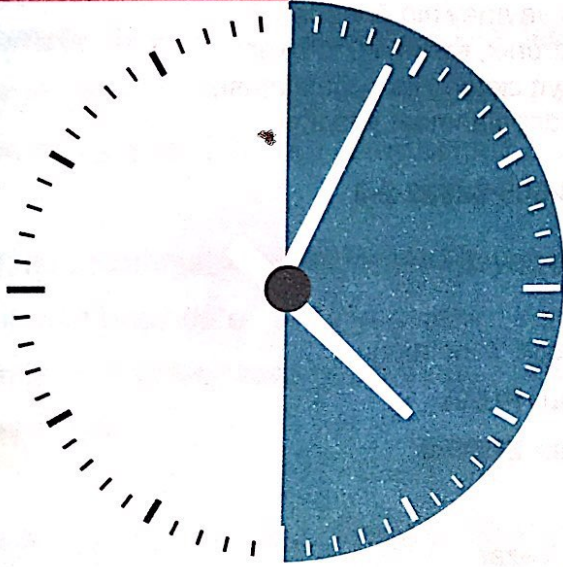


10

3



# 24 SAATTE TEMEL MATEMATİK



Video  
Çözümlü

 PUZA YAYINLARI



**Copyright ©**

Bu kitabın her hakkı Puza Yayınlarına aittir.

Hangi amaçla olursa olsun,  
bu kitabın tamamının ya da bir kısmının,  
kitabı yayınlayan yayınevinin önceden  
izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi  
ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması,  
yayınlanması ve depolanması yasaktır.

**ISBN: 978-605-82822-2-3**

2019 - 1

Genel Yayın Yönetmeni

**Uğur PUZA**

**Kazım ERDEM**

Yazar

**İbrahim ATAŞ**

 ibrahim\_hocca

Dizgi

**Puza Dizgi Birimi**

Basım Yeri

**Yardımcı Ofset**

Turgut Özal Blv. Seçim Sk. No: 30 06060 İskitler-Altındağ/ANKARA

Tel: 0312 342 26 27

İsteme Adresi

**Puza Eğitim Danışmanlık Yayıncılık Ltd. Şti.**

Barbaros Mahallesi Güniz Sokak No: 44/1-2

Kavaklıdere - Ankara / Türkiye

Telefon: +90 312 427 31 74 Faks: +90 312 427 31 64

[www.puzayayinlari.com.tr](http://www.puzayayinlari.com.tr)

# ÖN SÖZ



Değerli Öğrenciler,

Matematik dersinde başarılı olmak için dersi sevmek, dersi sevmek için ise soruları çözmek gerekir. Bu kitaptaki soruları 24 saatte çözünce matematiği sevecek, bu derse karşı ön yargınızı kıracaksınız.

Kitabımız matematik temeli atmak isteyen öğrenciler için özel olarak hazırlanmıştır. Her saatin başında o saat için gereken konu anlatımı anlaşılır şekilde özet halinde verilmiş, o saatteki soru çözümünde kullanılmayan özelliklere bilinçli şekilde yer verilmemiştir.

Kitabımızda test soruları özellikle dört şık olarak hazırlanmıştır. Şık sayısına takılmayın, önemli olan şık sayısı değil doğru cevabı bulmaktır.

Bu kitabın en önemli özelliği çalışma planına sahip olması ve konuların sizin öğrenmenizi kolaylaştıracak, motivasyonunuzu yükseltecek şekilde sihirli dizilişidir.

Kitaptaki soruların tamamı video çözümlü olup ayrıca her saat için Youtube'da video konu anlatımı yapılmıştır. Bu konu anlatımlarına [youtube.com/ibrahimhocca](https://www.youtube.com/ibrahimhocca) adresinden ulaşabilirsiniz.

Kitabın video çözümlerine android ve IOS işletim sistemlerinde PUZA TYD - AYT **Video Çözüm** uygulamasını indirerek ulaşabilirsiniz.

