

**YENİ
NESİL
SORULAR**



DERSLERİN FENOMENİ SİZ OLUN

MATEMATİK FENOMENİ 6.SINIF

BAŞARI SENİN ELİNDE



Mantık
Muhakeme
Soruları

Kısa
Özet
Bilgiler

Uygulama
Etkinlikleri



VIDEO ÇÖZÜMLÜ SORULAR



TANDEM YAYINLARI

6

© Bu eserin tamamının ya da bir kısmının eseri yayımlayan şirketin önceden izni olmaksızın basımı, elektronik ortamda ya da fotokopi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

Yayın Türü

Bilgi, Etkinlik ve Soru Bankası
Matematik 6

Hazırlayan

6. Sınıf Matematik Fenomeni
Yazım Komisyonu

Dizgi-Grafik

Tandem Grafik Servisi

Basıldığı Yer

Prizma Press
Sertifika No: 12052



Halkalı Merkez Mah. Fatih Cd No: 71 Küçükçekmece / İSTANBUL
Tel: (0212) 696 99 99 belgeç: (0212) 696 46 46

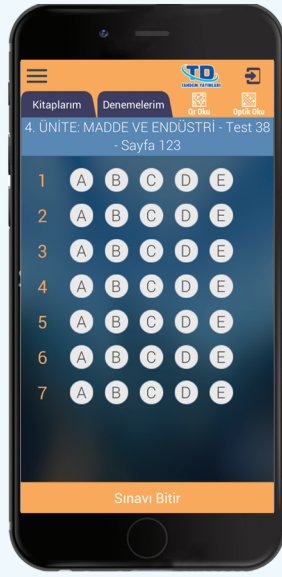


Tandem Dijital

Mobil uygulamasını ANDROID ve İOS için **Tandemdijital** uygulamasını mobilden indirebilirsiniz. Bu uygulama ile **6. Sınıf Matematik Fenomeni** soru bankasındaki bütün testlerin karekodlarını okutarak cep telefonlarından optikleri kodlayarak testleri çözebilirsiniz. Test sonuçlarındaki yanlış yanıtlanan soruların aynı zamanda video çözümlerinde izlemek mümkündür.



Testi Okutun



Online Test Optiğini
İşaretleyin



Sonuçlarınızı Görün
Videoları İzleyin

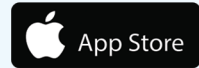


Kaydınızı Tamamlayıp
Raporunuzu Alın

Tandem Dijital okuma sistemiyle öğrencilerinizin test sonuçlarını değerlendirip anında gözlemleyebilirsiniz.



www.tandemdijital.com



www.tandemdijital.com



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır parlayacak!
O benimdir, o benim milletimindir ancak!

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilal!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helal.
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklal.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım;
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar.
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
'Medeniyet!' dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın,
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri 'toprak' diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı.
Verme, dünyâları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Rûhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma' bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım.
Her cerâhamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım;
Fışkırır rûh-ı mücerred gibi yerden naşım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım!

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet,
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

Üslü İfadeler

Üslü İfadeler	7
Üslü İfadelerin Özellikleri	8
Üslü Sayılarla İşlem Yapma	9
10'un Kuvvetleri	10
Konu Testi - 1	11

Doğal Sayılarla İşlemler

İşlem Önceliği	13
Konu Testi - 2	15
Dağılma Özelliği ve Ortak Çarpan	
Parantezine Alma	17
Konu Testi - 3	19
Doğal Sayılarla Dört İşlem Problemleri	21
Konu Testi - 4	23
Doğal Sayıların Çarpanları ve Katları	25
Konu Testi - 5	27
2 ile Bölünebilme	29
5 ve 10 ile Bölünebilme	30
3 ile Bölünebilme	31
9 ile Bölünebilme	32
6 ve 4 ile Bölünebilme	33
Konu Testi - 6	35

Asal Sayılar

Asal Sayılar	37
Bir Sayının Asal Çarpanlarını Bulma	38
Konu Testi - 7	41
Konu Testi - 8	43

Çarpanlar ve Katlar

İki Doğal Sayının Ortak Katlarını Bulma	45
İki Doğal Sayının Ortak Bölenlerini Bulma	46
Konu Testi - 9	47

Kümeler

Kümeler	49
Kümelerin Gösterimi	50
Kümelerin Eleman Sayısı - Boş Küme	51
Kesişim Kümesi - Birleşim Kümesi	52
Konu Testi - 10	53

2. ÜNİTE

Tam Sayılar

Tam Sayılar	55
Konu Testi - 11	57
Mutlak Değer	59
Konu Testi - 12	61
Tam Sayılarda Sıralama	63
Konu Testi - 13	65

