

Adı :
Soyadı :
Sınıfı :

1. I. $2^5 = 32$
II. $2^0 = 0$
III. $2^{-1} = \frac{1}{2}$

Yukarıda verilen eşitliklerden hangisi doğrudur?

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

2. Aşağıdaki işlemlerden kaç tanesi doğru yapılmıştır?

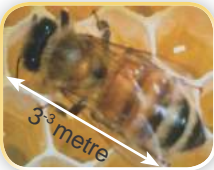
$-5^2 + 3^2 = -16$

$(3^{100} + 2^{-2})^0 = 2$

$(-1)^2 + (-1)^3 = 2$

$2^{-1} + (-2) = 2$

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

3.  Yandaki arının boyu 3^{-3} metredir.

Bu arının boyu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{27}$ metre
B) $\frac{1}{18}$ metre
C) $\frac{1}{9}$ metre
D) $\frac{1}{3}$ metre

4. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 2 sayısının bütün kuvvetleri tam sayıdır.
B) $(-2)^1 + (-2)^{-1}$ işleminin sonucu 0 dir.
C) -2 sayısının 3. kuvveti 8 dir.
D) (-4) sayısının -4. kuvveti pozitif rasyonel sayıdır.

- 5.

$$4^{-a} = \frac{1}{64}$$

Yukarıdaki ifadede a yerine yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 6.

$$5^{-7} = \frac{1}{5^{\Delta}}$$

Yukarıdaki ifadede Δ yerine yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. Aşağıdaki ifadelerden hangisi 3^9 'a eşittir?

- A) $(-3)^{-9}$
B) -3^9
C) 3^{-9}
D) $\frac{1}{3^{-9}}$

Martı

ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

TEST NO

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

CEVAPLAR

1	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	(D)
7	(A)	(B)	(C)	(D)
8	(A)	(B)	(C)	(D)
9	(A)	(B)	(C)	(D)
10	(A)	(B)	(C)	(D)
11	(A)	(B)	(C)	(D)
12	(A)	(B)	(C)	(D)
13	(A)	(B)	(C)	(D)
14	(A)	(B)	(C)	(D)
15	(A)	(B)	(C)	(D)
16	(A)	(B)	(C)	(D)

Doğru :
Yanlış :

Test - 4 Üslü İfadeler

öğrenmekte
yarar
var!

Bir a pozitif tam sayısının kendisi ile n adet çarpımı,

$$\underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ tane}} = a^n$$

şeklinde yazılır ve a nın n . kuvveti diye okunur.

a^n üslü sayısında;

a ya **taban**

n e **kuvvet (üs)** denir.

★ Bir sayının birinci kuvveti kendisine eşittir.

★ Sıfırdan farklı bir sayının sıfırıncı kuvveti 1'dir.

★ a sıfırdan farklı bir sayı olsun.

$$a^{-1} = \frac{1}{a^1}, \quad \frac{1}{a^{-1}} = a^1$$

★ Pozitif tam sayıların, tam sayı kuvvetleri pozitiftir.

★ Negatif bir tam sayının, kuvveti çift sayı ise sonuç pozitif, kuvveti tek sayı ise sonuç negatif işaretlidir.

8.

$$4^{\blacksquare} = \frac{1}{64} \quad 4^{\blacktriangle} = \frac{1}{4^{-2}} \quad (-7)^{\bullet} = \frac{1}{49}$$

Yukarıda verilen eşitliklerde \blacksquare , \blacktriangle ve \bullet yerine sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A)

\blacksquare	\blacktriangle	\bullet
3	2	-2

 B)

\blacksquare	\blacktriangle	\bullet
-3	2	2
- C)

\blacksquare	\blacktriangle	\bullet
-3	-2	2

 D)

\blacksquare	\blacktriangle	\bullet
-3	-2	-2

9. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $(-3)^{-2} < -3^2$
B) $3^{-2} < -3^{-2}$
C) $3^{-3} < 3^{-2}$
D) $(-3)^{-2} < -3^{-2}$

10. $x = -1$ $y = 4$ olmak üzere aşağıdakilerden hangisi negatif rasyonel sayıdır?

- A) y^x B) $(x \cdot y)^y$ C) $(x \cdot y)^0$ D) $(x \cdot y)^x$

11. Aşağıdaki ifadelerden hangisi 1'e eşittir?

- A) $(-1)^{2015}$ B) -1^{2016}
C) -7^0 D) 1^{-75}

12.



Yukarıda her bir çuvalın ağırlığı altlarına yazılmıştır.

Buna göre bu çuvalardan en ağırı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B)
- C) D)

Mart

13.

$$(-2)^0 - 5^0 - 0^9 - (-1)^{75}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 1 C) 0 D) -1

Adı :
Soyadı :
Sınıfı :

1.

10^{-0}	→	10
10^{-2}	→	0,01
10^{-3}	→	0,001
10^{-1}	↔	0,0001
10^{-4}	↔	0,1

Yukarıdaki eşleştirmelerden kaç tanesi doğrudur?





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

2.

134,025
sayısının
10'un kuvvetlerini
kullanarak çözümleniz.

Mart

Ayşe Öğretmen'in tahtaya yazdığı soruyu aşağıdaki öğrencilerden hangisi doğru cevaplamıştır?

- A)  $1 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 2 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2}$
İrem
- B)  $1 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 2 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-3}$
Zeynep
- C)  $1 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 2 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-3}$
Gamze
- D)  $1 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 2 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2}$
İlknur

3.