Kitapla ilgili düşüncelerinizi sosyal medyada #24saattetemelmatematik hastag'i ile paylaşabilirsiniz.

@ibrahim\_hocca



# İÇİNDEKİLER

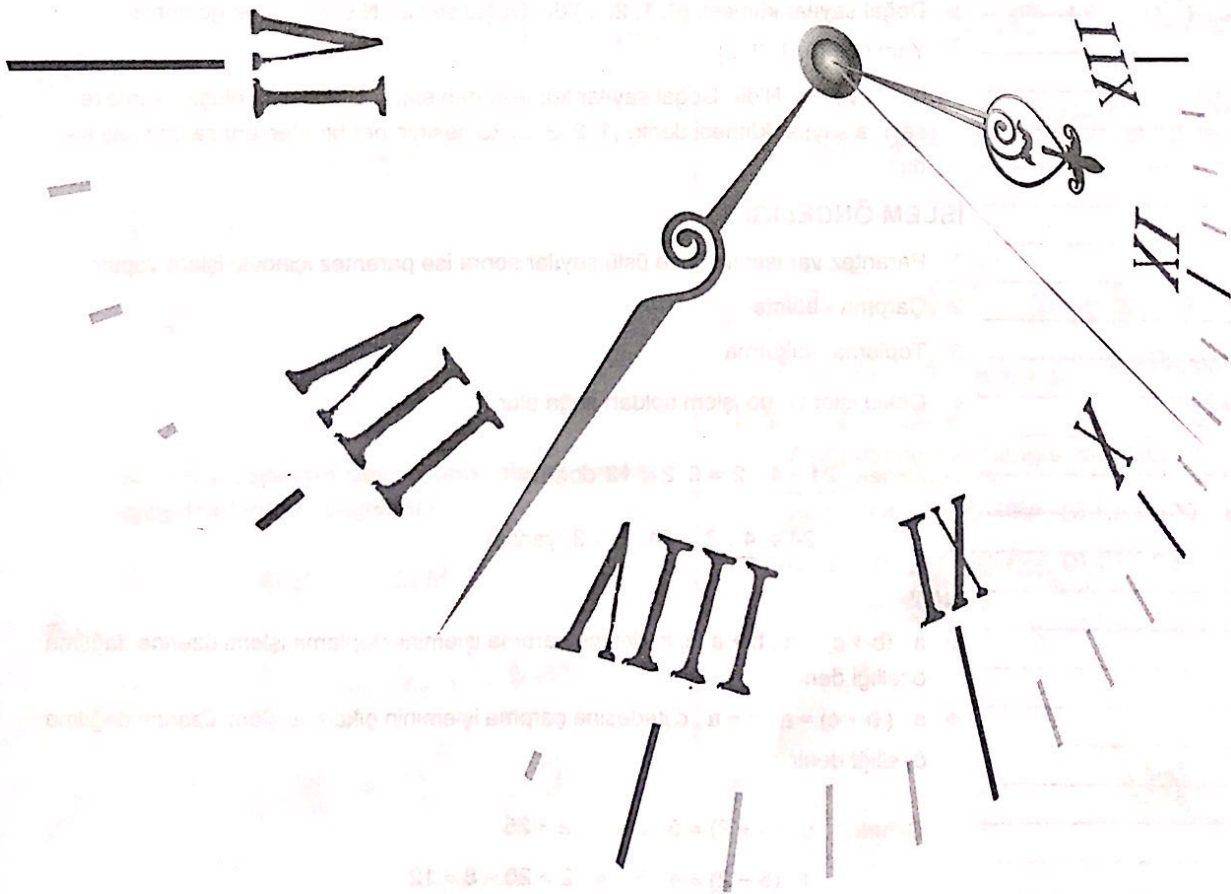


|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 1. saat  | Doğal Sayılarla İşlemler .....                  | 7   |
| 2. saat  | Çarpanlar ve Katlar .....                       | 15  |
| 3. saat  | Oran .....                                      | 23  |
| 4. saat  | Kesirlerde Sıralama.....                        | 31  |
| 5. saat  | Kesirlerle İşlemler.....                        | 37  |
| 6. saat  | Ondalık Kesirler + Konu Tekrarı.....            | 45  |
| 7. saat  | Tam Sayılar.....                                | 57  |
| 8. saat  | Cebirsel İfadeler .....                         | 65  |
| 9. saat  | Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri.....    | 75  |
| 10. saat | Üslü Sayılar.....                               | 83  |
| 11. saat | Rasyonel Sayılar .....                          | 89  |
| 12. saat | Rasyonel Sayılarla İşlemler + Konu Tekrarı..... | 99  |
| 13. saat | Eşitlik ve Denklem.....                         | 113 |
| 14. saat | Doğrusal Denklemler.....                        | 123 |
| 15. saat | Oran ve Orantı .....                            | 133 |
| 16. saat | Yüzdeler .....                                  | 143 |
| 17. saat | Çarpanlar ve Katlar .....                       | 153 |
| 18. saat | Üslü İfadeler + Konu Tekrarı .....              | 161 |
| 19. saat | Kareköklü İfadeler .....                        | 181 |
| 20. saat | Kareköklü İfadeler .....                        | 195 |
| 21. saat | Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler .....          | 207 |
| 22. saat | Denklem Sistemleri .....                        | 215 |
| 23. saat | Eşitsizlikler .....                             | 227 |
