

SPOT BİLGİLER

1. Her doğal sayı iki sayının çarpımı şeklinde yazılabilir. Bu doğal sayılara o sayının **çarpanları** denir. Bu çarpanlar aynı zamanda o doğal sayıyı kalansız böldüğü için **bölen** adını alır. Çarpan, bölen demektir.

Örnek:

$$36 = 1 \cdot 36$$

$$36 = 2 \cdot 18$$

$$36 = 3 \cdot 12$$

$$36 = 4 \cdot 9$$

$$36 = 6 \cdot 6$$

Buna göre yazdığımız bu sayılar 36'nın çarpanlarıdır. Aynı zamanda 36 sayısını kalansız bölerler. 36'nın çarpanları ve bölenleri: **1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36**

2. Bir doğal sayının kalansız böldüğü sayıların tümüne o sayının **katları** denir.

Örnek:

2'nin katları =>

$$2 \cdot 1 = 2$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

$$2 \cdot 4 = 8 \dots$$

3'ün katları =>

$$3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, \dots$$

8'in katları =>

$$8, 16, 24, 32, 40, 48, \dots$$



ÇARPANLAR VE KATLAR

1. 96'nın çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 12 B) 13 C) 19 D) 25

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.1)

2. Aşağıdakilerden hangisi 12'nin katlarından biri değildir?

A) 12 B) 13 C) 24 D) 36

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1)

3. Aşağıdakilerden hangisi 7'nin katlarından biridir?

A) 5 B) 6 C) 38 D) 98

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1)

4. Aşağıdakilerden hangisi 105'in bölenlerinden biri değildir?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 35

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.1)

5. Aşağıdakilerden hangisi 48'in bir bölenidir?

A) 16 B) 28 C) 32 D) 44

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.1)

6. Aşağıdakilerden hangisi 36'nın katlarından biridir?

A) 46 B) 72 C) 118 D) 128

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1)

7. Aşağıdakilerden hangisi 147'nin bölenlerinden biridir?

A) 45 B) 46 C) 47 D) 49

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.1)

8. Aşağıdakilerin hangisinde 64 sayısının çarpanlarının tamamı verilmiştir?

A) 2, 4, 16, 32, 64

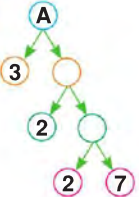
B) 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64

C) 1, 2, 4, 8, 16

D) 16, 32, 64

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.1)

ÇARPANLAR VE KATLAR

- 1  Verilen çarpan ağacına göre A'nın değeri kaçtır?
A) 14 B) 28 C) 42 D) 84

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.1)

- 2 Aşağıdakilerden hangisi asal sayıdır?
A) 59 B) 51 C) 32 D) 27

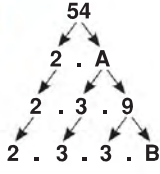
(Spot 3'e göre) (K.8.1.1.1)

- 3 150 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hâli $150 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$ dir. Buna göre $a + b + c$ kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

(Spot 6'ya göre) (K.8.1.1.1)

- 4 30'un 110'dan büyük 250'den küçük kaç tane katı vardır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1)

- 5  Çarpan ağacına göre A:B ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3 B) 6 C) 9 D) 12

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.1)

- 6 İki tane 2, üç tane 3'ün çarpımı ile elde edilecek sayı kaçtır?
A) 36 B) 48 C) 72 D) 108

(Spot 5 ve 6'ya göre) (K.8.1.1.1)

- 7

K	2
L	3
M	3
N	5
1	

 K sayısının asal çarpanlarına ayrılışı verilmiştir. Buna göre K + L ifadesinin değeri kaçtır?
A) 70 B) 90 C) 120 D) 135

(Spot 4 ve 6'ya göre) (K.8.1.1.1)

- 8

I	$20 = 2.2.5$
II	$36 = 2.3.3$
III	$48 = 2.2.2.2.3$
IV	$90 = 2.3.3.5$

 Yanda verilenlerden hangisinde sayıların asal çarpanlarına ayrılmış hâli yanlış yazılmıştır?
A) I B) II C) III D) IV

(Spot 5 ve 6'ya göre) (K.8.1.1.1)

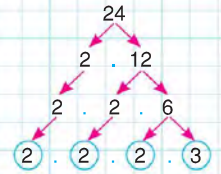
SPOT BİLGİLER

3. 1'den büyük, 1 ve kendisinden başka hiçbir bölene olmayan doğal sayıya **asal sayı** denir. Asal sayılar 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, ... şeklinde devam eder. En küçük asal sayı 2'dir. 2'den başka çift asal sayı yoktur.

4. Bir doğal sayının çarpanlarından asal olanlarına o sayının asal çarpanları denir.

5. Örnek:

Bir sayının asal çarpanlarını bulmak için çarpan ağacı yöntemi




24 sayısının asal çarpanları 2 ve 3'tür.
=> $24 = 2.2.2.3$
 $24 = 2^3.3$ şeklinde yazılır.

