

8. Sınıf

MATEMATİK

ETKİNLİKLİ SORU BANKASI

SANA
FULL
YAKIŞIR

1

KONU ÖZETLERİ

2

ETKİNLİKLER

3

KONU TESTLERİ

4

YENİ
NESİLE SORULARI
GEÇİŞ

5

FULL
YENİ
NESİL SORULAR



AKILLI TAHTAYA
UYUMLU



Testlerin başlangıcındaki karekodları
okut video çözümlere ulaş.



"Dijitalim öğrenci" veya "Dijitalim
öğretmen" uygulamasını indir
video çözümlere ulaş.



Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

Bu kitabın tüm hakları Full Matematik Yayınları'na aittir.

ISBN: 978-605-70406-9-5

GENEL YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Halit Alper ÇİFCİ

YAZARLAR

Osman Emrah ŞENSOY - Mustafa ÜLKER

Musa BİRE - Halit Alper ÇİFCİ

YAYIN KURULU

Halit Alper ÇİFCİ - Osman Emrah ŞENSOY - Mustafa ÜLKER

Musa BİRE - Kübra AKBEN - Osman UZ

DİZGİ

FULL Matematik Dizgi Birimi

İLETİŞİM



fullmatematikyayinlari



fullmatematikyayinlari



fullmatematikyayinlari@gmail.com

BASIM YERİ

ANKARA

ÖNSÖZ

Son yıllarda LGS'nin belirleyicisi Matematik dersi olmuştur. Bu yüzden Matematik büyük önem taşımaktadır. Bu bilinçle hazırlanan Full Matematik kitabında bulunan her bir soru; en güncel sınav soruları dikkate alınarak, titiz bir çalışma sonucu alanında uzman yazarlar tarafından kaleme alınmıştır.

Full Matematik Etkinlikli Soru Bankamızda;

KONU ÖZETLERİ ile ilgili kazanımlar anlatılarak konuların tekrar edilmesi,

ETKİNLİK SORULARI ile temel bilgilerin pekiştirilmesi,

KAZANIM TESTLERİ ile MEB kazanımlarının sorgulanarak yeni nesil sorulara temel oluşturulması,

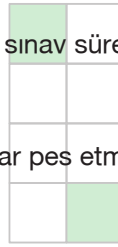
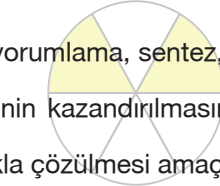
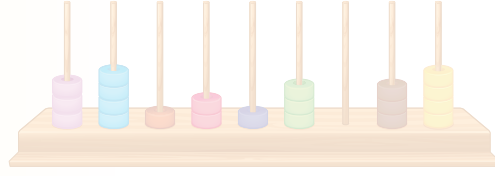
FULL YENİ NESİL TESTLERİ ile yorumlama, sentez, analitik düşünme ve problem çözme becerilerinin kazandırılmasının yanı sıra LGS' de çıkabilecek soruların rahatlıkla çözülmesi amaçlanmıştır.

Etkinlikli soru bankamız; okuldaki başarınızı zirveye taşıırken, aynı zamanda sizleri LGS' ye eksiksiz bir şekilde hazırlayacaktır.

Elinizdeki bu kitap, önünüzdeki zorlu sınav sürecinde sizler için mükemmel bir asistan olacaktır.

Unutmayın; her şampiyon bir zamanlar pes etmeyi reddeden bir yarışmacıydı.

Sana FULL yakışır...



$\frac{28}{5}$ kg



$\frac{11}{3}$ kg

FULL MATEMATİK YAYINLARI

İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1

Pozitif Tam Sayıların Pozitif Tam Sayı Çarpanları.....	6
Pozitif Tam Sayıları Asal Çarpanlara Ayırma	10
Full Yeni Nesil	16
EBOB	18
EKOK	24
Full Yeni Nesil	34
Aralarında Asal Sayılar.....	36
Full Yeni Nesil	40
Üslü Sayıların Tam Sayı Kuvvetleri	48
Üslü İfadelerde Temel Kurallar	52
Full Yeni Nesil	60
Sayıların Ondalık Gösterimleri Çözümleme	62
Çok Küçük ve Çok Büyük Sayılar.....	66
Bilimsel Gösterim	70
Full Yeni Nesil	74