| 24. saat | Konu Tekrarı .....                              | 235 |

# 24 saatte Temel Matematik

**1. saat**

Hadi başlayalım...







## DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

### ÜSLÜ SAYILAR

- ◆ b ve n birer doğal sayı olmak üzere
- ◆  $\underbrace{a.a.a\dots a}_{n \text{ tane}} = a^n = b$
- ◆ üslü niceliğinde a'ya taban, a'nın kaç kez kendisiyle çarpıldığını belirten sayı olan n'ye kuvvet veya üs, b'ye de değer denir.

#### ÖRNEK:

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4 \rightarrow \text{üs}$$

↓  
Taban

$$3^5 = \underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}_{5 \text{ tane}}$$

#### NOT:

- ◆ b bir doğal sayı olmak üzere  $b^1 = b$ 'dir. Yani her doğal sayının birinci kuvveti kendisine eşittir.
- ◆ Sıfır hariç bütün sayıların sıfırıncı kuvveti 1 dir.

Örnek:  $12^1 = 12$   
 $(100)^0 = 1$

### DOĞAL SAYI

- ◆ Doğal sayılar kümesi,  $\{0, 1, 2, \dots\}$ 'dir. Doğal sayılar N sembolü ile gösterilir. Yani  $N = \{0, 1, 2, \dots\}$
- $0 \in N$  ve  $1 \in N$ 'dir. Doğal sayılar kümesinden sıfırın çıkmasıyla oluşan kümeye sayma sayılar kümesi denir.  $\{1, 2, 3, \dots\}$  kümesinin her bir elemanı sayma sayısıdır.

### İŞLEM ÖNCELİĞİ

1. Parantez var ise; ilk önce üslü sayılar sonra ise parantez içindeki işlem yapılır.
2. Çarpma - bölme
3. Toplama - çıkarma
4. Çoklu işlemlerde işlem soldan sağa olur.

Örnek:  $24 \div 4 \cdot 2 = 6 \cdot 2 = 12$  doğru

$$24 \div \underbrace{4 \cdot 2}_{8} = 24 : 8 = 3 \text{ (yanlış)}$$

#### NOT:

- ◆  $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$  ifadesine çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılıma özelliği denir.
- ◆  $a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$  ifadesine çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılıma özelliği denir.

