

Kitabın Adı
GOLD Matematik
Soru Bankası - 8

978-605-7911-58-2

Yayın Yönetmeni
Nebi NEMUTLU

Editör
Abdulkadir İNAN

Yazar
Komisyon

Dizgi Grafik Tasarımı
Ayşen KALÇIN

Mutlu Yayıncılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
www.e-mutlu.com

Yayıncı Sertifika No.
10628

WPC Matbaacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Osmangazi Mah. Mehmet Kopuz Sk.
No.: 17/1 Kırac - Esenyurt
İSTANBUL

Matbaa Sertifika No.
35428

İstanbul, 2020



Her hakkı ©Mutlu Yayıncılık'a aittir.
Kısmen de olsa alıntı yapılamaz. Metin, soru,
şekil ve grafikler, ELEKTRONİK, mekanik,
FOTOKOPİ ya da herhangi bir kayıt sistemiyle
çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

Öğrenmek, Öğretmek KOLAY!

SEARCH



www.sizmutlu.com

- www.sizmutlu.com eğitim portalına giriniz.
- **Öğretmen Üyeliğini** seçiniz üyelik formunu doldurunuz.
- Sisteme giriş yaparak **Akıllı Tahta** uyumlu tüm dijital içerikleri indirebilir, internete bağlı olsun veya olmasın dilediğiniz yerde kullanabilirsiniz.



“  mutlu öğretmen,  mutlu öğrenci ”

öğrenci ve öğretmen uygulamasını indirerek soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



AKILLI OPTİK UYGULAMA

Sonuçlar Anında Sende!

Akıllı Optik Uygulama öğrencilerimizin test sonucunu anında verir. Sonuçları detaylı olarak anında açıklar. Çözümü yanlış yapılan sorular için de çözümlere kolayca ulaşmanızı sağlar.

Öğretmenler **Akıllı Optik Uygulamayı**, öğrencilerin iyi oldukları ve geliştirilmesi gereken konularını tespit etmek için kullanabilirler. Böylece öğrencilerin sınavlara ne kadar hazır oldukları belirlenmiş olur ve sınav başarıları kolayca geliştirilir.



Öğretmenlere Neler Sağlar?

- Çok kısa sürede sınıfın başarısını ölçmenizi sağlar.
- Öğrencilerinizin hangi konularda eksik olduğunu tespit edebilirsiniz.



Öğrencilere Neler Sağlar?

- Test sonuçlarını anında gösterir.
- Her yerde kendinizi test edebilir ve sonuçlara ulaşabilirsiniz.
- Çözemediğiniz ya da yanlış yaptığınız sorular için çözüm videolarına ulaşabilirsiniz.

siz mutlu, biz mutlu, öğrenci mutlu

GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyen dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaîf bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş

bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.



Mustafa Kemal Atatürk

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

Test 1	Pozitif Tam Sayıların Çarpanları ve Katları	5
Test 2	EBOB ve EKOK Hesaplama	9
Test 3	EBOB ve EKOK Problemleri	11
Test 4	Aralarında Asal Sayılar, EBOB ve EKOK ile İlgili Özellikler	15
Test 5	ÇARPANLAR VE KATLAR	19
Test 6	Tam Sayıların Tam Sayı Kuvvetleri	23
Test 7	Üslü Sayılarla İlgili Temel Kurallar	27
Test 8	Üslü Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri	29
Test 9	Ondalık Gösterimleri 10'un Kuvvetine Göre Çözümleme	33
Test 10	Sayıları 10'un Tam Sayı Kuvvetleri Şeklinde Yazma	35
Test 11	Bilimsel Gösterim	37
Test 12	ÜSLÜ SAYILAR	39
Test 13	Dikkat Çıkabilir!	43

2. ÜNİTE

Test 14	Tam Kare Sayılar ve Karekökleri	47
Test 15	Tam Kare Olmayan Sayıların Karekökünü Tahmin Etme	49
Test 16	Kareköklü Sayıları $a\sqrt{b}$ ve $\sqrt{a^2 \cdot b}$ Şeklinde Yazma	51
Test 17	TAM KARE VE TAM KARE OLMAYAN SAYILARIN KAREKÖKLERİ	53
Test 18	Kareköklü Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemi	55
Test 19	Kareköklü Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemi	59
Test 20	Kareköklü Sayıyı Doğal Sayı Yapan Çarpanı Bulma	63
Test 21	Ondalık Gösterimlerin Karekökü	65
Test 22	Gerçek Sayılar	67
Test 23	KAREKÖKLÜ SAYILAR	69
Test 24	Çizgi ve Sütun Grafiği	73
Test 25	Daire Grafiği	75
Test 26	VERİ ANALİZİ	79
Test 27	Dikkat Çıkabilir!	83

3. ÜNİTE

Test 28	Olasılıkla İlgili Temel Kavramlar	87
Test 29	"Daha Fazla", "Eşit", "Daha Az" Olasılıklı Olaylar	89
Test 30	Eşit Şansa Sahip Olaylar	91
Test 31	Basit Olayların Olma Olasılığı	93
Test 32	BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI	95
Test 33	Cebirsel İfadeler	99
Test 34	Cebirsel İfadeleri Çarpma	101
Test 35	Özdeşlikler ve Çarpanlara Ayırma	105
Test 36	CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER	109
Test 37	Dikkat Çıkabilir!	113

4. ÜNİTE

Test 38	Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	117
Test 39	BİRİNCİ DERECEDEN BİR BİLİNMEYENLİ DENKLEMLER	121
Test 40	Koordinat Sistemi ve Doğrular	125
Test 41	Doğrusal İlişkiler	129
Test 42	Doğrusal Denklemlerin Grafikleri ve Eğim	133
Test 43	DOĞRUSAL DENKLEMLER	137
Test 44	Eşitsizlikler ve Eşitsizliklerin Çözümü	141
Test 45	Eşitsizlik Problemleri	143
Test 46	EŞİTSİZLİKLER	147
Test 47	Dikkat Çıkabilir!	151