ÜNİTE 2

Tam Kare Sayıların Karekökü	84
Tam Kare Olmayan Sayıların Karekökü	88
Kareköklü İfadeleri a/b Şeklinde Yazma	92
Full Yeni Nesil	96
Kareköklü Sayılarda Çarpma.....	98
Bölme	102
Kareköklü Sayılarda Toplama ve Çıkarma.....	106
Ondalık İfadelerin Karekökü	112
Gerçek Sayılar	116
Full Yeni Nesil	120
Çizgi ve Sütun Grafikleri	126
Daire Grafiği.....	130
Full Yeni Nesil	134

ÜNİTE 3

Bir Olaya Ait Olası Durumları belirleme	142
Eşit ,Daha Az ve Daha Fazla Olasılık	143
Kesin ve İmkansız Olay	144
Olasılık Değeri.....	145
Basit Olayların Olma Olasılığı	148
Full Yeni Nesil	154
Cebirsel İfadeler	162
Cebirsel İfadelerde Toplama ve Çıkarma	163
Cebirsel İfadelerde Çarpma İşlemi	166
Özdeşlik.....	170
İki Kare Farkı Özdeşliği.....	171
İki Terimin Toplamının Karesinin Özdeşliği.....	172
İki Terimin Farkının Karesinin Özdeşliği.....	173

Full Yeni Nesil	180
Ortak Çarpan Parantezine Alma.....	182
Çarpanlara Ayırma.....	183
Full Yeni Nesil	188

ÜNİTE 4

Denklemler	198
Koordinat Sistemi	202
Doğrusal İlişkiler	206
Koordinat Düzleminde Grafikler	212
Eğim	216
Koordinat Sisteminde Doğrunun Eğimi	218
Full Yeni Nesil.....	224
Eşitsizlik.....	230
Eşitsizlikleri Sayı Doğrusunda Gösterme.....	231
Eşitsizlik Çözümü	234
Full Yeni Nesil	238

ÜNİTE 5

Kenarortay ve Açortay	242
Yükseklik	243
Kağıt Katlama İle Üçgenin Yardımcı Elemanları	244
Pergelle Açortay ve Kenarortay Çizimi	245
Üçgen Eşitsizliği	248
Açı ve Kenar İlişkisi.....	252
Üçgen Çizimi	258
Pisagor	262
Full Yeni Nesil	270
Eşlik	276
Benzerlik ve Benzerlik Oranı.....	280
Benzerlik, Çevre ve Alan Oranı.....	282
Temel Benzerlik Teoremi	284
Full Yeni Nesil	290

ÜNİTE 6

Öteleme	296
Yansıma.....	300
Ötelemeli Yansıma.....	304
Full Yeni Nesil	308
Prizmalar.....	312
Silindirin Temel Elemanları ve Açınımı	316
Silindirin Yüzey Alanı ve Hacmi	320
Piramit	324
Koni	328
Full Yeni Nesil	332
Cevap Anahtarı.....	338

1. ÜNİTE

ÇARPANLAR VE KATLAR

ÜSLÜ SAYILAR

1. Çarpanlar ve Katlar

- M.8.1.1.1. Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.
- M.8.1.1.2. İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
- M.8.1.1.3. Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.

2. Üslü İfadeler

- M.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.
- M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.
- M.8.1.2.3. Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.
- M.8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.
- M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.





POZİTİF TAM SAYILARIN POZİTİF TAM SAYI ÇARPANLARI

Bir sayıyı kalansız olarak bölebilen sayılara o sayının **çarpanları** denir. O sayının çarpanları aynı zamanda bölenleridir.

Örnek: 18 sayısının çarpanlarını bulunuz.

$$\begin{aligned} 18 &= 18:1 \\ &= 9:2 \\ &= 6:3 \end{aligned} \rightarrow \text{Çarpan} = \text{Bölen}$$



18 sayısının 6 tane çarpanı vardır.

Gökkuşuğu modelinde eşleşen sayıların çarpımı 18'e eşittir.

Önemli: Karesi alınan doğal sayıların sonucu tam kare sayıdır. 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100 ... tam kare sayılarına örnektir.

Tam kare sayıların pozitif çarpan sayısı tek sayıdır.

Örnek: $25 = 25 \cdot 1$
 $5 \cdot 5$ } 25 sayısının 3 tane çarpanı vardır.

