

# Matematik

## 1. ÜNİTE 1. KONU ÇARPANLAR VE KATLAR

### 1. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- a) (.....<sup>D</sup>.....) İki doğal sayının ortak katlarının en küçüğüne EKOK denir.
- b) (.....<sup>D</sup>.....) 108 sayısının pozitif tam sayı çarpanlarının üslü ifadelerin çarpımı şeklindeki yazımı  $2^2 \cdot 3^3$  tür.
- c) (.....<sup>Y</sup>.....) 12 ile 18'in EKOK'u 72'dir.
- d) (.....<sup>D</sup>.....) Aralarında asal iki sayının EBOB'u 1'dir.
- e) (.....<sup>Y</sup>.....) 24'ün pozitif tam bölenlerinin sayısı 6'dır.

### 2. Aşağıdaki ifadelerde boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- a) En küçük asal sayı .....<sup>2</sup>..... dir.
- b) 1'den başka ortak böleni olmayan sayılara .....<sup>aralarında asal sayılar</sup>..... denir.
- c) .....<sup>2</sup>..... den başka çift asal sayı yoktur.
- d) İki doğal sayının EBOB'u ile EKOK'unun çarpımı bu iki sayının .....<sup>çarpımına</sup>..... eşittir.
- e) Aralarında asal iki sayının .....<sup>EKOK'u</sup>..... bu iki sayının çarpımına eşittir.

### 3. Aşağıdaki eşleştirmeleri yapınız.

- EBOB (16, 40)  $\rightarrow$  24
- EKOK (6, 8)  $\rightarrow$   $2^5 \cdot 3^2$
- 288  $\rightarrow$  1
- EBOB (3, 5)  $\rightarrow$  8
- EKOK (7, 10)  $\rightarrow$  70

# Matematik

4. 300 sayısının pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı halinde yazınız.

$$2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$$

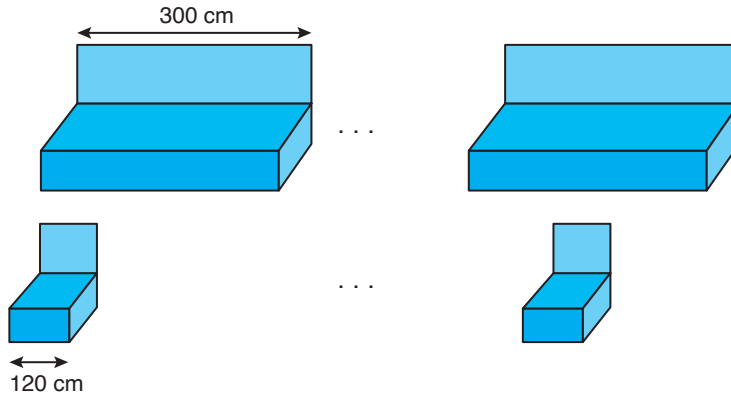
5. 60 ve 80 sayılarının EBOB ve EKOK'unu bulunuz.

$$\begin{aligned} \text{EBOB}(60,80) &= 20 \\ \text{EKOK}(60,80) &= 240 \end{aligned}$$

6. Bir torba ceviz bir öğrenci grubuna üçer üçer paylaştırılırsa 2, dörder dörder paylaştırılırsa 3 ceviz artıyor. Buna göre bu torbada en az kaç ceviz vardır?

11

7.



300 cm uzunluğundaki çeyyatlar ile 120 cm uzunluğundaki koltuklar şekildeki gibi yan yana koyuluyorlar. Her iki durumda da 1400 cm'den fazla, eşit uzunlukta yer kaplanıyor.

Buna göre bu iş için toplam kaç tane çeyyat ve koltuk kullanılmıştır?

21

### 1. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

- a) (.....<sup>Y</sup>) Sıfırın sıfırinci kuvveti sıfırdır.
- b) (.....<sup>D</sup>) Negatif tam sayıların çift kuvvetleri pozitiftir.
- c) (.....<sup>Y</sup>) Tabanları aynı olan üslü ifadeler çarpılırken hem tabanlar hem üsler çarpılır.
- d) (.....<sup>D</sup>) 1'in tüm kuvvetleri 1'dir.
- e) (.....<sup>D</sup>)  $3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-2} + 7 \cdot 10^{-4}$  şeklinde çözümlenen ondalık gösterim 305,0207'dir.

