

MATEMATİK ATLASI

FACEBOOK ÖĞRETMEN GRUBU

ÇARPANLAR VE KATLAR FASİKÜLÜ

Adı ve Soyadı:.....
Sınıf / Şube :.....
Öğrenci Numarası:.....

İÇİNDEKİLER

Pozitif tam sayıların çarpanları ve bölenleri konu anlatımı	2
EBOB konu anlatımı	4
EKOK konu anlatımı.....	6
Aralarında Asal sayılar Konu Anlatımı.....	8
TEST-1(Pozitif tam sayıların çarpanları ve bölenleri).....	10
TEST-2(ebob-ekok).....	12
TEST-3(ebob ekok problemleri).....	14
TEST-4 (aralarında asal sayılar).....	16
TEST-5 (tarama testi-1)	18
TEST-6(tarama testi-2)	20
CEVAP ANAHTARI.....	22

HAZIRLAYAN : İLHAMİ BAHSİ

Tam Sayıların Pozitif Çarpanları ve Bölenleri

Bilgi: Bir doğal sayıyı tam(kalansız bölen) sayılara o sayının çarpanları veya bölenleri denir.

Örnek: 12 sayısının çarpanlarını ve bölenlerini bulunuz.

Çözüm: çarpımları 12 olan sayıları belirleyelim,
1. $12 = 12$
2. $6 = 12$
3. $4 = 12$ dir.

O halde 12 nin çarpanları veya bölenleri ;
1,2,3,4,6,12 dir

Sıra Sende1: 18 sayısının çarpanlarını veya bölenlerini belirleyiniz

Asal Sayı : Kendisinden ve 1 den başka böleni olmayan, 1den büyük doğal sayılar asal sayılar denir.

Örnek: 2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,...

Bilgi : 2 en küçük asal sayıdır. 2 den başka hiçbir çift sayı asal değildir.

Örnek: Bilgi : n bir tam sayı olmak üzere, $A = 4n+1$ biçimindeki sayılara Pisagor asalı denir.

Buna göre en büyük iki basamaklı Pisagor asalı olan sayı kaçtır?

Çözüm: $n=24$ için $A = 4.25+1$
 $A = 97$ dir.

Sıra Sende2: 50 den büyük en küçük Pisagor asalı olan sayı kaçtır?

Asal Çarpanlar: Bir doğal sayının asal sayı olan çarpanlarına, asal çarpanlar denir.

Örnek: 12 nin asal çarpanlarını bulalım

Çözüm: 12 nin çarpanları; 1,2,3,4,6,12 dir.
Asal çarpanları ise, 2 ve 3 tür.

Sıra Sende3: 20 nin asal çarpanlarını bulunuz

UYGULAMA 1:

- 54 sayısının bölenlerini bulunuz
- 45 in asal çarpanlarını bulunuz
- 60 ın kaç tane asal çarpanı vardır?

Bilgi : A bir pozitif tam sayı ve a,b,c birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere,

$$A = a^x \cdot b^y \cdot c^z$$

biçiminde yazılmasına A'nın asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazımı denir.

Örnek: 48 sayısını asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazınız

Çözüm: Asal çarpan algoritması ile asal çarpanlarını bulalım

36		2	$36 = 2^2 \cdot 3^2$
18		2	
9		3	
3		3	
1			

Sıra Sende4: 75 sayısını asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazınız

Sıra Sende5: 80 sayısı asal çarpan algoritması ile çarpanlarına ayrılmıştır.

80		2
40		2
A		C
B		2
5		5
1		

Buna göre $A+B+C$ toplamı kaçtır?

UYGULAMA 2:

1.

$$150 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$$

Olduğuna göre $x+y-z$ kaçtır?

2. 250 sayısının asal farklı bölenlerinin toplamı kaçtır?

3. Bir doğal sayının çarpanları sırayla aşağıda verilmiştir.

1,2,3,B,5,6,50,60,C,100,150,A

Buna göre $A+B+C$ kaçtır?

4. Üç basamaklı ABC sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hali aşağıda verilmiştir.

$$ABC = 2^x \cdot 3^y \cdot 7^1$$

Buna göre en küçük ABC sayısı kaçtır?

5. Üç basamaklı ABC sayısı ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Asal çarpanları 2,3,5 tir
- 9'a kalansız bölünüyor

Buna göre en küçük ABC sayısı kaçtır?

En Büyük Ortak Bölen(EBOB)

Tanım: İki veya daha fazla doğal sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne, bu sayıların en büyük ortak böleni (ebob) u denir.

Örnek: 12 ve 18 sayılarının ebob unu bulalım

Çözüm1:

12' nin bölenleri; 1,2,3,4,6,12

18'in bölenleri; 1,2,3,6,9,18

12 ve 18 in ortak bölenleri; 1,2,3 ve 6 dır.

En büyük 6 olduğu için,

ebob(12,18)= 6 dır.

