

8 SINIF

MATEMATİK

KONU MODÜLÜ



Çözümlere Ulaşmak İçin
QR Kodu Okutunuz.

- › Üslü İfadeler
- › Kareköklü İfadeler

HANGİ MODÜLDE NELER ÖĞRENECEĞİZ ?

modül 1

- › Çarpanlar ve Katlar
- › Üslü İfadeler

modül 2

- › Üslü İfadeler
- › Kareköklü İfadeler

modül 3

- › Kareköklü İfadeler
- › Veri Analizi
- › Basit Olayların Olma Olasılığı

modül 4

- › Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler
- › Doğrusal Denklemler

modül 5

- › Doğrusal Denklemler
- › Eşitsizlikler
- › Üçgenler

modül 6

- › Eşlik ve Benzerlik
- › Dönüşüm Geometrisi
- › Geometrik Cisimler

modül 7

- › Geometrik Cisimler

modül 8

- › Genel Tekrar

III. SAYILARIN ONDALIK GÖSTERİMLERİNİ 10'UN TAM SAYI KUVVETLERİNİ KULLANARAK ÇÖZÜMLEME

Örnek

205,461 ondalık gösteriminin basamaklarını gösterip çözümleyelim.

Çözüm

Basamak Değeri	Basamak Adı	205,461	Basamak Adı	Basamak Değeri
$2 \cdot 10^2$	Yüzler basamağı		Binde birler basamağı	$1 \cdot 10^{-3}$
$0 \cdot 10^1$	Onlar basamağı		Yüzde birler basamağı	$6 \cdot 10^{-2}$
$5 \cdot 10^0$	Birler basamağı		Onda birler basamağı	$4 \cdot 10^{-1}$

$$205,461 = 2 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2} + 1 \cdot 10^{-3}$$

Örnek

Çözümlemiş hâli

$$1 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$$

olan sayıyı bulalım.

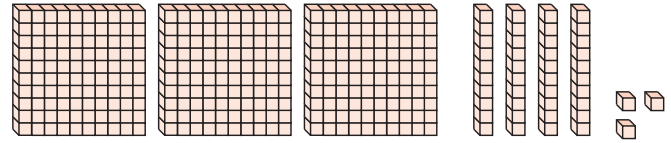
Çözüm

$1 \cdot 10^1$	+	$6 \cdot 10^0$	+	$2 \cdot 10^{-1}$	+	$5 \cdot 10^{-2}$
1.10	+	6.1	+	2.0,1	+	5.0,01
10	+	6	+	0,2	+	0,05
						16,25

Örnek

$$\begin{array}{c} \text{10x10x10} \\ \text{= 1} \\ \text{= } \frac{1}{10} \\ \text{= } \frac{1}{100} \end{array}$$

olmak üzere,



yukarıda onluk taban bloklarıyla oluşturulan çözümlemeyi 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak gösterip ondalık gösterimi yazınız.

Çözüm

$$3 \cdot 1 + 4 \cdot \frac{1}{10} + 3 \cdot \frac{1}{100} = 3 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} = 3,43$$

Üslü İfadeler



Birlikte Yapalım 1

Örnek 1

Aşağıdaki ondalık gösterimleri yanlarındaki boşluklara çözümleyiniz.

- a) 7,8 =
- b) 16,2 =
- c) 78,146 =
- ç) 110,02 =
- d) 144,901 =
- e) 200,568 =

Örnek 2

4803,5783

sayısının çözümlenmiş hâlindeki 10^{-3} ve 10^2 ifadelerinin katsayılarının toplamını bulunuz.

Örnek 3

- I. 482,36
- II. 0,495
- III. 1040,09
- IV. 9436,302

Yukarıda verilen ondalık gösterimlerin hangilerinin çözümlemelerinde 4 rakamının katsayı olduğu 10^0 'un kuvvetleri eşittir?

Örnek 4

Aşağıda çözümlenmiş hâlleri verilen ondalık gösterimleri boşluklara yazınız.

- a) $2 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-1} = \dots\dots\dots$
- b) $1 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-2} = \dots\dots\dots$
- c) $8 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-2} = \dots\dots\dots$

Örnek 5

Çözümlenmiş hâli

$$7 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3}$$

olan ondalık gösterimin yüzde birler basamağındaki rakam ile birler basamağındaki rakamın çarpımının sonucu kaçtır?