5. ÜNİTE

Test 48	Kenarortay, Açortay, Yükseklik	155
Test 49	Üçgenin Kenarları Arasındaki İlişkiler	159
Test 50	Üçgende Açık ve Kenar İlişkileri	161
Test 51	Yeterli Elemanı Verilen Üçgeni Çizme	163
Test 52	ÜÇGENLER	165
Test 53	Pisagor Bağıntısı	169
Test 54	PISAGOR BAĞINTISI	173
Test 55	Eşlik	177
Test 56	Benzerlik	179
Test 57	EŞLİK VE BENZERLİK	183
Test 58	Dikkat Çıkabilir!	187

6. ÜNİTE

Test 59	Öteleme	191
Test 60	Yansıma	193
Test 61	Ötelemeli Yansıma	195
Test 62	DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ	197
Test 63	Dik Prizmalar	201
Test 64	Dik Dairesel Silindir	203
Test 65	Dik Dairesel Silindir ve Dik Prizmaların Hacim Bağlılıkları	205
Test 66	Dik Piramit ve Dik Dairesel Koni	207
Test 67	GEOMETRİK CİSİMLER	211
Test 68	Dikkat Çıkabilir!	215

Yanıt Anahtarı

221





Pozitif Tam Sayıların Çarpanları ve Katları

1.



Yukarıda farklı doğal sayılarla numaralandırılmış 6 bilye verilmiştir. Üzerindeki sayının sadece 1 tane asal çarpanı olan bilyeleri Murat, 3 tane asal çarpanı olan bilyeleri ise Emre alacaktır.

Murat ve Emre üçer tane bilye aldığına göre üzerindeki sayı silinmiş bilyenin numarası aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 108 B) 156 C) 210 D) 243

2.

Bir tombala oyununda Zeynep'in elindeki kart aşağıda verilmiştir.

7		26		46		63	72	
16	15		34		56		76	86
5		22		48		62		89

Zeynep sadece 2 tane asal çarpanı olan sayıların üzerini kapatabilmiştir.

Buna göre Zeynep'in kapatamadığı kaç tane sayı kalmıştır?

- A) 9 B) 7 C) 4 D) 2



3. Aşağıda verilen topların kütleleri gram cinsinden üzerlerinde yazan iki basamaklı sayıların farklı asal çarpanlarının toplamı kadardır. (Örneğin; 20 numaralı topun kütlesi $2 + 5 = 7$ gramdır.)



Bu toplar, sol kefesindeki topun kütlesinden sağ kefesindeki topun kütlesini çıkararak farkı gram cinsinden dijital ekranında gösteren aşağıdaki özel terazilerde tartılıyor.



Yukarıdaki dijital ekranlarda gösterilen sayılara göre 2. terazinin sağ kefesindeki siyah renkli topun üzerinde yazan sayı hangisi olabilir?

- A) 48 B) 56 C) 68 D) 105



4. Mehtap, iki basamaklı doğal sayılardan bir tane asal çarpanı olup ikiden fazla pozitif tam sayı böleni olan sayıları büyüktен küçük doğru sıralıyor.

Buna göre ortadaki sayı kaçtır?

- A) 53 B) 49 C) 32 D) 23

5. 1, 2, K, 5, 6, 9, 10, L, 18, 30, 45, M

sayıları bir doğal sayının küçükten büyüğe sıralanmış tüm pozitif tam sayı bölenleri olduğuna göre $K + L + M$ kaçtır?

- A) 108 B) 90 C) 53 D) 9

6. Kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan aşağıdaki kartın üzerine alanı 36 cm^2 olan kare biçiminde fotoğraf yapıştırılmıştır.



Kartın alanı 108 cm^2 olduğuna göre kartın çevresinin uzunluğu kaç cm'dir?

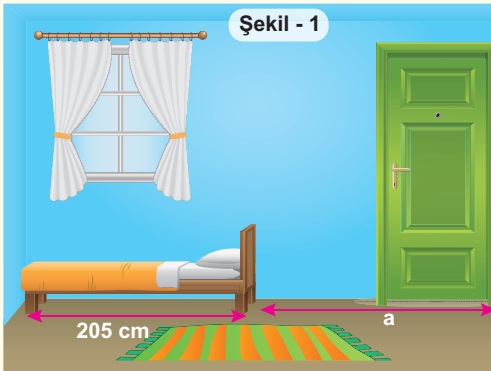
- A) 54 B) 50 C) 48 D) 42

7. İki basamaklı AB doğal sayısının en büyük asal çarpanı ile en küçük asal çarpanının toplamı 9 olduğuna göre AB doğal sayısı kaç farklı değer alabilir?

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



8. Eren, boyu 205 cm olan dikdörtgen şeklindeki yatağını dikdörtgen şeklinde olan odasının bir köşesine aşağıdaki gibi dikey veya yatay yerleştirebiliyor. Her iki yerleştirmede de yatak ile karşı duvar arasında sırası ile a cm ve b cm'lik boşluk kalıyor. (Şekil - 1 ve Şekil - 2)



Kenarları metre cinsinden birer tam sayı olan odanın alanı 45 metrekare olduğuna göre yatak ile duvar arasında kalan boşlukların (a ve b) farklarının cm cinsinden alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 285 B) 400 C) 505 D) 600

9. Bir kırtasiyeci toptancıdan 12'şerli paketlenmiş kurşun kalemlerden, 9'arlı paketlenmiş kırmızı kalemlerden ve 15'erli paketlenmiş boya kaleminden eşit sayıda paket olarak satışa sunmuştur.

