

EBOB - EKOK**EBOB (En Büyük Ortak Bölen)**

- İki ya da daha fazla tam sayıyı aynı anda bölen pozitif bölenlerinin en büyüğüne en büyük ortak bölen (EBOB) denir.
- EBOB bulunurken verilen sayılar asal çarpanlarına ayrılır. Bu sayıları ortak bölenler işaretlenir ve işaretlenen bu sayılar çarpılır.

ÖRNEK:

36 ile 48 sayılarının en büyük ortak bölenini bulalım.

ÇÖZÜM:

36	48	2*
18	24	2*
9	12	2
9	6	2
9	3	3*
3	1	3
1		

$$\text{EBOB}(36, 48) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$$

EKOK (En Küçük Ortak Kat)

- İki ya da daha fazla tam sayının tam katı olan sayılardan en küçüğüne, bu sayıların en küçük ortak katı denir.
- EKOK bulunurken verilen sayılar beraber asal çarpanlara ayrılır. Ortak olan asal çarpanlardan üssü en büyük olanlarla, ortak olmayan asal çarpanlar çarpılarak EKOK bulunur.

ÖRNEK:

36 ile 48 sayılarının en küçük ortak katını bulalım.

ÇÖZÜM:

36	48	2
18	24	2
9	12	2
9	6	2
9	3	3
3	1	3
1		

$$\text{EKOK}(36, 48) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 144$$

NOT

A ve B aralarında asal sayılar olmak üzere;

$$\text{EBOB}(A, B) = 1$$

$$\text{EKOK}(A, B) = A \cdot B$$

NOT

A ve B pozitif tam sayılar olmak üzere

$$\text{EBOB}(A, B) \cdot \text{EKOK}(A, B) = A \cdot B$$

NOT

$\frac{a}{b}, \frac{c}{d}$ ve $\frac{e}{f}$ rasyonel sayılar olmak üzere

$$\text{EKOK}\left(\frac{a}{b}, \frac{c}{d}, \frac{e}{f}\right) = \frac{\text{EKOK}(a, c, e)}{\text{EBOB}(b, d, f)}$$

ÖRNEK:

x, y, z, t asal sayılar olmak üzere,

$$A = x^2 \cdot y^3 \cdot t$$

B = x . y² . t . z sayılarının EBOB ve EKOK'unu bulalım.

ÇÖZÜM:

EBOB (A, B) = x . y² . t (Ortak olanların küçük üslüsü)

EKOK (A, B) = x² . y³ . t . z (Ortak olanların büyük üslüsü ve ortak olmayanlar)

NOT

EBOB - EKOK problemlerinde ise eğer bütün parçalanıyorsa EBOB, parçalar birleştiriliyorsa EKOK kullanılır.



1. 60 ve 72 sayılarının ortak bölenlerinin en büyüğü kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 ~~D) 12~~ E) 24

60	72	2	✓
30	36	2	✓
15	18	2	
15	9	3	✓
5	3	3	
5	1	5	
1			

$OBEB(60,72) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$

2. 60 ve 72 sayılarının ortak katlarının en küçüğü kaçtır?

A) 1440 B) 1080 C) 720 ~~D) 360~~ E) 180

60	72	2
30	36	2
15	18	2
15	9	3
5	3	3
5	1	5
1		

$OKEK(60,72) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = 8 \cdot 9 \cdot 5 = 360$

3. 30, 108, 144 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

A) 18 B) 15 C) 12 ~~D) 6~~ E) 3

30	108	144	2	✓
15	54	72	2	
15	27	36	2	
15	27	18	2	
15	27	9	3	✓
5	9	3	3	
5	3	1	3	
5	1		5	
1				

$OBEB(30,108,144) = 2 \cdot 3 = 6$

4. 12, 18 ve 24 sayılarının ortak katlarının en küçüğü kaçtır?

A) 288 B) 144 ~~C) 72~~ D) 36 E) 24

5. x ve y ardışık iki çift sayı olduğuna göre, OBEB(x, y) kaçtır?

~~A) 2~~ B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

Ardışık iki çift sayının OBEB'i 2 dir.

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

$B = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$

olduğuna göre, OBEB(A, B) kaçtır?

A) 12 B) 15 ~~C) 30~~ D) 35 E) 40

$OBEB(A, B) = 2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$

Bu şekilde sonlarda A ve B'de ortak olan sayılardan üssü küçük olanları alıp çarpılır.

7. $A = 2^2 \cdot 3^2$

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

olduğuna göre, OKEK(A, B) kaçtır?