Çözüm2:

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

ebob(12,18)=2.3=6 dır

İp ucu:

- asal çarpanları verilen sayıların ebob ları bulunurken ortak asal çarpanlardan kuvveti küçük olan asal çarpanlar alınır.
- Biri diğerinin katı olan doğal sayıların ebob'u küçük olan sayıya eşittir.

Sıra Sende1: Aşağıda verilen sayıların ebob larını bulunuz

a. 48 ile 80

b. 90 ile 120

c. 60 ile 70

d. 15 ile 45

Problem Çözelim: 24m ve 36m uzunluğunda iki parça kuma eşit uzunlukta ve en büyük parçalara bölünecektir. Her bir parça kumaşın uzunluğu en fazla kaç m dir?

Çözüm: 24 ve 36 yı bölen en büyük sayı bir parça kumaşın uzunluğuna eşittir.

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

ebob(24,36)= 2.2.3 = 12m

O halde bir parça kumaşın uzuluğu 12m dir

İp ucu : problemlerde bütünden parçaya gidiliyorsa ebob kullanılır

Sıra Sende2: Ahmet elindeki 21cm ve 56cm uzunluğundaki iki parça tel'i eşit uzunlukta en büyük parçalara bölmek isityor. Buna göre en az kaç parça tel elde eder.

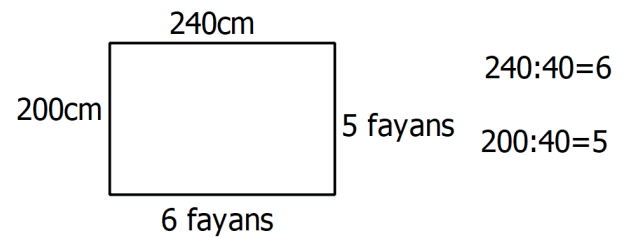
Çözüm:

Problem Çözelim: Uzunluğu 200 cm ve genişliği 240 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir mutfağın tabanına birbirine eş kare şeklindeki fayanslardan en az kaç tane döşenir?

Çözüm: Mutfağın en ve boyunun ebob u fayansın bir kenar uzunluğuna eşittir.

240	200	2	
120	100	2	
60	50	2	
30	25	2	
15	25	3	
5	25	5	
1	5	5	
	1		

ebob(240,200) = 2³.5 = 40



6.5 = 30 fayans kullanılır

UYGULAMA :

1.

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

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

Yukarıda verilenlere göre $\text{ebob}(A,B)$ kaçtır?

2. A ve B birbirinden farklı sayılar olmak üzere, $\text{ebob}(A,B) = 10$ olduğuna göre, $A+B$ toplamı en az kaçtır?

3. $\frac{42}{x}$ ve $\frac{60}{x}$ birer doğal sayı olduğuna göre x in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

4. Mehmet 30 fıındığı ve 42 cevizi arkadaşlarına eşit olarak ve karıştırmadan paylaşırabiliyor. Buna göre mehmetin en az kaç arkadaşı vardır?

5. Bir çuvalda bulunan 42 kg ve 56 kg pirinç eşit miktarda hiç karıştırılmadan torbalara konularak satılacaktır. Bu iş için en az kaç torba gereklidir?

6. 66 litre ve 84 litrelik iki farklı tenekede bulunan zeytin yağları karıştırılmadan şişelere konulacaktır. Bu iş için kaç şişe kullanılır?

7. Atatürk ortaokulu spor müsabakaları için şehir dışına 18 erkek 12 kız öğrenci göndermiştir. Öğrenciler için bir otelden oda ayarlanmıştır. Kızlar ve erkekler farklı odalarda kalacağına göre en az kaç odaya ihtiyaç vardır?

8. Bir marangoz 18m ve 21m uzunluğundaki iki tahtayı eşit uzunluklarda kesecektir. Her seferinde bir kesim yapacaktır. Kesim başına 4 lira kazanacağına göre bu işten en az kaç lira para kazanır?

En Küçük Ortak Kat (EKOK)

Bilgi: İki veya daha fazla doğal sayının ortak katlarının en küçüğüne, bu sayıların en küçük ortak katı denir.

Örnek: 10 ve 15 sayılarının ekok unu bulalım

Çözüm1:

10 un katları: 10, 20, 30, 40, 50, 60 ...
15 in katları : 15, 30, 45, 60, ...
10 ve 15 in ortak katlarının en küçüğü 30 olduğu için,
ekok(10,15)= 30 dur.

Çözüm2:

10	15	2
5	15	3
5	5	5
1	1	

ekok(10,15)=2.3.5
= 30 dur.

İp ucu :

- Asal çarpanları verilen sayıların ekok ları bulunurken ortak asal çarpanlardan üsleri büyük olanlar alınır
- Biri diğerinin katı olan doğal sayıların ekok u büyük olan sayıya eşittir.