70,02 sayısının çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $7 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^{-2}$
-
- B)
- $7 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-2}$
-
- C)
- $7 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^{-1}$
-
- D)
- $7 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-1}$

4.

Çözümlenmiş hâli

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

olan ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3,456 B) 30,456
-
- C) 34,56 D) 345,6

5.

$$67,2 = 6 \cdot 10^{\square} + 7 + 2 \cdot 10^{\Delta}$$

olan ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\square = 2$
-
- $\Delta = -1$
-
- B)
- $\square = 2$
-
- $\Delta = 1$
-
- C)
- $\square = 1$
-
- $\Delta = -1$
-
- D)
- $\square = 1$
-
- $\Delta = -2$

6.

Çözümlenmiş hâli $5 \cdot 10^{-1}$ olan ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,5 B) 0,4
-
- C) 0,3 D) 0,2

ÖĞRENCİ NO									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
TEST NO									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
CEVAPLAR									
1	A	B	C	D					
2	A	B	C	D					
3	A	B	C	D					
4	A	B	C	D					
5	A	B	C	D					
6	A	B	C	D					
7	A	B	C	D					
8	A	B	C	D					
9	A	B	C	D					
10	A	B	C	D					
11	A	B	C	D					
12	A	B	C	D					
13	A	B	C	D					
14	A	B	C	D					
15	A	B	C	D					
16	A	B	C	D					

Doğru :
Yanlış :

öğrenmekte
yarar
var!

Ondalık sayılarda çözümleme yapılırken sayının her basamağındaki rakamın değeri ile basamak değeri çarpılır.

Örneğin; abc,de sayısını çözümlayelim.

$$abc,de = a \cdot 100 + b \cdot 10 + c \cdot 1$$

$$+ d \cdot \frac{1}{10} + e \cdot \frac{1}{100}$$

Örnek:

123, 456 sayısını çözümlüyelim.

$$123,456 = 1 \times 100 + 2 \times 10 + 3 \times 1$$

$$+ 4 \times \frac{1}{10} + 5 \times \frac{1}{100} + 6 \times \frac{1}{1000}$$

$$123,456 = 1 \times 10^2 + 2 \times 10 + 3 \times 1 +$$

$$+ 4 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} + 6 \times 10^{-3}$$

olur.

7. Çözümlemiş hâli

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

olan ondalık gösterimin onda birler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 5

8.

$$7 \times 100 + 2x \blacksquare + 4 + 2 \cdot 0,1 + 8 \times 0,01$$

Yukarıda 724,28 sayısının çözümlenmiş hâli verilmiştir. Buna göre \blacksquare kaçtır?

- A) 10^3 B) 10^2 C) 10^1 D) 10^0

9. a0,00b sayısının çözümlenmiş hâli

$$3 \cdot 10^{-3} + 7 \cdot 10^1$$

olduğuna göre, a + b kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 12

10. $7 \cdot 10^{-1} + 6 + 3 \cdot 10^{-2} = \square$

olduğuna göre, \square aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6,037 B) 6,73
C) 7,63 D) 7,763

11. $65,27 = 6 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 2 \cdot \square + 7 \cdot \frac{1}{100}$

Yukarıda verilen eşitlikte \square yerine aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

- A) -10 B) 10^{-1}
C) $\frac{1}{10}$ D) 0,1

12. $302,75 = 3 \cdot 100 + \dots$

Yukarıdaki eşitlik aşağıdakilerden hangisi ile devam ettirilmelidir?

- A) $2 \cdot 10 + 7 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$
B) $2 \cdot 10 + 7 \cdot 0,01 + 5 \cdot 0,001$
C) $2 + 7 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$
D) $2 + 7 \cdot 0,01 + 5 \cdot 0,001$

13. $\frac{207,05}{10^2}$

Yukarıda verilen ondalık gösterimin çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $2 \cdot 100 + 7 \cdot 1 + 5 \cdot 0,01$
B) $2 \cdot 100 + 7 \cdot 1 + 5 \cdot 0,1$
C) $2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10 + 5 \cdot 10^{-2}$
D) $2 \cdot 10^2 + 7 + 8 \cdot \frac{1}{10^2}$

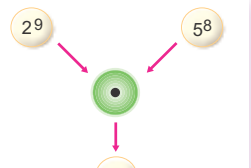
Adı :
Soyadı :
Sınıfı :

1. $3 \cdot 3^2 = 3^{-4}$ eşitliğinde \square yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

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

2. 8^{20} sayısının yarısı kaçtır?

A) 4^{20} B) 8^{10} C) 2^{59} D) 2^{25}

3.  Yanda verilen çarpma şemasında "?" yerine, aşağıdaki ifadelerden hangisi gelebilir?

A) $2 \cdot 10^8$ B) $5 \cdot 10^8$ C) 10^9 D) 10^{17}

4. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin değeri diğerlerinden küçüktür?

A) $(3^{-2})^6$ B) $(-3^{-3})^5$

C) $\left[\left(\frac{1}{3}\right)^{-3}\right]^6$ D) $(-3^3)^5$

5. Bir dedenin yaşı 2^6 dir. Torununun yaşı ise dedenin yaşının 2^{-4} katıdır.

Buna göre torun kaç yaşındadır?