6. Örnek:

Bir sayının asal çarpanlarını bulmak için bölme listesi (asal çarpanlar algoritması) yöntemi

18	2	$18 = 2.3.3 = 2.3^2$
9	3	Asal çarpanları 2 ve 3'tür.
3	3	
1		



YANITLAR				
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

SPOT BİLGİLER

ORTAK KATLAR VE ORTAK BÖLENLER

- 1 50 ve 80 sayılarının ortak bölenleri hangi seçenekte verilmiştir?

A) 5, 10, 50, 80 B) 2, 5, 10, 25
C) 1, 2, 5, 10 D) 10, 16, 20, 40

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1) - (K.8.1.1.2)

- 2 36 ve 48 sayılarının bölenlerinden kaç tanesi ortaktır?

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

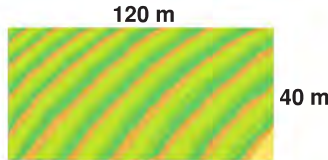
(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1)

- 3 18 ve 27 sayılarının 150'den büyük en küçük ortak katı kaçtır?

A) 150 B) 162 C) 189 D) 216

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.1)

4



Dikdörtgen şeklindeki tarlanın etrafına köşelere gelmek şartıyla eşit aralıklarla ağaçlar dikilecektir. Buna göre iki ağaç arasındaki mesafe aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 4 m B) 10 m C) 12 m D) 20 m

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1)

- 5 Aşağıdaki sayılardan hangisinin ortak bölenlerinden biri 9 değildir?

A) 27 ile 45 B) 36 ile 54
C) 18 ile 63 D) 75 ile 108

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1)

- 6 Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisinin ortak böleni sadece 1'dir?

A) 10 ile 21 B) 15 ile 18
C) 12 ile 48 D) 28 ile 32

(Spot 3'e göre) (K.8.1.1.1)

- 7 8, 15 ve 20 sayılarının ortak katlarının 200'den büyük en küçüğü kaçtır?

A) 201 B) 210 C) 240 D) 260

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.2)

8

A	2	E	3
B	2	F	3
C	3	G	5
D	5	1	
1			

Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) A ve E sayılarının ortak bölenleri 1, 3, 5 ve 15'tir.
B) $A = 60$ ve $E = 45$ 'tir.
C) A ve E sayılarının çarpanlarının sayısı eşittir.
D) A ve E sayısı asal sayı değildir.

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.1)



YANITLAR

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

EBOB - EKOK

- 1 25 ve 75 sayılarının EBOB'u aşağıdakilerden hangisidir?

A) 25 B) 50 C) 75 D) 100

(Spot 4 ve 5'e göre) (K.8.1.1.2)

- 2 EBOB (20, 30) aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

(Spot 4 ve 5'e göre) (K.8.1.1.2)

- 3 EBOB (20, 30, 60) aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 60

(Spot 6'ya göre) (K.8.1.1.2)

- 4 Aşağıdakilerden hangisinin EBOB'u 12'ye eşittir?

A) (6, 8) B) (8, 10)
C) (24, 36) D) (30, 40)

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.2)

- 5 EBOB (30, 45, 75) aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 45

(Spot 6'ya göre) (K.8.1.1.2)

- 6 15 ve 30 sayılarının EBOB'u aşağıdakilerden hangisidir?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60

(Spot 4 ve 5'e göre) (K.8.1.1.2)

- 7 24 ve 32 sayılarının EBOB'u aşağıdakilerden hangisidir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

(Spot 4 ve 5'e göre) (K.8.1.1.2)

- 8 Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisinin EBOB'u en küçüktür?

A) (8, 24) B) (20, 30)
C) (12, 18) D) (14, 18)

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.2)

SPOT BİLGİLER

4. EBOB => En Büyük Ortak Bölen. İki veya daha fazla sayıya sayısının ortak bölenlerinin en büyüğüne o sayıların EBOB'u denir.

Örnek:

12 ve 20 sayılarının en büyük ortak böleni 4 olur.
12'nin bölenleri => 1, 2, 3, 4, 6, 12
20'nin bölenleri => 1, 2, 4, 5, 10, 20
Ortak bölenleri => 1, 2, 4
En büyük ortak böleni => 4

5. 12 ve 20 sayılarının EBOB'unu "Bölen Listesi" yöntemiyle bulalım:

12	20	2
6	10	2
3	5	3
1	5	5
	1	1

Ortak olanlar işaretlenmiştir. Çarpımları bize EBOB'u verir.
EBOB (12, 20) = 2.2 = 4

6. Örnek:

EBOB (15, 20, 25) = ?