Kırtasiye dükkanında ilk gün bir paket kalem satıldığına göre kırtasiyecinin elinde kalan kalemlerin toplam sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 99 B) 132 C) 175 D) 201

10.

A	C
B	D

Yukarıdaki şekil A karesinden ve B, C, D dikdörtgenlerinden oluşmuştur.

A karesinin alanı 49 cm^2 , B dikdörtgeninin alanı 91 cm^2 ve C dikdörtgeninin alanı 119 cm^2 olduğuna göre D dikdörtgeninin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 27 B) 30 C) 48 D) 60

11. Ozan aklından bir doğal sayı tutuyor. Ertan ise Ozan'ın aklından tuttuğu sayıyı bulmaya çalışıyor. Ozan Ertan'a şu ipuçlarını veriyor:

En büyük üç asal rakam aklında tuttuğum sayının asal çarpanlarıdır.

Aklında tuttuğum sayı üç basamaklı bir sayıdır.

Buna göre Ozan'ın aklındaki sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 100 B) 220 C) 310 D) 420

12.

x	A	B	C
A		48	
B			
C	54		

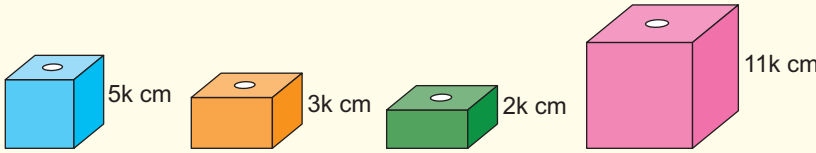
Yukarıdaki çarpma tablosuna göre her kutudaki sayı, o kutuya ait satır ve sütundaki sayıların çarpımıdır.

A, B ve C pozitif tam sayılar olduğuna göre B kaç farklı değer alabilir?

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

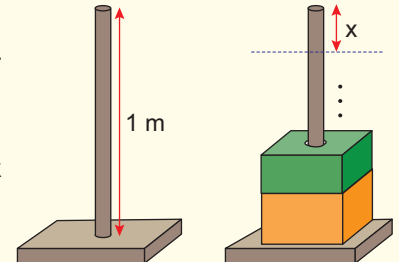


13. Aşağıda taban alanları eşit, yükseklikleri cm cinsinden birer tam sayı olan kare prizma şeklindeki blokların her birinden ikişer adet vardır.



Bloklardan 7 tanesi ortalarında bulunan deliklerden 1 metre uzunluğundaki çubuğa yandaki gibi geçirilerek bir yapı oluşturuluyor.

Yapı tamamlandığında çubuğun üst kısmında kalan boşluk (x) santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?



- A) 28 B) 26 C) 22 D) 20

14.

	20 m ²	15 m ²
26 m ²		
21 m ²		28 m ²

Yukarıdaki şekil her bir bölümü dikdörtgen biçiminde olan bir kat planıdır.

Bu dikdörtgenlerin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre alanı verilmeyen bölümlerin alanları toplamı en az kaç metrekaredir?

- A) 30 B) 35 C) 60 D) 72

15. Alanı 40 cm² ve kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer doğal sayı olan dikdörtgensel bölgenin çevresinin uzunluğu en az kaç santimetredir?

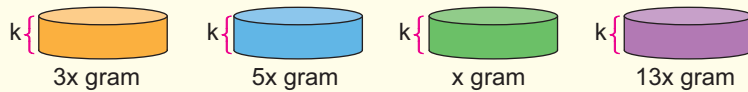
- A) 82 B) 44 C) 28 D) 26

16. $\frac{51}{a+2}$ işleminin sonucu pozitif bir tam sayı olduğuna göre a'nın alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

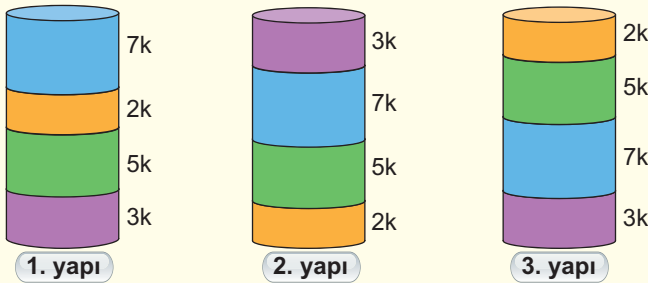
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5



17. Taban alanları birbirine eşit, yükseklikleri cm cinsinden, kütleleri ise gram cinsinden birer tam sayı olan homojen maddeden yapılmış 4 farklı cismin kütleleri aşağıda verilmiştir.



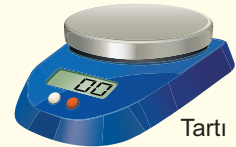
Yukarıda verilen cisimlerin yükseklikleri değiştirilerek ve her birinden üçer adet kullanılarak oluşturulmuş üç yapı aşağıda verilmiştir.



1., 2. ve 3. yapılar rastgele üst üste konularak tartılıyor.

Tartım sırasında en üstteki parça alındığına göre kalan yapının kütlesi gram cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 432 B) 440 C) 460 D) 498





EBOB ve EKOK Hesaplama

TEST - 2

1.



$$C = 3^2 \cdot 5^1 \cdot 7^3$$

$$D = 3^3 \cdot 5^2 \cdot 7^1$$

Yukarıda asal çarpanlarının çarpımı şeklinde verilen C ve D sayılarının en büyük ortak bölünü kaçtır?