Hatırlayalım:

Bölünebilme Kuralları

2 ile Bölünebilme	3 ile Bölünebilme	4 ile Bölünebilme	5 ile Bölünebilme	9 ile Bölünebilme
Birler basamağı 0, 2, 4, 6 ve 8 olan sayılar 2 ile tam bölünür.	Rakamları toplamı 3'ün katı olan sayılar 3 ile tam bölünür.	Son iki basamağı 00 veya 4'ün katı olan sayılar 4 ile kalansız bölünür.	Birler basamağı 0 ve 5 olan sayılar 5 ile tam bölünür.	Rakamları toplamı 9'un katı olan sayılar 9 ile tam bölünür.

1. Aşağıdaki sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulunuz.

a) 8

b) 10

e) 17

f) 24

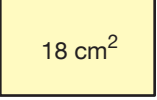
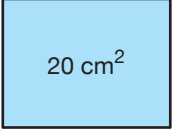
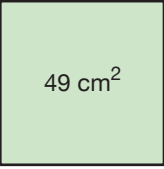
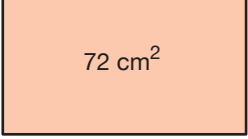
c) 12

d) 15

g) 28

h) 36

2. Aşağıdaki alanları verilen dikdörtgenlerin kenar uzunluklarının santimetre cinsinden alabileceği doğal sayı değerlerini bulunuz.

a)  18 cm ²	b)  20 cm ²
c)  49 cm ²	d)  72 cm ²

Fullmatematik

3. Aşağıda bazı doğal sayıların pozitif tam sayı çarpanları soldan sağa doğru küçükten büyüğe doğru sıralandığına göre verilmeyen çarpanları bulunuz.

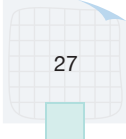
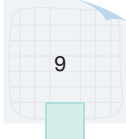
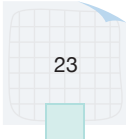
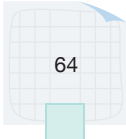
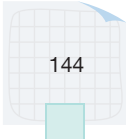
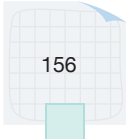
a)        

A = B =

b)     

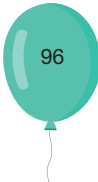
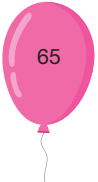
C = D =

4. Aşağıda verilen sayılardan pozitif çarpan sayısı tek sayıda olanlara "✓" işareti koyunuz.

a)  27	b)  9
c)  23	d)  64
e)  144	f)  156

5. Aşağıdaki her balonun üzerine birer sayı yazılmıştır.

Buna göre bu sayılardan pozitif tam sayı çarpan sayısı en az olan sayı ile en fazla olan sayının toplamı kaçtır?

 32	 50	 37
 91	 96	 65





Pozitif Tam Sayıların Pozitif Tam Sayı Çarpanları

1. Aşağıdakilerden hangisi 80 sayısının pozitif tam sayı çarpanlarından biri değildir?

A) 1 B) 4 C) 16 D) 24

2.

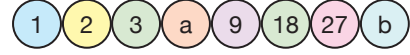
$$\frac{84}{x}$$

Yukarıdaki ifadenin değeri pozitif bir doğal sayıdır.

Buna göre x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

5.



Yukarıdaki toplara bir doğal sayının çarpanları küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır.

Buna göre, $\frac{b}{a}$ kaçtır?

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

6. a ve b doğal sayılardır.

$$a \cdot b = 48$$

Buna göre a + b'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 19

3. Aşağıdaki sayılardan hangisinin pozitif çarpan sayısı tek sayıdır?

A) 10 B) 19 C) 22 D) 25

4. 60 sayısının doğal sayı bölenlerinden kaç tanesi tek sayıdır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

7. Kenar uzunlukları metre cinsinden tam sayı olan dikdörtgen biçimindeki bir bahçenin alanı 150 m^2 dir.

Buna göre bu bahçenin çevre uzunluğu kaç farklı değer alır?

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

8.



Kendisi hariç, tüm doğal sayı bölenlerinin toplamına eşit olan sayıya mükemmel sayı denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi mükemmel sayıdır?

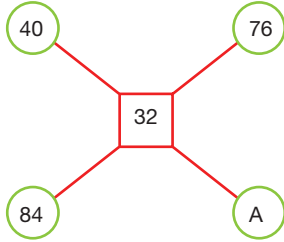
A) 9 B) 12 C) 20 D) 28



9. Aşağıdaki sayılardan hangisinin kendisi hariç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı en büyüktür?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 25

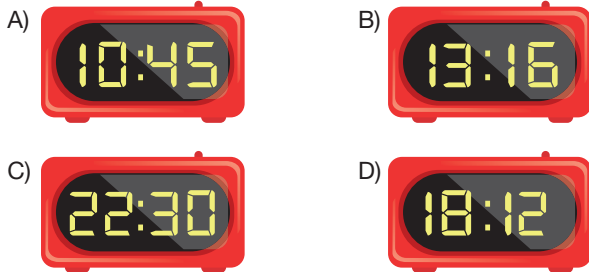
10.