A) 45 B) 90 C) 180 ~~D) 360~~ ~~E) 720~~

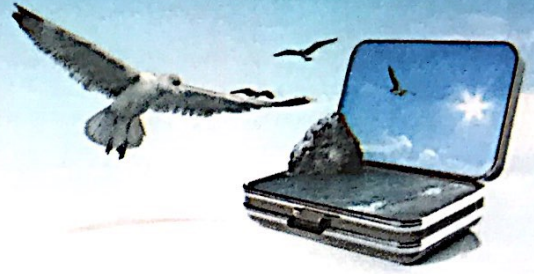
$OKEK(A, B) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = 8 \cdot 9 \cdot 5 = 360$

OKEK bulunurken ortak olanların üssü büyük olanı ve ortak olmayan sayıları alırız.

8. 3 ve 5 sayıları ile tam bölünebilen en büyük iki basamaklı sayı kaçtır?

A) 15 B) 30 C) 45 ~~D) 60~~ ~~E) 90~~

Y
A
Y
I
N
D
E
N
İ
Z
İ



9. 32 ve 44 sayılarını tam bölen en büyük tam sayı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 11

32 ve 44'ü tam bölen en büyük sayı bunların EBOB'udur.

$$\begin{array}{r|l} 32 & 2 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 44 & 2 \\ 22 & 2 \\ 11 & 2 \\ 11 & 2 \\ 1 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{EBOB}(32,44) = 2 \cdot 2 \\ = 4 \end{array}$$

10. 35 ve 45 ile tam bölünebilen en küçük doğal sayı kaçtır?

A) 1820 B) 210 C) 285 D) 315 E) 450

$$\text{EKOK}(35,45) = 3^2 \cdot 5 \cdot 7$$

$$\begin{array}{r|l} 35 & 3 \\ 35 & 3 \\ 35 & 5 \\ 7 & 5 \\ 1 & 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} = 9 \cdot 5 \cdot 7 \\ = 315 \end{array}$$

11. 12 ve 15 ile bölündüğünde 7 kalanını veren en küçük üç basamaklı sayının rakamları toplamı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 13 E) 14

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & 5 \\ 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{EKOK}(12,15) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \\ = 60 \\ (60 \text{ ve } 60 \text{ n katları}) \\ 60 \cdot k \Rightarrow k=2 \text{ seçersek} \\ 60 \cdot 2 = 120 \end{array}$$

Kalan 7 olduğunda $120 + 7 = 127$
Rakamlar toplamı $1 + 2 + 7 = 10$

12. x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$A = 4x + 1 = 6y + 3$$

olduğuna göre, A'nın en küçük değeri kaçtır?

A) 9 B) 15 C) 21 D) 25 E) 27

13. x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$A = 6x + 2 = 8y + 2$$

olduğuna göre, A'nın alabileceği üç basamaklı en küçük sayı kaçtır?

A) 106 B) 112 C) 120 D) 122 E) 146

$$\begin{array}{l} \text{Burada } A - 2 = 6x + 2 - 2 = 8y + 2 - 2 \\ A - 2 = 6x = 8y \\ \text{EKOK}(6,8) = 24 \\ 24k \text{ 'da } k=5 \text{ için } 24 \cdot 5 = 120 \\ \left. \begin{array}{l} A - 2 = 120 \\ A = 122 \end{array} \right\} \end{array}$$

14. a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$A = 3a + 2 = 4b + 2 = 5c + 2$$

olduğuna göre, A en az kaçtır?

A) 32 B) 42 C) 62 D) 72 E) 102

$$\begin{array}{l} A - 2 = 3a = 4b = 5c \\ \text{EKOK}(3,4,5) = 60 \\ \text{En az dediği için } 60 \text{ alınır.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A - 2 = 60 \\ A = 62 \end{array}$$

15. x ve y sayma sayıları,

$$\text{OBEB}(12, 12, 16) = x$$

$$\text{OKEK}(12, 12, 16) = y$$

olduğuna göre, x + y toplamının en küçük değeri kaçtır?

A) 36 B) 40 C) 48 D) 52 E) 60

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 3 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 3 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{OBEB}(12,12,16) = 4 \\ \text{OKEK}(12,12,16) = 24 \cdot 2 \\ = 48 \\ x = 4 \\ y = 48 \\ x + y = 52 \end{array}$$

16. A ve B doğal sayılar olmak üzere,

$$\text{OBEB}(A, B) = 4$$

$$\text{OKEK}(A, B) = 48$$

olduğuna göre, A + B toplamı en az kaçtır?