A) 2^1 B) 2^2 C) 2^3 D) 2^5

- 6.

$$6 \times 10^2 \times 5 \times 10^4$$

Yukarıdaki çarpma işleminin sonucu için aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

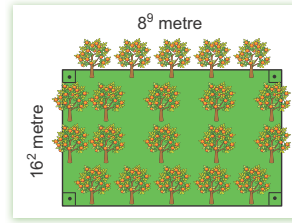
A) 3 basamaklı bir sayıdır.

B) 5 basamaklı bir sayıdır.

C) 8 basamaklı bir sayıdır.

D) 6 basamaklı bir sayıdır.

- 7.



Yanda kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki bahçenin alanı kaç metrekaredir?

A) 2^{28} B) 2^{32} C) 2^{34} D) 2^{35}

- 8.

$$3^{\blacksquare} \cdot 3^9 = 3^{20}$$

$$4^8 \cdot 2^{-5} = 2^{\blacktriangle}$$

$$\frac{5^{\bullet}}{5^9} = 5^{-1}$$

$$\frac{7^{\blacklozenge} \cdot 7}{7^{-4}} = 7^2$$

Yukarıdaki eşitliklerde \blacksquare , \blacktriangle , \bullet ve \blacklozenge yerine sırasıyla hangi sayılar gelmelidir?

	\blacksquare	\blacktriangle	\bullet	\blacklozenge
A)	11	11	8	-9
B)	8	9	11	7
C)	9	11	8	11
D)	7	8	9	11

ÖĞRENCİ NO

TEST NO

CEVAPLAR

1	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	(D)
7	(A)	(B)	(C)	(D)
8	(A)	(B)	(C)	(D)
9	(A)	(B)	(C)	(D)
10	(A)	(B)	(C)	(D)
11	(A)	(B)	(C)	(D)
12	(A)	(B)	(C)	(D)
13	(A)	(B)	(C)	(D)
14	(A)	(B)	(C)	(D)
15	(A)	(B)	(C)	(D)
16	(A)	(B)	(C)	(D)

Doğru :
Yanlış :

Test - 6 Üslü İfadeler

öğrenmekte
yarar
var!

★ Tabanları aynı olan üslü ifadeler çarpılırken; tabanlar aynen yazılır, üsler toplamı üs olarak yazılır.

$$13^2 \cdot 13^5 = 13^7$$

★ Üsleri aynı olan üslü ifadeler çarpılırken tabanlar çarpılır. Ortak üs sonuca üs olarak yazılır.

$$3^6 \cdot 4^6 = 12^6$$

★ Üssün üssü alınırken üsler çarpılır.

$$(3^4)^9 = 3^{36}$$

★ Tabanları aynı olan üslü ifadeler bölünürken taban aynen alınır. Payın üssünden paydanın üssü çıkarılır, ortak üs olarak yazılır.

$$\frac{7^8}{7^5} = 7^{8-5} = 7^3$$

★ Üsleri aynı olan ifadeler bölünürken tabanlar bölünür, ortak üs aynen yazılır.

$$\frac{10^8}{5^8} = \left(\frac{10}{5}\right)^8 = 2^8$$

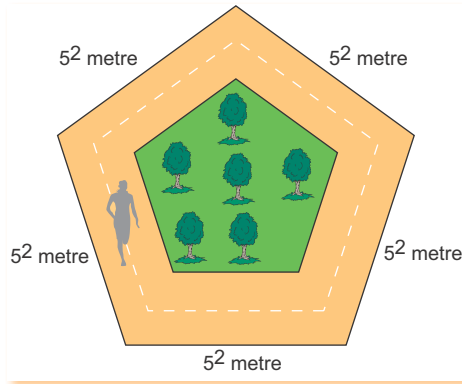
9. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu diğerlerinden farklıdır?

- A) $(10^{-5} \cdot 10^1)^{-1}$ B) $\frac{10^{-5}}{10}$
C) $10^2 \cdot 10^2$ D) $10^8 \cdot 10^{-4}$

10. ■ = 8, ▲ = 2 ise $4 \cdot \blacksquare^2 \cdot \blacktriangle^3$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) 2^9 B) 2^{10} C) 2^{11} D) 2^{13}

11.



Yukarıda verilen koşu parkurunu 1 defa dolaşan koşucu, toplam kaç metre koşmuştur?

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

12. $a = 10^{-4}$, $b = 10^{12}$, $c = 2 \cdot 10^{-3}$ ise, $\frac{a \cdot b}{c^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2 \cdot 10^{10}$ B) $4 \cdot 10^{12}$
C) $28 \cdot 10^9$ D) $25 \cdot 10^{12}$

13.



$$2^{-2} \cdot 2^8$$



$$3^6 \cdot 3^{-2}$$



$$5^4 \cdot 5^{-1}$$



$$6^5 \cdot 6^{-3}$$

Yukarıdaki atletlerin 1 dakikada koştukları mesafeler üslü ifade şeklinde altlarına yazılmıştır.

Buna göre en hızlı koşan atlet aşağıdakilerden hangisidir?

A)



B)



C)



D)



Mart

Kazanım 4. Sayıları 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.

Kazanım 5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

1. Ünite

MATEMATİK

1. ÜNİTE

TEST - 7

Adı :

Soyadı :

Sınıfı :

1. Aşağıdaki sayılardan hangisinin değeri diğerlerinden farklıdır?

- A) 716×10^7 B) 7160×10^8
C) 71600×10^5 D) 716000×10^4

2. I. $75,8 \times 10^{20}$
II. 758×10^{21}
III. $7,58 \times 10^{21}$

Yukarıdaki sayılardan hangilerinin değeri birbirine eşittir?