Yukarıdaki kare içinde yazan sayı daireler içinde yazan sayıların pozitif tam sayı çarpan sayılarının toplamı olduğuna göre A sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 16 B) 21 C) 28 D) 30

11. Aşağıda verilen dijital saatlerin hangisinde saat ve dakika bölümündeki sayıların pozitif tam sayı çarpan sayıları birbirine eşittir?



12.



Pozitif tam sayı bölenlerinin sayısına tam bölünebilen sayılara Tau sayıları denir.

Örneğin 18 sayısının pozitif bölenleri 1, 2, 3, 6, 9, 18 dir.

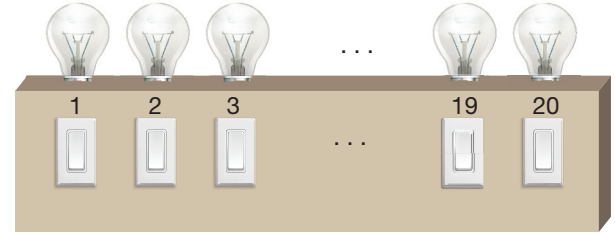
18 : 6 = 3 tür.

6 tane

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Tau sayısı değildir?

A) 8 B) 12 C) 28 D) 40

13. Aşağıdaki düzenekte 1'den 20'ye kadar numaralandırılmış 20 tane ampul verilmiştir.

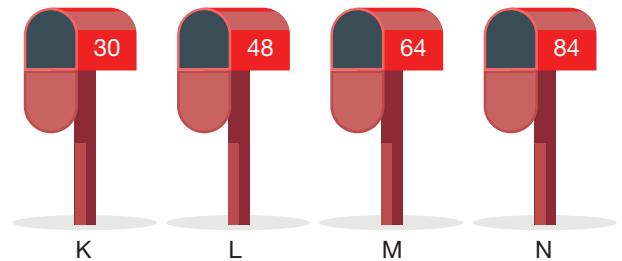


Başlangıçta tüm ampüller kapalı durumda iken numarası 72 sayısının çarpanı olan tüm düğmelere basılıyor.

Buna göre son durumda kapalı olan kaç tane ampul vardır?

A) 9 B) 11 C) 13 D) 15

14. Aşağıdaki görselde verilen posta kutularının içindeki mektup sayısı posta kutu numaralarının pozitif tam sayı çarpan sayısına eşittir.



Buna göre hangi posta kutusunun içindeki mektup sayısı tek sayıdır?

A) K B) L C) M D) N



POZİTİF TAM SAYILARI ASAL ÇARPANLARINA AYIRMA

Bir doğal sayının çarpanlarından asal sayı olanlara **asal çarpan** denir. Örneğin; 12 sayısının tüm çarpanları 1, 2, 3, 4, 6, 12'dir.

Bunlar arasından asal sayı olanlar 2 ve 3 olduğundan 12 sayısının asal çarpanları 2 ve 3'tür.

Pozitif bir tam sayının asal çarpanlarını "Asal Sayı Algoritması" veya "Çarpan Ağacı" yöntemi ile bulabiliriz.

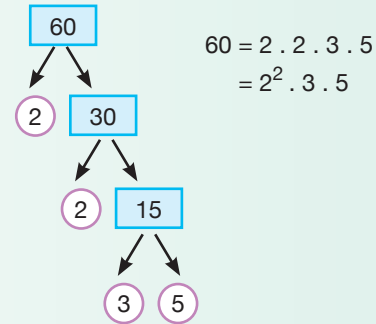
Örnek: 60 sayısının asal çarpanlarını bulunuz.

1. Yol: Asal sayı algoritması (Bölen listesi)

60 | 2 Bu sayıların çarpımı
 30 | 2 → 60'a eşittir.
 15 | 3
 5 | 5
 1 | 5
 $60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$
 $= 2^2 \cdot 3 \cdot 5$ → Üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazılımı

60'ın asal çarpanları 2, 3 ve 5 tir.