A) 30 B) 28 C) 24 D) 20 E) 16

Test 1

12. Denklemde her tarafa 3 ek-
leset EKOK bulabiliriz,
 $A = 4x + 1 = 6y + 3$

$$A + 3 = 4x + 4 = 6y + 6 \text{ olur.}$$

$$A + 3 = 4(x+1) = 6(y+1) \text{ yani}$$

$A + 3$, 4 ve 6'nun EKOK'una
esittir

$$\text{EKOK}(4,6) = 12 \text{ (En büyük)}$$

$$A + 3 = 12 \text{ ise } \boxed{A = 9}$$

4.

12	18	24	2
6	9	12	2
3	9	6	2
3	9	3	3
1	3	1	3
	1		

$$\begin{aligned} \text{OKEK}(12,18,24) &= 2^3 \cdot 3^2 \\ &= 8 \cdot 9 \\ &= 72 \end{aligned}$$

Test 1

16.

$$A \cdot B = \text{OBEB}(A,B) \cdot \text{OKEK}(A,B)$$

$$\begin{aligned} A \cdot B &= 4 \cdot 48 \\ &= 4 \cdot 3 \cdot 16 \\ &= 12 \cdot 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A + B &= \\ 12 + 16 &= 28 \end{aligned}$$

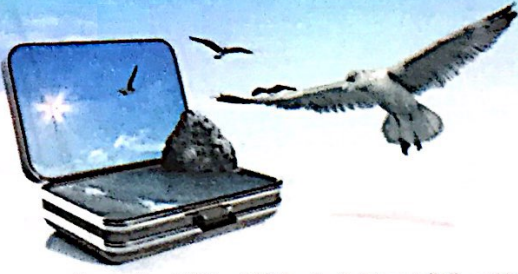
$A + B$ en az olması için sorularda
 A ve B sayılarını birleştirme yeterli
sayılar seçmeliyiz.

18.

3 ve 5 ile tam bölünebilen
sayı bu sayıların EKOK'u
ve bunun katlarıdır.

$$\begin{aligned} \text{EKOK}(3,5) &= 3 \cdot 5 \\ &= 15 \end{aligned}$$

15.k olmalı.
En büyük iki basamaklı sayıyı
 $k = 6$ seçersek elde ederiz
 $15 \cdot 6 = 90 //$



1. 5 e bölündüğünde 4, 7 ye bölündüğünde 6 kalanını veren 180 den küçük en büyük doğal sayı kaçtır?
A) 154 B) 169 C) 174 D) 175 E) 176

$$A = 5x + 4 = 7y + 6 \text{ şeklinde yazalım.}$$

$$A + 1 = 5x + 5 = 7y + 7 \rightarrow \text{EKOK}(5, 7) = 35$$

$$A + 1 = 5(x + 1) = 7(y + 1) \quad 35 : k, k = 5$$

$$A + 1 = 175 \text{ ise } \boxed{A = 174} \quad 35 \cdot 5 = 175$$

2. 800 den küçük bir A sayısı 6, 8 ve 10 ile bölündüğünde sırasıyla 3, 5 ve 7 kalanını verdiği göre, A en çok kaç olabilir?
A) 697 B) 717 C) 747 D) 757 E) 767

$$A = 6x + 3 = 8y + 5 = 10z + 7$$

$$A + 3 = 6x + 6 = 8y + 8 = 10z + 10$$

$$A + 3, \text{ EKOK}(6, 8, 10) = 120$$

120k da $k = 6$ seçersek 800 den küçük en büyük sayı elde ederiz.

$$A + 3 = 720 \text{ ise } \boxed{A = 717}$$

3. 10, 16, 24 sayılarına tam bölünebilen en küçük pozitif tam sayı kaçtır?
A) 120 B) 180 C) 240 D) 320 E) 480

10	16	24	2
5	8	12	2
5	4	6	2
5	2	3	2
5	1	3	3
5	1	1	5
1			

$$\text{EKOK}(10, 16, 24) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 120$$

4. Bir A doğal sayısı 8, 12 ve 15 e bölündüğünde hep 7 kalanını verdiği göre, A nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 67 B) 107 C) 113 D) 127 E) 143

$$\text{EKOK}(8, 12, 15) = 120$$

$$\text{Kalan } 7 \text{ olduğu için } 120 + 7 = 127$$

5. 98, 130 ve 322 sayılarını böldüğünde hep 2 kalanını veren en büyük tam sayı kaçtır?
A) 9 B) 3 C) 16 D) 24 E) 32

Böldüğünde dediği için OBEB'i bulmalıyız. 2 kalanını verdiği için bu üç sayıdan 2 çıkarıp öyle bulacağız.