Örnek 6

$$321,48 = 3 \cdot 10^a + 2 \cdot 10^b + 1 \cdot 10^c + 4 \cdot 10^d + 8 \cdot 10^e$$

eşitliğine göre, a.b.c.d.e işleminin sonucu kaçtır?

Örnek 7

Bir tişörtün fiyatının TL cinsinden çözümlenmiş hâli

$$7 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2} \text{ dir.}$$

Bu tişörtten bir tane alan müşteri kasiyere 100 TL verdiğinde kaç TL para üstü alır?



1. 86,02 ondalık gösteriminin çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $8 \cdot 10^4 + 6 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^{-1}$
 B) $8 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-2}$
 C) $8 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$
 D) $8 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-2}$

2. Çözümlenmiş hâli $4 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$ olan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0,42 B) 2,4 C) 4,2 D) 40,2

3. I. $2 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3} = 0,2053$
 II. $3 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^{-3} = 30,004$
 III. $2 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-2} = 203,05$
 IV. $4 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-3} = 0,407$

Yukarıda çözümlenmiş hâli verilen sayılardan hangileri yanlış yazılmıştır?

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

4. Aşağıdaki sayıların hangisinin çözümlenmiş hâlinde $3 \cdot 10^{-3}$ değeri bulunur?

A) 33,033 B) 33,03
 C) 333,03 D) 30,30

5. Onlar basamağında 7 ve yüzde birler basamağında 8 yazan ondalık gösterimin çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $3 \cdot 10^3 + 8 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$
 B) $8 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1$
 C) $2 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1}$
 D) $4 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-2}$

6. Aşağıdaki kare dört parçaya ayrıldıktan sonra her bir parçasına 603,205 sayısındaki sıfır hariç rakamların basamak değerleri yazılmıştır.

$2 \cdot 10^{-1}$	$6 \cdot 10^2$
$5 \cdot 10^{-3}$	a

Buna göre, a aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $3 \cdot 10^1$ B) $3 \cdot 10^0$
 C) $3 \cdot 10^{-1}$ D) $3 \cdot 10^{-2}$

7. 800,07 ondalık gösteriminin çözümlenmiş hâli

$$8 \cdot 10^a + 7 \cdot 10^b$$

olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

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

Üslü İfadeler

8.

$$ab,cde = 7 \cdot 10 + 1 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-3}$$

olduğuna göre, $(a + b + c) \cdot d$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 9 C) 10 D) 50

9.

$$407,13 = 4 \cdot 10^{\blacksquare} + 7 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{\blacktriangle} + \bullet \cdot 10^{-2}$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre $\blacksquare$, $\blacktriangle$ ve $\bullet$ sayıları aşağıdakilerden hangisidir?

	$\blacksquare$	$\blacktriangle$	$\bullet$
A)	2	0	-2
B)	2	-1	3
C)	2	-1	-3
D)	1	0	-3

10. 4a,25 ondalık gösteriminin tam kısmı iki basamaklı bir sayıdır.

4 ve a sayıları aralarında asal olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi 4a,25 ondalık gösteriminin çözümlenmiş biçimi olabilir?

- A) $4 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 B) $4 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 C) $4 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 D) $4 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$

11. Aşağıdakilerden hangisi 342'den küçük olan bir ondalık gösterimin çözümlenmiş hâli olabilir?

- A) $3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$
 B) $2 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-2}$
 C) $1 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$
 D) $2 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2} + 9 \cdot 10^{-3}$

12. A = 0,03 ve B = 1,2 olmak üzere, A + B toplamının çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1}$
 B) $1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$
 C) $1 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$
 D) $1 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$

13.

$$50 - 10,16$$

işleminin sonucu olan ondalık gösterimin çözümlenmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2}$
 B) $3 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$
 C) $3 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$
 D) $4 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$

14.

$$4,02 \cdot 2,4$$

çarpımının sonucunun çözümlenmiş hâlinde 10^{-2} nin katsayısı aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 4

15. Çözümlenmiş hâli

$$a \cdot 10^1 + b \cdot 10^0 + c \cdot 10^{-2}$$

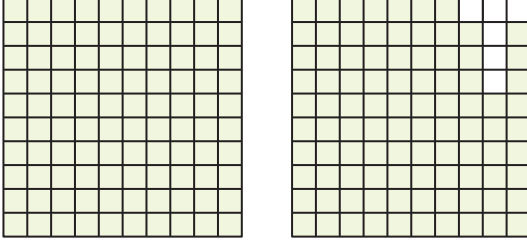
olan sayıda a, b ve c birbirinden ve sıfırdan farklı rakamlardır.