Örnek:  $5 \cdot (3 + 2) = 5 \cdot 3 + 5 \cdot 2 = 25$

$$4 \cdot (5 - 2) = 4 \cdot 5 - 4 \cdot 2 = 20 - 8 = 12$$

## Doğal Sayılarla İşlemler

1. 7.7.7.7 çarpımının üslü nicelik olarak yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $4^7$  B)  $7 \cdot 4$  C)  $7^3$   D)  $7^4$

$$\underbrace{7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7}_{4 \text{ tane}} = 7^4$$

2.  $3^4$  üslü sayısının değeri kaçtır?

A) 243  B) 81 C) 27 D) 12

$3^4$  ün değerini  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$  işlemini yaparak bulunuz. (4 tane 3 ü çarp)

$$\underbrace{3 \cdot 3}_{9} \cdot \underbrace{3 \cdot 3}_{9} = 81$$

3. 32 doğal sayısının üslü nicelik olarak yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $2^5$  B)  $2^4$  C)  $5^2$  D)  $4^2$

32, 2 nin kuvvetidir.

$$\underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{5 \text{ tane}} = 2^5, 32 \text{ yi verir.}$$

4. Aşağıdakilerden hangisinin değeri diğerlerinden daha büyüktür?

A)  $2^5$   B)  $3^4$  C)  $4^3$  D)  $1^{2016}$

$$2^5 = 32$$

$$3^4 = 81$$

$$4^3 = 64$$

$$1^{2016} = 1$$

81 en büyüktür.

5.  $10^4$  sayısının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 40 B) 100 C) 1000 D) 10 000

$$10^4 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10 000$$

Kısa yol  $\Rightarrow 10^4 = 10000$   
4 tane sıfır konulur

**UYARI**  $10^n$  sayısının aklını

yazarken 1 yazıp sağına n tane sıfır konulur.  $10^3 = 1000 //$

6. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A)  $4^3 = 64$   $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$  B)  $10^3 = 100$  1000 yanlıştır  
C)  $5^3 = 15$   $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$  yanlıştır D)  $1^{20} = 20$   $1^{20} = 1$  yanlıştır



# 24 TEST 1

## Doğal Sayılarla İşlemler

7. 100 000 000 doğal sayısının 10'un kuvveti biçiminde yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $10^8$  B)  $10^7$  C)  $10^6$  D)  $10^5$

$100\ 000\ 000 = 10^8$   
8 tane sıfır

8. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $1^5 = 5$  B)  $4^2 = 16$   
C)  $3^4 = 81$  D)  $10^3 = 1000$

10. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $2 \times 2 \times 2 = 2^3$  ✓  
B)  $5 \times 5 \times 5 = 3^5$  - 5<sup>3</sup> olmalı  
C)  $1 \times 1 \times 1 = 1$  ✓  
D)  $10 \times 10 = 10^2$  ✓

11. I. 7 tane 3'ün çarpımının üslü nicelik olarak yazılışı  $3^7$  dir.  
II.  $1^7 = 7$   
III.  $10^4$  üslü niceliğinin değeri yazılırken "1" in yanına 4 tane "0" yazılır.

Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

I. doğru 7 tane 3  $\Rightarrow 3^7$  dir.  
II. yanlış.  $1^7 = 1$  olmalıydı.  
III.  $10^4 = 10000$  doğru.

9. Aşağıdaki karşılaştırmalardan hangisi yanlıştır?

- A)  $3^4 > 4^3$  ✓  
B)  $2^6 > 6^2$  ✓  
C)  $1^{2016} > 1^{2015}$  ✓  
D)  $3^2 > 2^3$  ✓

12. a  $\rightarrow 5^2 = 25$  ✓

- b  $\rightarrow 10^3 = 1000$  ✓  
c  $\rightarrow 1^8 = 8$  -  $1^8 = 1$  olmalıydı  
d  $\rightarrow 2^4 = 16$  ✓

Yukarıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) a B) b C) c D) d

24 saatte matematik



1.  $21 - 5 \cdot 3 + 4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 13 C) 17 D) 18

İşlem önceliğine göre önce çarpma yapılır.

