

**1- Basit OBEB OKEK Alma Soruları :****Örnekler :**

1. 40 ve 60 sayılarının OBEB ve OKEK lerini bulunuz.

2. 24, 36, 60 sayılarının OKEK i OBEB inin kaç katıdır?

3. 54 ve 78 sayılarını bölen en büyük sayı A,
12 ve 18 sayılarının böldüğü en küçük sayı B
ise A+B toplamı kaçtır?

4. Aşağıdaki A, B, C sayıları asal çarpanlarına ayrılmıştır. Buna göre A+B+C toplamı kaçtır?

A	B	C		2
D	E	F		2
G	E	H		3
1	G	H		3
	1	H		7
		1		



2- OBEK OKEK Problem Soruları :



Örnekler :

1. 147, 171 ve 243 sayılarını böldüğünde 3 kalanını veren en büyük doğal sayı kaçtır?

2. 2000 e en az kaç eklersek hem 18, hem 24, hem 28 e tam bölünür?

3. Kenarları 84 ve 108 cm olan bir karton eşit büyüklükte karelere bölünmek istenirse en az kaç tane kare elde ederiz?

4. Boyutları 24 cm ve 30 cm olan dikdörtgenleri kullanarak en küçük boyutlu bir kare yapmak istersek bu dikdörtgenlerden en az kaç tane kullanmak gerekir?



5. Kenarları 3 cm, 4 cm ve 8 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutuları kullanarak en küçük boyutlarda bir küp yapmak isteniyor. Buna göre bu kutulardan kaç tane gereklidir?

6. Boyutları 15 metre, 25 metre ve 35 metre olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir deponun içi eşit ve en büyük hacimli küp şeklindeki kutularla doldurulacaktır. Bu işlem için kaç kutu gerekir?

7. Hacimleri 42 lt, 54 lt ve 72 lt olan üç bidonda sırası ile su, yağ ve süt vardır. Bu sıvılar birbirine karıştırılmadan eşit hacimli şişelere doldurulmak istenirse bu işlem için en az kaç şişeye ihtiyacımız olur?

8. Bir körfezde 3 deniz feneri sıra ile 6, 8 ve 10 saniyede bir yanıp hemen sönmektedirler. Kıyıda bu fenerleri gözleyen bir kişi üç fenerin de aynı anda yandığını gördükten sonra bir daha üçünün de aynı anda yandığını görmesi için kaç dakika geçmelidir?



9. Kenarları 12 metre ve 15 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına, köşelere birer direk denk gelecek şekilde eşit aralıklarla direkler dikilecektir. Buna göre bu iş için en az kaç direk gereklidir?
10. Kenarları 25 metre ve 30 metre olan bir arsanın uzun kenarlarından biri duvar ile örülüdür. Bahçenin diğer kenarlarına ise eşit aralıklarla ağaç dikmek istersek bu iş için en az kaç ağaca ihtiyacımız olur?
11. 150 cm, 180 cm ve 210 cm uzunluğunda 3 demir çubuğu eşit uzunlukta mümkün olan en büyük boyda parçalara ayırmak için kesmek gerekmektedir. Bir kesme işlemi 20 saniye sürüyorsa tüm çubukların kesilmesi kaç dakika sürer?
12. Bir miktar çiçeği 3'erli, 4'erli veya 5'erli demetler haline getirirsek her seferinde 2 çiçek artıyor. Çiçek sayısının 200 den fazla olduğu biliniyorsa en az kaç çiçek vardır?
13. A, x, y, z pozitif doğal sayılar olmak üzere $A = 6x + 5 = 8y + 7 = 10z + 9$ ise $A < 1000$ şartına uyan en büyük sayının basamakları toplamı kaçtır?



