bırakılan III. adım aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{4(x-3)}{6} + 5 = x - 5 + 5$

B) $\frac{4(x-3)}{6} + 6 = x - 5 + 6$

C) $\frac{4(x-3)}{6} \cdot 6 = x - 5 \cdot 6$

D) $\frac{4(x-3)}{6} \cdot 6 = 6 \cdot (x - 5)$

15. $\frac{x-1}{2} = \frac{x-6}{4}$ denklemini sağlayan x değeri hangisidir?

- A) 2 B) -2 C) -4 D) -8

16. $y = 2$ için;

$x \cdot y + 2x + 2y = 8$

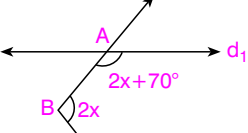
denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

CEBİRSEL İFADELER ve DENKLEM ÇÖZME Test - 6

1. $2 - \frac{x-1}{2} - \frac{3(x-1)}{4} = \frac{5-2x}{2}$ denkleminin kökü olan x kaçtır?

A) -13 B) -4 C) +3 D) 13

2.  $d_1 \parallel d_2$ ve verilen açılara göre, x kaç derecedir?

A) 30° B) 48° C) 60° D) 90°

3. $\frac{a}{a+3} = 0,25$ ise a kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4. $\frac{1}{x} + \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ ise x kaçtır?

A) $\frac{5}{6}$ B) 6 C) $-\frac{5}{6}$ D) -6

5. $\frac{6}{1 + \frac{6}{1 + \frac{5}{x}}} = 3$ denklemini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

6. $3 + \frac{1}{3 - \frac{1}{c}} = 3$ ise c kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$

7. $\frac{x}{0,2} + \frac{x}{0,4} = 0,3$ denklemini sağlayan x değeri için; $100 \cdot x$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

8. $2 - \frac{1}{2} : \frac{1}{x} - 3 = 5$ denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) $\frac{16}{3}$ B) -12 C) -24 D) -48

9. Öğretmeni Hilal'e şöyle bir soru soruyor:
"Öyle bir sayı söyle ki yarısının 1 eksiği ile toplandığında 2 katını elde edebileyim."
Hilal bu soruyu aşağıdaki denklemlerden hangisini kurarak çözerse doğru sonucu bulmuş olur?

A) $x + \frac{x-1}{2} = 2x$ B) $\frac{x-1}{2} = 2x$
C) $x + \frac{x}{2} - 1 = 2x$ D) $\frac{x}{2} - 1 = 2x$

10. $\frac{x + \frac{1}{x+1}}{x + \frac{1}{x+\frac{1}{x+1}}} = 1$ ise **x kaçtır?**

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

11. Bilgi : $a \cdot b = 0$ ise $a = 0$ veya $b = 0$
 $(y - 4)(2y + 5) = 0$ denkleminin
çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{4, -\frac{5}{2}\}$ B) $\{0\}$ C) $\{4\}$ D) $\{4, 0\}$

12. $2(x + 2) = 2x + 4$ denkleminin
çözümü için hangisi doğrudur?

- A) Her x değeri için eşitlik sağlanır.
B) Hiçbir x değeri eşitliği sağlamaz.
C) $x = 0$ dir.
D) $x = 4$ tür.

13. $\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} = 4$ ise **x kaçtır?**

Çözüm:

I. Adım: $\frac{3(x-1)}{6} - \frac{2(x-2)}{6} = \frac{6 \cdot 4}{6}$

II. Adım: $\frac{3x-3-2x-4}{6} = \frac{6 \cdot 4}{6}$

III. Adım: $\frac{x-7}{6} \cdot \cancel{6} = \frac{64}{\cancel{6}} \cdot \cancel{6}$

IV. Adım: $x - 7 = 24$

V. Adım: $x = 31$

Yukarıdaki denklemin çözümünde ilk hata kaçınıcı adımda yapılmıştır?

- A) I B) II C) III D) IV

14. $3b - 2 = 2(b - 1)$ denklemini sağlayan
b değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $2(a - 4) = 2a - 6$ denkleminin
çözüm kümesi hangisidir?

- A) $\{0\}$ B) $\{1\}$ C) $\{2\}$ D) \emptyset

16. Taner taşınmakta olan okulun kitaplığında 5 koli artıyor. 3'er 3'er koymak istediğinde 5 kitap için koli kalmadığını görüyor.
Buna göre Taner'in elinde kaç koli vardır?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30