$$21 - \underbrace{5 \cdot 3}_{15} + 4 = 21 - 15 + 4 \\ = 6 + 4 \\ = 10$$

2.  $1^7 + 5^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 16 C) 24 D) 26

$$1^7 = 1 \quad 1 + 25 = 26 \\ 5^2 = 25$$

3.  $75 : 5 \cdot 3 : 9$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 45 B) 25 C) 5 D) 3

Çarpma ve bölme yan yanaysa işlem soldan sağa doğru yapılır.

$$75 : 5 \cdot 3 : 9 = \underbrace{15 \cdot 3}_{45} : 9 \\ = 45 : 9 \\ = 5$$

4.  $28 - 36 : 9 + 2^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 30 B) 28 C) 24 D) 16

$$28 - 36 : 9 + 2^2 = 28 - \frac{36}{9} + 4 \\ = 28 - 4 + 4 \\ = 28$$

5. I.  $25 : 5 \cdot 2 + 1 = 11$  ✓

II.  $(7 - 2) \cdot 5 = 7 \cdot 5 - 2 \cdot 5$  ✓

III.  $17 \cdot 4 + 15 \cdot 4 = (17 + 15) \cdot 4$  ✓

Yukarıdaki eşitliklerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

$$25 : 5 \cdot 2 + 1 = 5 \cdot 2 + 1 \\ = 10 + 1 = 11$$

$$(7 - 2) \cdot 5 = 7 \cdot 5 - 2 \cdot 5$$

$$17 \cdot 4 + 15 \cdot 4 = (17 + 15) \cdot 4$$

6.  $45 \cdot (21 - 16) = 45 \cdot 21 - \blacksquare \cdot 16$

eşitliğinde  $\blacksquare$  yerine yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 45 B) 21 C) 16 D) 5

$$45 \cdot (21 - 16) = 45 \cdot 21 - \underline{45} \cdot 16$$

$$\blacksquare = 45 \text{ olmalı}$$

7.  $23 \cdot 8 - 18 \cdot 8$ 

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $8 \cdot (23 + 18)$       B)  $18 \cdot (23 - 8)$   
~~C)  $8 \cdot (23 - 18)$~~       D)  $18 \cdot (23 + 8)$

Çarpmanın dağılım özelliğini kullanalım.

$$23 \cdot 8 - 18 \cdot 8 = 8 \cdot (23 - 18)$$

8 dağılım sayıdır.

8.  $81 : 9 \cdot 4 : 6 + 3$ 

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6      ~~B) 9~~      C) 21      D) 45

$$\begin{aligned} 81 : 9 \cdot 4 : 6 + 3 &= \underbrace{9 \cdot 4} : 6 + 3 \\ &= 36 : 6 + 3 \\ &= 6 + 3 \\ &= 9 \end{aligned}$$

9.  $49 \cdot 52$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisinin sonucuna eşittir?

- ~~A)  $49 \cdot 50 + 49 \cdot 2$~~        $= 49 \cdot (50 + 2) = 49 \cdot 52$   
 B)  $49 \cdot 50 + 2$   
 C)  $50 \cdot 50 - 49 \cdot 2$   
 D)  $50 \cdot 50 + 49 \cdot 2$

$$\begin{aligned} 49 \cdot 52 &= 49 \cdot (50 + 2) \\ &= 49 \cdot 50 + 49 \cdot 2 \end{aligned}$$

10.  $12 \cdot (4 + \Delta) = 12 \cdot 4 + 12 \cdot 2$ eşitliğinde  $\Delta$  yerine yazılması gereken sayı kaçtır?

- A) 24      B) 12      C) 4      D) 2

$$12 \cdot (4 + \Delta) = 12 \cdot 4 + 12 \cdot 2$$

$\Delta = 2$  olmalıdır.

11.  $3^3 \cdot 4 - 3^4$ 

işleminin sonucu kaçtır?