3- x ve y aralarında asal ise

$$\text{OBEB}(x, y) = 1 \quad \text{OKEK}(x, y) = x \cdot y$$



Örnekler :

1. Aşağıdaki sayı ikililerinden hangisi veya hangileri için

$$\text{OBEB} = 1 \quad \text{ve} \quad \text{OKEK} = 40$$

I) 4 ve 10

II) 5 ve 8

III) 4 ve 5

IV) 1 ve 40

V) 2 ve 20

2. Aralarında asal iki sayının OBEB ve OKEK toplamı

13 ise bu iki sayıdan büyük olanın alabileceği değerler nelerdir

3. Ardışık iki sayının OBEB ve OKEK i toplamı 111 ise bu sayıların toplamı kaçtır?

(Not : Ardışık iki sayı aralarında asaldır)

4. a ve b aralarında asal sayılardır.

$$\text{OKEK}(a, b) = 312 \quad \frac{16}{a} = 41 - b \quad \text{ise } a \text{ kaçtır?}$$



4- Tüm x ve y tam sayı ikilileri için

$$\underline{OBEB(x, y) \cdot OKEK(x, y) = x \cdot y}$$



Örnekler :

1. M ve 24 sayıları için

$$OBEB(M, 24) = 12, OKEK(M, 24) = 72 \text{ ise M kaçtır?}$$

2. 3 ve 5 ile orantılı iki doğal sayının OBEB ve OKEK çarpımları 240 ise bu iki doğal sayının OBEB i kaçtır?

3. x ve y tamsayıları için

$$OBEB(x, y) = 5 \quad OKEK(x, y) = 60$$

ise kaç farklı (x, y) ikilisi vardır?

4. a ve b tam sayıları için

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

$$a \cdot b = 720$$

ise a + b toplamı en az kaç olabilir?



5. Toplamları 96 olan x ve y tam sayıları için $x > y$ olmak üzere $OBEB(x, y) = 12$ ise x in alabileceği kaç farklı değer vardır?

6. İki ardışık çift sayının OKEK leri 84 ise bu iki sayının toplamı kaçtır?

7. $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$ ve $OBEB(x, y) = 7$ ise $OKEK(x, y)$ kaçtır?

8. x, y, z tam sayılar olmak üzere $3x = 4y = 6z$ $OBEB(x, y, z) + OKEK(x, y, z) = 130$ ise y kaçtır?



5- Üslü Sayılarda OBEB ve OKEK



Örnekler :

1. a, b, c birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere

$$X = a^3 \cdot b^2$$

$$Y = a \cdot b^3 \cdot c^2$$

$$\frac{\text{OKEK}(X,Y)}{\text{OBEB}(X,Y)} \text{ neye eşittir?}$$

2. $\text{OBEB}(3^2 \cdot 5^b, 3^9 \cdot 2 \cdot 5^3) = 3^a \cdot 2^c \cdot 5^3$

$$\text{OKEK}(3^2 \cdot 5^b, 3^9 \cdot 2 \cdot 5^3) = 3^9 \cdot 2 \cdot 5^4$$

Buna göre a+b+c toplamı kaçtır?

3. 12, 54, a tam sayıları için

$$\text{OKEK}(12,54,a) = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5$$

$$\text{OBEB}(12,54,a) = 6$$

ise a en az kaçtır?

4. 8, 12 ve x tam sayıları için,

$$\text{OBEB} = 4$$

$$\text{OKEK} = 120$$

Buna göre x en az kaç olabilir?



6- Kesirli Sayılarda OBEB OKEK :



$$\text{OBEB} \left(\frac{a}{x}, \frac{b}{y}, \frac{c}{z} \right) = \frac{\text{OBEB}(a, b, c)}{\text{OKEK}(x, y, z)}$$

$$\text{OKEK} \left(\frac{a}{x}, \frac{b}{y}, \frac{c}{z} \right) = \frac{\text{OKEK}(a, b, c)}{\text{OBEB}(x, y, z)}$$

Örnekler :

1. $\frac{10}{3}, \frac{25}{6}, \frac{35}{9}$ sayılarının OBEB i kaçtır?

2. $\frac{3}{16}, \frac{9}{20}, \frac{15}{32}$ sayılarının tam böldüğü en küçük rasyonel sayı kaçtır?