Buna göre, oluşabilecek en büyük sayı ile en küçük sayının toplamı kaçtır?

- A) 109 B) 100,1
 C) 110,01 D) 110,1



1.



Yukarıda modellenen ondalık gösterimin çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$
 B) $1 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-2}$
 C) $1 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$
 D) $1 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$

2. İnternette araç modelleri inceleyen Ahmet'in beğendiği dört aracın yüksekliklerinin çözümlenmiş hâli aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Markalarına Göre Araç Yükseklikleri

Marka	Yükseklik (m)
A	$1 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2} + 9 \cdot 10^{-3}$
B	$1 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
C	$1 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-3}$
D	$1 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3}$

Ahmet, yüksekliği en az olan aracı tercih edeceğine göre, hangi aracı tercih eder?

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

3. Sınav Okulları arasında yapılan Türkiye geneli sınavda 497,35 puan alan öğrenci birinci olurken 483,02 puan alan öğrenci dördüncü olmuştur.

Aşağıdakilerden hangisi bu sınavda ikinci veya üçüncü olan öğrencinin aldığı puan olamaz?

- A) $4 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2}$
 B) $4 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1}$
 C) $4 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2}$
 D) $4 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$

4. a, b, c, d ve e birer tam sayı olmak üzere $45,276 = 4 \cdot 10^a + 5 \cdot 10^b + 2 \cdot 10^c + 7 \cdot 10^d + 6 \cdot 10^e$ dir.

Bu çözümlemde harflerin yerine gelmesi gereken sayılar aşağıdaki tabloda X, Y, Z doğal sayılarının çözümlenmiş hâllerinde yerine yazılacaktır.

Sayı	Çözümlenmiş Hâli
X	$a \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^b + 1 \cdot 10^c + 6 \cdot 10^e$
Y	$b \cdot 10^2 + a \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^d + 8 \cdot 10^e$
Z	$4 \cdot 10^a + 2 \cdot 10^b + 3 \cdot 10^d$

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yapılsa sıralama $X > Y > Z$ olur?

- A) X sayısı 10 ile çarpılırsa
 B) Y sayısına 40 eklenirse
 C) Z sayısına 10 eklenirse
 D) Z sayısından 20 çıkarsa

Üslü İfadeler

5. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlenmesi denir.



Yukarıdaki kefeleri boş olan eşit kollu terazinin;

- sol kefesine 6 tane 125 gramlık, 3 tane 250 gramlık kütleler,
- sağ kefesine de her biri aynı kütleye sahip üç elma

konularak terazi kefeleri dengeleniyor.

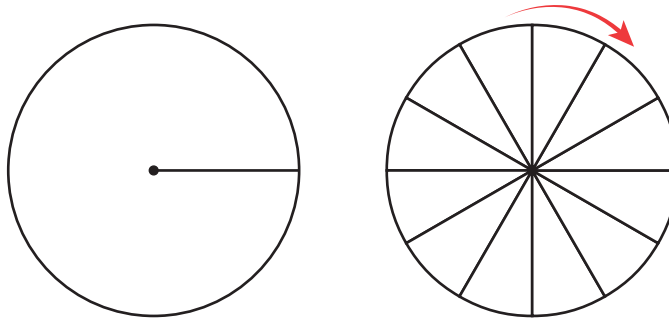
Buna göre, bir elmanın kütlesinin kilogram cinsinden alacağı değerin çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

(1 kg = 1000 g)

- A) $5 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-3}$ B) $5 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$ C) $5 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$ D) $5 \cdot 10^{-1}$