Sıra Sende1: Aşağıda verilen sayıların ekok larını bulunuz

- a. 18 ile 30
- b. 42 ile 70
- c. 48 ile 80
- d. 20 ile 40

Örnek: 30 ve 36 sayılarının ebob ve ekok larını bulalım.

Çözüm:

30	36	2	ekok(30,36)= 2.2.3.3.5 = 180
15	18	2	
15	9	3	ebob(30,36)=2.3 =6
5	3	3	
5	1	5	
1			

Problem Çözelim: Elektronik eşya satan bir mağaza açılışa özel olarak alışveriş yapan her 20.kişiye kulaklık, her 45.kişiye powerbank hediye etmektedir. Alışveriş yapan kaçınıcı kişi hem kulaklık hemde powerbank alır?

Çözüm:

20	45	2	ekok(20,45) = 2.2.3.3.5 = 180
10	45	2	
5	45	3	180. müşteri her ikisinde alır
5	15	3	
5	5	5	
1	1		

İp ucu : Problemlerde parçadan bütüne gidiliyorsa ekok kullanılır

Sıra Sende2: iki çalar saatten biri 30dk da diğeri 45 dk bir çalışıyor. Saatler birlikte çaldıktan sonra ilk kez kaç dk sonra tekrar birlikte çalarlar.

Çözüm:

Problem Çözelim: 8-C sınıfı öğrencileri 4er ve 5er gruplandırıldığında her seferinde 1 öğrenci artıyor. Buna göre sınıfta en az kaç öğrenci vardır.

Çözüm: Hiç öğrenci artmasaydı öğrenci sayısı 4 ve 5in ekok'una eşit olurdu. Bir öğrenci arttığı için ekok larına 1 eklenir.
Ekok(4,5) = 20 dir.
Öğrenci sayısı = 20+1 =21 dir.

UYGULAMA :

1.

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

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

Yukarıda verilenlere göre $\text{ekok}(A,B)$ kaçtır?

2. A sayısı hem 30 a hemde 45 e tam bölündüğüne göre, üç basamaklı en küçük A sayısı kaçtır?

3. Aslı 8 günde bir sinemaya, Oya 12 günde bir sinemaya gitmektedir. Buna göre aslı ile oya kaç gün sonra aynı gün sinemaya giderler?

4. Bir hastanede iki hemşireden biri 4 günde bir, diğeri 6 günde bir nöbet tutuyor. İkisi birlikte pazartesi nöbet tuttuktan sonra birlikte ilk nöbetlerini hangi gün tutarlar?

Bilgi: iki sayının ekok u ile ebob unun çarpımı sayıların çarpımına eşittir.

5. A ile B sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Ebob (A,B) = 12
- Ekok (A,B) = 60

A sayısı 30 olduğuna göre B sayısı kaçtır?

6. Bir duraktan 24 dakikada ve 30 dakikada bir otobüs kalkmaktadır. Otobüsler birlikte 10:30 da hareket ettikten sonra 2.kez ne zaman birlikte hareket ederler?

7. Bir çiçekçi gülleri 3 erli, 4 erli ve 5 erli demet yaptığında her seferinde 2 gül artmaktadır. Güllerin sayısı 200 den az olduğuna göre en fazla kaç gül vardır?

8. Mervenin 3 kitabı daha olsaydı, kitaplarını 4 erli ve 5 erli gruplayabilecekti. Kitapların sayısı iki basamaklı bir sayı olduğuna göre en fazla kaç kitabı vardır?

Aralarında Asal Sayılar

Tanım: Birden başka ortak böleni olmayan sayılara aralarında asal sayılar denir.

Örnek: 5 ile 7
9 ile 16
27 ile 44 sayıları aralarında asaldır.

İp ucu :

- * Aralarında asal sayılar, asal sayı olmak zorunda değildir
- * Ardışık sayılar kesinlikle aralarında asaldır (6 ile 7 ,10 ile 11 vb.)
- * 1 ile tüm sayılar aralarında asaldır
- * İki sayıda asal sayı ise bunlar kesinlikle aralarında asaldır

Örnek : Aşağıda verilen sayı çiftlerinden hangisi aralarında asaldır?

- A) 8 ile 12 B) 9 ile 15
C) 17 ile 18 D) 25 ile 30

Çözüm:

17 ile 18 ardışık sayılar olduğu için aralarında asaldır.

CEVAP : C

Sıra Sende1: Aşağıda verilen sayı çiftlerinin aralarında asal olup olmadığını belirleyiniz.

- a) 21 ile 30
b) 9 ile 17
c) 17 ile 46
d) 16 ile 81
e) 14 ile 36

İp ucu: A ve B sayıları aralarında asal ise ;

- * $Ebob(A,B) = 1$
- * $Ekok(A,B) = A.B$ dir

Örnek : 12 ile x sayısı aralarında asal sayılardır. $Ekok(12,x) = 60$ ise x sayısı kaçtır?

