

Doğrusal İlişkiler

Test 1

1. Bir taksinin açılış ücreti 10 TL, kilometre başı ücreti 5 TL'dir. Gidilen yol x (km) ile ödenen ücret y (TL) arasındaki doğrusal ilişkinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 5x + 10$ B) $y = 10x + 5$
C) $y = 15x$ D) $y = 5x - 10$

2. $y = 3x - 2$ doğrusal ilişkisinde bağımsız değişken x , bağımlı değişken y 'dir. Buna göre $x = 4$ için y kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14

3. x ve y arasında $y = 4x$ şeklinde bir doğrusal ilişki vardır. Buna göre $x = 5$ için y değeri kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24

4. Kumbarasında 20 TL bulunan Ali, kumbarasına her gün 3 TL atmaktadır. Gün sayısı x , kumbaradaki toplam para y olmak üzere, aralarındaki doğrusal ilişkinin denklemi nedir?

- A) $y = 3x - 20$ B) $y = 20x + 3$
C) $y = 3x + 20$ D) $y = 23x$

5. Boyu 15 cm olan bir fidan her ay 2 cm uzamaktadır. Geçen ay sayısı x ile fidanın boyu y arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 15x + 2$ B) $y = 2x + 15$
C) $y = 17x$ D) $y = 2x - 15$

6. $y = 5x + 1$ doğrusal denkleminde, $y = 26$ olması için x yerine hangi sayı yazılmalıdır?

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

7. Bir araç saatte 80 km sabit hızla gitmektedir. Aracın gittiği yol ile geçen süre arasındaki ilişkide bağımsız değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hız B) Geçen süre
C) Gidilen yol D) Aracın modeli

8. 100 litre su bulunan bir havuzdan saatte 10 litre su boşalmaktadır. Havuzda kalan su miktarı y , geçen süre x saat olmak üzere doğrusal ilişkinin denklemi nedir?

- A) $y = 10x - 100$ B) $y = 100 - 10x$
C) $y = 110 - x$ D) $y = 100x - 10$

9. $y = -2x + 10$ doğrusal ilişkisinde $x = 3$ için y değeri kaçtır?

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

10. Bir tabloda x değerleri 1, 2, 3 iken; y değerleri sırasıyla 5, 8, 11 olarak verilmiştir. Buna göre bu tablodaki doğrusal ilişkinin denklemi nedir?

- A) $y = 2x + 3$ B) $y = 3x + 2$
C) $y = 4x + 1$ D) $y = 5x$

11. $y = \frac{x}{2} + 4$ doğrusal ilişkisinde $x = 10$ için y kaçtır?

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

12. Boyu 20 cm olan bir mum yakıldıktan sonra her saat 1 cm erimektedir. Buna göre mumun kalan boyunu (y) zamana (x) bağlı veren denklem hangisidir?

- A) $y = x - 20$ B) $y = 20 - x$
C) $y = 20x$ D) $y = 19x$

13. x ve y arasındaki doğrusal ilişkinin denklemi $y = 6x - 5$ 'tir. Buna göre $x = 2$ için y kaçtır?

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

14. 200 sayfalık bir kitabı her gün 10 sayfa okuyan birinin, kalan sayfa sayısını (y) geçen gün sayısına (x) göre ifade eden denklem nedir?

- A) $y = 200 + 10x$ B) $y = 10x - 200$
C) $y = 200 - 10x$ D) $y = 190x$

15. $y = 7x$ doğrusal ilişkisinde $y = 35$ olması için x yerine hangi sayı yazılmalıdır?

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

16. Tüketilen yakıt miktarı ile gidilen yol arasındaki doğrusal ilişkide bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yakıt fiyatı B) Gidilen yol
C) Aracın hızı D) Tüketilen yakıt miktarı

9. Bir tabloda x değerleri 2, 4, 6 iken; y değerleri sırasıyla 10, 20, 30 olarak verilmiştir. Buna göre $x = 10$ için y kaçtır?
A) 40 B) 50 C) 60 D) 70

10. Bir işçi saatte 20 TL kazanmakta ve her gün sabit 50 TL yol parası almaktadır. Çalıştığı saat (x) ile kazandığı günlük toplam para (y) arasındaki denklem nedir?
A) $y = 50x + 20$ B) $y = 20x + 50$
C) $y = 70x$ D) $y = 20x - 50$

11. Kumbarasında 100 TL olan Ayşe her hafta 15 TL harcamaktadır. Geçen hafta sayısı (x) ile kalan parası (y) arasındaki doğrusal ilişki denklemi hangisidir?
A) $y = 100 - 15x$ B) $y = 15x - 100$
C) $y = 100 + 15x$ D) $y = 115 - x$

12. $3x - y = 6$ doğrusal denkleminin y 'nin x cinsinden ifade edilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?
A) $y = 3x + 6$ B) $y = -3x + 6$
C) $y = 3x - 6$ D) $y = 6 - 3x$

