



MATEMATİK

6.
SINIF



Yazarlar: Nuray KÖSE - Sevilay EĞRİ

Editör: Saliha KARAGÖZ

Yayına Hazırlık:

Özen BAYRAM - Dr. Özgün KARACA

Kapak ve İç Tasarım: Ziya Harun ERGENÇ

ISBN: 978-605-190-404-7

Yayıncı Sertifika No.: 45554

© KARACA Eğitim Yayınları Sanayi ve Ticaret Ltd. Ş

Bu eserin bütün hakları saklıdır ve yayınevine aittir. Eserdeki metin ve görsel unsurlar yayınevinin yazılı izni olmadan tümüyle ya da kısmen çoğaltılamaz, yayımlanamaz ve ticari amaçla kullanılamaz.

Baskı:

KOZA Yayın Dağıtım AŞ
Ankara, 2022



KARACA Eğitim Yayınları Sanayi ve Ticaret Ltd. Ş

Saray Mahallesi 205. Cadde No: 4/2

06980 Kahramankazan / ANKARA

Tel.: (0312) 385 91 81

Belgeç: (0312) 385 91 82

www.kozakaraca.com.tr - www.facebook.com/kozayayin

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE DOĞAL SAYILAR 5

ÜSLÜ İFADELER - 1	7
ÜSLÜ İFADELER - 2	9
COMBO Kazanım Testi 1	11
İŞLEM ÖNCELİĞİ	13
COMBO Kazanım Testi 2	15
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 1	17
TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİNİN ÖZELLİKLERİ	19
COMBO Kazanım Testi 3	21
DOĞAL SAYI PROBLEMLERİ	23
COMBO Kazanım Testi 4	25
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 2	27
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 1	29
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 2	31
ÇARPANLAR VE KATLAR	33
COMBO Kazanım Testi 5	35
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 3	37
BÖLÜNEBİLME KURALLARI	39
COMBO Kazanım Testi 6	41
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 4	43
ASAL ÇARPANLAR	45
COMBO Kazanım Testi 7	47
İKİ DOĞAL SAYININ ORTAK BÖLENLERİ VE	
ORTAK KATLARI	49
COMBO Kazanım Testi 8	51
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 5	53
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 3	55
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 4	57
KÜMELER	59
COMBO Kazanım Testi 9	61
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 6	63
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 5	65
Sarmal Deneme Sınavı 1	67

2. ÜNİTE TAM SAYILAR VE KESİRLERLE İŞLEMLER 71

TAM SAYILAR	73
COMBO Kazanım Testi 10	75
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 7	77
MUTLAK DEĞER	79
COMBO Kazanım Testi 11	81
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 8	83
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 6	85
KESİRLER	87
COMBO Kazanım Testi 12	89
KESİRLERLE İŞLEMLER - 1	91
COMBO Kazanım Testi 13	93
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 9	95
KESİRLERLE İŞLEMLER - 2	97
COMBO Kazanım Testi 14	99
KESİRLERLE İŞLEMLER - 3	101
COMBO Kazanım Testi 15	103
KESİR PROBLEMLERİ	105
COMBO Kazanım Testi 16	107
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 10	109
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 7	111
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 8	113
Sarmal Deneme Sınavı 2	115

3. ÜNİTE ONDALIK GÖSTERİM VE ORAN 119

ONDALIK GÖSTERİM - 1	121
COMBO Kazanım Testi 17	123
ONDALIK GÖSTERİM - 2	125
COMBO Kazanım Testi 18	127

ONDALIK GÖSTERİM - 3	129
COMBO Kazanım Testi 19	131
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 11	133
ONDALIK GÖSTERİMLERLE İŞLEMLER - 1	135
ONDALIK GÖSTERİMLERLE İŞLEMLER - 2	137
COMBO Kazanım Testi 20	139
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 12	141
ONDALIK GÖSTERİMLERLE PROBLEMLER	143
COMBO Kazanım Testi 21	145
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 9	147
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 10	149
ORAN	151
COMBO Kazanım Testi 22	153
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 13	155
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 11	157
Sarmal Deneme Sınavı 3	159

4. ÜNİTE CEBİRSEL İFADELER VE VERİ ANALİZİ 163

CEBİRSEL İFADELER - 1	165
CEBİRSEL İFADELER - 2	167
COMBO Kazanım Testi 23	169
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 14	171
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 12	173
VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME - 1	175
COMBO Kazanım Testi 24	177
VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME - 2	179
COMBO Kazanım Testi 25	181
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 15	183
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 13	185
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 14	187
Sarmal Deneme Sınavı 4	189