- A) 35 B) 105 C) 315 D) 405

2.



$$A = 2^4 \cdot 3^y \cdot 7^3$$

$$B = 2^x \cdot 3^4 \cdot 7^z$$

Yukarıda verilen A ve B sayılarının en büyük ortak bölünü 756 olduğuna göre $x + y + z$ kaçtır?

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

3.



$$A = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^1$$

$$B = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^c$$

Yukarıda verilen A ve B sayılarının en küçük ortak katı 120 olduğuna göre $a + b + c$ işleminin sonucu kaçtır?

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

4.



$$\text{EKOK}(A, 8) = 40$$

Aşağıdaki sayılardan hangisi yukarıdaki eşitliği sağlayan A sayılarından biri değildir?

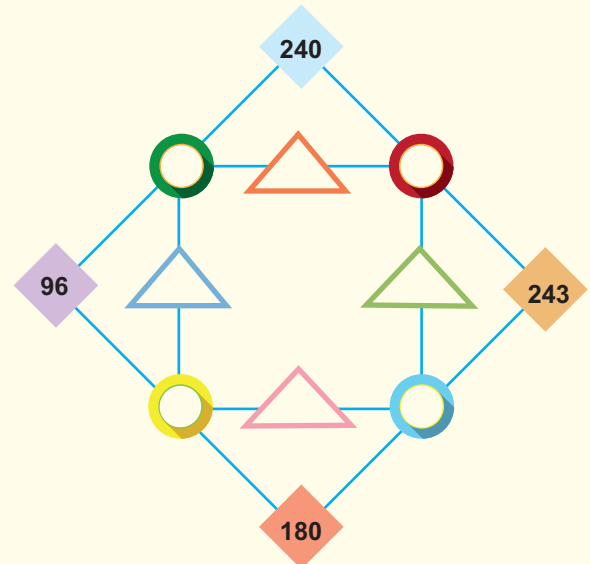
- A) 40 B) 12 C) 10 D) 5



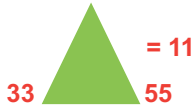
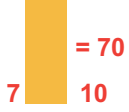
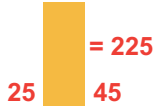
5. Yandaki şekilde bir doğru parçasıyla çembere bağlanmış karelerin içerisindeki sayıların EBOB'ları bağlı oldukları çemberlere yazılacaktır. Daha sonra çemberlerin içerisindeki sayıların EKOK'ları ise bağlı oldukları üçgenlerin içine yazılacaktır.

Buna göre üçgenlerin içine yazılacak farklı sayıların toplamı kaçtır?

- A) 93
B) 108
C) 141
D) 150



6.



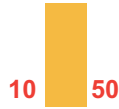
Yukarıda belirli bir kurala göre oynanan bir oyuna ait örnekler verilmiştir.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisinin değeri üç basamaklı en küçük doğal sayıya eşittir?

A)



B)



C)



D)



7.

$$\text{EKOK}(20,35) + \text{EKOK}(6,7)$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 42

B) 112

C) 140

D) 182



8.

2	5	6
15	8	9
7	11	10
1	4	3

Nisa ve Başak farklı sayıların yazılı olduğu yandaki kartla bir oyun oynayacaklardır.

Oyunun kuralları aşağıdaki gibidir:

Oyuncular iki farklı sayı seçer ve oyun başlar.

Her bir oyuncu seçtiği iki sayının EKOK'unu ve EBOB'unu hesaplar.

Her oyuncu bulduğu sonuçları toplar ve puan olarak kendine yazar.

Sayılar birer kez kullanılacaktır.

Buna göre Nisa ve Başak'ın alabilecekleri puanların farkı en çok kaçtır?

A) 163

B) 147

C) 105

D) 75



EBOB ve EKOK Problemleri

TEST - 3

1.



45 litre keçi sütü ile 65 litre inek sütü hiç artmayacak şekilde ve birbirine karıştırılmadan eşit hacimli şişelere doldurulacaktır.

Buna göre bir şişe en fazla kaç litre süt alır?

- A) 3 B) 5 C) 9 D) 15

3.

Bir duraktan Kadıköy'e 10 dakikada bir, Maltepe'ye 15 dakikada bir minibüs kalkmaktadır.

Buna göre saat 08.15'te ilk kez aynı anda harekete başlayan minibüslerin ikinci kez aynı andaki hareketleri saat kaçta olur?

- A) 8.30 B) 8.45 C) 9.00 D) 9.15

2.

Bir turist kafilesinde 24 kadın, 60 erkek vardır. Aynı cinsiyetteki turistler beraber kalmak şartıyla eşit kapasiteli odalarda kalacaklardır.

Bunun için en az kaç odaya ihtiyaç vardır?

- A) 6 B) 7 C) 12 D) 15

4.

750 kg pirinç ile 540 kg pirinç hiç artmayacak ve birbirine karışmayacak şekilde eşit hacimli çuvallara konulacaktır.

Bu iş için en az kaç çuval gerekir?

- A) 47 B) 45 C) 43 D) 41



5.

Bir yüzme havuzu işletmecisi yaptırdığı su analizi sonucunda havuzunun ihtiyacı olan klor miktarını belirliyor. Bu ihtiyacı karşılamak için bidonlar halinde satılan A ve B marka solüsyonlardan birini tercih edecektir. İki farklı solüsyonun satış fiyatları ve klor oranları tabloda verilmiştir.

	Hacim (L)	Klor (%)	Fiyat (TL)
A solüsyonu	70	30	65
B solüsyonu	70	40	90

İşletme sahibi hangi markayı tercih ederse etsin aldığı solüsyonun tamamını kullandığında havuzun ihtiyacı olan klor miktarının tam karşılandığını görüyor. Daha az ödeme yapacak şekilde bir tercihte bulunan işletme sahibi aldığı solüsyon için 300 TL'den az ödüyor.