2. Yol: Çarpan ağacı (Ağaç diyagramı)



Hatırlayalım:

- 1 ve kendisinden başka pozitif tam sayı böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara asal sayı denir.
- En küçük asal sayı 2'dir.
- 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 ...
- 2'den başka çift asal sayı yoktur.
- Asal sayıların bir tane asal çarpanı vardır.

2. Aşağıda verilen sayılardan asal olanların altlarındaki kutulara "✓" işareti koyunuz.

a)

9
☐

b)

11
☐

c)

15
☐

d)

23
☐

e)

41
☐

f)

51
☐

g)

57
☐

h)

59
☐

i)

91
☐

j)

97
☐



2. Aşağıdaki sayıları asal çarpanlarının çarpımı biçiminde yazıp üslü ifade şeklinde gösteriniz.

a)

20	2
10	2
5	5
1	

$20 = 2^2 \cdot 5^1$

b)

30

c)

32

d)

40

e)

48

f)

56

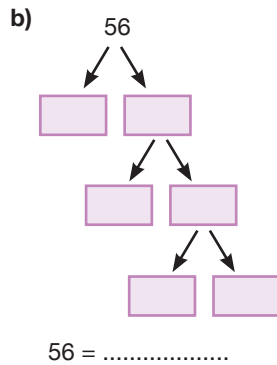
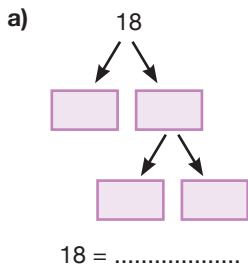
g)

72

h)

108

3. Aşağıdaki çarpan ağaçlarında boş bırakılan yerleri tamamlayarak sayıların asal çarpanlarını yazınız.



4. Aşağıdaki asal çarpanlar algoritmasında verilmeyen sayıları bulunuz.

a)

80	2
[]	[]
20	2
[]	2
[]	[]
1	

b)

[]	2
[]	2
[]	3
[]	3
[]	3
1	

5. Aşağıda üslü ifadelerin çarpımı şeklinde verilen sayıları bulunuz.

a) $2^3 \cdot 3^2 = \dots\dots\dots$ b) $2 \cdot 5^2 = \dots\dots\dots$

--	--

c) $2 \cdot 3^2 \cdot 5 = \dots\dots\dots$ d) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 7 = \dots\dots\dots$

--	--

6. Aşağıdaki ifadelerde noktalı yerleri tamamlayınız.

a) $400 = 2^{\dots} \cdot 5^{\dots}$ b) $96 = 2^{\dots} \cdot 3^{\dots}$

--	--

c) $120 = 2^{\dots} \cdot 3^{\dots} \cdot 5^{\dots}$ d) $320 = 2^{\dots} \cdot 5^{\dots}$

--	--





Pozitif Tam Sayıları Asal Çarpanlarına Ayırma - 1

1. 80 sayısının farklı asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

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

2. Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal bölen sayısı diğerlerinden fazladır?

- A) 16 B) 24 C) 30 D) 64

3. 560 sayısının en büyük asal çarpanı ile en küçük asal çarpanının toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 12

4. 50 sayısının asal olmayan kaç tane pozitif çarpanı vardır?

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

5.

$$720 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

Yukarıdaki eşitliğe göre $a + b + c$ kaçtır?

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

6. Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanları 2, 3 ve 5'tir?

- A) 70 B) 90 C) 110 D) 130



7.

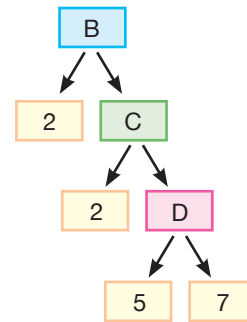
A	2
B	2
C	2
D	3
E	3
F	5
1	

A sayısının asal çarpanlar algoritması yanda verilmiştir.

Buna göre $B - E$ kaçtır?

- A) 145 B) 155 C) 165 D) 175

8.



Yukarıdaki çarpan ağacına göre $B - (C + D)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 45

9.

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

$$L = 2^2 \cdot 5^2 \cdot 7$$

olduğuna göre $K + L$ kaçtır?

- A) 580 B) 600 C) 700 D) 820

10.

63

70

135

144

Yukarıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanlarının en küçüğü 2 en büyüğü 7'dir?

- A) 63 B) 70 C) 135 D) 144

11.



Yukarıdaki görselde 4 basketbolcunun forma numaraları verilmiştir.