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

3. I 600×10^{-4} II 6×10^{-2}
III 60×10^{-5} IV $0,6 \times 10^{-1}$

Hangi numaralı kartta verilen sayının değeri diğerlerinden farklıdır?

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

4. $3160 \times 10^{15} = 31,6 \times 10^{\square}$

Yukarıda verilen eşitliğe göre \square yerine hangi sayı yazılmalıdır?

- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14

5. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $35,7 \times 10^6 = 357 \times 10^5$
B) $400 \times 10^3 = 4 \times 10^5$
C) $0,16 \times 10^{12} = 1600 \times 10^8$
D) $25,6 \times 10^{15} = 256 \times 10^{16}$

6. I. $3,75 \times 10^{-20} = 37,5 \times 10^{-19}$
II. $26,2 \times 10^{-10} = 2,62 \times 10^{-11}$
III. $0,0016 \times 10^{-12} = 16 \times 10^{-16}$
IV. $7,8 \times 10^{-20} = 0,78 \times 10^{-19}$

Yukarıdaki eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

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

ÖĞRENCİ NO

0 0 0 0 0

1 1 1 1 1

2 2 2 2 2

3 3 3 3 3

4 4 4 4 4

5 5 5 5 5

6 6 6 6 6

7 7 7 7 7

8 8 8 8 8

9 9 9 9 9

TEST NO

0 0 0 0 0

1 1 1 1 1

2 2 2 2 2

3 3 3 3 3

4 4 4 4 4

5 5 5 5 5

6 6 6 6 6

7 7 7 7 7

8 8 8 8 8

9 9 9 9 9

CEVAPLAR

1 (A) (B) (C) (D)

2 (A) (B) (C) (D)

3 (A) (B) (C) (D)

4 (A) (B) (C) (D)

5 (A) (B) (C) (D)

6 (A) (B) (C) (D)

7 (A) (B) (C) (D)

8 (A) (B) (C) (D)

9 (A) (B) (C) (D)

10 (A) (B) (C) (D)

11 (A) (B) (C) (D)

12 (A) (B) (C) (D)

13 (A) (B) (C) (D)

14 (A) (B) (C) (D)

15 (A) (B) (C) (D)

16 (A) (B) (C) (D)

Doğru :

Yanlış :

Test - 7 Üslü İfadeler

öğrenmekte
yarar
var!

10'un negatif kuvvetleri

n bir doğal sayı olsun.
 $10^{-n} = 0, \underbrace{000 \dots 01}_{n \text{ tane}}$

Bilimsel Gösterim:

1 " $A < 10$ olmak üzere $A \cdot 10^n$ biçimindeki gösterimlere bilimsel gösterim denir.

Örneğin;

5642000000 sayısının bilimsel gösterimi $5,642 \cdot 10^9$ dur.

Bilim adamlarının ilgilendikleri pek çok nicelik ya çok büyük ya da çok küçük değerlerdir. Böyle sayıları okumak, onlarla işlem yapmak zordur.

Bilimsel gösterim sayesinde 10 sayısının kuvvetlerini kullanarak işlemleri daha kolay yapabiliriz.

7.



Dünya'nın kendi etrafında dönme hızı saatte 1666 km dir.

Bu hızın kilometre biriminde bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,666 \times 10^3$ B) $166,6 \times 10^1$
C) $1,666 \times 10^{-3}$ D) $0,1666 \times 10^{-4}$

8.



Dünya'nın Güneş'e uzaklığı 149600000 km dir.

Bu değer kilometre biriminde bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $0,1496 \times 10^9$ B) $1,496 \times 10^8$
C) $14,96 \times 10^7$ D) $1,496 \times 10^5$

9.



Ahmet bir yaşındayken boyu 0,00052 km idi.

Bu değer kilometre biriminde bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 52×10^{-5} B) 52×10^{-6}
C) $0,52 \times 10^{-3}$ D) $5,2 \times 10^{-4}$

10. Ay'ın çapı 3460 km dir.

Bu sayının kilometre biriminde bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $0,346 \times 10^4$ B) 34×10^3
C) $3,46 \times 10^3$ D) $34,6 \times 10^4$

11. Işık bir saniyede 300000 km yol alır.

Işığın 1 saniyedeki hızının kilometre biriminde bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $0,3 \times 10^6$ B) 3×10^{-5}
C) 30×10^4 D) 3×10^5

12. Tablo: Bazı Nicelikler ve Bilimsel Gösterimleri

Bazı Nicelikler	Aynı birimde Bilimsel Gösterimleri
İnsanın bir yılda aldığı ortalama nefes sayısı = 84×10^5	■
Dünya'nın yüz ölçümü (km^2) = 510×10^6	▲
Atomun ağırlığı (kg) = $0,17 \times 10^{-26}$	●

Tabloda ■, ▲, ● yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- | | | | |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|
| | ■ | ▲ | ● |
| A) | $0,84 \times 10^7$ | $0,51 \times 10^9$ | $0,17 \times 10^{-26}$ |
| B) | $8,4 \times 10^6$ | $5,1 \times 10^8$ | $1,7 \times 10^{-27}$ |
| C) | 840×10^4 | 51×10^5 | 17×10^{-24} |
| D) | $8,4 \times 10^4$ | $5,1 \times 10^4$ | $1,7 \times 10^{-25}$ |

Adı :
Soyadı :
Sınıfı :

1. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $3^{-2} = \frac{1}{9}$ B) $-2^3 = -8$
C) $(-1)^{75} = -1$ D) $1^{99} = -1$

2. I. $-(-4)^{-3}$
II. -7^{-2}
III. -4^{-7}

Yukarıdaki ifadelerden hangilerinin sonucu negatiftir?