A) 36      ~~B) 27~~      C) 21      D) 18  
 Önce üslü sayıların değerlerini yazalım.

$$\begin{aligned} 3^3 \cdot 4 - 3^4 &= 27 \cdot 4 - 81 \\ \downarrow \quad \downarrow & \\ 27 \quad 81 &= 108 - 81 \\ &= 27 \end{aligned}$$

12. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)  $8 \cdot (14 - 2^2) = 8 \cdot 14 - 8 \cdot 2^2$  ✓  
 B)  $5 \cdot (3 + 8) = 5 \cdot 3 + 8 \cdot 5$  ✓  
~~C)  $3 \cdot (7 - 1) = 3 \cdot 7 - 1$~~        $3 \cdot 7 - 3 \cdot 1$  olmalıydı  
 D)  $2 \cdot 13 + 2 \cdot 4 = 2 \cdot (13 + 4)$  ✓  
 $2 \cdot (13 + 4)$



1. Bir çiftlikteki 120 hayvanın 45 tanesi koyun, geri kalanı tavuktur.

Bu çiftlikteki hayvanların toplam ayak sayısı kaçtır?

- A) 240 B) 300  330 D) 360

45 koyun ise  
 $120 - 45 = 75$  tavuktur

Koyunların ayak sayısı:

$$45 \cdot 4 = 180$$

Tavukların ayak sayısı:

$$75 \cdot 2 = 150$$

$$180 + 150 = 330 \text{ toplam}$$

2. Cem, marketten kilogramı 15 liradan 2 kg peynir, kilogramı 3 liradan 4 kg şeker ve 2 litre süt alıyor.

Cem alışveriş sonunda 46 lira ödediğine göre 1 litre sütün fiyatı kaç liradır?

- A) 1  2 C) 2,5 D) 3

$$15 \cdot 2 = 30 \text{ peynir}$$

$$3 \cdot 4 = 12 \text{ şeker}$$

$$30 + 12 = 42$$

$$46 - 42 = 4 \text{ lro süt olmak}$$

$$2 \text{ lt aldığına göre } 4 : 2 = 2$$

3. Bir mağazadaki gömleklerin fiyatı 60 lira, tişörtlerin fiyatı 40 liradır.

Bu mağazada 10 tane gömlek satışından elde edilen para, kaç tişört satışından elde edilir?

- A) 10 B) 11 C) 13  15

$$10 \text{ tane gömlet } 60 \cdot 10 = 600 \text{ lro}$$

$$600 : 40 = 15 \text{ tişört}$$

4. Bir sinemada oynatılan filmi 240 kişi izlemiştir. İzleyicilerin 80'i öğrenci, geriye kalanlar ise tam bilet almıştır.

Tam bilet 13 lira, öğrenci bileti 8 lira olduğuna göre bu filmin izleyicilerinden elde edilen hasılat kaç liradır?

- A) 2720 B) 2440 C) 1920 D) 1640

80 öğrenci ise  $240 - 80 = 160$  tam bilet

$$160 \cdot 13 = 2080$$

$$80 \cdot 8 = 640$$

$$2080 + 640 = 2720 \text{ hasılat}$$

5. Bir sayı, kendisinin 4 katının 5 eksiği ile toplandığında sonuç 30 oluyor.

Buna göre, bu sayı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6  7

Sayı = x olsun, 4 katının 5 eksiği

$$4x - 5 \text{ olur}$$

$$x + 4x - 5 = 30$$

$$5x - 5 = 30$$

$$5x = 35$$

$$x = 7$$

6. Recep ile İbrahim'in yaşları toplamı 72'dir.

Recep, İbrahim'den 4 yaş büyük olduğuna göre, İbrahim'in yaşı kaçtır?

- A) 38  34 C) 32 D) 30

$$x + x + 4 = 72$$

$$2x = 68$$

$$x = 34$$

Toplamları:  $x + x + 4$  olur.



7. Bir mağazada şiir kitapları 10 liraya, hikâye kitapları 12 liraya ve romanlar 15 liraya satılmaktadır.

Bu mağazadan 2 şiir kitabı, 3 hikâye kitabı ve 1 roman alan bir kişi toplam kaç lira öder?