Çözüm : 12 ile x in çarpımı ekok larına eşittir.
 $12.x = 60$
 $x = 5$ bulunur.

Sıra Sende2: A ve 24 doğal sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- $Ebob(A,24) = 1$
- $Ekok(A,x) = 600$

Yukarıda verilen bilgilere göre A sayısı kaçtır?

Çözüm:

Örnek: x ve y sayıları aralarında asal sayılar

olmak üzere $\frac{x}{y} = \frac{4}{6}$ ise x+y kaçtır?

Çözüm:

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

$$x = 2 \text{ ve } y = 3 \text{ tür}$$
$$x + y = 2 + 3 = 5 \text{ tir}$$

Sıra Sende3 : a ve b aralarında asal sayılar

olmak üzere, $\frac{a}{b} = \frac{9}{12}$ ise a+b kaçtır?

UYGULAMA :

1. Aşağıda verilen sayı çiftlerinden hangisi aralarında asal değildir?

- A) 8 ile 9 B) 1 ile 10
B) 11 ile 23 D) 15 ile 27

2. x ve y aralarında asal sayılar olmak üzere, ise x+y toplamı kaçtır?

3. x+2 ve y-3 sayıları aralarında asal sayılar olmak üzere, ise x+y kaçtır?

4. x ve 40 aralarında asal sayılardır. $\text{Ekok}(x,40) = 1080$ olduğuna göre x kaçtır?

5. A ile B 2 den büyük aralarında asal sayıdır. $\text{Ekok}(A,B) + \text{ebob}(A,B) = 72$ ise bu şartı sağlayan kaç farklı A,B sayısı vardır?

6. $x = 3^2 \cdot 5^3$
 $y = 2^4 \cdot 7^2$

x ve y sayıları yukarıda verilmiştir.

- I. x ve y aralarında asaldır
II. $\text{ekok}(x,y) = 1$ dir
III. $\text{ebob}(x,y) =$ dir.

Yukarıda verilen bilgilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

7. A2 ve 6B iki basamaklı sayılardır.

- A ile 2 aralarında asaldır
- B ile 6 aralarında asaldır
- $A2 > 6B$ dir.

Buna göre kaç farklı A2 sayısı yazılabilir?

1. $A = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$ tir.
Buna göre A sayısı kaçtır?
- A) 20 B) 30 C) 40 D) 60

2. Aşağıdakilerden hangisi 180 sayısının asal çarpanlarından biri değildir?
- A) 7 B) 5 C) 3 D) 2

3. 280 Sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçtır?
- A) 9 B) 12 C) 14
D) 17

4. Aşağıdakilerden hangisi 900 sayısının çarpanlarında biri değildir?
- A) 225 B) 175 C) 75 D) 25

5.

A	2
B	2
C	3
D	5
E	7
1	

 Yanda bir sayının asal çarpan algoritması verilmiştir.

Her harf farklı bir sayıya karşılık geldiğine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) B= 210
B) D= 35
C) E=5
D) A=420

6. 1400 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hali aşağıdakilerden hangisidir?
- A) B)
C) D)

7. $720 =$ olduğuna göre $a+b+c$ kaçtır?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

8. 300 sayısının kaç farklı asal sayı olan çarpanı vardır?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

9. X7 iki basamaklı bir sayıdır. X7 sayısının bir asal sayı olabilmesi için X yerine kaç farklı rakam yazılabilir.

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

10. 84 sayısının doğal sayı çarpanları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1,2,5,12,14,21,28,42,84
B) 1,2,3,4,6,7,12,14,21,28,42,84
C) 1,2,7,12,21,42,84
D) 1,2,3,4,6,7,11,12,21,42,84

11. $500 = a^2 \cdot b^3$ olduğuna göre toplamı kaçtır?

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

12. $24A$ doğal sayısının asal çarpanlarından birisi 41 olduğuna göre A kaçtır?

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

13.



Aklımdan tuttuğum sayının sadece iki tane asal çarpanı vardır

Hasan'ın aklından tuttuğu sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir.

- A) 150 B) 210 C) 225 D) 500

14.

$$A = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$$

Yukarıdaki elitliğe göre A sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir.

- B) 400 B) 600 C) 800 D) 1000

15. 522 sayısının asal çarpanlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Üç tane asal çarpanı var
B) Üç basamaklı iki tane doğal sayı çarpanı var
C) 29 asal çarpanıdır
D) Asal çarpanlarının toplamı 34 tür

1. 24 ve 40 ın ebob u kaçır ?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 10

2. 72 ve 90 ın en küçük ortak katı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 180 B) 240 C) 320 D) 360

3. 210 ve 350 sayılarını bölen en büyük sayı kaçır?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80

4. $EKOK(42,56) - EBOB(42,56) = ?$
Yukarıdaki ifadenin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 168 B) 154 C) 144 D) 132

5. Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisinin EBOB u en küçüktür?