98	128	320	2 ✓
49	64	160	2 ✓
24	32	80	2 ✓
12	16	40	2 ✓
6	8	20	2 ✓

6. 40 ve 64 cm uzunluğundaki çubuklar eş parçalara bölünmek isteniyor.

Buna göre, en az kaç parça çubuk oluşur?

A) 9 B) 12 C) 13 D) 15 E) 17

Eş parçalara böldüğümüz için OBEB'i bulmalıyız.

40	64	2 ✓
20	32	2 ✓
10	16	2 ✓
5	8	2 ✓
5	4	2 ✓
5	2	2 ✓
5	1	5 ✓
1		

$$\text{OBEB}(40, 64) = 2^3 = 8 \text{ cm}$$

Bu bulduğumuz bir parçanın uzunluğu. O halde
 $40 : 8 = 5$ $5 + 8 = 13$ parça
 $64 : 8 = 8$

7. x ve y aralarında asal sayılar olmak üzere, EKOK(x, y) + OBEB(x, y) = 73

olduğuna göre, x . y çarpımı kaçtır?

A) 60 B) 72 C) 84 D) 96 E) 144

$$\text{EKOK}(x, y) + \text{OBEB}(x, y) = 73$$

Aralarında asal ise $\text{OBEB}(x, y) = 1$
 $\text{EKOK}(x, y) = x \cdot y$

$$x \cdot y = 72 //$$

8. Mehmet misketlerini hem 4 erli hem de 5 erli olarak saydığında hiç misket artmıyor.

Buna göre, Mehmet'in misketlerinin sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 60 B) 90 C) 120 D) 180 E) 240



9. Bir çiçekçi elindeki gülleri 3'er 3'er ayırdığında 2, 4'er 4'er ayırdığında ise 3 gül kalıyor.
Buna göre, bu çiçekçide en az kaç gül vardır?
A) 8 B) 11 C) 15 D) 20 E) 23

Soruyu ;

$$A = 3a + 2 = 4b + 3 \text{ şeklinde ifade ederssek}$$

$$A + 1 = 3a + 3 = 4b + 4 \text{ elde edilir}$$

$$EKOK(3,4) = 12$$

$$A + 1 = 12 \text{ ise } \boxed{A = 11}$$

10. Merve kalemlerini 10 ar 10 ar saydığına 8, 8'er 8'er saydığına 6 kalem artıyor.
Merve'nin kalem sayısı 160 dan fazla olduğuna göre, en az kaç kalem vardır?
A) 164 B) 172 C) 178 D) 182 E) 198

Soruyu,

$$A = 10x + 8 = 8y + 6 \text{ şekilde yazarsak}$$

$$A + 2 = 10(x+1) = 8(y+1)$$

$$EKOK(10,8) = 40 \text{ ve } 40 \text{ in katları}$$

$$40 \cdot k > 160 \quad A + 2 = 200$$

$$k = 5 \text{ olur.}$$

$$\boxed{A = 198}$$

11. Kenarları 110 ve 120 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin kenarlarına ve köşelerine eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.
Buna göre, en az kaç tane ağaç gereklidir?
A) 28 B) 30 C) 34 D) 39 E) 46

Bu şekilde sorularda EBOB bulunur

$$EBOB(110, 120) = 10$$

110	120	2 ✓
55	60	2
55	30	2
55	15	3
55	5	11
11	1	11

Dikdörtgenin çevresi

$$(110 + 120) \cdot 2 = 460$$

$$\boxed{460 : 10 = 46 \text{ ağaç}}$$

12. Boyutları 12, 16, 24 cm uzunluğunda olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutunun içine küp şeklinde bloklar yerleştirilecektir.
Buna göre, hiç boşluk kalmayacak şekilde en az kaç küp gereklidir?
A) 64 B) 72 C) 80 D) 96 E) 108

D
E
N
I
Z
I

13. Boyutları 12, 16, 18 cm uzunluğunda olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutuların içine küp şeklindeki bloklar yerleştirilecektir.
Buna göre, küpün bir ayrıntının uzunluğu en çok kaç cm dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12	16	18	2 ✓
6	8	9	2
3	4	9	2
3	2	9	2
3	1	9	3
1		3	3

$$EBOB(12, 16, 18) = 2$$

Buldüğümüz cismin bir ayrıntının uzunluğudur.

14. a ve b sayma sayıları,

$$OBEB(a, b) = 6$$

$$OKEK(a, b) = 96$$

olduğuna göre, a . b çarpımı kaçtır?