6. Yarıçapı r olan bir çemberin çevresi $2\pi r$ ile bulunur.

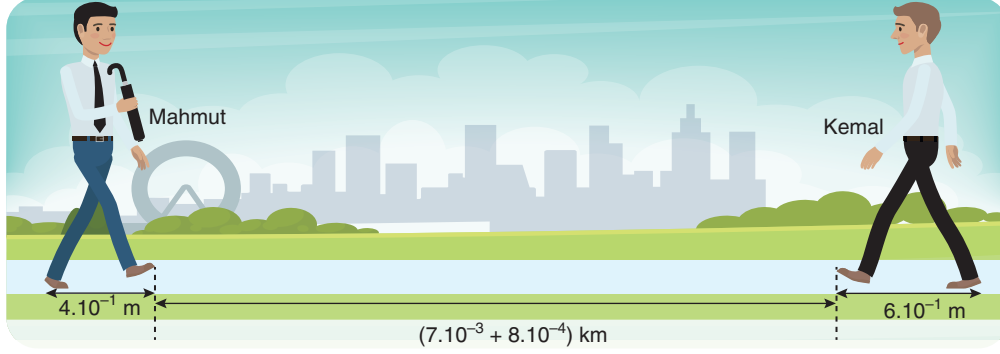
Aşağıda yarıçapı 0,0001 cm olan 12 eş dilime ayrılmış çember ok yönünde 1 dilim yuvarlanıyor.



Buna göre, çemberin ok yönünde ilerleme miktarını cm cinsinden ifade eden ondalık gösterimin çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) $2 \cdot 10^{-4}$ B) $5 \cdot 10^{-5}$ C) $6 \cdot 10^{-4}$ D) 10^{-5}

7.



Aralarında $(7 \cdot 10^{-3} + 8 \cdot 10^{-4})$ km uzaklık bulunan Mahmut ve Kemal'in adım uzunlukları sırasıyla $4 \cdot 10^{-1}$ metre ve $6 \cdot 10^{-1}$ metredir. Mahmut ve Kemal birbirlerine doğru tam adımlar atarak aynı noktada buluşmuşlardır.

Buna göre, Mahmut ve Kemal'in attıkları toplam adım sayısı en az kaçtır?

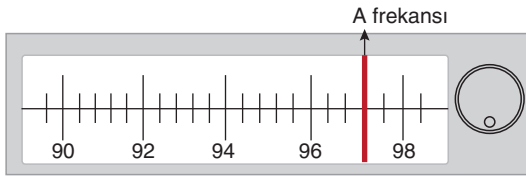
A) 12

B) 13

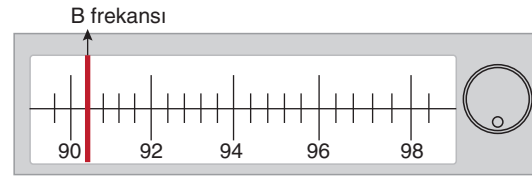
C) 14

D) 15

8. Bir radyonun eşit aralıklara bölünmüş radyo frekansı ayarlama göstergesindeki kırmızı ibre, ayarlanan radyonun frekansını göstermektedir.



1. durum



2. durum

Radyodaki kırmızı ibre 1. durumda A frekansını, 2. durumda B frekansını göstermektedir.

Buna göre, A frekansının B frekansından kaç fazla olduğunun çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1}$ B) $6 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1}$ C) $5 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1}$ D) $5 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1}$

Üslü İfadeler

9. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlenmesi denir.

Uçakla seyahat eden bir yolcu, kütlesi 8 kg'dan az olan valizini kabine alabilmektedir.

Ayca'nın valizinin kütlesi 9,08 kg'dır. Bu valizdeki bazı eşyaların kütlelerinin çözümlenmiş şekli aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Valizdeki Eşyalardan Bazılarının Kütleleri

Eşya	Kütlesi (kg)
Ayakkabı	$9 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$
Kitap	$1 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$
Mont	$9 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-3}$
Tablet	$1 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-3}$

Ayca, valizinden bu dört eşyadan hangisini çıkarırsa valizini kabine alabilir?

- A) Tablet B) Ayakkabı C) Kitap D) Mont

(2019 / LGS)

10. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlenmesi denir.

Bir basketbol takımındaki beş oyuncunun boy uzunluklarının çözümlenmiş şekli aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Oyuncuların Boylarının Uzunlukları

İsim	Boy Uzunluğu (cm)
Ayça	$2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1}$
Beyza	$1 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$
Ceyda	$1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$
Derya	$1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1}$
Esra	$1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1}$

Takımın antrenörü, boyu 185 santimetreden kısa olan oyunculardan birini oyun kurucu olarak oynatacaktır.

Buna göre verilen oyuncular arasında oyun kurucu olarak oynayabilecek kaç oyuncu vardır?

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

(2020 / LGS)

IV.SAYILARI 10'UN FARKLI TAM SAYI KUVVETLERİNİ KULLANARAK GÖSTERME

Örnek

Aşağıda verilen tabloyu inceleyelim.