15	20	25	2
15	10	25	2
15	5	25	3
5	5	25	5
1	1	5	5
		1	EBOB = 5

YANITLAR

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

EBOB-EKOK

1 12 ve 24 sayılarının EKOK'u aşağıdakilerden hangisidir?

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

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.2)

5 EKOK (60, 120, 180) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 60 B) 120 C) 240 D) 360

(Spot 4'e göre) (K.8.1.1.2)

2 EKOK (20, 40) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.2)

6 EBOB (24, x) = 12, EKOK (24, x) = 72 ise x kaçtır?

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

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.2)

3 EKOK (30, 60) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 30 B) 40 C) 60 D) 90

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.2)

7 EBOB ve EKOK ları çarpımı 729 olan iki sayıdan biri 81 ise diğeri kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.2)

4 EKOK (15, 45, 90) aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 90 B) 60 C) 45 D) 15

(Spot 4'e göre) (K.8.1.1.2)

8 Aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden büyüktür?

- A) EKOK (30, 40) B) EKOK (50, 60)
C) EKOK (20, 50) D) EKOK (60, 80)

(Spot 3'e göre) (K.8.1.1.2)

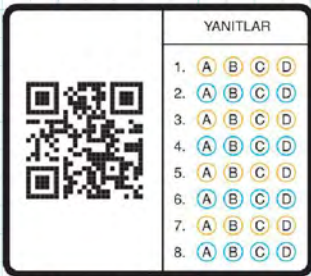
SPOT BİLGİLER



YANITLAR				
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

SPOT BİLGİLER

1. EBOB - EKOK problemlerini çözerken;
Küçük parçalardan (sayılar) büyük parça (sayı) oluşturuyorsak EKOK kullanılır.
Küçük => Büyük => EKOK
2. Büyük parçadan (sayıdan) küçük parçalar (sayılar) oluşturuyorsak EBOB kullanılır.
Büyük => Küçük => EBOB
3. Örnek:
40 m, 56 m ve 72 m uzunluğundaki 3 farklı kumaş eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır. Parçalardan birinin uzunluğu en fazla kaç metredir?
• Bu tarz bir soruda büyük parça küçük parçalara ayrılmaktadır.
Büyük => Küçük => EBOB kullanılır.
4. Örnek:
200 sayısından en az kaç çıkarılırsa elde edilen sayı 30, 60 ve 90 ile tam bölünebilir?
• 30, 60 ve 90 sayısını bölen sayı sorulduğu için EKOK bulunur.



EBOB-EKOK PROBLEMLERİ



- A) 9 B) 12 C) 15 D) 24

Arda, ölçüleri verilen etiketleri duvarında bulunan panoya en küçük kare oluşturacak şekilde yapıştırmak istiyor. Bunun için kaç tane etiket kullanılmalıdır?

(Spot 1 ve 5'e göre) (K.8.1.1.2)

2. Esra fındıklarının 4'er, 6'şar ve 8'er saydığında hiç fındığı artmıyor. Buna göre Esra'nın fındıklarının sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.2)

3. Genişliği 60 m, uzunluğu 90 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına ceviz ağacı dikilecektir. Buna göre eşit aralıklarla ve köşelere de dikilmek üzere en az kaç tane ceviz ağacı dikilir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 60

(Spot 2'ye göre) (K.8.1.1.2)

4. Otelde tatil yapmak isteyen 20 Alman, 24 İngiliz ve 16 Türk aynı milletten kişiler aynı odada ve her bir odada eşit sayıda kişi kalacak şekilde odalara yerleştirilecektir. Buna göre en az kaç odaya ihtiyaç vardır?

- A) 20 B) 24 C) 15 D) 12

(Spot 2 ve 3'e göre) (K.8.1.1.2)

5. Ahmet 2 günde bir, Mehmet 3 günde bir ve Ali 5 günde bir sağlık ocağında nöbet tutuyorlar. Buna göre ilk nöbetlerini beraber tutan bu arkadaşlar ikinci nöbetlerini kaç gün sonra beraber tutarlar?

- A) 10 B) 15 C) 25 D) 30

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.2)

6. 30 litrelik, 45 litrelik ve 60 litrelik bidonlardaki süt eşit büyüklükte ve hiç artmayacak şekilde şişelenecektir. Buna göre en az kaç şişe gerekir?