5. ÜNİTE AÇILAR VE ALAN ÖLÇME 193

AÇILAR - 1	195
AÇILAR - 2	197
COMBO Kazanım Testi 26	199
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 16	201
ÜÇGENİN ALANI - 1	203
COMBO Kazanım Testi 27	205
ÜÇGENİN ALANI - 2	207
COMBO Kazanım Testi 28	209
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 17	211
ALANI ÖLÇME	213
COMBO Kazanım Testi 29	215
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 18	217
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 15	219
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 16	221
SARMAL DENEME SINAVI 5	223

6. ÜNİTE GEOMETRİK CİSİMLER VE HACİM ÖLÇME 227

ÇEMBER	229
COMBO Kazanım Testi 30	231
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 19	233
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 17	235
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 18	237
GEOMETRİK CİSİMLER	239
COMBO Kazanım Testi 31	241
HACİM ÖLÇME	243
COMBO Kazanım Testi 32	245
EKSTRA COMBO Yeni Nesil Hazırlık Testi 20	247
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 19	249
SÜPER COMBO Yeni Nesil Test 20	251
Sarmal Deneme Sınavı 6	253
Yanıt Anahtarı	257



• DOĞAL SAYILAR



DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER



KÜMELER



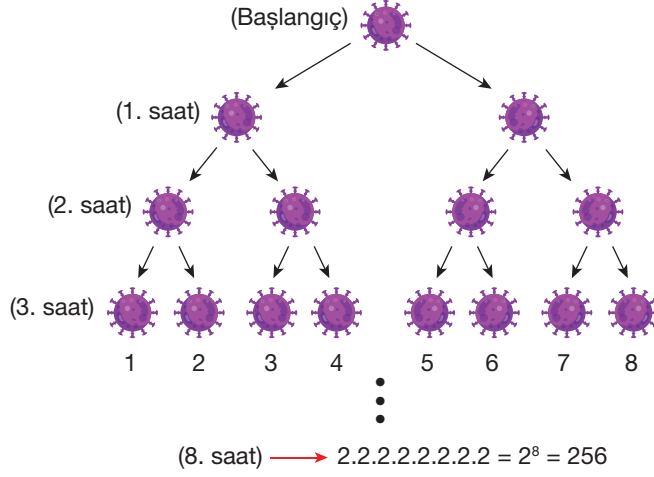
ÇARPANLAR VE KATLAR



SARMAL DENEME SINAVI 1

Kaç Tane Bakteri?

Bir bakteri her saat ikiye bölünerek çoğalmaktadır. Bu durumda bakteri sayısı her saat sonunda iki katına çıkar.



Üs: Tabandaki sayının kaç defa çarpılacağını gösterir.

$$2.2.2 = 2^3$$

Taban: Üs kadar hangi sayının çarpılacağını gösterir.

Bir doğal sayının kendisi ile tekrarlı çarpımına üslü ifade denir.



1'in tüm kuvvetleri 1'e eşittir. ($1^5 = 1$) Sıfır hariç tüm sayıların sıfırıncı kuvveti 1'e eşittir. ($5^0 = 1$) Sıfırın, sıfır hariç tüm kuvvetleri sıfıra eşittir. $0^5 = 0$

1. Aşağıda verilen tekrarlı çarpımları üslü sayı olarak gösterip okunuşlarını yazınız.

- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$
- $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$
- $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$
- $10 \cdot 10 \cdot 10 =$
- $14 \cdot 14 \cdot 14 \cdot 14 =$

2. Aşağıda okunuşları verilen ifadeleri üslü sayı olarak yazınız.

- Yedinin ikinci kuvveti:
- Sekizin üçüncü kuvveti:
- Beşin dördüncü kuvveti:

3. Aşağıda verilen üslü ifadeleri tekrarlı çarpım olarak yazınız.

- $4^3 =$
- $5^4 =$
- $9^4 =$
- $10^5 =$
- $20^4 =$

4. 2, 3, 4

Yukarıda verilen sayılardan iki tanesini seçerek küçük olan üs, büyük olan taban olacak şekilde üslü ifadeler oluşturunuz.

5. Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerini yazınız.