- A) (12,30)
-
- B) (24,56)
-
- C) (32,24)
-
- D) (72,80)

6. $EBOB(40,60,90)$ kaçır eşittir?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 10

7.

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

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

Yukarıda verilenlere göre $EKOK(a,b)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 420 B) 320 C) 240 D) 180

8. $EBOB(42,x)=14$ ve $EKOK(42,x)=168$ olduğuna göre x kaçır?

- A) 14 B) 36 C) 48 D) 56

9. 20 ve 36 ya tam bölünebilen 300 den büyük en küçük sayı kaçtır?

A) 310 B) 320 C) 360 D) 380

10.

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

$$N = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^2$$

Yukarıda verilenlere göre M ve N sayılarının EBOB u kaçtır?

A) 300 B) 320 C) 345 D) 360

11. Aralarında asal iki sayının en küçük ortak katları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Sayıların çarpımına eşittir
B) Küçük sayının iki katına eşittir
C) Büyük sayıya eşittir
D) 1' e eşittir

12. İki sayının EBOB ile EKOK unun çarpımı 432 dir. Bu sayılardan biri 18 ise diğer sayı kaçtır?

A) 24 B) 20 C) 16 D) 12

13. EBOB (M,N)= 1

Olduğuna göre M ve N aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	M	N
A)	33	45
B)	20	36
C)	47	58
D)	27	57

14.

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

Yukarıdaki algoritmada her harf farklı bir sayıyı gösterdiğine göre EBOB(A,B) kaçtır?

A) 1 B) 4 C) 12 D) 20

15. A ve B birbirinden farklı sayılar olmak üzere EBOB(A,B)=24 tür.

Buna göre A+B toplamı en az kaçtır?

A) 24 B) 48 C) 72 D) 96

1. Zeynep boya kalemlerin 2şer,3er ve 5er saydığında kalemleri hiç artmıyor.Buna göre Zeynepin kalemlerinin sayısı kaç olabilir?

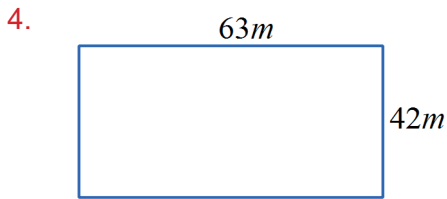
A) 30 B) 24 C) 18 D) 12

2. 192 Sayısından en küçük hangi sayı çıkarılırsa 15 ve 20 ye tam bölünür?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 17

3. Bir sınıftaki öğrenciler 3erli ve 4erli gruplara ayrıldığında her seferinde iki öğrenci artıyor.Bu sınıftaki öğrenci sayısı kaç olabilir?

A) 12 B)16 C) 22 D)26



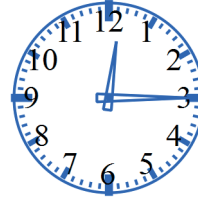
Yukarıdaki şekilde verilen dikdörtgen şeklindeki bahçenin etrafına eşit aralıklı ağaçlar dikilecektir. Köşelerede birer ağaç dikileceğine göre en az kaç ağaç dikilebilir?

A) 21 B) 30 C) 35 D) 40

5. 50kg,80kg,90kg lık üç farklı çuvalda bulunan mercimekler birbirine karıştırılmadan ve hiç artmadan eşit büyüklükte torbalara konulacaktır. Bu iş için en az kaç torba gereklidir?

A) 8 B) 13 C) 17 D) 22

6.



İki çalar saatten
biri 30dk, diğeri
40dk arayla çalıyor

Bu saatlar 12:15 te birlikte çaldıktan sonra 2.kez saat kaçta birlikte çalarlar?

A) 16:15 B) 15:45
C) 14:15 D) 13:30

7. Eni 4cm , boyu 6cm olan dikdörtgenlerden kullanılarak en küçük alana sahip kare elde ediliyor. Bu iş için kaç tane dikdörtgen kullanılmıştır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8

8. Hasan 24 tane ceviz ve 42 tane fıındığı arkadaşlarına tek çeşit vererek hiç artmayacak şekilde eşit sayıda paylaştıracaktır. Buna göre hasanın en az kaç arkadaşı vardır?

A) 6 B) 7 C) 9 D) 11

9. 36L,60L ve 84L tenekelerde bulunan zeytin yağı hiç artmayacak şekilde eşit hacimli şişelere konulacaktır.

Buna göre en az kaç şişe gereklidir?

A) 12 B)15 C) 22 D)26

10. Bir marangoz 280cm,350cm ve 490cm uzunluğunda üç tahtayı eşit uzunlukta kesecektir. Her seferinde bir tahtayı kesmektedir. Her kesim için 3 lira aldığına iş sonunda en az kaç lira alır.

A) 13 B)26 C) 39 D)42

11. Bir okulda nöbet tutan üç öğretmen sırayla 6 günde, 8günde, 12 günde bir nöbet tutmaktadır. Üç öğretmen birlikte Salı günü nöbet tuttuktan sonra bir daha birlikte hangi gün nöbet tutarlar?