Buna göre işletme sahibi diğer markayı tercih etseydi kaç lira daha fazla ödeme yapardı?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 25

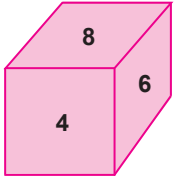


6. Cemre çarpma işleminin tekrarlı toplama işlemi olduğunu bildiği için elindeki çarpma işlemini bu yöntemle yapacaktır. Cemre elindeki sayıyı beşerli ve dokuzarlı gruplandırarak yapmak istediğinde her seferinde gerçek sonucun 3 eksiğini bulmuştur.

İşlemin sonucu 200 ile 250 arasında olduğuna göre bu sayının asal çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5 B) 7 C) 13 D) 19

7.



Yanda verilen prizmanın yüzlerinde birbirinden farklı sayılar yazmaktadır. Prizmanın karşılıklı yüzlerinde bulunan sayıların çarpımı birbirine eşittir.

Buna göre bu prizmanın yüzlerinde yazan tüm sayıların toplamı en az kaçtır?

- A) 31 B) 40 C) 57 D) 65

8. **Tablo:** Tramvay Sefer Bilgisi

Tramvay	Sefer Aralığı	Yolcu Kapasitesi
K	15 dk	300 kişi
L	25 dk	400 kişi

Bir hat boyunca sefer yapan K ve L tramvaylarıyla ilgili bilgiler yukarıda verilmiştir.

Bu iki tramvay ilk seferlerine saat 6.00'da birlikte başladıklarına göre bir dahaki birlikte başladıkları sefere kadar K tramvayı iki durak arası en fazla kaç yolcu taşır?

- A) 1200 B) 1500 C) 2000 D) 2400

9. **12 ve 18'e bölündüğünde 7 kalanını veren en küçük doğal sayı kaçtır?**

- A) 29 B) 36 C) 43 D) 54



10. Aşağıdaki tabloda bir iskeleden A ve B ilçelerine giden vapurların ilk ve son kalkış saatleri verilmiştir.

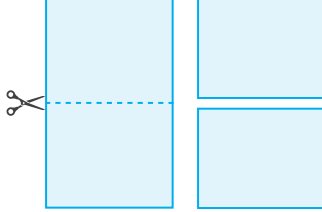
Gideceği Yer	İlk Vapurun Hareket Saati	Son Vapurun Hareket Saati
A	04.15	23.30
B	06.20	x

A ilçesine gidecek olan ilk vapur saat 04.15'te kalkıp her 75 dakikada bir, B ilçesine gidecek olan ilk vapur ise saat 06.20'de kalkıp her 50 dakikada bir yeni sefer düzenlemektedir.

Her iki ilçeye gidecek olan vapurlar günde 5 kez aynı saatte hareket ettiğine göre B ilçesine bir günde en fazla kaç vapur seferi düzenlenmektedir?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19

11. Kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt aşağıdaki gibi kesilerek dikdörtgen şeklinde iki kâğıt elde ediliyor. Elde edilen kâğıtların birer yüzünün alanı 48 cm^2 ve 60 cm^2 'dir.



Buna göre kâğıdın kesilmeden önce çevresinin uzunluğu santimetre cinsinden hangisi olamaz?

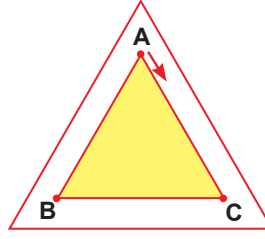
- A) 62 B) 48 C) 42 D) 40

12. Ece 5 günde bir, Ali 3 günde bir spora gidiyor.

Beraber spor salonuna gittikten en az kaç gün sonra 4. kez beraber spor salonuna giderler?

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

- 13.



Çevresinin uzunluğu 24 km olan eşkenar üçgen şeklindeki yarış pistinde A noktasından aynı anda saat yönünde harekete başlayan iki atletin hızları 8 km/sa ve 6 km/sa'tir.

En az kaç saat sonra iki atlet A noktasında yan yana gelirler?

- A) 3 B) 6 C) 12 D) 18

14. Bir hasta 1. ilacını 90 dakikada bir, 2. ilacını 75 dakikada bir kullanıyor.

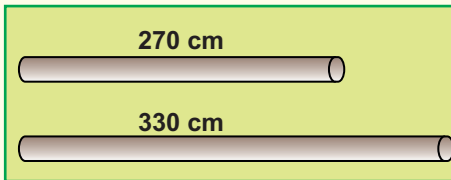
Bu iki ilacı ilk kez 09.00'da aynı anda kullandığına göre, ikisini birden tekrar saat kaçta kullanır?

- A) 16.00 B) 16.30 C) 17.00 D) 17.30

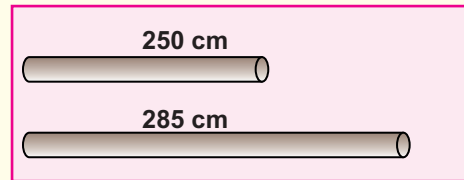


15. Murat Usta yanında çalıştırdığı iki işçisine "Sizlere ikişer adet çelik boru veriyorum, bunları kullanarak boyu 180 cm olan bir merdiven yapmanızı ve artan parçaları mümkün olan en büyük uzunluklarda kesip, kestiğiniz parçaları merdivenin her iki ucuna ve birbirlerine eşit mesafede olacak şekilde kaynak yaparak basamaklarını oluşturmanızı istiyorum." diyor. İşçilere verilen malzemeler aşağıda verilmiştir.