- A) 9 B) 30 C) 45 D) 60

(Spot 3 ve 6'ya göre) (K.8.1.1.2)

7. 325 sayısından en küçük hangi sayı çıkarılırsa sonuç 5 ve 7 ile kalansız bölünür?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25


(Spot 4'e göre) (K.8.1.1.2)

8. Eni 5 cm ve boyu 7 cm olan dikdörtgen şeklindeki resimler en az sayıda kullanılarak kare biçimindeki bir pano kaplanacaktır. Buna göre bu panonun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 7 B) 35 C) 70 D) 1225

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.2)

EBOB-EKOK PROBLEMLERİ

- 1  60 ve 96 L'lik su dolu bidonlar eşit hacimli şişelere doldurulacaktır. Buna göre suyun tamamını boşaltmak için en az kaç tane şişe gereklidir?
- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12
- (Spot 6'ya göre) (K.8.1.1.2)

- 2 Bir sepetteki güller 5'er ve 7'şer gruplandırıldığında 2 çiçek artıyor. Buna göre toplam çiçek sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?
- A) 37 B) 72 C) 98 D) 107
- (Spot 1'e göre) (K.8.1.1.2)

- 3 12, 16 ve 20 saatte bir sefer yapan 3 otobüs Samsun'dan aynı anda hareket ettiklerinden kaç saat sonra tekrar birlikte Samsun'dan hareket ederler?
- A) 360 B) 240 C) 200 D) 120
- (Spot 1'e göre) (K.8.1.1.2)

- 4 Kaan bilyelerini 8'erli, 9'arlı ve 12'şerli gruplara ayırdığında her seferinde geriye 2 bilyesi kalıyor. Buna göre Kaan'ın en az kaç bilyesi vardır?
- A) 65 B) 72 C) 74 D) 86
- (Spot 1'e göre) (K.8.1.1.2)

- 5  64 cm
48 cm
- Arzu, ölçüleri verilen posterini iğne ile kenarlarından tutturarak panoya asacaktır. İğneler arasındaki mesafe eşit ve en az olacağına göre posterin çevresinde köşelere de gelmek şartıyla kaç tane iğne kullanır?
- A) 14 B) 16 C) 18 D) 21
- (Spot 2 ve 6'ya göre) (K.8.1.1.2)

- 6 36 ve 42 kg'lık çuvalarda bulunan 2 farklı çay birbirine karıştırılmadan aynı hacimli poşetlere doldurulmak isteniyor. Bunun için en az kaç poşet gereklidir?
- A) 6 B) 11 C) 13 D) 14
- (Spot 2 ve 6'ya göre) (K.8.1.1.2)

- 7 750 sayısından en küçük hangi doğal sayı çıkarılırsa kalan sayı 15, 18 ve 24 ile tam bölünebilir?
- A) 10 B) 15 C) 25 D) 30
- (Spot 4'e göre) (K.8.1.1.2)

- 8 36, 72 ve 96 metre uzunluklarında 3 demir çubuk her biri birbirine eşit en büyük parçalara ayrılacak şekilde kesilmek isteniyor. Her kesim için 2 dakika zaman harcanıyor. Buna göre 3 demir çubuğu bölmek için kaç dakika zaman harcanır?
- A) 18 B) 22 C) 28 D) 34
- (Spot 3'e göre) (K.8.1.1.2)

SPOT BİLGİLER





YANITLAR

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

SPOT BİLGİLER

1. 1'den başka pozitif ortak böleni olmayan doğal sayılara aralarında asal sayılar denir.

2. Örnek:

20 ve 21 sayıları aralarında asal mıdır?

20 sayısının böleneri

=> 1, 2, 4, 5, 10, 20

21 sayısının böleneri

=> 1, 3, 7, 21

20 ve 21 sayısının ortak böleneri sadece 1'dir. O halde bu iki sayı aralarında asal sayılardır.

Örnek:

(2, 15), (5, 21), (10, 17), (21, 22), ... gibi sayı çiftleri aralarında asaldır.

3. Aralarında asal olan sayıların asal olma zorunluluğu yoktur.

4. Çift sayılar aralarında asal olamazlar.

Örnek:

8 ve 10 sayıları 1'den başka 2'ye de bölünür. O hâlde aralarında asal değildirler.

ARALARINDA ASAL SAYILAR

1. Tabloda (A, 10), (B, 13), (C, 7) sayı çiftleri aralarında asaldır. Buna göre A, B ve C harfleri yerine hangi sayılar gelebilir?

- A) A = 4, B = 7, C = 14
B) A = 9, B = 2, C = 4
C) A = 15, B = 26, C = 7
D) A = 12, B = 39, C = 28

(Spot 1 ve 2'ye göre) (K.8.1.1.3)

2. 21, 36, 45, 52 sayıları I, II, III, IV olarak gruplandırılmıştır.

16 sayısı verilen sayılardan hangileri ile aralarında asal sayıdır?

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

(Spot 1 ve 2'ye göre) (K.8.1.1.3)

3. Aşağıda verilen sayı çiftlerinden hangisi aralarında asaldır?

- A) (2, 10) B) (2, 12) C) (2, 15) D) (2, 22)

(Spot 1 ve 2'ye göre) (K.8.1.1.3)

4. Aralarında asal olan iki sayıdan biri 25'tir. Bu sayıların EKOK'u 800 olduğuna göre diğer sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 18 B) 32 C) 48 D) 60

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.3)

5. I (3, 9)
II (14, 20)
III (7, 21)
IV (11, 24)

Verilen sayı çiftlerinden hangisi aralarında asaldır?