### 2. Aşağıdaki ifadelerde boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- a) Negatif tam sayıların tek kuvvetleri .....<sup>negatif</sup>..., çift kuvvetleri .....<sup>pozitif</sup>... tir.
- b) Bir sayının üssünün üssü, üsler .....<sup>çarpılarak</sup>..... bulunur.
- c)  $|a|$ , 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n bir tam sayı olmak üzere  $a \cdot 10^n$  gösterimi .....<sup>bilimsel gösterim</sup>..... dir.
- d) Sıfır dışındaki bir tam sayının sıfırinci kuvveti .....<sup>1'e</sup>..... eşittir.
- e) Sıfırın .....<sup>sıfırinci</sup>..... kuvveti belirsizdir.

### 3. Aşağıdaki eşleştirmeleri yapınız.

$(-5)^{-3}$	←	→	$-\frac{1}{625}$
$-5^{-4}$	←	→	$3^{12}$
$(-258)^0$	←	→	1
$(3^4)^5$	←	→	$-\frac{1}{125}$
$3^4 \cdot 3^8$	←	→	$3^{20}$

# Matematik

4.  $-1^{80} \cdot (-1)^{21} + \frac{3}{(-1)^{102}}$  işleminin sonucu kaçtır?

4

5.  $2^{19} \cdot 9 \cdot 5^{19}$  işleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

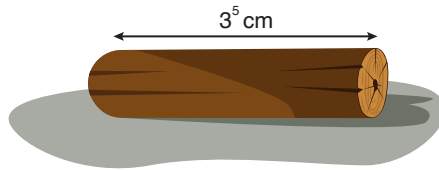
20

6. Asya kıtasının yüz ölçümü 44 580 000 km<sup>2</sup> dir.

Buna göre Asya kıtasının yüz ölçümünün km<sup>2</sup> cinsinden bilimsel gösterimi nedir?

4,458.10<sup>7</sup>

7.



$3^5$  cm uzunluğundaki odunu  $3^3$  cm uzunluğundaki parçalara ayırmak için kaç kesim yapmak gerekir?

8

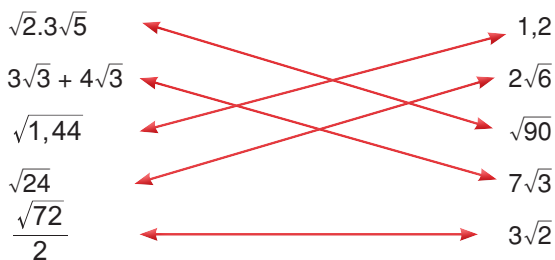
### 1. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

- a) (...Y...) 4, 25, 49, 99, 144, 289 sayılarının hepsi tam kare sayıdır.
- b) (...D...)  $\sqrt{75}$  sayısının en yakın olduğu doğal sayı 9'dur.
- c) (...D...) Ondalık gösterimlerin karekökleri, ifadeler rasyonel sayıya çevrilerek bulunur.
- d) (...D...) a ve b birer tam sayı ( $b \neq 0$ ) olmak üzere  $\frac{a}{b}$  şeklinde yazılmayan sayılara irrasyonel sayılar denir.
- e) (...Y...)  $\sqrt{12} + \sqrt{48} + \sqrt{75} - \sqrt{108}$  işleminin sonucu  $\sqrt{60}$  tir.

### 2. Aşağıdaki ifadelerde boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- a)  $\pi$  sayısı bir **irrasyonel** sayıdır.
- b) 1, 4, 9, 16, 25, ... şeklindeki sayılara **tam kare sayılar** denir.
- c)  $\sqrt{55}$  sayısı **7** ile **8** arasında bir sayıdır.
- d) Gerçek sayılar **rasyonel** sayılarla **irrasyonel** sayıların birleşiminden oluşur.
- e)  $2\sqrt{3}$  sayısı  $\sqrt{3}$  sayısı ile çarpılırsa bir **doğal** sayı elde edilir.

### 3. Aşağıdaki eşleştirmeleri yapınız.



# Matematik

4.  $(\sqrt{27} + 2\sqrt{3}) - (\sqrt{8} - 2\sqrt{2})$  işleminin sonucu kaçtır?