Kesirlerle İşlemler

Kesirlerle Sıralama	67
Kesirlerin Sayı Doğrusunda Gösterimi	69
Konu Testi - 14	71
Kesirlerle Toplama ve Çıkarma İşlemi	73
Kesirlerle Toplama ve Çıkarma Modelleme	75
Kesirlerle Toplama ve Çıkarma Problemleri	76
Konu Testi - 15	77
Kesirlerle Çarpma İşlemi	79
Çarpma İşleminde Modelleme	80
Kesirlerde Çarpma Problemleri	81
Konu Testi - 16	83
Konu Testi - 17	85
Kesirlerde Bölme İşlemi	87
Kesirlerde Bölme Problemleri	89
Kesirlerde Yapılan İşlemin Sonucunu	
Tahmin Etme	91
Konu Testi - 18	93
Konu Testi - 19	95
Konu Testi - 20	97

3. ÜNİTE

Ondalık Gösterim

Ondalık Gösterim	99
Devirli Ondalık Gösterimler	101
Ondalık Sayıları Çözümleme	103
Konu Testi - 21	105
Ondalık Sayılarda Yuvarlama	107
Konu Testi - 22	109
Ondalık Sayılarla Çarpma İşlemi	111
Konu Testi - 23	113
Ondalık Sayılarla Bölme İşlemi	115

İÇİNDEKİLER

Konu Testi - 24	117
Ondalık Sayılarla Kısa Yoldan Çarpma	119
Ondalık Sayılarla Kısa Yoldan Bölme	120
Konu Testi - 25	121
Ondalık Gösterimlerle Yapılan İşlemlerin Sonucunu Tahmin Etme.....	123
Ondalık Gösterimlerle Dört İşlem Problemleri.....	124
Konu Testi - 26	125
Konu Testi - 27	127
Oran	
Çoklukları Karşılaştırma	129
Birimli ve Birimsiz Oranlar.....	131
Birimli Oranları Dönüştürme	133
Konu Testi - 28	135
Konu Testi - 29	137
Konu Testi - 30	139

4. ÜNİTE

Cebirsel İfadeler

Cebirsel İfadeler.....	141
Terim, Sabit Terim, Benzer Terim ve Katsayı	143
Cebirsel İfadenin Değerini Bulma ve Modelleme	144
Konu Testi - 31	145
Konu Testi - 32	147

Veri Toplama ve Değerlendirme

Araştırma Sorusu Hazırlama.....	149
Sütun Grafiği.....	151
Konu Testi - 33	155
Konu Testi - 34	157

Veri Analizi

Aritmetik Ortalama	159
Veri Açıklığı	161
Konu Testi - 35	165

5. ÜNİTE

Açılar

Açı	167
Eş Açı Çizme.....	169
Komşu Açılar.....	171
Tümler Açılar.....	173

Bütünler Açılar	175
Ters Açılar	177
Konu Testi - 36	179
Konu Testi - 37	181
Alan Ölçme	
Üçgenin Yüksekliği	183
Üçgenin Alanı	184
Konu Testi - 38	187
Parelelkenarın Yüksekliği	189
Parelelkenarın Alanı	190
Konu Testi - 39	193
Konu Testi Testi - 40	195
Alan Ölçme Birimleri	197
Konu Testi - 41	199
Arazi Ölçme Birimleri	201
Konu Testi - 42	203
Konu Testi - 43	205

6. ÜNİTE

Çember

Çember ve Daire Kavramı.....	207
Çemberin Çevre Uzunluğu ve π Sayısı	209
Konu Testi - 44	211
Konu Testi - 45	213

Geometrik Cisimler

Birimküplerle Hacim Hesaplama.....	215
Prizmalar	217
Birim Küplerde Hacim Hesaplama	218
Hacim Hesaplama	219
Konu Testi - 46	221
Hacim Ölçme Birimleri.....	223
Prizmaların Hacmini Tahmin Etme	226
Konu Testi - 47	227
Konu Testi - 48	229

Sıvıları Ölçme

Sıvı Ölçme Birimleri	231
Sıvı Ölçme Birimlerini Hacim Ölçme Birimleri ile İlişkilendirme	232
Konu Testi - 49	233
Konu Testi - 50	235
Konu Testi - 51	237

Cevap Anahtarı.....	239
---------------------	-----

Üslü İfadeler

$$3^5 = \underbrace{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}_{5 \text{ tane}}, \quad 4^3 = \underbrace{4 \times 4 \times 4}_{3 \text{ tane}}, \quad 2^4 = \underbrace{2 \times 2 \times 2 \times 2}_{4 \text{ tane}}, \quad 10^2 = \underbrace{10 \times 10}_{2 \text{ tane}}$$