- a) $2^3 =$ b) $5^3 =$
c) $6^1 =$ d) $4^4 =$
e) $1^5 =$ f) $1^{100} =$
g) $0^5 =$ h) $6^3 =$
ı) $7^3 =$ i) $5^4 =$
j) $6^0 =$ k) $9^3 =$

6. Aşağıda verilen üslü ifadeleri küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

- a) $\blacksquare = 3^4$ $\blacktriangle = 2^5$ $\bullet = 4^2$
..... < <
b) $\blacksquare = 14^4$ $\blacktriangle = 15^2$ $\bullet = 15^5$
..... < <
c) $\blacksquare = 80^1$ $\blacktriangle = 5^3$ $\bullet = 0^{15}$
..... < <
d) $\blacksquare = 7^2$ $\blacktriangle = 5^3$ $\bullet = 9^0$
..... < <
e) $\blacksquare = 10^2$ $\blacktriangle = 9^3$ $\bullet = 18^1$
..... < <
f) $\blacksquare = 2^7$ $\blacktriangle = 3^5$ $\bullet = 8^2$
..... < <

7. Aşağıda verilen eşitliklerde $\blacksquare$ şekli yerine yazılması gereken sayıları bulunuz.

- a) $2^{\blacksquare} = 8$ b) $3^{\blacksquare} = 81$
c) $2^{\blacksquare} = 64$ d) $5^{\blacksquare} = 125$
e) $4^{\blacksquare} = 1$ f) $6^{\blacksquare} = 216$

8. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

- a) Ali 4^3 km uzunluğundaki bir yolun 25 km'sini gidip mola vermiştir.
Buna göre Ali'nin moladan sonra kaç kilometre yolu kalmıştır?
b) Başlangıçta 2^5 tane koyun bulunan bir sürüye sırasıyla 3^4 , 5^2 ve 50 tane yeni koyun katılmıştır.
Buna göre son durumda sürüde kaç tane koyun vardır?
c) 3^4 km uzunluğundaki bir yolun başlangıcından itibaren yirminci kilometresinde kazı çalışması vardır.
Buna göre kazı çalışmasının yolun bitimine olan uzaklığı kaç kilometredir?
d) 2^3 ün 8 katının yarısının 3^2 fazlası kaçtır?

Sayı Kaç Basamaklı?

Bir hesap makinesinin ekranında en fazla 9 basamaklı bir sayı görüldüğüne göre $12 \cdot 10^8$ sayısının değeri bu hesap makinesinin ekranında görülür mü?

- $10^1 = 10$ → Sondan 1 basamağı 0 olup sayı 2 basamaklıdır.
 $10^2 = 10 \cdot 10 = 100$ → Sondan 2 basamağı 0 olup sayı 2 basamaklıdır.
 $10^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$ → Sondan 3 basamağı 0 olup sayı 4 basamaklıdır.
 $10^4 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10\ 000$ → Sondan 4 basamağı 0 olup sayı 5 basamaklıdır.

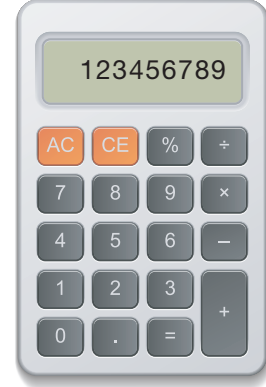


$12 \cdot 10^8$

Sondan 8 basamağı sıfırdır.

2 basamaklı sayı

İfade $(8 + 2)$ olacak şekilde 10 basamaklı bir sayıya eşittir. Bu durumda sayının basamaklarından biri görünmez.



1. Aşağıda verilen sayıları 10 'un kuvveti veya çarpımı (a. 10^b gibi) yazınız.

- a) $100 =$
b) $1000 =$
c) $5000 =$
d) $1\ 000\ 000 =$
e) $15\ 000\ 000 =$

2. Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerlerini yazınız.

- a) $10^4 =$
b) $4 \cdot 10^4 =$
c) $10^5 =$
d) $5 \cdot 10^5 =$

3. Aşağıda verilen üslü ifadelerin sondan kaç basamağının sıfır olduğunu bulunuz.

- a) $10^5 \rightarrow$ b) $10^6 \rightarrow$
c) $12 \cdot 10^4 \rightarrow$ d) $100 \cdot 10^6 \rightarrow$
e) $500 \cdot 10^7 \rightarrow$ f) $40 \cdot 10^7 \rightarrow$
g) $10^4 \cdot 1000 \rightarrow$ h) $10^7 \cdot 120 \rightarrow$