1. İşçiye Verilen Malzemeler



2. İşçiye Verilen Malzemeler



Ustalarının dediği gibi yaptıkları merdivenlerini duvara monte edip en üstteki basamağına çıktıklarında işçilerin boy uzunlukları birbirine eşit olduğuna göre iki işçinin gerçekte boy uzunlukları farkı en çok kaç cm'dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15

16. Bir duraktan 15 dakikada bir minibüs, 40 dakikada bir otobüs kalkmaktadır.

Saat 07.15'te aynı anda minibüs ve otobüs hareket ettiğine göre en erken saat kaçta ikinci kez birlikte hareket ederler?

- A) 08.15 B) 09.15
C) 09.30 D) 11.00

17. Farklı iki doğal sayının en büyük ortak böleni 6 olduğuna göre bu sayıların alabileceği değerlerin toplamı en az kaçtır?

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

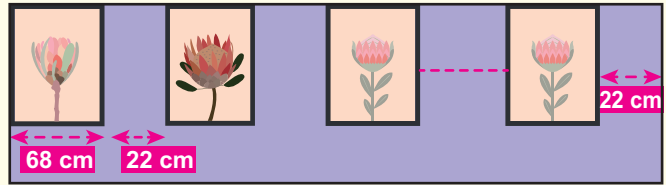
18. Deniz 1'den 150'ye kadar olan sayılardan 8'in katlarını, Koray ise 40'tan 120'ye kadar olan sayılardan 12'nin katlarını kartlara yazıyor.

Buna göre Deniz ve Koray'ın yazdığı kaç sayı aynıdır?

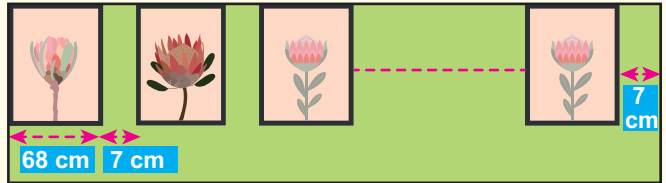
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5



19. Bir ressam A ve B galerilerinin her birinde 20'den fazla resmini sergileyecektir. A galerisinde resimlerini 22 cm aralıklarla sergilediğinde ilk resim ile duvar arasında boşluk kalmayıp, son resim ile duvar arasında 22 cm boşluk kalıyor. B galerisinde resimlerini 7 cm aralıklarla sergilediğinde ise ilk resim ile duvar arasında boşluk kalmayıp, son resim ile duvar arasında 7 cm boşluk kalıyor.



A Resim Galerisi



A Resim Galerisi

Ressam resimlerini birbirine eş ve kenar uzunluğu 68 cm olan çerçevelere koyarak her iki galeride de eşit uzunlukta olan duvarlarda sergilediğine göre B galerisinde sergilediği resim sayısı, A galerisinde sergilediği resim sayısından en az kaç tane fazladır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8



Aralarında Asal Sayılar, EBOB ve EKOK ile İlgili Özellikler

1. İki basamaklı 2B ve 75 sayıları aralarında asal sayılardır.

Buna göre B'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 29 C) 33 D) 35

3.

I.	$2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1$
II.	$2 \cdot 3^2 \cdot 7$
III.	$2^2 \cdot 5^1$
IV.	$3^1 \cdot 7^1 \cdot 11^2$

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri aralarında asaldır?

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

2. Aralarında asal iki sayıdan biri 11'dir. Bu sayıların en küçük ortak katı 165 olduğuna göre diğer sayı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15

4. 360 sayısı ile K sayısı aralarında asal olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi K sayısının bir çarpanı olabilir?

- A) 15 B) 21 C) 65 D) 77

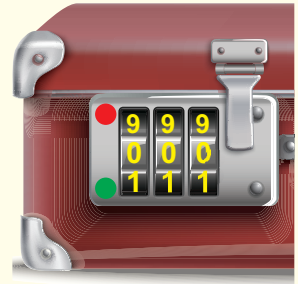


5. Yanda üç hanesindeki rakamlar çevrilerek şifre oluşturulabilen bir evrak çantasının özel kilidinin görseli verilmiştir.

Kilit ile şifre oluşturulmak istendiğinde kırmızı tuşa basılıp hanelerdeki rakamlar çevrilir. Çevirme işlemi bittikten sonra yeşil tuşa basılır. Kilit, çizgi hizasındaki rakamların soldan sağa doğru ilk ikisini ve son ikisini iki basamaklı birer doğal sayı olarak kabul eder. Eğer bu iki basamaklı doğal sayılar aralarında asal ise şifre aktif duruma geçer.

Bu kilit ile yeni bir şifre oluşturan Kerem, soldan sağa doğru ilk iki hanede ve son iki hanede oluşturduğu iki basamaklı asal olmayan sayıların sadece bir tane asal çarpanı olduğunu bildiğine göre Kerem'in oluşturduğu üç basamaklı şifrenin rakamları toplamı en fazla kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 19 D) 21



6. $(2a - 1)$ ile $(b + 2)$ aralarında asaldır.

$$\frac{2a - 1}{b + 2} = \frac{25}{35} \text{ olduğuna göre, } a \cdot b \text{ kaçtır?}$$

- A) 5 B) 7 C) 12 D) 15

7. Cenk, kenar uzunlukları santimetre cinsinden aralarında asal ve birbirinden farklı olan bir dikdörtgenin çevresini 34 cm olarak ölçüyor.

Buna göre dikdörtgenin alanı en çok kaç cm^2 'dir?

- A) 30 B) 42 C) 60 D) 72

8. Asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılmış hâli $2^5 \cdot 3^3$ olan sayı aşağıdakilerden hangisi ile aralarında asaldır?

- A) 1080 B) 935 C) 711 D) 594

9. Rakamları birbirinden farklı dört basamaklı 3A7B sayısında;

3A ve 7B iki basamaklı sayıları aralarında asaldır.