- A) 360 B) 486 C) 534 D) 540 E) 576

$$a \cdot b = EBOB(a, b) \cdot EKOK(a, b)$$

$$a \cdot b = 6 \cdot 96 = 576 //$$

15. 24, 32, 40 kg ağırlığındaki çuvallarda bulunan şekerler birbirine karıştırılmadan eşit ağırlıktaki paketlere bölünecektir.
Buna göre, bir paketin ağırlığı en çok kaç kg olur?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 12

24	32	40	2 ✓
12	16	20	2 ✓
6	8	10	2 ✓
3	4	5	2
3	2	5	2
3	1	5	3
1		5	3

$$EBOB(24, 32, 40) = 8 //$$

16. 48, 56, 72 cm uzunluğundaki üç çubuk eşit parçalara ayrılırsa en az kaç tane parça oluşur?
A) 18 B) 20 C) 22 D) 30 E) 36

$$EBOB(48, 56, 72) = 8 \text{ parçanın uzunluğu}$$

$$48 : 8 = 6 \quad 56 : 8 = 7 \quad 72 : 8 = 9 \quad 6 + 7 + 9 = 22 //$$

Test 2

8.

$$\text{EKOK}(4,5) = 20$$

20 ve 20 nm katları olması.

Ohalde 90 olamaz. //

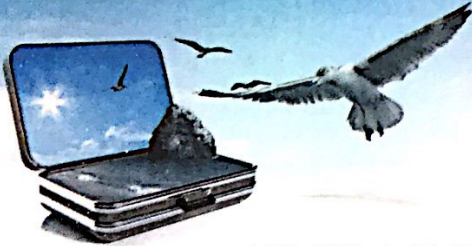
Test 2

12. Büyük bir cisim küçük parçalarına ayrılıyorsa EBOB bulur.

$$\text{EBOB}(12, 16, 24) = 4$$

12	16	24	2	✓	Bu bulduğumuz kare yeterince küçük bir çiriktir. Sonucu bulmak için Büyük cismin hacmi Küçük cismin hacmi
6	8	12	2	✓	
3	4	6	2		
3	2	3	2		
3	1	3	3		

$$\frac{12 \cdot 16 \cdot 24}{4 \cdot 4 \cdot 4} = 72 //$$



1. 18 ve 12 ye bölündüğünde 4 kalanını veren en küçük üç basamaklı sayı kaçtır?
A) 100 B) 112 C) 116 D) 124 E) 136

Bölünen sayıyı bulmak için EKOK alınır. Kalan en son eklenir.

$$\begin{array}{r|l} 18 & 2 \\ 12 & 2 \\ \hline 9 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & 3 \end{array} \quad \text{EKOK}(18,12) = 36$$

36.k yi en küçük üç basamaklı sayı olarak ayarlarsak $k=3$ olur.
 $36 \cdot 3 = 108 \Rightarrow 108 + 4 = 112$

2. 16 ve 24 ile bölündüğünde 3 kalanını veren en büyük iki basamaklı sayı kaçtır?
A) 39 B) 49 C) 75 D) 99 E) 100

$$\text{EKOK}(16,24) = 48$$

48.k 'da $k=2$ seçersek
 $48 \cdot 2 = 96$ kalan 3 ise sonus
 $96 + 3 = 99 //$

3. x ve y ardışık çift sayılar olmak üzere, $\text{OBEB}(x, y) \cdot \text{EKOK}(x, y) = 168$ olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?
A) 15 B) 16 C) 26 D) 44 E) 56

Ardışık çift sayıların EBOB'u 2'dir

$$x=12 \quad y=14 \text{ seçilir}$$

$$12+14 = \underline{\underline{26}}$$

4. A ve B birbirinden farklı sayma sayıları olmak üzere,

$$\text{OBEB}(A, B) = 12$$

olduğuna göre, A + B toplamı en az kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 24 D) 36 E) 48

$$\text{OBEB}(A, B) = 12 \text{ ise}$$

$$\begin{array}{l} \downarrow \downarrow \\ 12 + 24 = 36 \text{ birbirine en yakın sayılar} \end{array}$$

5. x sayma sayısı, olmak üzere,

$$\text{EKOK}(24, x) = 96$$

olduğuna göre, x en çok kaçtır?

- A) 16 B) 32 C) 48 D) 72 E) 96

Sayı EKOK'tan büyük olamaz.
O halde en çok 96 olur.

6. 120, 132 ve 168 kg farklı un torbaları birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde birbirine eşit küçük torbalara ayrılacaktır.