Üslü İfadeler; örneklerden anlaşıldığı gibi tabandaki sayının, üstte yazan sayı kadar çarpılmasıdır.

$$3^5 \begin{matrix} \rightarrow \text{üs} \\ \rightarrow \text{taban} \end{matrix} \quad 3^2 \Rightarrow 2 \text{ tane } 3\text{'ün çarpımı demektir.}$$

$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$

Okunuşu : $3^2 \Rightarrow$ "Üç üssü iki" , "Üçün ikinci kuvveti" veya "Üçün karesi"

Örnek : $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$, $7^2 = 7 \times 7 = 49$, $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

UYGULAMALAR

1. Aşağıda okunuşları verilen üslü ifadeleri sayısal olarak yazınız.

- Üç üssü iki $\rightarrow$
- İki üssü üç $\rightarrow$
- Yedi üssü üç $\rightarrow$
- Dokuz üssü dokuz $\rightarrow$
- On üssü beş $\rightarrow$
- Onun küpü $\rightarrow$

2. Aşağıdaki üslü ifadelerin okunuşlarını yazınız.

- 6^4 $\rightarrow$
- 8^2 $\rightarrow$
- 1^3 $\rightarrow$
- 0^4 $\rightarrow$
- 6^3 $\rightarrow$

3. Aşağıdaki tekrarlı çarpımları üslü ifade olarak yazınız.

- $5 \cdot 5 \cdot 5 =$
- $9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$
- $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$
- $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$
- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$
- $15 \cdot 15 =$
- $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 =$

4. Aşağıda verilen üslü ifadeleri tekrarlı çarpım şeklinde yazınız.

- $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
- $5^2 =$
- $6^3 =$
- $4^5 =$

Üslü İfadelerin Özellikleri

- Bir sayının 1. kuvveti kendisine eşittir. $4^1 = 4$, $6^1 = 6$
- Sıfır hariç, bir sayının 0. kuvveti 1 'dir. $6^0 = 1$, $7^0 = 1$, $17^0 = 1$
- 1 'in tüm kuvvetleri 1 'dir. $1^2 = 1 \times 1 = 1$, $1^{100} = 1$
- Sıfırın kendi hariç tüm kuvvetleri 0 'dır. $0^4 = 0 \times 0 \times 0 \times 0 = 0$, $0^{16} = 0$

UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki üslü sayıların sonuçlarını bulunuz.

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| ➤ $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$ | ➤ $2^2 =$ |
| ➤ $4^2 =$ | ➤ $3^3 =$ |
| ➤ $1^7 =$ | ➤ $4^3 =$ |
| ➤ $9^1 =$ | ➤ $5^3 =$ |
| ➤ $100^2 =$ | ➤ $6^2 =$ |
| ➤ $8^1 =$ | ➤ $7^2 =$ |
| ➤ $10^2 =$ | ➤ $8^2 =$ |
| ➤ $6^3 =$ | ➤ $3^4 =$ |
| ➤ $17^1 =$ | ➤ $5^2 =$ |
| ➤ $4^4 =$ | ➤ $1^{10} =$ |
| ➤ $9^2 =$ | ➤ $0^7 =$ |
| ➤ $10^2 =$ | ➤ $30^2 =$ |
| ➤ $11^2 =$ | ➤ $40^2 =$ |
| ➤ $2^3 =$ | ➤ $50^2 =$ |
| ➤ $2^4 =$ | ➤ $60^2 =$ |
| ➤ $2^5 =$ | ➤ $70^2 =$ |

2. Aşağıda verilen sayıları, üslü ifade olarak yazınız.

- $9 =$
- $36 =$
- $49 =$
- $81 =$
- $8 =$
- $100 =$
- $27 =$

3. Aşağıdaki işlemlerde bilinmeyenleri bulunuz.

- $3^{\triangle} = 9$ ise $\triangle =$
- $4^{\blacksquare} = 16$ ise $\blacksquare =$
- $2^{\blacktriangledown} = 16$ ise $\blacktriangledown =$
- $5^{\bullet} = 125$ ise $\bullet =$
- $7^{\star} = 49$ ise $\star =$
- $2^{\blacklozenge} = 32$ ise $\blacklozenge =$

Üslü Sayılarla İşlem Yapma

► Üslü sayılarla işlem yaparken, önce üslü sayıların değeri bulunur. Daha sonra diğer işlemler yapılır.