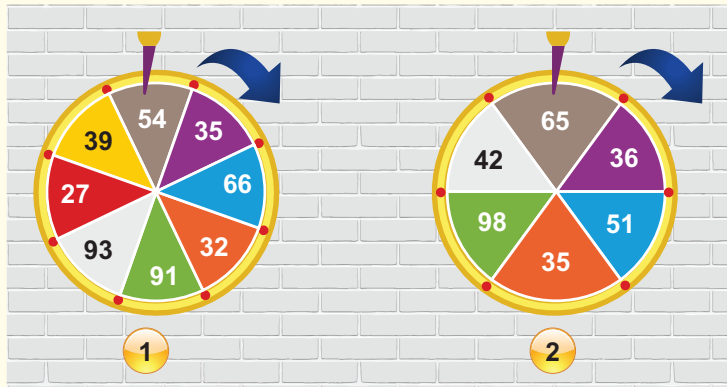
AB iki basamaklı sayısı asal sayıdır.

Buna göre 3A7B sayısı kaç farklı değer alabilir?

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



10. Aşağıda yarıçapları 12 cm olan çarklardan biri 8, diğeri 6 eş dilime ayrılarak merkezlerinden duvara asılmıştır. 1. çarkın dönme hızı 9 cm/s., 2. çarkın dönme hızı x cm/s.'dir. Çarklar durduğunda oklar her zaman sayıları göstermektedir.



Her iki çark saat yönünde 20 saniye döndürüldüğünde okların gösterdiği sayılar aralarında asal olduğuna göre 2. çarkın dönme hızı en az kaç cm/s. dir? ($\pi = 3$ alınız.)

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

11. Aralarında asal iki sayının EBOB'u ile EKOK'unun toplamı 91 olduğuna göre bu sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 19 B) 22 C) 24 D) 35

12.

$$\text{EBOB}(133, 135) = 4x - 35$$

olduğuna göre EKOK(x, 8) kaçtır?

A) 108 B) 84 C) 72 D) 64

13.

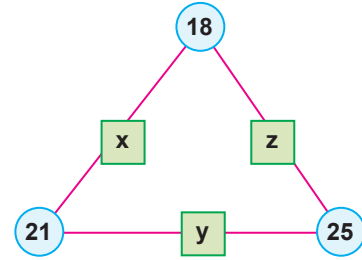
$$\text{EKOK}(K, 3K) = 105$$

$$\text{EBOB}(M, 5M) = 15$$

olduğuna göre, K-M işleminin sonucu kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 50

14.



x, y, z birbirinden ve 1'den farklı rakamlardır. Her harf bağlı olduğu sayı ile aralarında asal olduğuna göre $x + y + z$ en çok kaçtır?

A) 11 B) 15 C) 18 D) 20



15. Her katında 9'ar kişinin sınava girebileceği 6 sınıf bulunan 4 katlı bir okulda sınava girecek adaylara, adayın sınava gireceği kat, okuduğu sınıf, sınava gireceği sınıfın kapı no ve sınavda oturacağı sıra no yan yana yazılarak elde edilen 4 basamaklı sınava giriş numarası veriliyor. Verilen numara A ve B bölümü olarak iki bölüme ayrılıyor.

Örneğin, 7. sınıfa giden bir aday 2. katta 5 kapı numaralı sınıfın 3. sırasında sınava girecek ise numarası tablodaki gibi oluyor.

A Bölümü		B Bölümü	
Kat	Sınıf	Kapı No	Sıra No
2	7	5	3

Kapı numarası asal sayı olmayan sınıflarda, farklı katlarda sınava girecek olan 4. ve 6. sınıfa giden Hasan ve Turan'ın sınava giriş numaralarının her ikisinin de A ve B bölümlerinde bulunan iki basamaklı sayılar kendi aralarında asal sayıdır.

Buna göre Hasan ve Turan'ın sınav numaraları toplamı en fazla kaç olur?

A) 8139 B) 8138 C) 8136 D) 7903

16.

$$K = 2^3 \cdot 3^4 \cdot 7^2$$

Yukarıda asal çarpanlarının çarpımı biçiminde verilen K sayısı aşağıdaki sayılardan hangisi ile aralarında asaldır?

- A) 748 B) 650 C) 275 D) 91

17. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

a, b: a ve b'nin en büyük ortak böleni,

a, b: a ve b'nin en küçük ortak katı biçiminde tanımlanıyor.

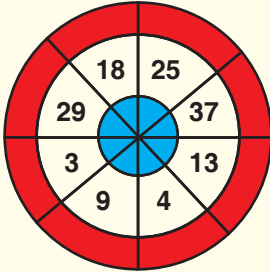
a, a + 1, b = 14 olduğuna göre b kaçtır?

- A) 8 B) 14 C) 16 D) 21

18. A sayısı 15 ile aralarında asal iki basamaklı en büyük sayı, B sayısı 36 ile aralarında asal ve 36'dan küçük en büyük sayıdır.

Buna göre A – B kaçtır?

- A) 67 B) 63 C) 59 D) 58



Yanda sayıların yazılı olduğu dart tahtası verilmiştir:

Kırmızı bölge yarışmacıya o dilimde yazan sayıdan büyük ve o sayı ile aralarında asal olan en küçük sayı kadar puan kazandırıyor.

Sayıların yazılı olduğu beyaz bölge yarışmacıya oradaki sayı kadar puan kazandırıyor.

Mavi bölge yarışmacıya o dilimde yazan sayıdan küçük olan en büyük asal sayı kadar puan kazandırıyor.