Buna göre, en az kaç torbaya ihtiyaç vardır?

- A) 17 B) 24 C) 35 D) 43 E) 51

$$\begin{array}{r|l} 120 & 2 \\ 132 & 2 \\ 168 & 2 \\ \hline 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 2 \\ 3 \\ 5 \\ 7 \\ 7 \\ 11 \end{array} \quad \text{EBOB}(120,132,168) = 12$$

Her bir torbayı 12'ye böldüğümüzde sonuçlarla 10, 11, 14 olur.
 $10 + 11 + 14 = 35 //$

7. Eni 36 m, boyu 42 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın çevresine eşit aralıklarla köşeleri de dahil olmak üzere, fidan dikilmek istenirse en az kaç tane fidan gerekir?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

$$\text{EBOB}(36, 42) = 6$$

Dikdörtgenin çevresi = $(36+42) \cdot 2 = 156$
 $156 : 6 = 26 //$

8. Kenar uzunlukları 24 m ve 36 m olan dikdörtgen şeklindeki bir zemine kare biçimindeki özdeş fayanslar döşenecektir.

Buna göre, bu işlem için en az kaç tane fayans gereklidir?

- A) 96 B) 48 C) 36 D) 24 E) 18

$$\text{EKOK}(24, 36) = 36$$

$\frac{24 \cdot 36}{36} = 24 //$

Büyüktür çarpanı alarız
Küçüktür çarpanı alarız



9. Boyutları 4,5 ve 6 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tahta bloklarla bir küp oluşturuluyor.

Buna göre, oluşturulacak en küçük küpün bir ayrıntının uzunluğu kaç cm dir?

- A) 30 B) 40 C) 60 D) 120 E) 180

Küçük cisimler bir araya getirilerek büyük bir cisim elde ediyorsak Ekok bulunur.

$$EKOK(4,5,6) = 60 \text{ bir ayrıntıdır.}$$

10. A bir sayma sayısı olmak üzere $\frac{A}{5}$ ve $\frac{A}{4}$ tam sayı olduğuna göre, A sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 20 B) 30 C) 60 D) 100 E) 120

A sayısı $Ekok(5,4) = 20$ ve katları olabilir. O halde 30 olmaz.

11. Bir kütüphanedeki kitaplar sırasıyla 4 er, 5 er ve 6 şar gruplandırıldığında her seferinde 3 er kitap açığta kalıyor.

Bu kütüphanede 500 den fazla kitap olduğuna göre, en az kaç kitap vardır?

- A) 513 B) 528 C) 533 D) 538 E) 543

$$EKOK(4,5,6) = 60$$

$60 \cdot k$ da, $60 \cdot k > 500$ ve en az olması için $k=9$ seçilir.

$$60 \cdot 9 = 540 \text{ ve } 540 + 3 = 543$$

12. Boyutları 6 ve 8 cm olan dikdörtgen şeklindeki fayanslarla kare bir zemin kaplanıyor.

Fayanslar parçalanmadan ve zeminde boşluk kalmayacak şekilde kaplama yapıldığına göre, zeminin bir kenarı en az kaç cm dir?

- A) 48 B) 36 C) 24 D) 18 E) 16

$$EKOK(6,8) = 24 \text{ kenar uzunluğu}$$



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

13. Bir vitrinde bulunan a, b, c lambaları sırasıyla 12, 15, 24 saniyede yanıp sönmektedir.

Buna göre, birlikte yakılmaya başlanan bu lambalar kaç saniye sonra tekrar birlikte yanar?

- A) 60 B) 72 C) 90 D) 120 E) 150

$$EKOK(12,15,24) = 120 \text{ sn}$$

Bu şekilde "tekrar birlikte" sorularında ekok bulunur.

14. Bir şehirde A durağından B durağına dolmuş, özel halk otobüsü ve belediye otobüsü olarak üç farklı taşıt gitmektedir. Dolmuş 30 dakikada, özel halk otobüsü 40 dakikada, belediye otobüsü ise 45 dakikada bir kalkış yapıyor.