Örnek: $2^3 + 3^2 + 10^0 = 2 \times 2 \times 2 + 3 \times 3 + 1 = 8 + 9 + 1 = 18$

UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

► $2^4 + 3^2 + 5^0 =$

► $3^3 - 4^2 + 2^2 =$

► $6^2 + 2^2 + 10^2 =$

► $2^4 - 1^6 + 0^7 =$

► $1^{300} + 0^{200} + 7^0 =$

► $9^2 + 7^2 - 10^2 =$

► $11^2 - 3^2 - 6^2 =$

► $12^4 + 4^2 - 5^2 + 1^0 =$

► $2^2 + 3^2 - 8^0 =$

2. Aşağıdaki parantezli işlemleri yapınız.

► $(2^2 + 3^3) + (5^0 + 5^1) =$
 $(4 + 27) + (1 + 5) = 31 + 6 = 37$

► $(6^2 - 4^2) - (3^2 + 1^2) =$

► $(8^2 + 6^2) - (11^2 - 10^2) =$

► $(7^0 \times 1^0 \times 0^6) + 4^0 =$

► $(2^5 - 2^4) - (3^2 - 1^2) =$

► $(10^4 \div 10^3) - (10^2 \div 100) =$

► $(9^2 + 3^2) - 2^6 =$

► $(2^2 + 2^3) - (2^4 \div 4^2) =$

► $(1^{4000} - 16^0) - (0^{100} - 0^{1000}) =$

10'un Kuvvetleri

$$10^2 = 10 \times 10 = \underline{100} \quad , \quad 10^3 = 10 \times 10 \times 10 = \underline{1000} \quad , \quad 10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = \underline{10000}$$

2 tane sıfır 3 tane sıfır 4 tane sıfır

► 10 'un kuvvetlerini alırken, 10 'un üssündeki sayı kadar, tabana 0 eklenir.

Örnek: $10^5 = \underline{100000}$, $10^6 = 1\ 000\ 000$, $10^7 = 10\ 000\ 000$

5 tane sıfır

► $4 \times 10^2 = \underline{400}$, $16 \times 10^3 = 16\ \underline{000}$, $252 \times 10^4 = 252\ \underline{0000}$, $20 \times 10^2 = \underline{2000}$

2 tane sıfır 3 tane sıfır 4 tane sıfır 2 tane sıfır

UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki 10'un kuvvetlerinin sonucunu yazınız.

► $10^3 =$

► $10^4 =$

► $10^7 =$

► $10^{12} =$

► $5 \cdot 10^3 =$

► $22 \cdot 10^6 =$

► $6000 =$

► $720000 =$

► $7800 =$

► $98\ 000 =$

► $17\ 500 =$

► $2280 =$

► $405\ 000 =$

► $27\ 000 =$

2. Aşağıdaki sayıları 10 'un kuvveti olarak yazınız.

► $1000 =$

► $100\ 000 =$

► $10\ 000\ 000 =$

► $100\ 000\ 000 =$

► $8\ 900\ 000 =$

► $200\ 000\ 000 =$

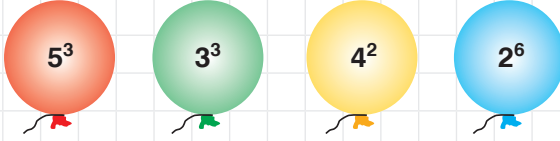
► $9200 =$

► $102\ 000\ 000 =$

► $310\ 000 =$

► $72\ 000\ 000 =$

1.



Hangi renk balonun üzerinde yazan ifadenin değeri en büyüktür?

- A) Kırmızı B) Yeşil C) Sarı D) Mavi

2.

a ve b doğal sayıdır.

$a^b = 64$ ise $a + b$ kaç farklı değer alır?

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

3.

$$\begin{aligned} 25 &= a^2 \\ 16 &= 2^b \end{aligned}$$

Yukarıdaki eşitliklere göre a^b nin kaç olduğunu bulunuz.

- A) 64 B) 125 C) 256 D) 625

4.

$$\frac{5^2 + 3^2 + 1^2}{7^1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5.

10^4 sayısı kaç basamaklıdır?

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

6.



Bir kümeste 3^4 tane tavuk vardır. Bu tavukların 9^1 tanesini tilki yerse geriye kaç tavuk kalır?

- A) 3 B) 18 C) 72 D) 99

7.

10^+ sayısı 12 basamaklı olduğuna göre kaçtır?

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

8.

5^a üç basamaklı bir sayıdır.

Buna göre a doğal sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 12 D) 19

9.

$10^{\blacktriangle}$ sayısında 6 sıfır vardır.

4. $10^{\blacksquare}$ sayısı 6 basamaklıdır.

Buna göre $(\blacktriangle + \blacksquare)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

10.



Ali'nin, babasının ve dedesinin yaşları, 3'ün kuvvetleri şeklinde yazılabilmektedir.

Buna göre üçünün yaşları toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 89

B) 108

C) 111

D) 120

11.