4. Aşağıda verilen üslü ifadelerden değeri en az 6 basamaklı olanları ✓ ile işaretleyiniz.

- a) 10^5 b) $7 \cdot 10^2$ c) $4 \cdot 10^6$

5. Aşağıda verilen üslü ifadelerin kaç basamaklı bir doğal sayı olduğunu bulunuz.

- a) $10^5 \rightarrow$ b) $10^9 \rightarrow$
- c) $5 \cdot 10^8 \rightarrow$ d) $27 \cdot 10^8 \rightarrow$
- e) $100 \cdot 10^7 \rightarrow$ f) $10^9 \cdot 500 \rightarrow$

6. Aşağıda verilen üslü ifadelerden değeri en az 10 basamaklı olanları ✓ ile işaretleyiniz.

- a) $2 \cdot 3 \cdot 10^7$ b) $10^{10} \cdot 3$
- c) $10^9 \cdot 3$ d) $10^8 \cdot 10$

7. Aşağıda verilen üslü ifadelerin sondan kaç basamağının 9 olduğunu bulunuz.

- a) $10^2 - 1$ b) $10^3 - 1$
- c) $10^7 - 1$ d) $10^{10} - 1^{10}$
- e) $5 \cdot 10^7 - 1$ f) $120 \cdot 10^6 - 1$
- h) $10^8 \cdot 100 - 1$ g) $10^{12} - 5^0$

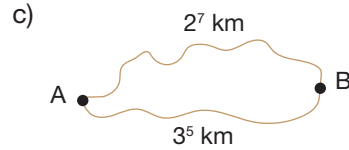
8. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) $5^{\blacksquare}$ üslü ifadesi 100'den küçük olduğuna göre $\blacksquare$ yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı kaçtır?

b) Bir çokgenin kenar sayısı içine yazılan sayıya üs olarak yazılıp üslü ifadeler oluşturuluyor.

$$\triangle 5 + \square 4$$

Buna göre yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?



Yukarıda A ve B noktaları arasındaki iki farklı yolun uzunluğu verilmiştir.

Buna göre, bu yollardan diğerine göre daha kısa olanın uzunluğu kaç metredir?

d) $\square \cdot 10^7$ sayısı 9 basamaklı bir sayıdır.

Buna göre $\square$ yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı kaçtır?

1. Aşağıdaki üslü ifadelerden hangisinin değeri 81'e eşit değildir?

- A) 3^4 B) 9^2 C) 81^1 D) 1^{81}

2. Üç arkadaşın boyu en uzun olan Metin, en kısa olan ise Mert'tir.



Metin



Ali



Mert

Metin'in boyunun uzunluğu 12^2 cm ve Mert'in boyunun uzunluğu 5^3 cm'dir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Ali'nin santimetre cinsinden boy uzunluğu olabilir?

- A) 3^4 B) 6^2 C) 11^2 D) 2^7

3. Aşağıdaki eşitliklerde bir doğal sayının kendisi ile tekrarlı çarpımına karşılık gelen üslü ifadeler gösterilmiştir.

$$2 \cdot 2 \cdot 2 = \blacksquare^3$$

$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^\blacktriangle$$

Buna göre aşağıdakilerden hangisi $\blacktriangle^{\blacksquare}$ üslü ifadesinin değeridir?

- A) 14 B) 25 C) 49 D) 128

4. Eşit kollu terazinin dengede olması için terazinin her iki tarafındaki cisimlerin kütleleri eşit olmalıdır.

Aşağıdaki eşit kollu terazinin soldaki kefesinde ağırlığı 240 gram olan bir cisim, sağdaki kefesinde ise ağırlığı 24 gram olan bir cisim olduğu için terazi dengede değildir.



Buna göre terazinin dengeye gelmesi için, terazinin sağ kefesine koyulacak cismin gram cinsinden ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) 6^3 B) 15^2 C) 4^3 D) 2^8

5. Aşağıdaki üslü ifadelerden hangisinin değeri diğerlerinden daha büyüktür?

- A) 7^3 B) 3^4 C) 13^2 D) 2^6

6. $10^{\blacksquare}$ üslü ifadesinin değeri, 12 basamaklı bir doğal sayıdır.

Buna göre $\blacksquare$ sembolüne karşılık gelen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. Zeynep'in dört dersten çözdüğü soru sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Derslere göre çözülen soru sayısı

Ders	Soru sayısı
Türkçe	4^3
Matematik	5^3
Fen Bilimleri	2^7
Sosyal Bilgiler	3^4

Tabloya göre Zeynep en fazla hangi dersten soru çözmüştür?

- A) Türkçe B) Matematik
C) Fen Bilimleri D) Sosyal Bilgiler

8. 2^6 ifadesi aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa sonuç 64 000 olur?