Buna göre 1 tane asal çarpanı olan forma numaralarının toplamı kaçtır?

- A) 97 B) 103 C) 108 D) 117

12. Antalya Kaş'ta gerçekleşen serbest dalış yarışmasında yarışan sporcular aşağıdaki görselde gösterilmiştir.

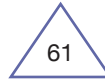


Sporcuların suyun altına dalış mesafesi numaralarının asal çarpanlarının toplamı kadardır.

Dalış mesafesinin en fazla olanın birinci olduğu yarışmada kaç numaralı sporcu birinci olmuştur?

- A) 28 B) 30 C) 48 D) 50

13. Aşağıda birer yüzlerinde farklı doğal sayıların yazılı olduğu 4 kart vardır.



Kare biçimindeki kart ters çevrildiğinden üzerinde yazan sayı görünmemektedir.

Bu kartlardan 1 tane asal çarpanı olanların sayısı ile 2 tane asal çarpanı alanların sayısı birbirine eşit olduğuna göre ters çevrilen kartta yazan doğal sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 19 B) 30 C) 72 D) 81

14. Aşağıda 1'den 30'a kadar numaralandırılmış 30 bölmeli bir dolap bulunmaktadır.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Bu dolaptaki her bölmede bulunan dosya sayısı o bölmenin numarasının asal çarpan sayısına eşittir.

Buna göre bu dolapta toplam kaç tane dosya bulunmaktadır?

- A) 40 B) 41 C) 42 D) 43



Pozitif Tam Sayıları Çarpanlarına Ayırma - 2

1. Aşağıdaki sayılardan hangisi asal çarpanlarının çarpımına eşit değildir?

A) 21 B) 30 C) 39 D) 48

2. Asal çarpanı sadece 3 olan üç basamaklı en büyük tam sayının rakamları toplamı kaçtır?

A) 5 B) 9 C) 14 D) 18

3.

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

x, y ve z birbirinden farklı sayma sayıları olduğuna göre yukarıdaki ifadenin en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

A) 270 B) 300 C) 360 D) 450

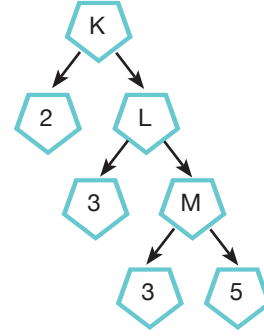
4.



Yukarıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanları diğerlerinden farklıdır?

A) 60 B) 90 C) 150 D) 210

5.



Yukarıdaki asal çarpan ağacına göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) $M = 15$ 'tir.
 B) $K = 2 \cdot L$ 'dir.
 C) $L = 45$ 'tir.
 D) $K = 2 \cdot 3 \cdot 5$ 'tir.

6. Aşağıdaki sayılardan hangisinin asal çarpanları 2, 3 ve 7'tir?

A) 105 B) 126 C) 245 D) 273

7. $a = 2$, $b = 3$, $c = 5$ 'tir.

Buna göre 150 sayısının a, b, c cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a^2 \cdot b^2 \cdot c$ B) $a^2 \cdot b \cdot c$
 C) $a \cdot b \cdot c^2$ D) $a \cdot b^2 \cdot c$

8. Aşağıdaki sayıların hangisinde rakamların yeri değiştiğinde asal çarpan sayısında azalma olur?

A) 24 B) 32 C) 45 D) 52

9.

40	•
63	•
90	•

•	$3^2 \cdot 7$
•	$2^3 \cdot 5$
•	$2 \cdot 3^2 \cdot 5$

Yukarıda verilen doğal sayıların asal çarpanları ile doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- B)
- C)
- D)

10. $A = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$ biçiminde asal çarpanları küçükten büyüğe doğru sıralanıyor. Asal çarpanların üsleri sırasıyla yazılarak A sayısının kodu oluşturuluyor.

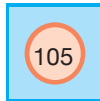
Örneğin, $60 = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1$ olduğundan 60 sayısının kodu 211'dir.

Buna göre aşağıdaki sayıların hangisinin kodu 221'dir?

- A) 150 B) 200 C) 252 D) 320

11. **A** : A sayısının asal çarpanlarının toplamına eşittir.

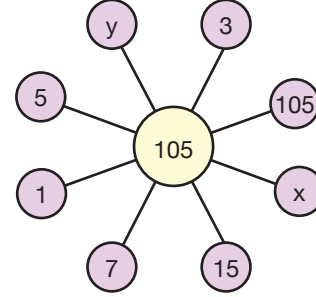
B : B sayısının en büyük asal çarpanına eşittir.