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

3. $A = -2$ için aşağıdaki ifadelerden hangisinin sonucu diğerlerinden büyük olur?

- A) $(A - 1)^2$ B) A^0
C) A^{-1} D) $(A + 1)^{-2}$

4. $4^{-7} = \frac{1}{4^{-\blacktriangle}}$

Yukarıda verilen eşitliğe göre, \blacktriangle kaçtır?

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

5. $2^{-5}, 2^{-4}, 2^{-3}, \dots, 2^{-1}$

Yukarıda verilen örüntüde noktalı alana yazılması gereken sayı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) -2

6. a. $(-2)^{-5} \dots 2^5$

b. $(-4)^6 \dots 4^6$

Yukarıda verilen ifadelerden noktalı yerlere "<" ">" veya "=" sembollerinden hangisi yazılmalıdır?

$\frac{a}{b}$

- A) < >
B) < =
C) = >
D) > <

7. $(2^4)^{-5} = 2^{\blacktriangle}$

Yukarıda verilen eşitliğe göre \blacktriangle yerine hangi sayı yazılmalıdır?

- A) -20 B) -9 C) -1 D) 20

Martı

ÖĞRENCİ NO

0 0 0 0 0
1 1 1 1 1
2 2 2 2 2
3 3 3 3 3
4 4 4 4 4
5 5 5 5 5
6 6 6 6 6
7 7 7 7 7
8 8 8 8 8
9 9 9 9 9

TEST NO

0 0 0 0
1 1 1 1 1
2 2 2 2 2
3 3 3 3 3
4 4 4 4 4
5 5 5 5 5
6 6 6 6 6
7 7 7 7 7
8 8 8 8 8
9 9 9 9 9

CEVAPLAR

1 (A) (B) (C) (D)
2 (A) (B) (C) (D)
3 (A) (B) (C) (D)
4 (A) (B) (C) (D)
5 (A) (B) (C) (D)
6 (A) (B) (C) (D)
7 (A) (B) (C) (D)
8 (A) (B) (C) (D)
9 (A) (B) (C) (D)
10 (A) (B) (C) (D)
11 (A) (B) (C) (D)
12 (A) (B) (C) (D)
13 (A) (B) (C) (D)
14 (A) (B) (C) (D)
15 (A) (B) (C) (D)
16 (A) (B) (C) (D)

Doğru :
Yanlış :

öğrenmekte
yarar
var!

★ Bir sayının yarısını bulmak için; o sayıyı ikiye böleriz.

Örnek:

2^{20} sayısının yarısı kaçtır?

Çözüm:

2^{20} sayısını ikiye bölerek yarısını bulalım.

$$\frac{2^{20}}{2^1} = 2^{20-1} = 2^{19}$$

★ Bir sayının çeyreğini bulmak için; o sayıyı dörde böleriz.

Örnek:

2^{20} sayısının çeyreği kaçtır?

Çözüm:

2^{20} sayısını dörde bölerek çeyreğini bulalım.

$$\frac{2^{20}}{4} = \frac{2^{20}}{2^2} = 2^{20-2} = 2^{18}$$

8. 78,05 ondalık gösteriminin çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7.10 + 8.1 + 5.10^{-1}$
 B) $7.10 + 8.1 + 5.10^{-2}$
 C) $7.100 + 8.10 + 5.10^{-1}$
 D) $7.100 + 8.1 + 5.10^{-2}$

9. Çözümlenmiş hâli $3.10^2 + 4.10^0 + 7.10^{-2}$ olan ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 34,07
 B) 34,7
 C) 304,07
 D) 403,7

10. $3^{10} \cdot 3^{12}$

Yukarıdaki ifade hangi sayı ile çarpılırsa sonuç 3^{25} olur?

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

11. 4^{20} sayısının yarısı kaçtır?

- A) 2^{10} B) 2^{20} C) 2^{25} D) 2^{39}

12. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $5,79 \times 10^2 = 579$
 B) $3,96 \times 10^{-2} = 396 \times 10^0$
 C) $1622 = 16,22 \times 10^2$
 D) $375 \times 10^6 = 0,375 \times 10^9$

13.

$$\frac{2^5}{5^5} = \Delta^5$$

Yukarıda verilen eşitlikte Δ yerine hangi sayı yazılmalıdır?