İlk defa birlikte kalkan bu üç taşıt ikinci defa beraber kalkışları kaç saat sonra olur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$$EKOK(30,40,45) = 360 \text{ dk}$$

$$360 : 60 = 6 \text{ sa.}$$

15. Boyutları 12, 18 ve 24 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir tahta blok eşit hacimli en büyük hacimdeki küplere ayrılmak istenirse kaç tane küp oluşur?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 36

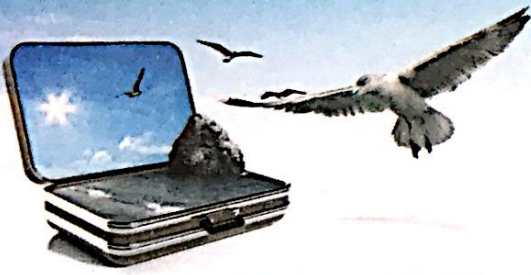
$$EBOB(12,18,24) = 6$$

$$\frac{12 \cdot 18 \cdot 24}{6 \cdot 6 \cdot 6} = 24$$

16. $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$ ve $\frac{5}{6}$ sayılarına tam bölünen en küçük sayma sayısı kaçtır?

- A) 60 B) 30 C) 24 D) 15 E) 12

$$EKOK\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}\right) = \frac{EKOK(2,3,5)}{EBOB(5,4,6)} = \frac{30}{1} = 30$$



1. 12, 30, 45 sayılarına bölündüğünde 2 kalanını veren en küçük üç basamaklı sayı kaçtır?
A) 137 B) 182 C) 362 D) 542 E) 722

$$\text{EKOK}(12, 30, 45) = 180$$

Kalanı eleyelim.

$$180 + 2 = 182$$

2. 155 sayısından en küçük hangi doğal sayı çıkarılmalıdır ki elde edilen sayı 4, 5 ve 6 ile tam bölünebilsin?
A) 5 B) 15 C) 25 D) 35 E) 45

$$\text{EKOK}(4, 5, 6) = 60$$

60.k için $k=2$ alınır

$$60 \cdot 2 = 120$$

$$155 - 120 = 35$$

3. Ortak katlarının en küçüğü 90 olan iki sayının toplamı en az kaçtır?
A) 18 B) 19 C) 23 D) 24 E) 25

$$\text{EKOK}(a, b) = 90$$

Toplamlarının en az olması için sayıları birbirine yakın seçmeliyiz 9 ve 10 bunlar. $9+10=19$

4. En küçük ortak katları 90 olan iki farklı sayma sayısının toplamı en fazla kaç olabilir?
A) 19 B) 47 C) 91 D) 111 E) 135

Sayılar 90 ve 45
seçilirse $90+45=135$

5. A ve B aralarında asal sayılar,
 $\text{OBEB}(A, B) + \text{OKEK}(A, B) = 49$
olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?
A) 19 B) 24 C) 26 D) 36 E) 50

Aralarında asal olduğundan
 $\text{OBEB}(A, B) = 1$ dir.

$$\text{OKEK}(A, B) = 48$$

$A \cdot B = 48$ aralarında asal seçerseniz
16, 3 olur. $16+3=19$

6. Kenar uzunlukları 120 m ve 160 m olan dikdörtgen biçimindeki bir bahçenin içine ve etrafına eşit aralıklarla köşeler dahil olmak üzere ağaç dikilecektir.
Buna göre, en az kaç tane ağaç ihtiyaç vardır?
A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

$$\text{EBOB}(120, 160) = 40$$
$$\text{Çevre} = 2 \cdot (120 + 160)$$
$$= 560$$

7. A bir sayma sayısı olmak üzere,
 $\text{OBEB}(36, A) = 12$
 $\text{OKEK}(36, A) = 72$
olduğuna göre, A kaçtır?
A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 40

$$\text{OBEB}, \text{OKEK} = A \cdot 36$$

$$12 \cdot 72 = 36 \cdot A$$

$$A = 24$$

8. Kenar uzunlukları 72 cm ve 96 cm uzunlukta olan dikdörtgen biçimindeki zemin eşit karelere bölünecektir.

Buna göre, en az kaç tane kare oluşur?

- A) 48 B) 36 C) 24 D) 18 E) 12



9. Bir sandıktaki limonların sayısı 150 ile 180 arasındadır. Limonlar 10 aralıklarla gruplanırsa 4, 12 şerhli gruplanırsa 6 tane artıyor.