3 kez atış yapan Ali'nin hem farklı dilimlere hem de farklı renklere atış yaptığı biliniyor. Buna göre;

19. Ali en fazla kaç puan alabilir?

- A) 69 B) 75 C) 87 D) 90

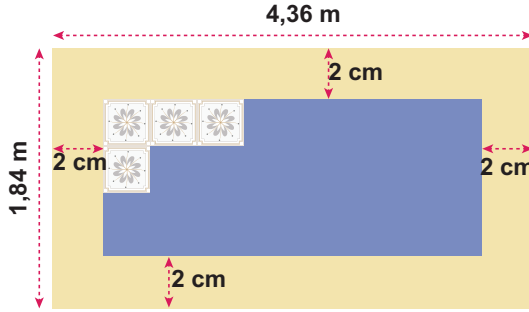
20. Ali en az kaç puan alabilir?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18



ÇARPANLAR VE KATLAR

1. Yıldırım Bey aşağıda kenar uzunlukları verilen çalışma ofisinin tabanını birbirine eş kare şeklinde taşlarla döşemek istiyor. Taş döşeme ustası odanın kenarlarından 2 cm boşluk bırakarak ve taşları kırmadan bütün olarak döşeme işini yapabileceğini söylüyor.



Ustanın kullanacağı taşların kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olacağına göre, kullanılacak farklı boyutlardaki taşların birer kenar uzunlukları toplamı en fazla kaç cm'dir?

- A) 36 B) 54 C) 72 D) 91

2. Bir marangoz ustası yapacağı işler için yarıçapları birbirine eşit olan 91 dm, 80 dm ve 84 dm uzunluğundaki demir, tahta ve plastik çubukları her cins malzemenin uzunlukları kendi aralarında eşit, diğerlerinden farklı ve dm cinsinden tam sayı olacak şekilde parçalara ayırmak istiyor.



Aşağıda malzemelerin cinsine göre bir kesme işleminin kaç saniye sürdüğünü gösteren tablo verilmiştir.

Cins	Kesme Süresi (s.)
Demir	15
Tahta	4
Plastik	8

Parçaların uzunlukları 15 dm'den küçük olduğuna göre bu kesme işlemi en az kaç saniye sürer?

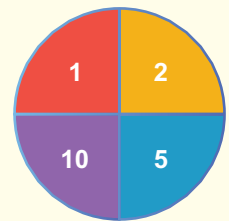
- A) 54 B) 112 C) 158 D) 193



3. Emre matematik dersinde proje ödevi olarak iki basamaklı sayıların pozitif çarpanlarını, çizdiği dairelerin eş dilimlerine yazarak yapmak istiyor.

Örneğin; 10 sayısının pozitif çarpanlarını yandaki gibi merkez açısı 90° olan daire dilimlerinin üzerine yazıyor.

Buna göre Emre 24, 32, 60 ve 75 sayılarını daire grafiğinde gösterdiğinde daire dilimlerinin merkez açıları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



A)

Sayı	Merkez Açı
24	45°
32	30°
60	45°
75	60°

B)

Sayı	Merkez Açı
24	45°
32	60°
60	30°
75	60°

C)

Sayı	Merkez Açı
24	60°
32	30°
60	90°
75	45°

D)

Sayı	Merkez Açı
24	40°
32	30°
60	30°
75	45°



4. Bir hayırsever işadımı mezun olduğu ilköğretim okulunun bilgisayar laboratuvarına bilgisayar ve maddi durumu zayıf olan öğrencilere giyecek yardımı yapmak istiyor. Aşağıda verilen tabloda giyim ve elektronik eşya alışverişlerinde uygulanan Katma Değer Vergisi(KDV) oranları verilmiştir.

Ürün	KDV Oranı (%)
Giyim	8
Elektronik	18

MUTLU YATIRIMCI

İş adamı bir öğrencinin giyim ihtiyaçları için KDV dahil 432 TL, bir bilgisayar için KDV dahil 1770 TL harcama yapmıştır.

İş adamının giyim ve bilgisayar için ödediği KDV miktarları eşit olduğuna göre en az kaç öğrenciye giyim yardımı yapmıştır?

- A) 72 B) 120 C) 135 D) 216

5. Bir postahanedeki özel posta kutularından boş olanlar aşağıdaki görselde verilmiştir.



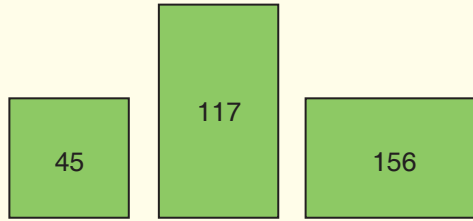
Yusuf ve Beren posta kutularından birer tanesini kiralayacaklardır. Yusuf bir tane asal çarpanı olan bir posta kutusunu, Beren ise üç tane asal çarpanı olan bir posta kutusunu kiralayacaktır.

Buna göre Yusuf ve Beren'in kiralayacakları posta kutuları ile ilgili kaç farklı olası durum vardır?

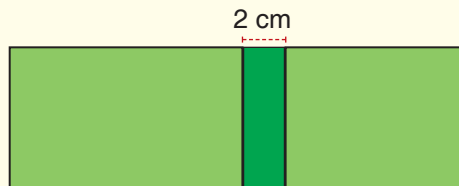
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8



6.



Kenar uzunlukları cm cinsinden 1'den büyük olan dikdörtgen şeklindeki kartonlar ve bu kartonların bir yüzlerinin alanları cm^2 cinsinden yukarıda verilmiştir. Bu kartonlardan herhangi ikisi seçilip 2 cm'lik kısımları üst üste gelecek şekilde aşağıdaki gibi yapıştırılıyor.



Bu şekilde oluşturulacak dikdörtgenin bir yüzünün alanı en fazla kaç cm^2 olur?

- A) 144 B) 195 C) 247 D) 330