$5\sqrt{3}$

5.  $\frac{\sqrt{108}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{121}}{\sqrt{1}} - \frac{\sqrt{28}}{\sqrt{7}}$  işleminin sonucu kaçtır?

15

6.  $\sqrt{0,01} + \sqrt{0,04} + \sqrt{0,09} - \sqrt{0,25}$  işleminin sonucu kaçtır?

0,1

7. Bir karınca  $\sqrt{300}$  metrelik yolun  $\sqrt{27}$  metrelik kısmını 1. gün,  $\sqrt{12}$  metrelik kısmını 2. gün yürüyor. Bu karınca 3. gün ilk 2 günde yürüdüğü toplam yolun  $\frac{2}{5}$ 'si kadar yol yürüyor.

**Buna göre geriye yolun kaç metrelik kısmı kalmıştır?**

$3\sqrt{3}$

1. 30 ile 45 sayılarının EBOB'u ile EKOK'unun çarpımı kaçtır?

A) 1250     B) 1350    C) 1400    D) 1445

2. Bir gruptaki öğrenciler dörder dörder ve altışar altışar sıralandığında 1 öğrenci daima açıkta kalıyor.

Buna göre bu grupta en az kaç öğrenci vardır?

A) 13    B) 18    C) 25    D) 36

3.  $A = 2^2 \cdot 3^4 \cdot 5^2$

$$B = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^4$$

Yukarıda verilen A ve B sayılarının EBOB'u kaçtır?

A) 450    B) 600    C) 750     D) 900

4.  $a + 3$  ile  $b - 7$  sayıları aralarında asal sayılardır.

$\frac{a+3}{b-7} = \frac{30}{48}$  olduğuna göre  $a + b$  toplamı kaçtır?

A) 17    B) 18    C) 19    D) 20

5.  $A = 2^{10} \cdot 5^{10}$

$$B = \frac{3^2 \cdot 3^0}{3^{-2}}$$

$$C = \frac{6^8 \cdot 3^{-2}}{6^6}$$

olduğuna göre A.B.C çarpımının sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

A) 11    B) 12     C) 13    D) 14

6.  $(0,000005 \cdot 10^{-13}) \cdot 10^{22}$  işleminin sonucunun bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $5 \cdot 10^2$      B)  $5 \cdot 10^3$     C)  $5 \cdot 10^4$     D)  $5 \cdot 10^5$

7.  $4^4$  ün yarısının yarısı kaçtır?

A) 16    B) 32     C) 64    D) 128

8.  $2 \cdot (25)^8 \cdot 8^4$  işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

A) 15     B) 16    C) 17    D) 18

# Matematik

9.  $\sqrt{(\sqrt{36}-\sqrt{25}) \cdot (\sqrt{36}+\sqrt{25})}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\sqrt{11}$  B)  $\sqrt{27}$  C) 11 D) 27

10.  $\sqrt{\frac{1}{144} + \frac{1}{25}}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{17}{60}$  B)  $\frac{15}{60}$  C)  $\frac{14}{60}$  D)  $\frac{13}{60}$

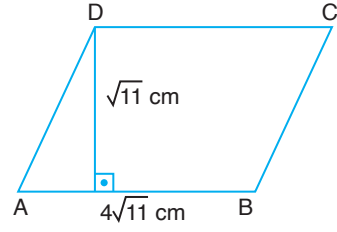
11.  $6\sqrt{20} - 3\sqrt{5} + \sqrt{125}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $12\sqrt{5}$  B)  $14\sqrt{5}$  C)  $16\sqrt{5}$  D)  $18\sqrt{5}$

12. 60 ile 200 sayıları arasında kaç tane tam kare sayı vardır?

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

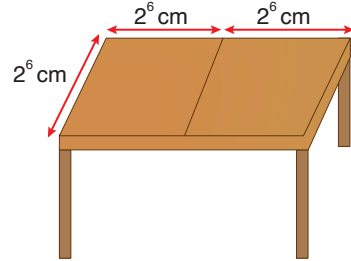
13.