13. Çevresi y , bir kenar uzunluğu x olan bir karenin çevre ile kenar uzunluğu arasındaki ilişki $y = 4x$ 'tir. Kenarı 5 cm olan karenin çevresi kaç cm'dir?
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25

14. $y = 8x - 4$ doğrusal ilişkisinde $x = \frac{1}{2}$ için y değeri kaçtır?
A) 0 B) 2 C) 4 D) 6

15. $x = -2$ için $y = 0$ ve $x = 0$ için $y = 4$ değerlerini sağlayan doğrusal denklemi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $y = x + 2$ B) $y = 2x + 4$
C) $y = -2x + 4$ D) $y = 4x$

16. Bir havuzda 500 L su bulunmaktadır. Havuzdaki su saatte 20 L boşalmaktadır. Havuzdaki su miktarının zamanla ilişkisini gösteren denklemde bağımlı değişken nedir?
A) Geçen zaman B) Havuzdaki su miktarı
C) Boşalan su hızı D) Başlangıçtaki su

Test 3

1. İki bitkiden A bitkisinin boyu 10 cm olup ayda 3 cm uzamaktadır. B bitkisinin boyu 20 cm olup ayda 1 cm uzamaktadır. Kaç ay sonra bu iki bitkinin boyları eşit olur?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

2. $y = 12x + 4$ doğrusal ilişkisinde $x = 5$ için y değeri kaçtır?
A) 54 B) 60 C) 64 D) 74

3. x değerleri 1, 3, 5 iken y değerleri sırasıyla 7, 13, 19 olarak verilmiştir. Buna göre bu doğrusal ilişki denkleminde $x = 10$ için y kaçtır?
A) 30 B) 34 C) 37 D) 40

4. Bir araç 100 km'de 8 litre benzin tüketmektedir. 50 litre deposu olan bu aracın kalan benzin miktarını (y), gidilen yola (x) göre veren doğrusal denklem hangisidir?
A) $y = 50 - 8x$ B) $y = 50 - 0,08x$
C) $y = 50 - 0,8x$ D) $y = 100 - 8x$

5. $2x + 3y = 12$ doğrusal denkleminde $x = 3$ için y değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

6. $y = 500 - 25x$ denklemi, 500 sayfalık bir kitabı her gün 25 sayfa okuyan birinin kalan sayfa sayısını gösterir. Bu kişinin okuyacak 100 sayfası kalması için kaç gün geçmelidir?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18

7. İki telefon tarifesinden A tarifi 30 TL sabit ücret ve dakikası 0,2 TL'dir. B tarifi ise 50 TL sabit ücret ve dakikası 0,1 TL'dir. Kaç dakika konuşulursa iki tarife de ödenecek ücret eşit olur?
A) 100 B) 150 C) 200 D) 250

8. $x = 2$ iken $y = 5$ ve $x = 5$ iken $y = 14$ doğrusal ilişkisi verilmiştir. Buna göre $x = 8$ için y kaçtır?
A) 20 B) 23 C) 26 D) 29

9. Bir havuz 400 L su almaktadır. Bir musluk havuza saatte 20 L su doldururken, tabandaki başka bir musluk saatte 10 L su boşaltmaktadır. Boş havuz kaç saatte tamamen dolar?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

10. $y = 2x + 10$ ile $y = 50 - 2x$ doğrusal ilişkileri veriliyor. Hangi x değeri için y değerleri birbirine eşit olur?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 15

11. Doğrusal bir grafikte $(0, 10)$ ve $(2, 20)$ noktalarından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $y = 5x + 10$ B) $y = 10x + 10$
C) $y = 5x$ D) $y = 2x + 10$

12. Bir dikdörtgenin uzun kenarı sabit 5 cm'dir. Çevresi y , kısa kenarı x olmak üzere; aralarındaki doğrusal denklem $y = 2x + 10$ 'dur. Kısa kenarı 4 cm olan dikdörtgenin çevresi kaç cm'dir?
A) 14 B) 16 C) 18 D) 20

13. Ali'nin 200 TL'si vardır ve günde 10 TL harcamaktadır. Veli'nin 50 TL'si vardır ve günde 5 TL biriktirmektedir. Kaç gün sonra ikisinin paraları eşit olur?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 15

14. $y = -4x + 20$ denklemi ile verilen doğrusal ilişki $y = 0$ değerini aldığı anda x kaç olur?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 8

15. $y = 3x - 12$ doğrusal denkleminin $x = 0$ için alacağı y değeri kaçtır?
A) 12 B) 3 C) 0 D) -12

16. Bir karenin bir kenar uzunluğu x cm, çevresi y cm'dir. Kenar ile çevre arasındaki doğrusal ilişkiye göre, kenarı 2,5 cm olan karenin çevresi kaç cm'dir?
A) 5 B) 7,5 C) 10 D) 12,5

Test 4

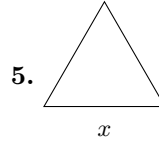
1. A aracının 100 litre deposu vardır ve saatte 5 litre yakıt tüketmektedir. B aracının 80 litre deposu vardır ve saatte 3 litre yakıt tüketmektedir. Kaç saat sonra her iki aracın depolarındaki yakıt miktarı eşit olur?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 15