- A) 2^2 B) 10^2 C) 4^6 D) 10^3

9. $7 \cdot 10^7$ ifadesi kaç basamaklı bir sayıya eşittir?

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

10. $2^8, 5^4, 10^3, 3^5$

Yukarıda verilen üslü ifadelerin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3^5 < 2^8 < 5^4 < 10^3$
B) $2^8 < 3^5 < 5^4 < 10^3$
C) $10^3 < 5^4 < 2^8 < 3^5$
D) $5^4 < 3^5 < 10^8 < 2^8$

11. $17 \cdot 10^{\square}$ ifadesi 12 basamaklı bir sayıya eşittir.

Buna göre $\square^2$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 144 B) 121 C) 100 D) 81

- 12.



Yukarıda üzerinde üslü sayılar yazan uçan balonlar verilmiştir.

Ceylin üzerinde en büyük sayı yazan balonu kendine, en küçük sayı yazan balonu kardeşi Elif'e almıştır.

Buna göre Zeynep hangi renk balonları almıştır?

- A) Pembe - Sarı
B) Kırmızı - Pembe
C) Yeşil - Mavi
D) Sarı - Kırmızı

İşlem Sırası Nasıl Olmalı?

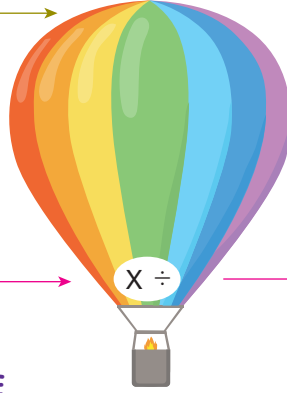
Birden fazla işlemin bulunduğu durumlarda aşağıdaki işlem önceliği vardır. Verilen işlemde aşağıdaki adımları izlemeliyiz.

1 ÜSLER

2 PARANTEZ İÇLERİ

3 ÇARPMA VE BÖLME

4 TOPLAMA VE ÇIKARMA



$$\begin{array}{c} 1 \\ (2^5 + 5) + 2 \times 10 = (32 + 5) + 20 = 57 \\ \underbrace{\hspace{1cm}} \quad \underbrace{\hspace{1cm}} \\ 2 \quad \quad 3 \\ \underbrace{\hspace{2cm}} \\ 4 \end{array}$$

Çarpma ve bölme işlemlerinin birbirine göre üstünlüğü yoktur.

Toplama ve çıkarma işlemlerinin birbirine göre üstünlüğü yoktur.



Aynı işlem önceliğine sahip işlemler soldan sağa doğru yapılır.

1. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- a) $2 + 10 \cdot 3 =$
- b) $15 - 2 \cdot 3 =$
- c) $12 + 16 \div 4 =$
- d) $16 - 8 \div 2 =$
- e) $17 \cdot 2^2 - 8 =$
- f) $20 - 10 \cdot 2 =$
- g) $8 + 2 \cdot 3 =$
- h) $(2^3 + 4) \cdot 2 =$

2. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- a) $2^5 + 3 \cdot 2 =$
- b) $12 - 3 \cdot 2^2 =$
- c) $24 \div 2^2 + 1 =$
- d) $2^5 + 2^2 \cdot 3^2 =$

3. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

$$\square = 2^5 + 2 \cdot 3$$

$$\triangle = 4^2 - 1 \cdot 6$$

$$\bigcirc = 25 - 5 \cdot 4$$

4. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

a) $24 \div 2 + 3 \cdot 5 - 4 =$

b) $12 \cdot 3 + 12 \div 3 + 5 =$

c) $4^3 \div 2 - 2 \cdot 10 + 10 =$

d) $(12 - 4) \cdot 5^2 - 3 \cdot 10 + 5^2 =$

e) $125 \div 5 - 5^2 + 5 =$

f) $(10^3 \div 10) \cdot (10^2 - 10) =$

g) $48 - 12 \cdot 4 + 12^0 =$

5.

2	+	3	x	+
6	10	(	)	

Üzerinde sayılar ve matematik sembolleri yazılı olan bu kartlar aşağıdaki gibi yan yana dizilmiştir.

(						)		
---	--	--	--	--	--	---	--	--

Kartların üzerindeki işlemler yapıldığında sonuç 110 olduğuna göre boş kartlara hangi sayıların ve sembollerin geleceğini yazınız.

