8

.SINIF

ÇARPANLAR VE KATLAR

Kazanım M.8.1.1.2 : İki doğal sayının en büyük ortak bölenini(EBOB) ve en küçük ortak katını(EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.

EN KÜÇÜK ORTAK KAT(EKOK) :

İki veya daha fazla sayının ortak katlarının en küçüğüne bu sayıların EKOK'u denir

ÖRNEK

6 ve 8 sayılarının katlarını yazalım.

6'nın Katları : 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, …

8'in Katları : 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, …

6 ve 8 Sayılarının Ortak Katları : 24, 48, …

Yani bu iki sayının EKOK'u → EKOK(6,8) = 24 ' tür.

EKOK bulma sorularında tek tek katlarını yazıp bulmak yerine kısa yoldan asal çarpan algoritmasını kullanabiliriz.

6	8	2
3	4	2
3	2	2
3	1	3
1		

→ Asal çarpan algoritmasını kullanırken öncelikle sayılar asal çarpanlarına ayrılır. Elde edilen tüm asal çarpanlar çarpılarak EKOK bulunur.

EKOK(6,8) = 2 . 2 . 2 . 3 = 24

a) 12 ve 18 sayılarının EKOK'u kaçtır?

b) 15 ve 25 sayılarının EKOK'u kaçtır?

c) 32 ve 48 sayılarının EKOK'u kaçtır?

d) 40 ve 50 sayılarının EKOK'u kaçtır?

www.matematikekibi.com

1. **10 ve 12 sayılarının en küçük ortak katı(EKOK) kaçtır?**

A) 30 **B)** 48 **C)** 50 **D)** 60

2. **24 ve 36 sayılarının en küçük ortak katı(EKOK) kaçtır?**

A) 48 **B)** 72 **C)** 96 **D)** 120

3. **Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisinin EKOK'u 120'ye eşittir?**

A) (10,20) **B)** (20,30)

C) (30,40) **D)** (40,50)

4. **Ortak katlarının en küçüğü 90 olan iki farklı sayının toplamı <u>en çok</u> kaçtır?**

A) 75 **B)** 100 **C)** 120 **D)** 135

5. A ve B sayılarının EKOK'u 140'tır.

Buna göre, A ve B sayıları aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

A) (4,35) **B)** (10,70)

C) (20,70) **D)** (10,140)

6. Aşağıda A ve B sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış şekli verilmiştir.

A	B	2
A	10	2
A	5	3
25	5	5
5	1	5
1		

Buna göre, EKOK(A,B) kaçtır?

A) 75 **B)** 150 **C)** 300 **D)** 450

7. **15, 24 ve 30 sayılarının EKOK'u kaçtır?**

A) 120 **B)** 150 **C)** 180 **D)** 240

8. **EKOK(30,45) aşağıdakilerden hangisine <u>eşittir</u>?**

A) 60 **B)** 90 **C)** 120 **D)** 150

9. **EKOK(12,16) + EKOK(9,15) toplamının sonucu kaçtır?**

A) 48 **B)** 62 **C)** 93 **D)** 101

www.matematikkibi.com

YENİ NESİL SORU

10. Belediye görevlileri kaldırımlardaki dikdörtgenler prizması şeklindeki taşların arasına, görme engellilere yön belirlemede kolaylık sağlayacak kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşlar yerleştirmişlerdir. Uzunluğu 40 metreden az olan düz bir kaldırıma bu taşlar görseldeki gibi bölünmeden, üst üste gelmeden ve aralarında boşluk kalmadan yerleştirilmiştir.



Bu kaldırıma yerleştirilen üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşların sayısı <u>en çok</u> kaçtır?

A) 56 **B)** 78 **C)** 98 **D)** 104