A) Salı B) Çarşamba
C) Perşembe D) Cuma

12. Dairesel bir pist etrafında koşan üç atlet sırasıyla 8dk, 10dk, 12dk da bir tur atmaktadır. Başlangıç noktasından aynı anda aynı yöne doğru koşmaya başlayan atletlerin ilk karşılaşmaları kaç dk sonra olur?

A) 120 B) 110 C) 100 D)90

13. Boyutları 4cm,5cm,6cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tuğlalardan en az kaç tanesi ile bir küp oluşturulabilir?

A) 1200 B)1500 C) 1800 D)2000

14. Uzunluğu 14cm, genişliği 8cm olan ahşap dikdörtgenler birleştirilerek bir kare oluşturuluyor. Oluşturulacak en küçük karenin bir kenar uzunluğu kaç cm dir?

A) 28 B) 42 C) 56 D) 70

15. Boyutları 40 ve 25 cm olan fayanslar kare şeklinde bir odanın tabanına döşenecektir. Fayanslar hiç parçalanmayacaktır.

Bu odanın alanı kaç dir.

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

16. Bir çiçekçi çiçekleri dörderli, beşerli, altışarlı demetler yaptığında her seferinde 3 çiçek artıyor. Çiçeklerin sayısı 150 den fazla olduğuna göre, en az kaç çiçek vardır?

A) 123 B) 183 C) 203 D) 243

1. Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangileri aralarında asaldır?

A) 8 ile 14
C) 9 ile 35

B) 6 ile 15
D) 7 ile 28

2. 20 ile x aralarında asaldır. Buna göre x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 35
C) 64

B) 45
D) 81

3.

25	B	64	100
A	36	C	D

Yukarıdaki tabloda aynı sütunda bulunan sayılar aralarında asaldır. Buna göre A,B,C,D nin yerine sırayla aşağıdakilerden hangisi gelebilir?

A) 18,25,12,140
C) 28,46,27,25

B) 42,125,65,27
D) 12,15,27,80

4. x ve y aralarında asal ve $7x=11y$ olduğuna göre, $x+y$ kaçtır?

A) 18
C) 27

B) 25
D) 36

5. I. Aralarında asal sayıların ebob u 1 dir
II. aralarında asal sayıların ekok u sayıların çarpımlarına eşittir
III. Ardışık sayılar aralarında asaldır
IV. Aralarında asal sayılar, asal sayılardır

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) I ve II
C) II ve IV

B) I, II ve III
D) I,II,III ve IV

6.



Üzerinde sayılar yazan yukarıdaki toplar aynı kutuya konulmuştur. Rastgele çekilen iki topun üzerindeki sayılar aralarında asal olduğuna göre , çekilen toplar aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) yeşil, pembe
C) pembe, mavi

B) mavi, yeşil
D) pembe, sarı

7. x ve y aralarında asal ve $x.y = 24$ dir. Buna göre $x+y$ nin en küçük değeri kaçtır?

A) 10
C) 14

B) 11
D) 25

8. Aralarında asal iki sayının ekok u 80 dir. Buna göre bu sayıların toplamı en az kaçtır?

A) 42
C) 21

B) 24
D) 18

9. A ile B aralarında asal sayılardır.
 $EKOK(A,B)+EBOB(A,B) = 141$ olduğuna göre,
A.B kaçtır?

A) 1
C) 110
B) 7
D) 140

10. $\frac{a}{b} = \frac{12}{18}$ dir.

a ile b aralarında asal sayılar olduğuna göre a+b kaçtır?

A) 2
C) 4
B) 3
D) 5

11. $\frac{a+1}{b-1} = \frac{20}{25}$ dir.

(a+1) ile (b-1) aralarında asal sayılar olduğuna göre b-a kaçtır?

A) 3
C) 9
B) 6
D) 12

12. 48 ile 3A iki basamaklı sayısı aralarında asal sayılar olduğuna göre A yerine aşağıdakilerden hangisi yazılamaz ?

A) 1
C) 6
B) 5
D) 7

13. Aralarında asal iki sayının EKOK u 1066 dir.
Bu sayılardan biri 26 olduğuna göre diğer sayı kaçtır?

A) 33
C) 41
B) 37
D) 43

14. 21 ile 4B iki basamaklı sayısı aralarında asal olduğuna göre, B yerine kaç farklı rakam yazılabilir?

A) 6
C) 8
B) 7
D) 9

15. Aralarında asal iki sayının toplamı 12 dir. bu şartı sağlayan kaç tane sayı ikilisi vardır?

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

- 16.

$$\frac{2a-3}{b+2} = \frac{35}{20} \text{ dir.}$$

(2a-3) ile (b+2) aralarında asal sayılar olduğuna göre a.b kaçtır?