Bir insanda yaklaşık 70 milyon hücre vardır. Bir hücre ise yaklaşık 100 000 000 000 000 atomdan oluşur. Bir insandaki hücre sayısı $7 \cdot 10^{\blacktriangle}$ şeklinde, hücredeki atom sayısı $100 \cdot 10^{\blacksquare}$ şeklinde gösteriliyor.

Buna göre $(\blacktriangle + \blacksquare)$ kaç olur?



A) 20

B) 19

C) 18

D) 15

12.

Berkay 0'dan 100'e kadar olan tüm doğal sayıları bir kağıda yazıyor ve bir doğal sayının 1'den büyük olan kuvvetlerini işaretliyor.

Buna göre Berkay'ın hiç işaretlenmediği kaç sayı vardır?

A) 85

B) 86

C) 87

D) 88

13.

a ve b sıfırdan farklı birer rakam, c ise bir doğal sayıdır.

Buna göre $a^2 + b^2 = c^2$ şartını sağlayan kaç farklı a sayısı yazılabilir?

A) 5

B) 4

C) 3

D) 1

İşlem Önceliği

$(2 + 3^2) + 8 \div 4$ gibi çok adımlı işlemleri yapmak için aşağıdaki sıra takip edilir.

- 1 - İlk önce üslü sayılar hesaplanır.
- 2 - Parantez içindeki işlem yapılır.
- 3 - Çarpma veya bölme işlemleri yapılır.
- 4 - En sonda toplama veya çıkarma işlemleri yapılır.

Yukarıdaki örneği çözelim: $(2 + 3^2) + 8 \div 4 = (2 + 9) + 8 \div 4 = 11 + 8 \div 4 = 11 + 2 = 13$

I II III IV

Not: Aynı öncelikli işlemler varsa işlemler soldan sağa yapılır. $6 \div 3 \times 2 = 2 \times 2 = 4$

UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki işlemleri, işlem önceliklerine dikkat ederek yapınız

➤ $20 + (2^3 - 5) =$

➤ $10^2 \div (5^2 \cdot 2^1) =$

➤ $27 - 16 \div 4 =$

➤ $10^3 \cdot (7^1 \div 1^5) =$

➤ $15 + 15 \div 3 =$

➤ $8^3 - (4^3 + 5^2) =$

➤ $9 \div 3 \cdot 3 =$

➤ $12 \cdot 3 + 7 =$

➤ $38 + 8 \cdot 2 =$

➤ $50 \div 2 \cdot 3 =$

➤ $4^3 \cdot (4 - 4) \div 4 =$

➤ $8 \div 4 + 8 \times 4 =$

➤ $5^2 \cdot 2 + 3^2 \div 3 =$

➤ $40 - (10 - 8 \div 2) =$

➤ $12 + 12 \div 12 =$

2. Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

► $5 \div 5 - 8 \div 8 =$

► $7^2 \cdot 3 - (3^2 - 10 \div 5) =$

► $90 \div 10 - 3 \cdot 3 + 8 =$

► $4 \cdot 4 \cdot 4 + 4 \cdot 4 \cdot 4 =$

► $(6^2 \div 9 + 5) + (5^3 - 15 \div 3) =$

► $7 - 25 \div 5 + 4^2 - 17 =$

► $7^2 + 3^2 - (4^2 \div 2^3) =$

3. Verilen işlemlerin sonuçlarının doğru olması için gerekli yerlere parantez işareti koyunuz.

► $9 - 15 \div 3 = 4$

► $20 \div 4 - 5 \cdot 1 = 0$

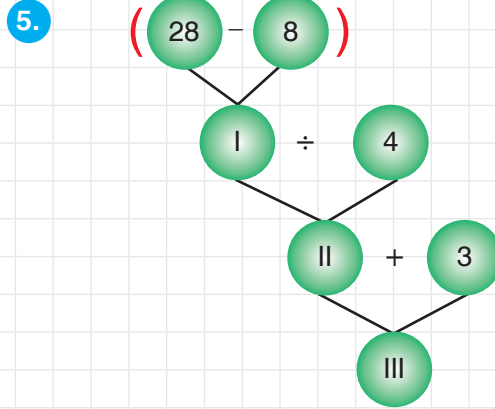
► $40 - 28 \div 7 + 3 = 39$

► $12 \cdot 4 + 2^3 - 8 = 48$

► $70 + 10 \div 5 \cdot 3 = 76$

► $50 - 5^2 \div 5 \cdot 2 = 40$

4. $(51 \div 17) \cdot (18 - 8) + (900 \div 87)$ işlemini yapınız.



Yukarıda verilen işlemlere göre I, II, III, numaralı toplara gelecek sayıları bulup yazınız.