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5

14.

$$2^{-16} \cdot \frac{1}{2^{-10} \cdot \frac{1}{2^{-4}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{-10} B) 2^{-9} C) 2^{-8} D) 2^{-7}

Adı :
Soyadı :
Sınıfı :

1. $1000000 = 10^{-a}$ ifadesinde \square yerine hangi sayı yazılmalıdır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

2. $a = -12$ ve $b = -1$ için,

$$a^b + b^a$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{1}{12}$ B) 0 C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{11}{12}$

3. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $(2^4)^2 = 2^8$ B) $(3^5)^{-2} = 3^{-10}$
C) $(2^5)^{-1} = 2^4$ D) $(3^4)^3 = 3^{12}$

4. $\frac{(-3) \cdot 3^{-2}}{(-3)^{-3}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -3 B) $-\frac{1}{3}$ C) 1 D) 9

5. $2^{70} \cdot 8$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{73} B) 2^{78} C) 2^{210} D) 16^{70}

6. $A = 4.4.4.4.4$

$$B = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2)$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre, $\frac{A}{B}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -2^7 B) -2^6 C) -2^5 D) -2^4

7. $9.9.9.9 = 3^a$

Yukarıda verilen eşitliğe göre \square yerine hangisi yazılmalıdır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5

Martı

ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

TEST NO

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

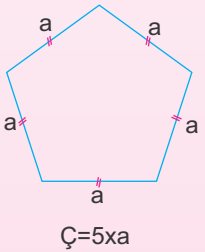
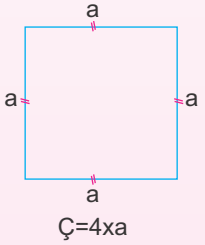
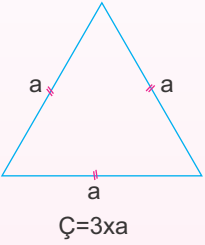
CEVAPLAR

1	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	(D)
7	(A)	(B)	(C)	(D)
8	(A)	(B)	(C)	(D)
9	(A)	(B)	(C)	(D)
10	(A)	(B)	(C)	(D)
11	(A)	(B)	(C)	(D)
12	(A)	(B)	(C)	(D)
13	(A)	(B)	(C)	(D)
14	(A)	(B)	(C)	(D)
15	(A)	(B)	(C)	(D)
16	(A)	(B)	(C)	(D)

Doğru :
Yanlış :

öğrenmekte
yarar
var!

Düzdün çokgenlerin çevre uzunluğu; bir kenar uzunluğu ile kenar sayısı çarpılarak bulunur.



8.

$$\frac{49.49}{7^{-2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7^2 B) 7^4 C) 7^6 D) 7^8

9.

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = (0,5)^a$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre, a^2 kaçtır?

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

10.

$$\left(\frac{4}{7}\right)^{-3} = \frac{4^{-3}}{\Delta}$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre Δ yerine yazılması gereken sayının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{400}$ B) $\frac{1}{343}$ C) $\frac{1}{49}$ D) 21

11.

$$(-2)^{10} \cdot (-4)^{-3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -16 B) -8 C) -4 D) -2

12.

$$2^8 \cdot 5^8$$

işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

13.

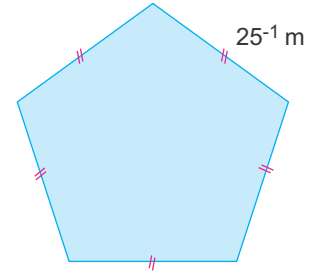
$$13^a \cdot 13^5 = 13^{20}$$

$$19^7 \cdot 19^b = 19^{12}$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre $a + b$ kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 25

14.

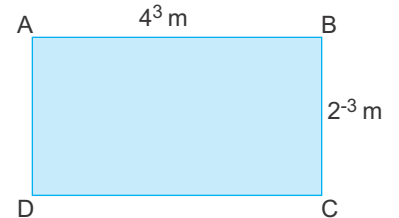


Yukarıda verilen düzdün beşgenin bir kenar uzunluğu 25^{-1} metredir.

Buna göre bu beşgenin çevre uzunluğu kaç metredir?

- A) $\frac{1}{25}$ B) $\frac{1}{5}$ C) 1 D) 5

15.



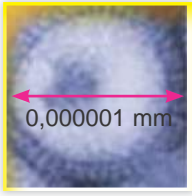
Yukarıda kenar uzunlukları verilen ABCD dikdörtgeninin alanı kaç metrekaredir?

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

Martı

Adı :
Soyadı :
Sınıfı :

1.



Yanda görülen grip virüsünün çapı 0,000001 mm dir.

Bu sayının üslü ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10^{-6} B) 10^{-5} C) 10^{-4} D) 10^{-3}

2. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu 1'dir?

- A) $2^{-6} \cdot 2^3 \cdot 2^3$ B) $3^4 : 3^3$
C) $12^6 : 2^6$ D) $3^{-5} \cdot 3^3$

3. $(-1)^{75}$, -1^{10} , 1^{75} , $(-1)^{-20}$

sayılarından kaç tanesinin değeri negatiftir?

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

4.

$$\frac{20^5}{\Delta} = 4^5$$

Yukarıda verilen eşitliğe göre Δ yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

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

5.

$(\square^{-1})^{-2} = 16$ olduğuna göre, \square kaçtır?

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

6.

1) $3^{-4} = -\frac{1}{81}$

2) $(0,2)^4 = \frac{1}{5^4}$

3) $10^{-2} = \frac{1}{1000}$

Yukarıda verilen eşitliklerden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

Martı

7.

$$\frac{5}{9} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{5}{9}$$

işlemi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $5^4 \cdot 9^4$ B) $5^4 \cdot 9^{-4}$
C) $5^{-4} \cdot 9^4$ D) $5^{-4} \cdot 9^{-4}$

8.

$$20 \times 10^{-3}$$

I

$$0,2 \times 10^{-6}$$

II

$$0,02 \times 10^{-2}$$

III

$$200 \times 10^{-7}$$

IV

2×10^{-4} sayısı hangi numaralı kartta verilen sayıya eşittir?