Buna göre yukarıdaki ifade aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 11

12. Aşağıdaki mor dairelerde yazan sayılar sarı dairede yazan sayının pozitif tam bölenleridir.



Buna göre, $x + y$ 'nin en büyük asal çarpanı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7

13. Aşağıda eylül ayına ait takvim yaprağı verilmiştir.

2021 / EYLÜL

P	S	Ç	P	C	C	P
			1	2	3	4 5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Osman'ın 1 günde yazdığı soru sayısı o günün tarihine karşılık gelen sayının pozitif çarpan sayısına eşittir.

Buna göre Osman'ın eylül ayı boyunca kaç gün tek sayıda soru yazmıştır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7



Full Yeni Nesil

1. Aşağıdaki verilen kutunun içinde yüz maskeleri vardır.



Ahmet, bu kutunun içinden en az kaç maske kullanırsa kutudaki maske sayısının pozitif tam sayı çarpan sayısı başlangıçtaki duruma göre artmış olur?

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



2. Ege Bölgesindeki illerin plaka kodları aşağıdaki haritada gösterilmiştir.



Ege Bölgesinde tatil yapan Eylül ve Zeynep plaka kodları asal olmayan farklı illerde tatil yapmışlardır.

Tatil yaptıkları illerin plaka kodlarının yalnızca bir tane asal çarpanı olduğuna göre bu illerin plaka kodlarının toplamı kaçtır?

- A) 73 B) 70 C) 67 D) 64



3. Aşağıda Tokyo Olimpiyatları'nda mücadele eden A Milli Kadın Voleybol Takımı'nın 14 kişilik sporcu kadrosu verilmiştir.



A Milli Kadın voleybol takımı 6 as 8 yedek olmak üzere toplam 14 oyuncudan oluşur.

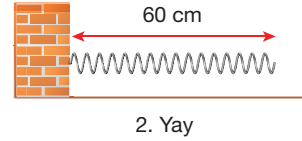
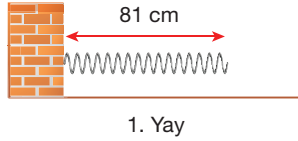
Bu oyunculardan forma numarasının 2 tane asal çarpanı olanlar ile forma numarası en küçük asal sayı olan oyuncu as oyunculardır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi as oyunculardan birisinin forma numarası değildir?

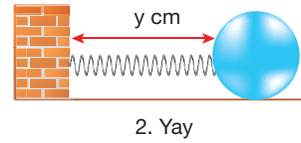
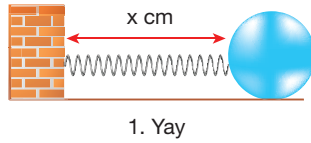
- A) 2 B) 14 C) 19 D) 99



4.



Yukarıda verilen iki yaya aşağıdaki gibi birer cisim atılmıştır.



1. yayın sıkışma miktarı yayın santimetre cinsinden uzunluğunun çarpanlarından kendisi hariç en büyük çarpanı kadar, 2. yayın sıkışma miktarı yayın santimetre cinsinden uzunluğunun en büyük asal çarpanı kadar olduğuna göre $x + y$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 59 B) 70 C) 82 D) 109





EN BÜYÜK ORTAK BÖLEN (EBOB)

Sıfırdan farklı en az iki doğal sayının ortak bölenlerinin en büyük olanına bu sayıların **en büyük ortak böleni (EBOB)** denir.

A ve B iki doğal sayı olmak üzere bu sayıların en büyük ortak böleni EBOB (A, B) şeklinde gösterilir.

Örnek: EBOB (12, 18) değerini bulunuz.

12'nin bölenleri

18'in bölenleri

①, ②, ③, 4, ⑥, 12

①, ②, ③, ⑥, 9, 18

12 ve 18'in ortak bölenleri 1, 2, 3, 6'dır. O hâlde en büyük ortak bölen 6'dır.

EBOB(12, 18) = 6

Örnek: $K = 2^3 \cdot 3^4 \cdot 5$
 $L = 2^2 \cdot 3^5$

EBOB(K, L) = $2^2 \cdot 3^4$ tür.

ise EBOB (K, L) değerini bulunuz.

Tabanı aynı olan üslü çarpanlardan üsleri eşit ya da küçük olan çarpanlar, ortak çarpandır.