	A	B	C
160000	$16 \cdot 10^4$	$1,6 \cdot 10^5$	$0,16 \cdot 10^6$
2100000	$21 \cdot 10^5$	$2,1 \cdot 10^6$	$0,21 \cdot 10^7$
$144 \cdot 10^{20}$	$14,4 \cdot 10^{21}$	$1,44 \cdot 10^{22}$	$0,144 \cdot 10^{23}$
0,00000169	$169 \cdot 10^{-8}$	$16,9 \cdot 10^{-7}$	$1,69 \cdot 10^{-6}$
$0,00205 \cdot 10^{-10}$	$205 \cdot 10^{-15}$	$2050 \cdot 10^{-16}$	$20500 \cdot 10^{-17}$

Verilen tabloda her bir satırda bulunan A, B ve C sayıları birbirine eşittir. A, B ve C sayılarında virgöl sağa veya sola kaydırılarak 10'un kuvveti değiştirilmiştir.

Bilgi Notu

Verilen bir sayıda virgöl sola kaç basamak kaydırılırsa 10'un kuvveti kaydırılan basamak sayısı kadar artırılır, virgöl sağa kaç basamak kaydırılırsa 10'un kuvveti kaydırılan basamak sayısı kadar azaltılır.

Örnek

Aşağıda verilen eşitlikleri inceleyelim.

$$56000000 = 5,6 \cdot 10^7$$

7 basamak sola

$$8000000000 = 8 \cdot 10^9$$

9 basamak sola

$$0,00000002 = 2 \cdot 10^{-8}$$

8 basamak sağa

$$32,1 \cdot 10^{20} = 3,21 \cdot 10^{21} \text{ (Virgöl bir basamak sola kaydı için 10'un kuvveti 1 artırıldı.)}$$

$$500,4 \cdot 10^{32} = 5,004 \cdot 10^{34} \text{ (Virgöl iki basamak sola kaydı için 10'un kuvveti 2 artırıldı.)}$$

$$0,0028 \cdot 10^{41} = 0,028 \cdot 10^{40} \text{ (Virgöl bir basamak sağa kaydı için 10'un kuvveti 1 azaltıldı.)}$$

$$0,0001 \cdot 10^{-23} = 0,1 \cdot 10^{-26} \text{ (Virgöl üç basamak sağa kaydı için 10'un kuvveti 3 azaltıldı.)}$$

Üslü İfadeler



Birlikte Yapalım 2



Örnek 1

Aşağıdakilerden ondalık gösterimi 0,0014'e eşit olmayanın solundaki daireyi boyayınız.



14000×10^{-7}



14×10^{-4}



$1,4 \times 10^{-3}$



$0,14 \times 10^{-1}$



Örnek 2

$4,5 \cdot 10^{12} = 0,45 \cdot 10^{\square}$

eşitliğinde " $\square$ " sembolü yerine gelmesi gereken tam sayıyı bulunuz.



Örnek 3

- $0,006 = 6 \cdot 10^a$
- $0,00012 = 1,2 \cdot 10^b$
- $240000 = 2,4 \cdot 10^c$

eşitliklerine göre, $a + b + c$ kaçtır?



Örnek 4

$1249 \cdot 10^{22} = a \cdot 10^{25}$

eşitliğinde a yerine yazılması gereken sayı kaçtır?



Örnek 5

$32,23 \cdot 10^{16} = a \cdot 10^b$

eşitliğinde a dört basamaklı bir tam sayı olduğuna göre, b kaçtır?



Örnek 6

$0,00036 \times 10^b$ ifadesinin değeri 1000'den büyüktür.

Buna göre, b'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

Örnek 7

$$243\ 000\ 000 = 0,243 \cdot 10^x \text{ ve}$$

$$33\ 200\ 000 = 33,2 \cdot 10^y$$

olduğuna göre, $x - y$ işleminin sonucu kaçtır?

Örnek 8

$$0,000048 \cdot 10^{22}$$

sayısı kaç basamaklıdır?

Örnek 9

Uzunluğu $6,4 \cdot 10^{-2}$ metre olan bir tele eş olan 1000 tane tel uç uca hiç boşluk bırakılmadan eklenirse en fazla kaç santimetrelik bir uzunluk elde edileceğini bulunuz.