- A) 71 B) 64 C) 56 D) 48

$$\begin{array}{r} 10 \cdot 2 = 20 \text{ şiir} \\ 12 \cdot 3 = 36 \text{ hikâye} \\ 15 \cdot 1 = 15 \text{ roman} \\ \hline 71 \text{ TL tutar.} \end{array}$$

8. 20 kişilik bir sınıfta gezi düzenleniyor. Fakat 5 kişi geziye katılmayınca geziye katılanların her biri minibüs kirası için 5 ₺ fazla ödemek zorunda kalıyor.

Buna göre minibüse ödenmesi gereken toplam ücret kaç liradır?

- A) 280 B) 300 C) 320 D) 340

20 kişide her biri  $x$  TL ödesin.  
Toplam =  $20 \cdot x$  olur.

5 kişi gelmeyince  
15 kişide her biri  $x+5$  öder.  
Toplam =  $15 \cdot (x+5)$   
 $20x = 15 \cdot (x+5)$  ise  $20x = 15x + 75$   
 $5x = 75$   
 $x = 15$

9. Hamza 405 sayfalık kitabın ilk gün 40 sayfasını okumuştur. Diğer günlerde bir önceki gün okuduğu sayfa sayısından 11 sayfa fazla okuyarak kitabı bitirmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İlk iki gün toplam 91 sayfa okumuştur. ✓  
B) Üçüncü gün 73 sayfa okumuştur. 62 sayfa okulu ✓  
C) Dördüncü gün sonunda toplam 179 sayfası kalmıştır. ✓  
D) Kitabın tamamını 6 günde okumuştur. ✓

$$\frac{1}{40} \quad \frac{2}{51} \quad \frac{3}{62} \quad \frac{4}{73} \quad \frac{5}{84} \quad \frac{6}{95} = 405$$

$$51 + 40 = 91$$

14

10. Tablo: Kırtasiye ürünleri

| Ürün  | Defter | Silgi | Kalem | Cetvel |
|-------|--------|-------|-------|--------|
| Fiyat | 5 ₺    | 1 ₺   | 3 ₺   | 6 ₺    |

Mustafa kırtasiyeden 2 defter, 3 silgi, 4 kalem ve 1 cetvel alıyor.

Mustafa kırtasiyeciyeye 40 ₺ verdiğiğine göre kaç lira para üstü almıştır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 16

$$\begin{array}{r} 5 \cdot 2 = 10 \text{ defter} \\ 1 \cdot 3 = 3 \text{ silgi} \\ 3 \cdot 4 = 12 \text{ kalem} \\ 6 \cdot 1 = 6 \text{ cetvel} \\ \hline \text{Toplam} = 31 \text{ TL} \end{array}$$

$$40 - 31 = 9 \text{ TL}$$

11. İki sayının toplamı 115'tir. Büyük sayı küçük sayıdan 25 fazladır.

Buna göre büyük sayı kaçtır?

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 75

$$\begin{array}{r} \text{Büyük} \quad \text{Küçük} \\ x+25 \quad x \\ \hline 2x+25 = 115 \\ 2x = 90 \\ x = 45 \text{ küçük sayı} \end{array}$$

$$\text{Büyük} = 45 + 25 = 70 //$$

12. Bir manav demeti 45 kuruştan 50 demet maydanoz satın alıyor. Maydanozların 10 demetini taşıma sırasında çürüdüğü için atıyor.

Manavın bu satıştan 7,5 ₺ kâr etmesi için kalan demetlerin tanesini kaç kuruşa satması gerekir?

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 75

$$\text{Alış} : 45 \cdot 50 = 2250 = 22,5 \text{ ₺}$$

$$\begin{array}{r} \text{Kârli satış} \quad 30 \text{ ₺} \\ + 7,5 \\ \hline \text{(Maket) Satış : demet sayısı} = 300 \text{ ₺} : 4 \text{ ₺} \\ = 75 \text{ ₺} \end{array}$$