I =

II =

III =

6. Aşağıdaki işlemlerden sonucu doğru olanların başına (X) işareti koyalım.

► () $168 \cdot 0 = 0$

► () $2 + 3 \cdot 2 = 8$

► () $0 \div 12 + 1 = 6$

► () $21 \div 7 + 2 - 3 = 2$

► () $5 + 2 \cdot 7 - 2 = 47$

1.



$$20 - (12 - 2) \div 5 + 2 = ?$$

Öğretmenin tahtada sorduğu sorunun cevabı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 20 D) 30

2.

Problem: $18 + 2 \div 2 + 3 \cdot 5 = ?$

Çözüm: $= (18+2) \div 2 + 15 \dots 1. \text{ adım}$
 $= 20 \div 2 + 15 \dots 2. \text{ adım}$
 $= 10 \div 15 \dots 3. \text{ adım}$
 $= 25 \dots 4. \text{ adım}$

Yukarıdaki problemin çözümünde ilk olarak kaçinci adımda hata yapılmıştır?

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

3.

$$52 \div (3 + 1) + (2 + 33) \cdot 2$$

Yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?

- A) 26 B) 32 C) 83 D) 91

4.

$(68 + 2) \div 35 - 2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 32 D) 36

5.

$$(12 - 5) \cdot (11 - 5) \cdot (10 - 5) \cdot \dots \cdot (5 - 5)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 12 C) 144 D) 169

6.

$$8 \cdot (14 + 6) - 12 \cdot (5 + 1)$$

Yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?

- A) 80 B) 88 C) 126 D) 130

7.

$$8 + 4 \cdot (10^2 - 9^2) - 1$$

Yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?

- A) 227 B) 93 C) 85 D) 83

8.

Aşağıdaki ifadede $\blacklozenge$, $\bullet$, $\blacksquare$ ve $\blacktriangle$ verilen semboller bir işlem türünü göstermektedir.

$$64 \blacklozenge 8 \bullet 4 \blacksquare 6 \blacktriangle 10 = 28$$

Buna göre bu sıralama aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $+$ $-$ $\div$ $\cdot$ B) $-$ $\div$ $\cdot$ $+$
C) $\cdot$ $\div$ $+$ $-$ D) $\div$ $\cdot$ $+$ $-$

9. Zeynep; pazardan kilogramı 6 lira olan bezelyelerden önce 4 kg , sonra 3 kg alıyor. Ayrıca kilogramı 4 lira olan fasulyelerden önce 2 kg, sonra 5 kg alıyor.

Buna göre Zeynep Hanım'ın fasulye ve bezelye için ödediği parayı gösteren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6 \cdot 4 + 6 \cdot 3 + 4 \cdot 2 - 4 \cdot 5$ B) $6 \cdot (4 + 3) + 4 \cdot (2 + 5)$
C) $4 \cdot (6 + 3) + 2 \cdot (5 + 4)$ D) $6 \cdot (4 + 3) + 2 \cdot (4 + 5)$



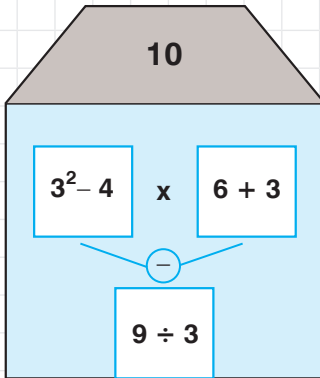
10. Taner Bey, sorduğu bir soruyu aşağıdaki sırayla çözüyor.

I. $5^2 = 25$ II. $25 + 8 = 33$ III. $4 \times 33 = 132$ IV. $9 \div 3 = 3$ V. $132 - 3 = 129$

Buna göre Taner Bey'in sorduğu soru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(5^2 + 2^3) \cdot 4 + 9 \cdot 3$ B) $(5^2 + 8) \cdot 4 - 9 \div 3$
C) $(5^2 - 8) \times 4 + 9 \div 3$ D) $(5^2 + 8) \cdot 4 - 9 \times 3$

11.



Yandaki evde bazı işlemler tanımlanmıştır. Her pencere ve kapı parantez olarak kabul edilmiştir. Kapı ve pencereler arasındaki yapılacak işlemler duvarlara yazılmıştır. Kapı ve pencerelerdeki işlemler yapıldıktan sonra çatıdaki sayı da eklenmiştir.

Buna göre şekildeki işlemlerin sonucu kaçtır?

- A) 52 B) 58 C) 11 D) 42

12.



Bilgi Ortaokulu'ndaki 6.sınıflar, kardeş okullarına kalem ve silgi toplayıp göndereceklerdir. Bilgi Ortaokulu'nda 8 tane 6.sınıf ve her sınıfta 10 erkek, 12 kız öğrenci vardır. Erkek öğrenciler 10'ar adet kalem, kız öğrenciler ise 6'şar adet silgi getirecektir.