Buna göre, limonlar 9 aralıklarla gruplanırsa kaç tane limon artar?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

$$A = 10x + 4 = 12y + 6$$

$$A + 6 = \text{EKOK}(10, 12)$$

$$A + 6 = 60k$$

150 < 60k < 180
↓
3
180 - 6 = 174
9 ile bölünürken kalan 3

10. Dairesel bir pistte 1. koşucu 15 dakikada, 2. koşucu 12 dakikada, 3. koşucu ise 20 dakikada tur atabiliyor.

Buna göre, aynı anda yarışa başlayan üç koşucu ilk kez başladıkları noktada yan yana gelmeleri için en az kaç saat geçmesi gerekir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

$$\text{EKOK}(15, 12, 20) = 60 \text{ dk yani } 1 \text{ sa} //$$

11. Bir tren istasyonunda 20 dakikada bir Ankara, 30 dakikada bir İzmir ve 40 dakikada bir İstanbul treni geçmektedir.

Bu trenler ilk defa aynı anda geçtikten kaç saat sonra ikinci defa aynı istasyondan birlikte geçerler?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

$$\text{EKOK}(20, 30, 40) = 120 \text{ dk}$$

$$120 \text{ dk} = 2 \text{ sa} //$$

12. Bir tren istasyonundan 20 dk da bir Ankara, 30 dk da bir İzmir ve 40 dk da bir İstanbul treni geçmektedir.

Bu trenler ilk defa aynı anda geçtikleri bu istasyondan ikinci defa aynı anda geçtikleri zamana kadar kaç tane Ankara treni geçmektedir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

$$\text{EKOK}(20, 30, 40) = 120, 120 : 20 = 6 //$$

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

13. Boyutları 4, 6 ve 8 cm olan dikdörtgenler prizması şeklinde tahta bloklardan en küçük hacimli bir küp oluşturuluyor.

Buna göre, bu küpü oluşturmak için en az kaç tane tahta bloğa ihtiyaç vardır?

- A) 24 B) 36 C) 60 D) 72 E) 80

$$\text{EKOK}(4, 6, 8) = 24$$

$$\frac{24^3}{4 \cdot 6 \cdot 8} = 72 //$$

14. $\frac{3}{7}, \frac{4}{5}$ ve $\frac{5}{8}$ sayılarına tam bölünebilen üç basamaklı en küçük doğal sayı kaçtır?

- A) 300 B) 280 C) 210 D) 180 E) 120

$$\text{EKOK}\left(\frac{3}{7}, \frac{4}{5}, \frac{5}{8}\right) = \frac{\text{EKOK}(3, 4, 5)}{\text{EBOB}(7, 5, 8)} = \frac{60}{1}$$

$$= 60 \text{ ve katları}$$

$$60 \cdot 2 = 120 //$$

15. x, y, z ve t asal sayılar olmak üzere,

$$A = x^2 \cdot y^3 \cdot z^2 \cdot t$$

$$B = x^3 \cdot y \cdot z$$

olduğuna göre, OBEB (A, B) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x · y · z² B) x · y² · z C) x² · y³ · z²

- D) x · y · z E) x² · y · z

$$\text{OBEB}(A, B) = x^2 \cdot y \cdot z$$

Ortak olanlardan üssü az olan alınır.

16. x, y, z ve t asal sayılar olmak üzere

$$A = x^2 \cdot y^3 \cdot z^2 \cdot t$$

$$B = x^3 \cdot y \cdot z$$

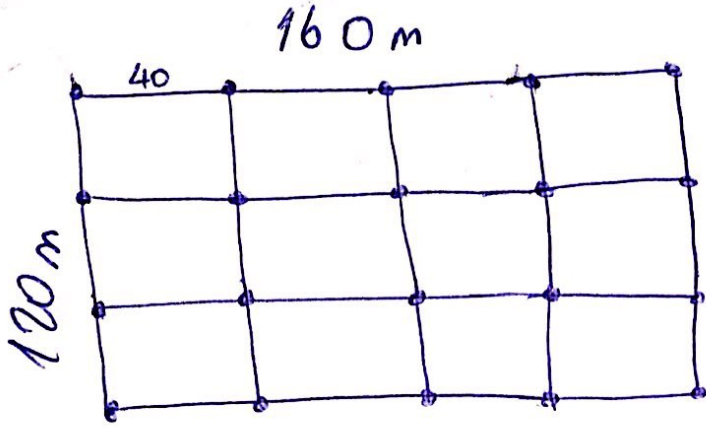
olduğuna göre, OKEK (A, B) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x³ · y · z B) x³ · y³ · z² · t C) x² · y · z · t

- D) x³ · y · z E) x² · y² · z²

$$\text{OKEK}(A, B) = x^3 \cdot y^3 \cdot z^2 \cdot t$$

Test 4 Soru 6.



$EBOB(120, 160) = 40$ Kenarlar ve izine
 $5 \cdot 4 = 20$ ayaak dır.

6.

Test 4 Soru 8

$$OBEB(72, 96) = 24$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 4 \\ 72 \quad 96 \\ \hline 24 \cdot 24 \end{array}$$

$= 12$ kare olur.

8.