A) 2
C) 7
B) 5
D) 10

1. 390 sayısının en büyük asal çarpanı kaçtır

A) 2 B) 3 C) 13 D) 17

2. $1350 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$ olduğuna göre $x+y+z$ toplamı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6

- 3.

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

Yanda A ve B sayılarının asal çarpan algoritmaları verilmiştir

Her harf farklı bir sayıya karşılık geldiğine göre $A+B$ toplamı kaçtır.

A) 90 B) 380 C) 450 D) 510

4. Aşağıdaki sayılardan hangisi aralarında asaldır.

A) 8 ile 15 B) 6 ile 20 C) 5 ile 25 D) 9 ile 33

5. 7 ile 13 sayılarının en küçük ortak katı kaçtır.

A) 20 B) 91
C) 112 D) 120

6. 30 ile 45 sayılarına kalansız bölünebilen 400 den büyük en küçük sayı kaçtır.

A) 400 B) 420
C) 450 D) 480

7. 280 ve 320 sayılarını bölebilen en büyük doğal sayı kaçtır.

A) 50 B) 40
C) 30 D) 20

8. $X = 2 \cdot 3^3 \cdot 5$

$$Y = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7^3$$

olduğuna göre x ve y sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır

A) 18 B) 2 C) 35 D) 45

9. EBOB (X,Y) =1 olduğuna göre X ve Y aşağıdakilerden hangisi olabilir.

	X	Y
A)	15	25
B)	6	20
C)	12	30
D)	18	35

10. Bir torbada 200'den az ceviz olduğu bilinmektedir. Torbadaki cevizlerin sayısı 12 ve 15'e tam olarak bölünebilmektedir. Buna göre torbada en çok kaç ceviz vardır

A) 190 B) 180 C) 150 D) 120

11. İki doktordan bir 6 günde diğeri 8 günde bir nöbet tutuyor. İkiisi birlikte nöbet tuttuktan sonra, tekrar birlikte en az kaç gün sonra nöbet tutarlar?

A) 12 B) 16 C) 20 D) 24

12. Bir sayı 8 ve 10'a bölündüğünde her seferinde 4 artıyor. Buna göre bu sayı en az kaçtır.

A) 40 B) 42 C) 44 D) 54

13. Kenar uzunlukları 105 ve 147 m. Olan dikdörtgen şeklindeki okul bahçesine belirli aralıklarla çöp kutusu yerleştirilecektir.

Köşelere de çöp kutusu olmak şartıyla en az kaç tane çöp kutusuna ihtiyaç vardır

A) 10 B) 12 C) 24 D) 30

14. Bir çiçekçi çiçekleri 6'erli ve 8'şarlı saydığında her seferinde 5 çiçek artıyor.

Çiçeklerin sayısı 300'den fazla olduğuna göre az kaç tane çiçek vardır.

A) 210 B) 240 C) 265 D) 317

15. 547 sayısına en küçük hangi sayı eklenirse, kalan sayı 15, 20 ve 30'a tam olarak bölünür.

A) 53 B) 47 C) 35 D) 28

1. 1800 sayısının üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazımı aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. Aşağıda verilen sayılardan hangisinin asal çarpanları daha fazladır?

A) 30 B) 64
C) 80 D) 100

3. Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisinin en büyük ortak böleni diğerlerinden küçüktür?

A) 120 ile 80 B) 150 ile 180
C) 240 ile 280 D) 300 ile 350

4. Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisinin en küçük ortak katı diğerlerinden büyüktür?

A) 35 ile 60 B) 42 ile 48
C) 54 ile 72 D) 75 ile 90

5.



Boyutları 20x30 cm ve 20x40 cm olan kaldırım taşları, bir kaldırıma hiç parçalanmadan ve arada boşluk bırakılmadan döşenmiştir. Kaldırım taşlarından yeteri kadar olduğuna göre, kaldırımın uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 10,04 m B) 13,2 m
C) 15 m D) 17 m

6.

x	24	90	168
60	A		
63			B
96		C	

Yukarıdaki tablo 1 den 9 a kadar olan rakamların her biri yazılarak doldurulmuştur. Mavi satır ve sütunda bulunan sayılar aynı satır ve sütundaki rakamların çarpımına eşittir. Her rakam bir kere kullanıldığına göre, $A+B+C$ kaçtır?

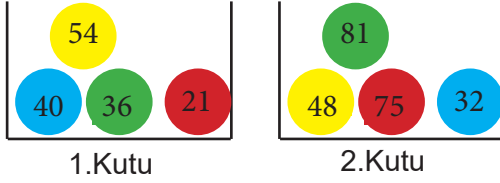
A) 4 B) 7
C) 12 D) 14

7. Bilgi: $EKOK(A,B) \cdot EBOB(A,B) = A \cdot B$ dir.

İki doğal sayının en küçük ortak katı 210, en büyük ortak böleni 35 tir. Bu sayılardan biri 70 olduğuna göre diğer sayı kaçtır?