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

(Spot 1 ve 2'ye göre) (K.8.1.1.3)

6. I EBOB'ları 1'dir.
II EKOK'ları çarpımlarına eşittir.
III Toplamları daima asaldır.
IV Farkları her zaman pozitif olmayabilir.

Verilenlerden hangisi aralarında asal sayılar için söylenemez?

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

(Spot 1 ve 5'e göre) (K.8.1.1.3)

7. a ve b aralarında asal ve $3a = 5b$ olduğuna göre a + b kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 5 D) 3

(Spot 1 ve 6'ya göre) (K.8.1.1.3)

8. x ve y aralarında asal sayıdır. $x \cdot y = 12$ ise $x + y$ 'nin alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 13 B) 8 C) 7 D) 6

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.3)



ARALARINDA ASAL SAYILAR

- 1 a - 2 ile b + 3 aralarında asal sayılar olmak üzere $\frac{a-2}{b+3} = \frac{6}{15}$ ise a + b aşağıdakilerden hangisidir?

A) 6 B) 7 C) 21 D) 23

(Spot 6'ya göre) (K.8.1.1.3)

- 2 5 ile x sayısı aralarında asal sayılardır. Buna göre x sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 2 B) 10 C) 15 D) 25

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.3)

- 3 a ile 10 sayısı aralarında asal sayılardır. Buna göre a sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 21 B) 47 C) 80 D) 81

(Spot 1'e göre) (K.8.1.1.3)

- 4 x ve y aralarında asal sayılar olduğuna göre $EBOB(x, y) + EKOK(x, y) = 11$ ve $x = 2$ ise y kaçtır?

A) 2 B) 5 C) 7 D) 9

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.3)

- 5 A ve B aralarında asal sayılardır. Buna göre $EBOB(A, B) + EKOK(A, B) = 73$ ve $A = 8$ ise B kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 15

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.3)

- 6 Aralarında asal iki doğal sayının EBOB'ları ile EKOK'larının toplamları 121 ediyor. Buna göre bu sayıların EKOK'ları kaçtır?

A) 1 B) 55 C) 60 D) 120

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.3)

- 7 A ve B aralarında asal sayılardır. $\frac{A}{B}$ kesrinin değeri $\frac{42}{35}$ olduğuna göre A + B'nin değeri kaçtır?

A) 11 B) 22 C) 36 D) 40

(Spot 2 ve 6'ya göre) (K.8.1.1.3)

- 8 a ve b aralarında asal sayılar ise $EKOK(a, b)$ kaçtır?

A) a.b B) a C) b D) a+b

(Spot 5'e göre) (K.8.1.1.3)

SPOT BİLGİLER

5. Aralarında asal iki sayının EBOB'u 1'dir. EKOK'ları ise bu iki sayının çarpımıdır.

Örnek:

7 ile 8'in EBOB ve EKOK'unu bulalım:

7 ile 8'in 1'den başka ortak bölüneni yoktur. Aralarında asal olduklarından EBOB'u 1'dir.

7	8	2
7	4	2
7	2	2
7	1	7
1		

EKOK (7, 8)

=> $2^3 \cdot 7$

=> $8 \cdot 7 = 56$ olur.

6. x + 1 ile y - 1 aralarında asal sayılar olsun.

$$\begin{aligned} x + 1 &= 7 \\ y - 1 &= 8 \end{aligned}$$

olduğuna göre x . y'yi bulalım:

Bu tarz sorularda x + 1 ve y - 1 aralarında asal olduğundan x + 1 = 7,

y - 1 = 8 yapılarak işleme devam edilir. Bu sayıların karşılıklıdaki sayıların da aralarında asal olması gerekir. Aralarında asal değilse sadeleştirme yapılarak aralarında asal hâle getirilirler.

YANITLAR

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

MATEMATİK ÖĞRETMENLERİMİZİN SINAV SORULARI HAKKINDA GÖRÜŞLERİ

Çarpanlar ve katlar konusunda;

- Pozitif tam sayıların çarpanlarını ve asal çarpanlarını bulma, çarpanları üslü olarak yazma
 - EBOB-EKOK hesaplama ve EBOB-EKOK problemleri çözme
 - Aralarında asal sayıları bulma
- kazanımlarından sorular gelmiştir.

Sınavlarda bu konudan en az 2 soru gelme ihtimali vardır.

TAKTİK 1

- Küçük parçalardan büyük parçalar elde ediyorsak EKOK kullanılır. Küçük - Büyük - EKOK

TAKTİK 2

- Büyük parçalar küçük parçalara ayrılıyorsa EBOB kullanılır. Büyük - Küçük - EBOB

TAKTİK 3

- Ortak bölüneni sadece 1 olan sayılar aralarında asal sayılardır.