6. Aşağıda verilen kutucuklara eşitliği sağlayacak şekilde “+ , - , x , ÷” işlem sembollerinden uygun olanları yazınız.

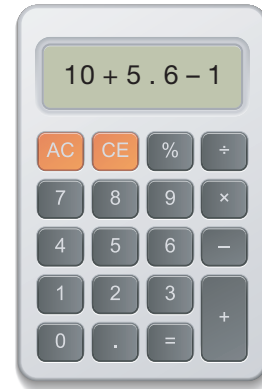
a) $20 \blacksquare 2 \blacksquare 5 = 10$

b) $12 \blacksquare 3 \blacksquare 12 = 48$

c) $5^2 \blacksquare 5 \blacksquare 3 = 10$

d) $(4^2 \blacksquare 4) \blacksquare 4 = 3$

7.



Yukarıda verilen bozuk hesap makinesi işlem önceliğini dikkate almadan işlem yapmaktadır.

Buna göre işlemin doğru sonucu ile hesap makinesinin bulduğu sonucun farkı kaçtır?

1. $50 - 5 \cdot 3 + 10 \cdot 2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 290 B) 150 C) 55 D) 35

2. Aşağıda verilen işlemlerden hangisinin sonucu diğerlerinden farklıdır?

- A) $5 + 10 \div 5$ B) $27 \div (5 + 4)$
C) $17 - 7 \cdot 2$ D) $36 \div 9 - 1$

3. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu hatalıdır?

- A) $12 + 4 \cdot 2 + 2^0 = 21$
B) $24 - 6 \div 2 + 4 = 12$
C) $4^3 \div 2 + 4 \cdot 2 = 40$
D) $(12 - 4 \div 2) - 2 \cdot 3 = 4$

4. $48 - 12 \cdot 2 + 8^2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 88 B) 72 C) 60 D) 48

5. $45 - 5 \cdot 3 + 4 \cdot 0 + \blacksquare = 38$

Bu işlemin sonucuna göre $\blacksquare$ şekli ile gösterilen doğal sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 16 B) 8 C) 6 D) 4

6. $(18 - 6) \div 3 + 4^2 - (15 - 2)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $56 \div 7 + 5 \times 3 - 11$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 27 D) 35

8. $15 + 39 \div 13 + (2^5 - 3^2)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 30 B) 35 C) 41 D) 45

9. $15 \div 3 + (3^3 - 5) - (2^4 + 1)$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisinin sonucuna eşittir?

- A) $2^3 + 3^2$
- B) $4 \times (2^3 + 3)$
- C) $7 \times 2 - (20 \div 4)$
- D) $5^0 + (2^3 + 1)$

10. $36 \bullet 4 = 16 \blacksquare 7$

$12 \blacktriangle 3 = 75 \bullet 5$

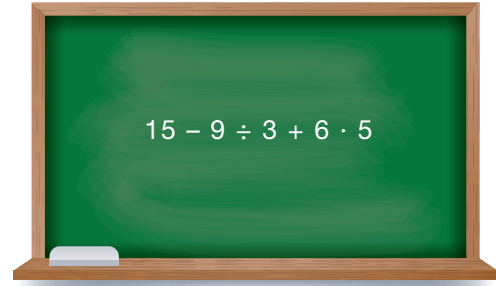
Yukarıda verilen eşitliklerde $\bullet$, $\blacksquare$ ve $\blacktriangle$ şekillerinden her biri, bir dört işlem işaretidir.

$(63 \blacktriangle 7) \blacksquare (91 \bullet 13)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 42
- B) 56
- C) 63
- D) 77

11. Matematik öğretmeni tahtaya aşağıdaki işlemi yazıyor.



Öğrencilerinden bu işlemin sonucunu 32 yapacak şekilde bir işlemi parantez içine almalarını istiyor.

Buna göre hangi işlem parantez içine alınmalıdır?

- A) $6 \cdot 5$
- B) $3 + 6$
- C) $9 \div 3$
- D) $15 - 9$

12. Elif aşağıda verilen mavi renkli kâğıttaki işlemi işlem önceliğini dikkate alarak, sarı renkli kâğıttaki işlemi işlem önceliğine dikkat etmeden (soldan sağa doğru) yapmış ve her iki işlemin sonucunu aynı bulmuştur.

$72 - 8 \cdot 6 + 12 - 4 \cdot 5$

$2 + 2 \cdot \star$

Buna göre sarı renkli kâğıttaki işlemde $\star$ şekli ile gösterilen doğal sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10



1. Aşağıda bir internet sitesinde en çok izlenen 4 videoya ait ekran görüntüsü ve bu videoların saniye cinsinden süreleri verilmiştir.