Buna göre toplanacak olan kalem silgi sayısını veren matematiksel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $8 \cdot (10 + 12) + (6 + 10)$ B) $8 \cdot (10 \cdot 6 + 12 \cdot 10)$
C) $8 \cdot 10^2 + 8 \cdot 6^2$ D) $8 \cdot (10^2 + 12 \cdot 6)$

Dağılma Özelliği ve Ortak Çarpan Parantezine Alma

I. Bir doğal sayı, toplam durumunda olan iki doğal sayı ile çarpılırken, doğal sayı toplananlardan her biri ile çarpılır. Bu işleme **çarpmanın toplama üzerine dağılma özelliği** denir.

$$\triangleright 2 \cdot (3 + 5) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 5 = 6 + 10 = 16$$

$$\triangleright 6 \cdot (9 - 5) = 6 \cdot 9 - 6 \cdot 5 = 54 - 30 = 24$$

II. $2 \cdot 8 + 2 \cdot 12 = 2 \cdot (8 + 12)$, $5 \cdot 9 - 5 \cdot 6 = 5 \cdot (9 - 6)$

Yukarıdaki çarpma işleminde olduğu gibi ortak çarpanı, parantezin önüne alma işlemine **ortak çarpan parantezine alma** denir.

UYGULAMALAR

1. Aşağıda verilen işlemleri dağılma özelliğinden yararlanarak çözünüz.

$$\triangleright 5 \cdot (8 + 13) =$$

$$\triangleright 6 \cdot (12 + 20) =$$

$$\triangleright 10 \cdot (22 - 7) =$$

$$\triangleright 6 \cdot (40 - 15) =$$

2. Aşağıdaki işlemleri ortak çarpan parantezine alma yöntemi ile çözünüz.

$$\triangleright 4 \cdot 7 + 4 \cdot 10 =$$

$$\triangleright 8 \cdot 5 + 8 \cdot 15 =$$

$$\triangleright 11 \cdot 16 - 11 \cdot 13 =$$

$$\triangleright 20 \cdot 6 + 20 \cdot 3 =$$

3. Aşağıdaki eşitliklerde ■ ve ▲ yerine yazılacak sayıları bulunuz.

$$\triangleright \blacksquare \cdot 14 + \blacksquare \cdot 18 = 9 \cdot (14 + 18)$$

$$\triangleright 27 \cdot (16 - \blacktriangle) = 27 \cdot 16 - 27 \cdot 12$$

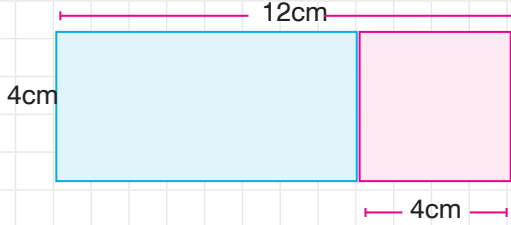
4. Aşağıdaki işlemleri dağılma özelliğinden yararlanarak yapınız.

$$\triangleright (8 - 6) \cdot 4 =$$

$$\triangleright (11 + 9) \cdot 5 =$$

$$\triangleright (4 - 3) \cdot 6 + (5 - 3) \cdot 2 =$$

5. Aşağıdaki şekilde mavi bölgenin alanını, çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliğinden faydalanarak bulunuz.

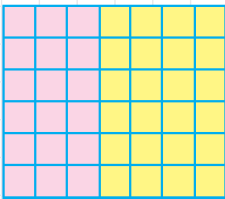


6.



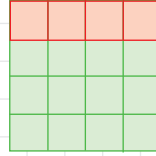
Yukarıda verilen, tüm şeklin alanını çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliğinden yararlanarak bulunuz.

7.



Yanda, birim karelerle oluşan şekildeki tüm karelerin sayısını; pembe ve sarı kareleri kullanarak çarpma işleminin dağılma özelliğinden yararlanarak bulunuz.

8.



Yanda verilen şekildeki kırmızı renkli karelerin sayısını, çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliğini kullanarak bulunuz.

9. Aşağıdaki işlemleri çarpmanın toplama veya çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliğini kullanarak yapınız.

► $62 \times 55 =$

► $19 \times 46 =$

10.

$$C \cdot D = 40$$

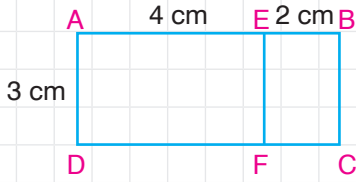
$$N \cdot D = 30$$

Yukarıda verilenlere göre $(C + N) \cdot D$ işleminin sonucunu bulunuz.

11.

$a + r = 24$ ve $k = 8$ olduğuna göre, $k \cdot a + k \cdot r$ işleminin sonucunu bulunuz.

1.



Yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgenin alanını veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 \cdot 3 + 4$ B) $(2 + 3) \cdot 4$
C) $4 \cdot (2 + 3)$ D) $3 \cdot (2 + 4)$

2. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu $22 \cdot 11$ işleminin sonucu ile aynıdır?

- A) $22 \cdot (10 + 1)$ B) $(22 + 2) \cdot (10 + 1)$
C) $(24 - 1) \cdot 11$ D) $20 \cdot 11 + 11$

3.



Yukarıdaki kalemlerin her birinden 12 tane alan Yaren'in ödeyeceği para miktarını gösteren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $12 \cdot (2 + 5)$ B) $12 \cdot (3 + 5)$
C) $15 \cdot 12 + 3$ D) $3 + (12 + 5)$

4.

$$42 \cdot (\blacksquare - 2) = (42 \cdot 6) - (42 \cdot 2)$$

Yukarıdaki eşitliğe göre $\blacksquare$ yerine hangi sayı yazılmalıdır?

- A) 2 B) 6 C) 8 D) 42

5.

$$\begin{aligned} A \cdot B &= 12 \\ C \cdot B &= 15 \end{aligned}$$

Yandaki eşitliklere göre $(A + C) \cdot B$ işleminin sonucu kaçtır?

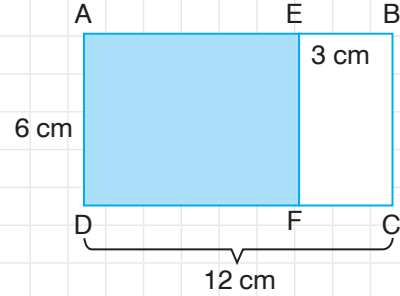
- A) 18 B) 21 C) 27 D) 37

6.

$12 \cdot (14 + \blacksquare) = 12 \cdot 14 + 12 \cdot 5$ eşitliğine göre $\blacksquare$ kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 12 D) 14

7.



Yukarıdaki şekilde;

$|AD| = 6$ cm, $|EB| = 3$ cm, $|DC| = 12$ cm olduğuna göre boyalı bölgenin alanını veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6 \cdot (12 - 3)$ B) $12 \cdot (6 - 3)$
C) $9 \cdot (6 + 3)$ D) $12 \cdot (3 + 6)$

8.

$$13 \cdot 12 + 7 \cdot 12$$

yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

- A) 156 B) 172 C) 188 D) 240

9. Bir hesap makinesinde 8 rakamının olduğu tuş bozuktur.

Buna göre bu hesap makinesinde $18 \cdot 12$ işlemini yapmak isteyen bir kişi, aşağıdaki işlemlerden hangisini yaparak doğru sonucu bulur?

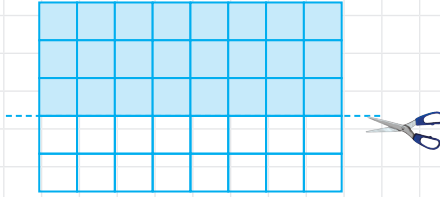
A) $(10 + 6) \cdot (12 - 2)$

B) $(12 + 4) \cdot (12 - 4)$

C) $(11 - 7) \cdot (12 + 7)$

D) $(20 - 2) \cdot 12$

10. Aşağıdaki kareli kâğıt, makasla kesiliyor.



Buna göre mavi bölgedeki karelerin sayısını veren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

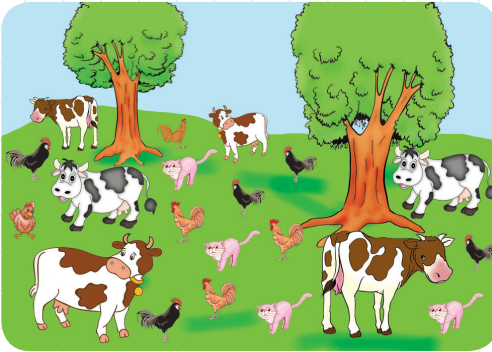
A) $8 \cdot (5 + 3)$

B) $8 \cdot (5 - 2)$

C) $3 \cdot (8 - 2)$

D) $5 \cdot (8 - 2)$

- 11.



Görseldeki hayvanların ayak sayılarını hangi seçenekte verilen işlemle bulabiliriz?

A) $10 \cdot 2 + 4 \cdot (6 + 4)$

B) $4 \cdot (6 + 4 + 11)$

C) $11 \cdot (2 + 4 + 6)$

D) $11 \cdot (1 + 1 + 4)$

- 12.



Bir hayvanat bahçesinin giriş ücretleri görselde verilmiştir.

8 yetişkin ve 8 öğrenciden oluşan bir grup kaç lira öder?

A) 36

B) 42

C) 53

D) 56