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

ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

TEST NO

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

CEVAPLAR

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D

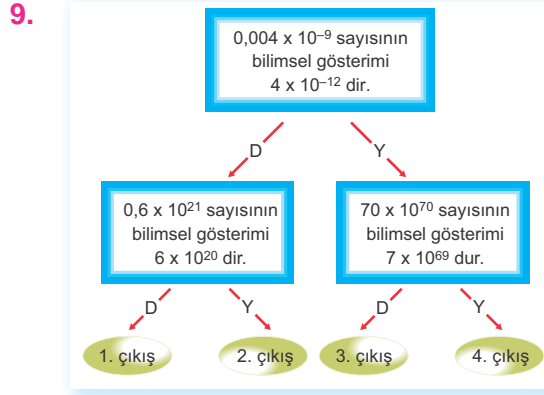
Doğru :
Yanlış :

öğrenmekte
yarar
var!

Gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları çok büyük sayılardır. Bu nedenle bu sayıları 10'un kuvvetlerini kullanarak gösterebiliriz.

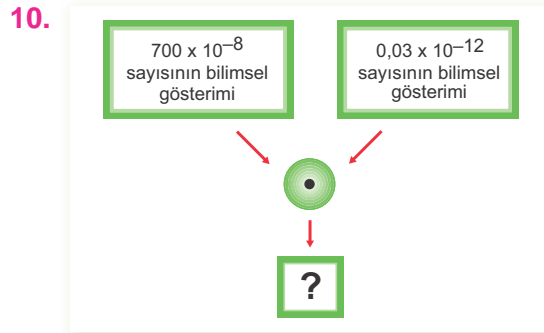
Bazı gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları ve bu uzaklıkların bilimsel gösterimi şöyledir:

Gezegenler	Güneş'e olan uzaklıkları (km)	Bilimsel gösterimi (km)
Dünya	$14,96 \times 10^7$	$1,496 \times 10^8$
Neptün	$0,4497 \times 10^{10}$	$4,497 \times 10^9$
Merkür	597×10^6	$5,97 \times 10^7$
Satürn	$142,7 \times 10^7$	$1,427 \times 10^9$



Yukarıdaki şemada ifadeler doğruysa "D" yolundan, yanlışsa "Y" yolundan ilerleyen bir öğrenci kaç numaralı çıkıştan çıkar?

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



Yukarıdaki şemada ? yerine gelmesi gereken sayının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 210×10^{-21}
B) $0,21 \times 10^{-18}$
C) $2,1 \times 10^{-19}$
D) $2,1 \times 10^{-20}$

11.

Uranyumun yarılanma süresi 4500000000 yıldır.
Bu sayının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 45×10^8
B) $4,5 \times 10^9$
C) $0,45 \times 10^{10}$
D) 450×10^7

12. Tablo: Gezegenlerin Güneş'e Uzaklığının Bilimsel Gösterimleri

Gezegen	Güneş'e uzaklığı (km)
Neptün	$4,50 \times 10^9$
Satürn	$1,43 \times 10^9$
Uranüs	$2,87 \times 10^9$
Plüton	$5,9 \times 10^9$

Yukarıdaki tabloda bazı gezegenlerin Güneş'e uzaklığının bilimsel gösterimleri verilmiştir.

Buna göre, bu dört gezegenden Güneş'e en yakın olanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Satürn
B) Uranüs
C) Plüton
D) Neptün

13.

1 astronomi birimi yaklaşık 150000000 km dir.

Venüs'ün Güneş'e uzaklığı yaklaşık 0,2 astronomi birimidir.

Bu uzaklığın kilometre cinsinden ifadesinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,5 \times 10^7$
B) 3×10^6
C) 3×10^7
D) 15×10^6

Marti

Adı :
Soyadı :
Sınıfı :

1.

$(-2^{-1})^6$

$(-0,3)^{24}$

$\left[-\frac{1}{3}\right]^{125}$

$(-2)^{126}$

- I II III IV
- Hangi tabloda yazılı sayının değeri negatiftir?
- A) I B) II C) III D) IV

2. Aşağıdaki çözümlerden hangisi yanlıştır?

- A) $224,03=2 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 3 \times 10^{-1}$
- B) $103,21=1 \times 10^2 + 3 \times 10^0 + 2 \times 10^{-1} + 1 \times 10^{-2}$
- C) $1360,24=1 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 6 \times 10^1 + 2 \times 10^{-1} + 4 \times 10^{-2}$
- D) $124,63=1 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 6 \times 10^{-1} + 3 \times 10^{-2}$

3. $2^8 \cdot 2^{\square} = 2^5$ eşitliğinde \square yerine gelmesi gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $\frac{(2^{-5})^{-1} \cdot 16^3}{2^{-5} \cdot 2^6 \cdot 8}$ ifadesinin en sâde şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^8 B) 2^{13} C) 2^{14} D) 2^{18}

5.

I	$0,24 \times 10^{-3}$	II	$0,024 \times 10^{-2}$
$2,4 \times 10^{-4}$			
III	24×10^{-3}	IV	240×10^{-2}

Yukarıdaki şemada verilen $2,4 \times 10^{-4}$ sayısı numaralandırılmış sayıların yazılı olduğu kartlardan hangisiyle eşleştiremez?

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

6. b'nin a. kuvveti 9, b'nin 2. kuvveti 81 ise a'nın b. kuvveti kaçtır?