4^4 saniye



15^2 saniye



3^5 saniye



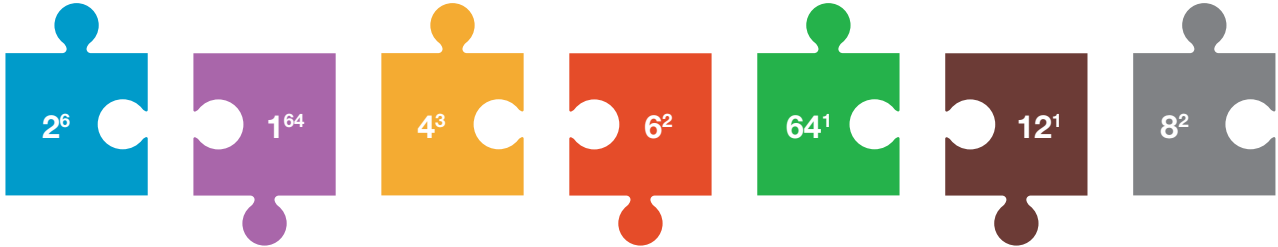
7^3 saniye

Annesi, Metin'e bu 4 videodan süresi en kısa olanı izlemesi için izin vermiştir.

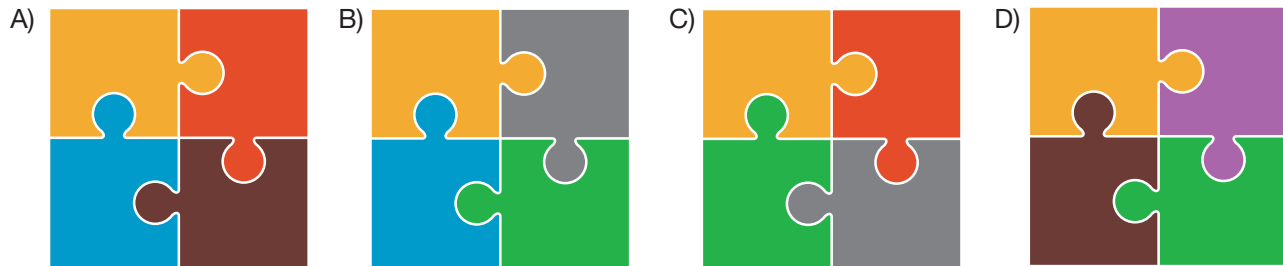
Buna göre Metin'in izleyebileceği video aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. Üzerlerinde birer üslü ifade yazılı olan 7 farklı yapboz parçası aşağıda gösterilmiştir.



Bu yapboz parçalarından üzerindeki üslü ifadelerin değeri birbirine eşit olan 4 parça birleştirildiğinde elde edilecek olan yapboz modeli aşağıdakilerden hangisidir?



3. Bir matematik öğretmeni öğrencilerinin sınav notlarını açıklamak için her bir öğrencinin isminin ve sonucu bu öğrencinin sınav notuna karşılık gelen bir işlemin yazılı olduğu kartlar hazırlamıştır.

Aşağıda öğretmenin Barış, Ozan ve Özgün için hazırladığı kartlar verilmiştir.

Barış	$100 - 4^3 \div (7 \cdot 3 - 5)$
-------	----------------------------------

Özgün	$8 \cdot 5 + 12 \div 4 + 6^2 + 2 \cdot 9$
-------	---

Ozan	$5 \cdot (5^2 - 3 \cdot 2)$
------	-----------------------------

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Barış, Ozan ya da Özgün'ün matematik sınavı notuna karşılık gelen sayılardan biri değildir?

- A) 95 B) 96 C) 97 D) 98

4. İki yüzünde aynı sayının yazılı olduğu kartlar ile bir yüzünde "+", diğer yüzünde "-" ve bir yüzünde "x" diğer yüzünde "÷" işareti olan kartlar aşağıdaki gibi bir ipe asılıyor. İpin farklı iki tarafında bulunan Sevgi ve Ozan, kendi bakış açılarına göre gördükleri işlemin sonucunu buluyorlar.