- 3** Bir yarış pistini süratleri sabit iki araçtan biri 4 dakikada, diğeri 6 dakikada turluyor. Başlangıç çizgisinden aynı anda ve aynı yönde yarışa başlayan bu araçlar, ilk defa kaç dakika sonra yan yana gelirler?

A) 8 B) 12 C) 20 D) 24

Çözüm:

Bu tarz sorular EKOK bulma yöntemiyle çözülür.

4	6	2	EKOK (4, 6) = 2 . 2 . 3 = 12
2	3	2	Süratleri sabit olan bu iki araç 12
1	3	3	dakika sonra yan yana gelirler.
	1		Yanıt B'dir.

(TAKTİK 1'e göz atalım.)

- 4** Bir çiçekçi 8 düzineden az olan elindeki gülleri üçerli, beşerli ve dokuzarlı demet yaptığında her defasında 2 gül artıyor. Çiçekçi bu güllerle dörderli en fazla kaç demet yapabilir?

A) 21 B) 22 C) 23 D) 24

Çözüm:

8 düzineden az ise $8 \cdot 12 = 96$ 'dan azdır. EKOK sorusudur. Küçük - Büyük - EKOK ilişkisi vardır.

3	5	9	3	EKOK (3, 5, 9) = 3 . 3 . 5 = 45
1	5	3	3	Gül sayısı $45 + 2 = 47$ veya $45 \cdot 2$
	5	1	5	$+ 2 = 92$ olur.
	1			Dörderli en fazla kaç demet olacağı sorulduğundan 92 sayısı alınır. $92 : 4 = 23$ demet olur.
				Yanıt C'dir.

(TAKTİK 1'e göz atalım.)

Uzman Yorumu

EBOB - EKOK ile ilgili problemler MEB'in bütün sınıf seviyelerindeki sınavlarında karşılaşılan soru tiplerindedir. Bu tür sorularda; Küçük => Büyük - EKOK Büyük => Küçük - EBOB ilişkisi kurulmalıdır.

prizmasının hacmi
Yanıt B'dir.

(TAKTİK 1'e göz atalım.)



8 Aşağıdaki seçeneklerden hangisindeki sayılar aralarında asal değildir?

- A) 15, 45, 111 B) 25, 35, 41
C) 30, 35, 48 D) 21, 22, 35



Çözüm:

Sayıların aralarında asal olması için 1'den başka ortak bölenleri olmamalıdır. Seçenekler incelendiğinde 15, 45 ve 111 sayılarının ortak bölenlerinin 1 ve 3 olduğu görülür. O hâlde aralarında asal değildirler. Yanıt A'dır.

(TAKTİK 3'e göz atalım.)

Uzman Yorumu

Bu tür sorularda aralarında asal sayıların ortak bölenlerinin sadece 1 olması gerektiği unutulmamalıdır. Aralarında asal sayılar incelenirken sayıların her birinin asal olması zorunluluğu yoktur. Örneğin; 2 ve 3 aralarında asaldır. 2 ve 3 sayısı aynı zamanda asal sayıdır. 4 ve 15 aralarında asaldır, ancak sayılar asal sayı değildir.

TAKTİK 4

- Birbirinin katı olan iki sayının EKOK'u büyük sayıya, EBOB'u küçük sayıya eşittir.

TAKTİK 5

- Bir sayı asal çarpanlarına ayrılırken bölen (listesi) algoritması kullanılır.

TAKTİK 6

- a ve b sayıları için, $a \cdot b = \text{EBOB}(a, b) \cdot \text{EKOK}(a, b)$ 'dir.

7 İki doğal sayıdan biri diğerinin üç katıdır. Bu sayıların EKOK'u 54 olduğuna göre EBOB'u kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 18 D) 27



Çözüm:

Birbirinin katı olan iki sayının EKOK'u büyük sayıya, EBOB'u küçük sayıya eşittir. O hâlde bu iki sayıdan büyük sayı 54 olur. Büyük sayı küçük sayının 3 katı ise $54 : 3 = 18$ küçük sayı olur. Bu durumda EBOB 18 olur. Yanıt C'dir.

(TAKTİK 4'e göz atalım.)

© SADIK UY

9 Asal çarpanlarına ayrılmış şekli $2^3 \cdot 3^a$ olan sayı ile 60'ın EKOK'u 360'tır. Buna göre a'nın değeri kaçtır?

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



Çözüm:

360	2	60	2
180	2	30	2
90	2	15	3
45	3	5	5
15	3	1	1
5	5		
1	1		

$360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$

1. sayı $\Rightarrow 2^3 \cdot 3^a$ EKOK $\Rightarrow 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$
 2. sayı $\Rightarrow 2^2 \cdot 3 \cdot 5$

Yanıt B'dir.

(TAKTİK 5'e göz atalım.)