Örnek 10

$$\frac{0,0128 \cdot 10^{18}}{0,008 \cdot 10^{16}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Örnek 11

$$\frac{999,9 \cdot 10^8}{9,999 \cdot 10^5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

Örnek 12

$$\frac{0,81 \cdot 10^{-6} + 2,7 \cdot 10^{-7}}{3,6 \cdot 10^{-9}}$$

işleminin sonucu kaçtır?



Üslü İfadeler

1. Aşağıda verilen sayılardan hangisinin değeri diğerlerinden farklıdır?

A) $287,9 \cdot 10^5$ B) 28790000
C) 0,02879 D) $28,79 \cdot 10^6$

2. $A = 108 \cdot 10^{12}$
 $B = 10,8 \cdot 10^{11}$
 $C = 1,08 \cdot 10^{14}$
 $D = 0,00108 \cdot 10^{17}$

olmak üzere, hangi harflere karşılık gelen sayılar birbirine eşittir?

A) A, B B) A, B ve C
C) B, C ve D D) A, C ve D

3.  $0,32 \cdot 10^4 = 32 \cdot 10^a$

Yukarıdaki eşitliği sağlayan a değeri kaçtır?

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

4. $24,3 \cdot 10^{-5} = a \cdot 10^8$
eşitliğine göre, a'nın değeri kaçtır?
A) $243 \cdot 10^{-14}$ B) $2,43 \cdot 10^{-14}$
C) $24,3 \cdot 10^{-11}$ D) $0,243 \cdot 10^{-10}$

5. Aşağıdaki sayılardan hangisi diğerlerinden küçüktür?

A) $3,5 \cdot 10^{18}$ B) $0,002 \cdot 10^{20}$
C) $6 \cdot 10^{19}$ D) $80 \cdot 10^{17}$

- 6.

$$0,00624 \cdot 10^{13}$$

sayısı kaç basamaklıdır?

A) 8 B) 11 C) 13 D) 18

7. $8,072 \cdot 10^a$

ifadesi bir tam sayı belirttiğine göre, a aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 13 B) 4 C) 3 D) 2

8. $3,069 \cdot 10^2$

sayısı 10'un en az kaçınıcı kuvveti ile çarpılırsa sonuç bir tam sayı olur?

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

9.

$$a \cdot 10^{-4} = b \cdot 10^{-6}$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre, a ve b yerine aşağıdaki sayılardan hangileri yazılabilir?

<u>a</u>	<u>b</u>
A) 7	0,07
B) 7	700
C) 70	70
D) 70	0,7

10.

$$1000000 = 10^x$$

$$0,0000000001 = 10^y$$

olduğuna göre y^{-x} işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -10^6 B) -10^{-6} C) 10^{-6} D) 10^6

11.

$$A = 2,07 \cdot 10^6$$

olduğuna göre, $\frac{A}{10^{-2}}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $207 \cdot 10^8$ B) $207 \cdot 10^6$
C) $207 \cdot 10^5$ D) $207 \cdot 10^4$

12.

$$3,6 \cdot 10^7 + 2,05 \cdot 10^6$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $5,65 \cdot 10^4$ B) $565 \cdot 10^4$
C) $3805 \cdot 10^4$ D) $3805 \cdot 10^6$

13.

$$6 \cdot 10^5 - 0,7 \cdot 10^6$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-0,001$ B) $-0,1 \cdot 10^6$
C) $-0,001 \cdot 10^9$ D) $0,1 \cdot 10^6$

14.

$$3,2 \cdot 10^{-5} \cdot 5 \cdot 10^{-3} = 0,16 \cdot 10^x$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre, x yerine aşağıdaki sayılardan hangisi yazılmalıdır?

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

15. Bir sayfanın kalınlığı 0,3 mm olduğuna göre, iki sayfanın kalınlığı kaç kilometredir?

- A) $6 \cdot 10^{-8}$ B) $6 \cdot 10^{-7}$
C) $0,6 \cdot 10^{-5}$ D) $0,6 \cdot 10^{-4}$

16. Bir nakliye kamyonu her seferinde 2 ton malzemeyi taşımak zorundadır.

Bu kamyonun 30 sefer sonunda taşıdığı toplam malzeme miktarını kilogram cinsinden gösteren ifade aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

- A) $6 \cdot 10^4$ B) $0,06 \cdot 10^6$
C) $6000 \cdot 10^1$ D) $60\,000 \cdot 10^{-2}$