☀ Birbirinin katı olan iki doğal sayının EBOB'u bu sayılardan küçük olana eşittir.

Örnek: EBOB (10, 30) değerini bulunuz.

30 sayısı 10 sayısının katı olduğu için EBOB(10, 30) = 10'dur. Sayı çiftlerinden küçük olanı EBOB değerine eşittir.

Pratik Yol:

12	18	②	} 2 · 3 = 6 EBOB(12, 18) = 6
6	9	2	
3	9	③	
1	3	3	
1	1		

1. Aşağıdaki istenen işlemleri yapınız.

a) EBOB(10, 15) =

b) EBOB(6, 9) =

e) EBOB(10, 40) =

f) EBOB(8, 64) =

c) EBOB(12, 20) =

d) EBOB(24, 36) =

g) EBOB(56, 80) =

h) EBOB(75, 100) =

2. Aşağıda verilen sayıların EBOB'larını bulunuz.

a)

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

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

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

b)

$$C = 2^4 \cdot 3^2$$

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

$$\text{EBOB}(C, D) = \dots\dots$$

c)

$$E = 3^1 \cdot 5$$

$$F = 2 \cdot 3^2$$

$$\text{EBOB}(E, F) = \dots\dots$$

d)

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

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

$$\text{EBOB}(G, H) = \dots\dots$$

3. Aşağıda asal çarpanlar algoritması ile çarpanların ayrılan ifadelerden boş bırakılan yerleri doldurunuz.

a)

30	42	2
...	21	...
5	7	...
1	...	7
1	1	

$$\text{EBOB}(30,42) = \dots$$

b)

50	2
50	...
25	5
...	5
...	1

$$\text{EBOB}(\text{pentagon}, 50) = \dots$$

c)

70	90	...
35	45	...
7	9	3
7	...	...
...	1	7
1	1	

$$\text{EBOB}(70,90) = \dots$$

d)

A	B	2
14	24	...
7	12	2
...	6	2
...	...	3
...	...	7
1	1	

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

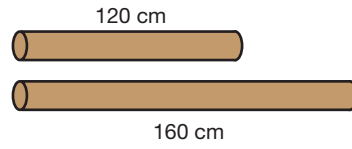
4. $\frac{48}{x}$ ve $\frac{60}{x}$ kesirlerini doğal sayı yapan en büyük doğal sayı kaçtır?

5. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) 20 kg buğday unu ile 25 kg mısır unu eşit hacimli en büyük poşetlere hiç artmayacak şekilde konulacaktır.

Buna göre en az kaç poşete ihtiyaç vardır?

b)



Yukarıda uzunlukları verilen çubuklar eşit uzunlukta hiç artmayacak şekilde en uzun parçalara ayrılacaktır.

Buna göre oluşan parça sayısı kaçtır?

c)



Yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgen biçimindeki bir parkın köşelere de gelmek şartıyla eşit aralıklarla aydınlatma direkleri konulmak isteniyor.

Buna göre en az kaç aydınlatma direği gereklidir?



En Büyük Ortak Bölen (EBOB) - 1

1. 32 ile 72 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

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

2. EBOB(25,75) değeri kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35

3.

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

$$\blacktriangle = 2^4 \cdot 3^2$$

olduğuna göre EBOB($\blacksquare$, $\blacktriangle$) değeri kaçtır?

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

4.

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

Yukarıdaki bölen listesinde her bir harf farklı bir doğal sayıyı ifade ettiğine göre A ve B sayılarının EBOB'u kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 36

5. Aşağıdaki sayı çiftlerinden hangisinin EBOB'u 8'e eşittir?

- A) 16 ile 20 B) 24 ile 32
C) 48 ile 20 D) 56 ile 63

6.

$$\begin{array}{r} 90 \overline{)A} \\ \underline{} B \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 120 \overline{)A} \\ \underline{} C \\ 0 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre B + C en az kaçtır?

- A) 2 B) 7 C) 21 D) 30

7. Bir festival için 40 İngiliz ve 28 Fransız turist ülkemize gelip bir otelde konaklayacaktır.

Buna göre her odada eşit sayıda ve aynı milletten turist kalması koşuluyla en az kaç odaya ihtiyaç vardır?

- A) 14 B) 17 C) 24 D) 34

8. 54 ve 36 kilogramlık mercimek ve pirinç birbirine karıştırılmadan eşit küttelede paketleneyecektir.

Buna göre bu paketlerin kütlesi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 18