A) 75 B) 80
C) 95 D) 105

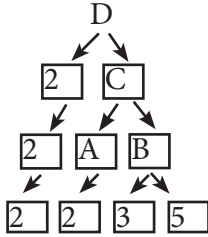
8.



Selin yukarıdaki iki kutudan rastgele birer top almıştır. Çektiği topların renkleri aynı olduğuna göre, gelen sayılarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Aralarında asaldır
- B) EKOK ları sayıların çarpımına eşittir
- C) EBOB ları en az 8 dir
- D) EKOK ları en fazla 525 tir

9.



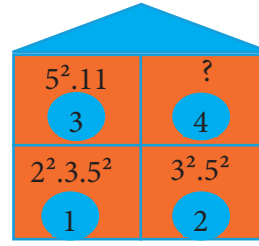
Yukarıdaki çarpan ağacına göre aşağıdakilerden hangisi A,B,C,D den biri olamaz?

- A) 2
- B) 15
- C) 30
- D) 45

10. Bir market 49 ve 63 kg lık çuvallarda bulunan iki farklı nohutu birbirine karıştırmadan, eşit miktarda ve en az sayıda olacak şekilde torbalara koymuştur. Bütün torbaları satarak 1680 lira kazandığına göre, bir torba nohutu kaç liraya satmıştır?

- A) 70
- B) 85
- C) 105
- D) 120

11.



Yukarıda iki katlı ve her katında iki daire bulunan bir bina verilmiştir. Her dairenin doğalgaz faturası asal çarpanlarının çarpımı şeklinde üzerine yazılmıştır. İki katın toplam doğalgaz faturası eşittir. Buna göre 4 numaralı dairenin doğalgaz faturası aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. Kenar uzunlukları 190m ve 235m olan dikdörtgen şeklindeki Okul bahçesinin kenarlarına eşit aralıklı ve en az sayıda, köşelerinde gelecek şekilde ağaç dikilecektir. Buna göre en az kaç ağaç dikilmiştir?

- A) 170
- B) 190
- C) 210
- D) 230

13.

Araç Zaman	Minübüs	Taksi dolmuş
Sefer aralığı	30dk	15dk
Varış süresi	50dk	45dk

Yukarıdaki tabloda A şehrinden B şehrine giden araçların sefer aralıkları ve varış süreleri verilmiştir. Araçlar ilk seferlerini A şehrinden 09:30 da yapmaktadırlar. Buna göre araçlar ilk kez saat kaçta aynı anda B şehrinde olurlar?

- A) 11:30
- B) 13:30
- C) 14:30
- D) 17:00

8.SINIF MATEMATİK

Çarpanlar ve Katlar CEVAP ANAHTARI

Sayfa 2-3

Sıra sende1 : 1,2,3,6,9,18

Sıra sende2 :2

Sıra sende3 : 2 ve 5

Sıra sende4 :

Sıra sende5 : $A+B+C = 20+10+2$

UYGULAMA1: 1. 1,2,3 ,6,9,18,27,54

2. 3 ve 5

3. 3 tane (2,3 ve 5)

UYGULAMA2: 1. 0

2. 7

3. $A= 300,B= 4 ,C= 75$

4. 126

5. 180

Sayfa 4-5

Sıra sende1 : a) 16

b) 30

c) 10

d) 15

Sıra sende2 : 11

UYGULAMA : (1- 90), (2- 30),(3- 6),(4- 12),
(5- 14) , (6- 25),(7-5),(8-44)

Sayfa 6-7

Sıra sende1 : a) 90

b) 210

c) 120

d) 40

Sıra sende2 : 90

UYGULAMA : (1- 2700), (2- 180),(3- 24),(4-
c.tesi), (5- 24) , (6- 12:30),(7-182),(8-83)

Sayfa 8-9

Sıra sende1 : a) aralarında asal değil

b) aralarında asal

c) aralarında asal

d) aralarında asal

e) aralarında asal değil

Sıra sende2 : 25

Sıra sende2 : 7

UYGULAMA : (1- D), (2- 11),(3- 12),(4- 27),
(5- 4) , (6- yalnız I),(7-2)

TEST-1

1D-2A-3C-4B-5C-6C-7D-8A-9A10B-11C-
12D-13D-14B-15B

TEST-2

1C-2D-3C-4B-5A-6D-7B-8D-9C-10A-11A-
12A-13C-14B-15C

TEST-3

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

TEST-4

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

TEST-5

1c-2D-3A-4A-5B-6C-7B-8A-9D-10B-11D-
12C-13C-14D-15B

TEST-6

1C-2D-3B-4D-5B-6C-7D-8D-9D-10C-11B-
12A-13C

Bizi sosyal medyadan takip edebilirsiniz



Matematik Atlası

(öğretmen grubu)



test_matematik



Testmatematik Grubu

(öğrenci-veli-öğretmen)

HAZIRLAYAN : İLHAMİ BAHSİ