- A) 32 B) 9 C) 3 D) 1

7.



Ağırlığı: 3^6 kg



Ağırlığı: 3^{-3} kg

Yukarıda fil ve karıncanın ağırlıkları verilmiştir. Buna göre, filin ağırlığı karıncanın ağırlığının kaç katıdır?

- A) 3^9 B) 3^8 C) 6 D) 9

Mart

ÖĞRENCİ NO

0 0 0 0 0
1 1 1 1 1
2 2 2 2 2
3 3 3 3 3
4 4 4 4 4
5 5 5 5 5
6 6 6 6 6
7 7 7 7 7
8 8 8 8 8
9 9 9 9 9

TEST NO

0 0 0 0
1 1 1 1 1
2 2 2 2 2
3 3 3 3
4 4 4 4 4
5 5 5 5
6 6 6 6 6
7 7 7 7 7
8 8 8 8 8
9 9 9 9 9

CEVAPLAR

1 (A) (B) (C) (D)
2 (A) (B) (C) (D)
3 (A) (B) (C) (D)
4 (A) (B) (C) (D)
5 (A) (B) (C) (D)
6 (A) (B) (C) (D)
7 (A) (B) (C) (D)
8 (A) (B) (C) (D)
9 (A) (B) (C) (D)
10 (A) (B) (C) (D)
11 (A) (B) (C) (D)
12 (A) (B) (C) (D)
13 (A) (B) (C) (D)
14 (A) (B) (C) (D)
15 (A) (B) (C) (D)
16 (A) (B) (C) (D)

Doğru:
Yanlış:

öğrenmekte
yarar
var!

★ 10^a sayısının sondan a basamağı sıfırdır.

Örneğin: 10^8 sayısının sondan 8 basamağı sıfırdır.

$$10^8 = 100000000$$

★ 10^a sayısı (a + 1) basamaklıdır.

Örneğin: 10^3 sayısı

$$3 + 1 = 4 \text{ basamaklıdır.}$$

8. $45 \cdot a$ çarpımının bir doğal sayının karesi olması için en küçük a doğal sayısı kaç olmalıdır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 9

9. $2 \times 10^{-6} \times 0,000005$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10^{-13} B) 10^{-12} C) 10^{-11} D) 10^{-9}

10. $(0, 5)^{-3} \cdot (0, 2)^{-2}$ işleminin sonucunu bulmak isteyen bir öğrenci çözümü aşağıdaki gibi yapmıştır.

1. adım: $(5 \cdot 10^{-1})^{-3} \cdot (2 \cdot 10)^{-2}$

2. adım: $5^{-3} \cdot 10^3 \cdot 2^{-2} \cdot 10^{-2}$

3. adım: $\frac{1}{125} \cdot \frac{1}{4} \cdot 10^{3-2}$

4. adım: $\frac{1}{500} \cdot 10^1$

5. adım: $0,2 \times 10^{-2} \cdot 10^1 = 0,2 \times 10^{-1}$

Buna göre öğrenci, ilk hatayı kaçınıcı adımda yapmıştır?

- A) 1. adım B) 2. adım
C) 3. adım D) 5. adım

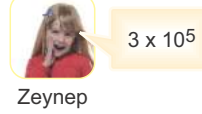
11. $8^7 \cdot 5^{20}$ çarpımının sonucunda bulunan sayının sondan kaç basamağı sıfırdır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20

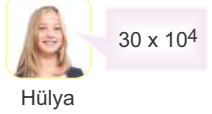
12. Işık saniyede 300000 km yol alır.

Bu değer bilimsel gösterimini hangi öğrenci doğru bulmuştur?

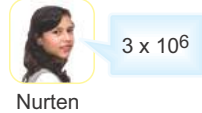
A)



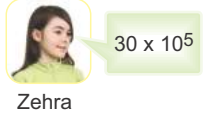
B)



C)



D)



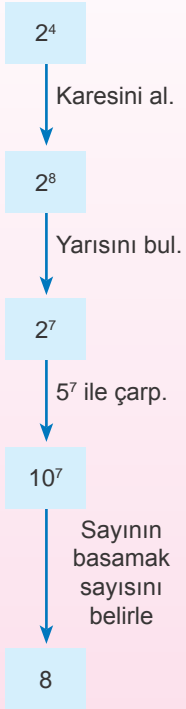
Mart

13. n bir doğal sayıdır.

n artarken aşağıdakilerden hangisinin değeri azalır?

- A) $2n$ B) $\frac{1}{2^n}$ C) $\frac{1}{3^n}$ D) $(3^{-1})^{-n}$

Aşağıda verilen ifadeyi oklar yönünde ilerletelim.



BOŞLUK DOLDURMA

1. Aşağıda verilen ilk ifadeyi oklar yönünde ilerletiniz. "?" yerlerine yazılması gereken sayıları bulunuz.

a)	(-2)	3. kuvvetini al.		$\frac{1}{2^2}$ ile çarp.		2 katını al.	?
b)	$2 \cdot 10^{-3}$	10^{-4} e böl.		10^{12} ye böl.		Yarısını al.	?
c)	0,015	Bilimsel gösterimini yaz.		10^{15} ile çarp.		20 katını al.	?

2. Bir nilüfer her gün bir önceki günün iki katı kadar büyüyor.

Buna göre bu nilüferin suya atılışının 15. günündeki büyüklüğü ilk büyüklüğünün kaç katı olur?