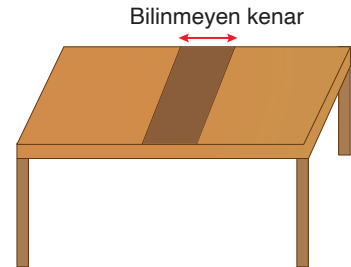
Yukarıdaki paralelkenarın alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 44 B) 88 C) 92 D) 122

14. Aşağıda üst yüzeyi dikdörtgen biçiminde olan açılabilir bir masa gösterilmiştir.



Bu masa açıldığında ortada kalan bölgenin bilinmeyen kenarının uzunluğu masanın üst yüzeyinin kısa kenarının uzunluğunun yarısıdır.



Buna göre bu masanın açılmış halinin üst yüzeyinin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

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



1. 203,006 sayısının çözümlenişi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

2.  $\frac{\text{EKOK}(24, 30)}{\text{EBOB}(72, 90)}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6      B)  $\frac{20}{3}$       C) 8      D)  $\frac{32}{3}$

3. 18 ve 27 litrelik iki ayrı kaptaki süt eşit hacimdeki şişelere hiç artmayacak şekilde dolduruluyor.

Buna göre bu iş için en az kaç şişe gerekir?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7

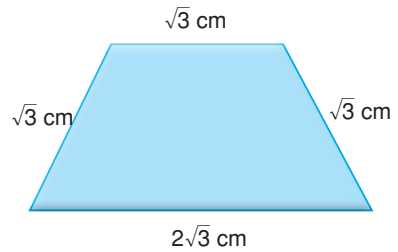
4. Aralarında asal iki sayının çarpımı 15 ise bu iki sayının EBOB'u ile EKOK'unun toplamı kaçtır?

- A) 16      B) 25      C) 36      D) 61

5.  $\sqrt{3}$ ;  $1,8\bar{3}$ ;  $\sqrt{16}$ ;  $3,08762\dots$ ;  $\frac{10}{3}$ ;  $\pi$ ;  $\sqrt{2}$  sayılarından kaç tanesi irrasyonel sayıdır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

6.



Yukarıdaki şeklin çevresi kaç cm'dir?

- A)  $4\sqrt{3}$       B)  $5\sqrt{3}$       C)  $6\sqrt{3}$       D)  $10\sqrt{3}$

# Matematik

7.  $\left(\frac{0,002}{0,004} + \frac{0,09}{0,03} - \frac{0,05}{0,01}\right)^{-2}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{4}{9}$  B)  $\frac{2}{3}$  C)  $\frac{4}{3}$  D)  $\frac{9}{4}$

8.  $\frac{\sqrt{12} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{25}}{\sqrt{8} \cdot \sqrt{27} \cdot \sqrt{1}}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $3\sqrt{2}$  B)  $4\sqrt{5}$  C)  $5\sqrt{2}$  D)  $6\sqrt{2}$

9.  $\left[3\frac{1}{3} \cdot 1\frac{2}{5} : \frac{7}{5} - \frac{5}{4}\right]^{-1}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{25}{12}$  B)  $\frac{25}{6}$  C)  $\frac{12}{25}$  D)  $\frac{6}{25}$

10. İnsan böbrekleri bir günde ortalama yarım ton kan süzmektedir.

**Buna göre bir insanın böbreklerinde 1 ayda temizlenen kan miktarının kg cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

(1 ay = 30 gün)

- A)  $15 \cdot 10^3$  B)  $1,5 \cdot 10^4$   
C)  $1,5 \cdot 10^3$  D)  $1,5 \cdot 10^2$

11.



Boyutları 24 m x 84 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına köşelere de dikilmek şartıyla eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.

**Buna göre bu iş için en az kaç ağaç gerekir?**

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22

12.  $2^{20}$  tane ceviz 4 kişiye eşit olarak paylaşırsa her bir kişiye kaç ceviz düşer?

- A)  $2^9$  B)  $2^{12}$  C)  $4^7$  D)  $4^9$

13. Aşağıda 2019 yılının Kasım ayına ait takvim gösterilmiştir.

Pzt.	Salı	Çar.	Per.	Cuma	Cmt.	Pazar
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Mehtap, bu takvimdeki karekökünün en yakın tam sayı değeri asal sayı olan hafta sonu günlerinde yüzer, diğer hafta sonu günlerinde elliler soru çözüyor.

**Buna göre Mehtap, Kasım ayının hafta sonlarında toplam kaç soru çözmüştür?**

- A) 750 B) 800 C) 850 D) 1445