- 1 I 10 tane böleni vardır.
 II 8 sayısı 48'in bir çarpanıdır.
 III 1 tane asal çarpanı vardır.
 IV 144 sayısı 48'in katıdır.
 48 sayısı ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır? 8.1.1.1
 A) I B) II C) III D) IV

- 2 72 sayısının bölenlerinin tümü aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir? 8.1.1.1
 A) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9
 B) 1, 2, 3, 12, 18, 36, 72
 C) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 18, 36
 D) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72



- 3 48 ile 120 sayılarının ortak bölenlerinin en büyüğü kaçtır? 8.1.1.2
 A) 12 B) 24 C) 40 D) 48

- 4 54 sayısının asal çarpanlara ayrılışı hâli aşağıdakilerden hangisidir? 8.1.1.1
 A) $2^2 \cdot 2^3$ B) $2^2 \cdot 3^2$ C) $2 \cdot 3^3$ D) $2^3 \cdot 3^3$

- 5 14 m
 21 m
 35 m
 Uzunlukları verilen üç demir çubuk eşit uzunlukta parçalara ayrılmak isteniyor. Buna göre en az kaç parça elde edilir? 8.1.1.2
 A) 1 B) 6 C) 8 D) 10

- 6 I 10 ile 15
 II 24 ile 30
 III 8 ile 21
 IV 16 ile 25
 Verilen sayı çiftlerinden hangileri aralarında asal sayılardır? 8.1.1.3
 A) I ve III B) II ve IV
 C) I ve II D) III ve IV

- 7 $x = 2^3 \cdot 3^2$, $y = 2 \cdot 3^3$ sayıları veriliyor. Buna göre, EBOB(x, y) kaçtır? 8.1.1.2
 A) 18 B) 9 C) 3 D) 2

- 8 ★ ve ● aralarında asal sayılardır. $\frac{\star}{\bullet} = \frac{16}{36}$ ise $\star \cdot \bullet$ işleminin sonucu kaçtır? 8.1.1.3
 A) 48 B) 36 C) 24 D) 16

- 9 "Biri diğerinin katı olan iki sayının en büyük ortak böleni küçük sayıya eşittir." Bu bilgiye örnek vermek için aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisi kullanılamaz? 8.1.1.2
 A) 18 ile 36 B) 16 ile 96
 C) 50 ile 120 D) 6 ile 90

- 10 Bir hastaya üç farklı ilaç 4, 6 ve 8 saatte bir verildiğine göre, hasta üç ilacı birlikte içtikten kaç saat sonra yine birlikte içer? 8.1.1.2
 A) 24 B) 30 C) 36 D) 48

- 1 x ve y sayılarını bölebilen en büyük sayı 8'dir. Bu iki sayının toplamı 40 olduğuna göre küçük olan sayı kaçtır? [8.1.1.2](#)
- A) 8 B) 20 C) 24 D) 32

- 2 I $150 = 2 \cdot 3 \cdot 5^2$
II $108 = 2 \cdot 3^3$
III $240 = 2^3 \cdot 5^2$
IV $300 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$

Yukarıda sayıların çarpanlarına ayrılmış hâli verilmiştir. Buna göre verilen ifadelerden hangileri doğrudur? [8.1.1.1](#)

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

- 3 EBOB (24, 90) = A
EKOK (24, 90) = B
- Verilenlere göre $A + B$ kaçtır? [8.1.1.2](#)
- A) 90 B) 186 C) 366 D) 400



Ölçüleri verilen dikdörtgen şeklindeki fotoğraflardan kaç tanesi birleştirilerek alanı en küçük bir kare elde edilir? [8.1.1.2](#)

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 7

- 5 Ezgi'nin 6 adet kalemi daha olsaydı, kalemlerini 5'er, 7'şer ve 9'ar gruplayabilecekti. Buna göre Ezgi'nin kalemlerinin sayısı en az kaç olabilir? [8.1.1.2](#)
- A) 321 B) 315 C) 309 D) 294

- 6 $A = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$
- Asal çarpanlarına ayrılmış hâli verilen A sayısı aşağıdaki sayılardan hangisi ile aralarında asal sayı çifti oluşturur? [8.1.1.1 - 8.1.1.3](#)
- A) 85 B) 73 C) 48 D) 35

- 7 Aralarında asal olan x ve y sayılarının EKOK'u 84 ise $x + y$ en az kaçtır? [8.1.1.2](#)
- A) 19 B) 25 C) 31 D) 35



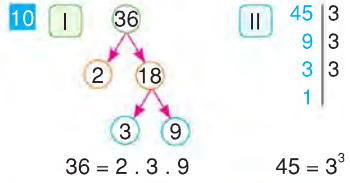
Boyutları şekildeki gibi olan dikdörtgenler prizmasının içine en az sayıda eşit hacimli küpler yerleştirilecektir. Küplerden birinin ayrıtı kaç santimetredir? [8.1.1.2](#)

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

- 9 $K = 2 \cdot 3 \cdot 5$
 $L = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$
 $M = 3^2 \cdot 5$

Verilenlere göre K, L, M ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? [8.1.1.1 - 8.1.1.2 - 8.1.1.3](#)

- A) K ile L sayılarının EBOB'u 6'dır.
B) $K = 30$, $L = 84$, $M = 45$ 'tir.
C) L ile M sayıları aralarında asal sayılardır.
D) K ile M sayılarının EKOK'u 90'dır.