Sevgi'nin kâğıdın ön yüzünde gördüğü işlem $10 - 8 \div 2 + 18$ olduğuna göre, Ozan'ın kâğıdın arka yüzünde gördüğü işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

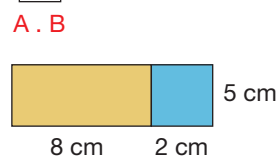
- A) 288 B) 138 C) 24 D) 12

Dağılma Özelliği ve Ortak Çarpan Parantezine Alma



Dağılma Özelliği

$$A \cdot (B + C) = A \cdot B + A \cdot C$$



$$5 \cdot (8 + 2) = 5 \cdot 8 + 5 \cdot 2 = 50$$



Ortak Çarpan Parantezi

$$A \cdot B + A \cdot C = A \cdot (B + C)$$

A sayısı iki toplananın da ortak çarpanı olduğundan A'yı B ve C ile ayrı ayrı çarpmak yerine A sayısı B ve C'nin toplamı ile çarpılabilir.

$$4 \cdot 10 + 4 \cdot 7 = 4 \cdot (10 + 7)$$

$$19 \cdot 8 - 19 \cdot 3 = 19 \cdot (8 - 3)$$

1. Aşağıda verilen işlemleri ortak çarpan parantezine alarak yapınız.

- a) $9 \cdot 15 - 9 \cdot 10 =$
- b) $5 \cdot 12 + 5 \cdot 18 =$
- c) $6 \cdot 12 + 12 \cdot 14 =$
- d) $90 \cdot 12 - 90 \cdot 7 =$

2. Aşağıda verilen ifadelere uygun işlemleri yazarak işlemleri ortak çarpan parantezine alarak yapınız.

- a) Yirminin beş katı on beşin 5 katından kaç fazladır?
- b) On yedinin sekiz katı on beşin sekiz katından kaç fazladır?

3. Aşağıda verilen işlemleri dağılma özelliğini kullanarak yapınız.

- a) $8 \cdot (5 + 7) =$
- b) $12 \cdot (8 + 13) =$
- c) $(15 + 6) \cdot 8 =$
- d) $(17 + 5) \cdot 6 =$

4. Aşağıda verilen ifadelere uygun işlemleri yazarak işlemleri dağılma özelliğini kullanarak yapınız.

- a) Üçün dört fazlasının beş katı kaçtır?
- b) İkinin yedi fazlasının üç katı kaçtır?

5. Aşağıda verilen dağılma işlemlerinde ■ ile gösterilen yerlere gelmesi gereken sayıları bulunuz.

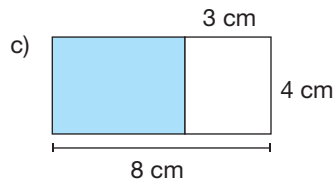
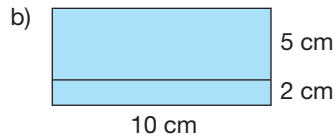
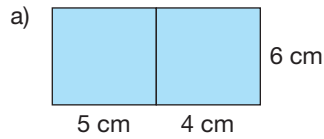
a) $12 \cdot (15 + 17) = \blacksquare \cdot 15 + \blacksquare \cdot 17$

b) $8 \cdot (13 + 25) = 13 \cdot \blacksquare + \blacksquare \cdot 25$

c) $(50 + 8) \cdot 18 = \blacksquare \cdot 50 + \blacksquare \cdot 18$

d) $(45 + 21) \cdot 6 = 21 \cdot \blacksquare + 6 \cdot \blacksquare$

6. Aşağıda verilen dikdörtgenlerde boyalı bölgelerin alanlarını dağılma özelliğini kullanarak gösteriniz.



7. Aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) Özdeş 10 tane kutunun her birinde 5 tane kırmızı, 4 tane siyah renkli kalem vardır.

Buna göre kutulardaki toplam kalem sayısını dağılma özelliğini kullanarak gösteriniz.

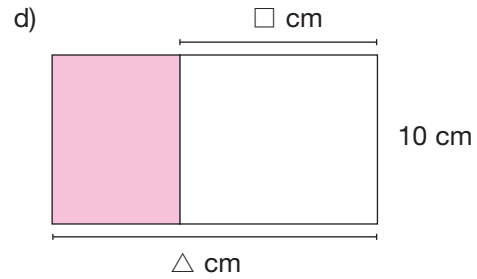
b) Asya, 5 bölüm ve her bölümün 20 sorudan oluştuğu bir sınavda her bölümden 5 soruya cevap verememiştir.

Buna göre Asya toplam kaç soruya cevap vermiştir?

c) ■, ▲ ve ● birer doğal sayıyı göstermektedir.

■ . ▲ = 10 ve ■ . ● = 15 olduğuna göre

■ . (▲ + ●) işleminin sonucu kaçtır?



Yukarıda verilen dikdörtgende boyalı bölgenin alanını dağılma özelliğini kullanarak ifade ediniz.