2. Yukarıda kenar uzunluğu $(x+2)$ cm olan içi boş bir kare verilmiştir. Bu karenin çevresi y cm'dir. y ile x arasındaki doğrusal ilişkinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $y = 4x + 2$ B) $y = 4x + 8$
C) $y = 2x + 4$ D) $y = 4x$

3. İki mumdan 1.'sinin boyu 24 cm olup tamamen erimesi 8 saat sürmektedir. 2.'sinin boyu 20 cm olup tamamen erimesi 10 saat sürmektedir. Aynı anda yakılan bu mumların boyları kaç saat sonra birbirine eşit olur?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

4. Bir belediyede su faturası, 20 TL sabit açılış ücreti ve tüketilen her ton su için 3 TL olarak hesaplanmaktadır. Elektrik faturası ise 50 TL açılış ücreti ve tüketilen her kWh için 2 TL olarak hesaplanmaktadır. Bir ayda 20 ton su ve 20 kWh elektrik harcayan bir aile toplam kaç TL fatura öder?
A) 150 B) 160 C) 170 D) 180



5. Yukarıdaki içi boş eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğu x cm'dir. Çevresi ile kenar uzunluğu arasındaki doğrusal ilişkiye göre, $x = 15$ cm için üçgenin çevresi kaç cm'dir?
A) 30 B) 45 C) 60 D) 75

6. $y = -5x + 100$ denklemi bir havuzdaki su miktarını (Litre) ve x zamanı (dakika) göstermektedir. Bu doğrusal ilişkiye göre 12 dakika sonra havuzda kaç litre su kalır?
A) 40 B) 50 C) 60 D) 70

7. Bir cep telefonunun şarjı %100'den başlamakta ve her 10 dakikada %2 oranında azalmaktadır. Şarj yüzdesi (y) ile geçen dakika (x) arasındaki doğrusal ilişkiye göre telefonun şarjı %50'ye kaçınıcı dakikada düşer?
A) 200 B) 250 C) 300 D) 350

8. Bir asansör zemin kattan (0. kat) yukarı doğru hareket etmektedir. Asansör saniyede 2 metre yükselmektedir. Zaman (x) ve yükseklik (y) arasındaki ilişki $y = 2x$ olduğuna göre 15 saniyede kaç metre yüksekliğe çıkar?
A) 20 B) 25 C) 30 D) 45

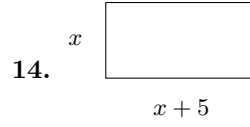
9. Bir tabloda x bağımsız değişkeni sırasıyla 0, 2, 4 iken y bağımlı değişkeni sırasıyla 10, 16, 22 olarak kaydedilmiştir. Bu doğrusal ilişki modeline göre $y = 40$ değerine karşılık gelen x kaçtır?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 14

10. Deniz seviyesinde hava sıcaklığı 0 derecedir. Yüksekliklere çıkıldıkça sıcaklık her 100 metrede 0,5 derece düşmektedir. Yükseklik (x metre) ile sıcaklık (y) arasındaki doğrusal ilişkiye göre 2000 metre yükseklikteki bir dağın zirvesinde sıcaklık kaç derece olur?
A) -5 B) -10 C) -15 D) -20

11. Bir kargo şirketi olan A firması 20 TL sabit ücret ve kilogram başına 5 TL almaktadır. B firması ise 10 TL sabit ücret ve kilogram başına 7 TL almaktadır. Kaç kilogramlık bir gönderide her iki firmaya ödenecek ücret eşit olur?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

12. Bir boyacı ustası, boyadığı metrekare başına 15 TL almakta ve işe başlamadan önce sabit 100 TL yol ücreti talep etmektedir. Buna göre boyacı 40 metrekarelik bir alanı boyadığında toplam kaç TL kazanır?
A) 600 B) 700 C) 800 D) 900

13. Bir internet sağlayıcısı ilk 5 GB kullanım için sabit 100 TL ücret almakta, 5 GB'ı aşan her 1 GB için 15 TL ek ücret talep etmektedir. Buna göre bir ayda 8 GB internet kullanan bir abone toplam kaç TL öder?
A) 130 B) 145 C) 160 D) 220



15. 50 soruluk bir sınavda sadece doğru ve yanlış cevaplar vardır. Net sayısı bulunurken doğru sayısından yanlış sayısının üçte biri çıkarılmaktadır. Bu sınavda tüm soruları cevaplayan bir öğrencinin doğru sayısı x olmak üzere, Net (N) ile x arasındaki denklem $N = x - \frac{50-x}{3}$ 'tür. 44 doğru yapan öğrencinin neti kaçtır?
A) 40 B) 42 C) 44 D) 46

16. Bir bankadaki birikim hesabında zaman (ay) x ve hesaptaki para y (TL) olmak üzere aralarındaki doğrusal ilişki $y = 1500 + 200x$ 'tir. Buna göre bu hesaptaki para hangi ayın sonunda 3500 TL'ye ulaşır?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 15