- III $70 \begin{array}{l} 2 \\ 35 \ 5 \\ 7 \ 7 \\ 1 \end{array}$
- 70 = 2 · 5 · 7
- IV $3^2 \cdot 5^2 = 225$

Yukarıda verilenlerden hangilerinde yanlışlık yapılmıştır? [8.1.1.1](#)

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



- 1 Kenar uzunlukları 16 cm ve 18 cm olan dikdörtgen şeklindeki fayanslarla kare şeklindeki bir zemin döşenecektir. En az sayıda fayans kullanılacaktır. Buna göre zeminin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir? 8.1.1.2
- A) 36 B) 48 C) 72 D) 144

- 2 45 litrelik ve 60 litrelik bidonlardaki zeytinyağı eşit sayıda ve hiç artmayacak şekilde şişelenecektir. Buna göre en az kaç şişe kullanılır? 8.1.1.2
- A) 3 B) 5 C) 7 D) 12

- 3 Aslı, cevizlerini 6'şarlı ve 8'erli gruplandırabiliyor. Buna göre Aslı'nın cevizlerinin sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir? 8.1.1.2
- A) 18 B) 20 C) 24 D) 30

- 4 1 ile 100 arasında 14'ün katı olan kaç tane doğal sayı vardır? 8.1.1.2
- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6

- 5 Aşağıdaki sayılardan hangisinin çarpan sayısı en fazladır? 8.1.1.1
- A) 30 B) 48 C) 50 D) 65

- 6 15'ten küçük asal sayıların toplamı kaçtır? 8.1.1.3
- A) 17 B) 27 C) 41 D) 50

- 7 40 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir? 8.1.1.1
- A) $2^3 \cdot 5$ B) $2^2 \cdot 5$
C) $2^3 \cdot 3 \cdot 5$ D) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$

- 8 3'lü ve 7'li gruplanabilen bir sınıftaki öğrenci sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz? 8.1.1.2
- A) 21 B) 28 C) 42 D) 63

- 9 EBOB (24, 36) aşağıdakilerden hangisine eşittir? 8.1.1.2
- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14

- 10 12, 48, 60 sayılarının EBOB'u aşağıdakilerden hangisidir? 8.1.1.2
- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12



1 x, y, z birbirinden farklı rakamlar olmak üzere xy ile yz iki basamaklı aralarında asal sayılardır. Buna göre $xy + yz$ toplamının en küçük değeri kaçtır? 8.1.1.3

- A) 32 B) 34 C) 35 D) 37

2 15 ve 25 sayılarının EKOK'u aşağıdakilerden hangisidir? 8.1.1.2

- A) 75 B) 40 C) 30 D) 15

3 EKOK (36, 108) aşağıdakilerden hangisidir? 8.1.1.2

- A) 36 B) 108 C) 144 D) 156

4 a ile b arasında asal sayılar olmak üzere $a+b = 7$ ise $\frac{a}{b}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisi olabilir? 8.1.1.3

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{3}{4}$

5 Aralarında asal iki doğal sayının EBOB'u ile EKOK'unun toplamı 313 ediyor. Bu sayılardan birisi 13 ise diğeri kaçtır? 8.1.1.3

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 13

6 m ve n aralarında asal sayılar ise EBOB (m, n) kaçtır? 8.1.1.3

- A) m B) 1 C) n D) m . n

7 40, 80, 160 sayılarının EKOK'u aşağıdakilerden hangisidir? 8.1.1.2

- A) 40 B) 80 C) 120 D) 160

8 EBOB (A, B) = 10, EKOK (A, B) = 60 ise A . B kaçtır? 8.1.1.2

- A) 10 B) 600 C) 700 D) 800

9 Boyutları 12, 18 ve 42 cm olan dikdörtgenler prizmasının içine en az sayıda eşit hacimli küpler yerleştirilecektir. Buna göre kaç tane küp yerleştirilebilir? 8.1.1.2

- A) 21 B) 35 C) 42 D) 54

10



Verilen zillerden birincisi 30, ikincisi 45, üçüncüsü 60 dakikada bir çalmaktadır. Üçü ilk kez saat 13.30'da çaldıklarına göre, ikinci kez saat kaçta tekrar birlikte çalarlar? 8.1.1.2

- A) 14.30 B) 15.30
C) 16.30 D) 17.30

