

ÇARPANLAR ve KATLAR

Hem temel düzey test hem de yeni nesil sorularımızdan sizler için etüt, kurs ya da derslerinizde kolayca çoğaltıp dağıtmanız için oluşturdum. Gerçek boyut ve görüntüleri biraz bozulmuş olabilir. Umarım hepinizin işine yarar.

ÇARPANLAR VE KATLAR

TEST 1

1. Aşağıdakilerden hangisi 160'ın çarpanlarından biri değildir?

A) 1 B) 8 C) 32 D) 45

2. 240 sayısının kaç tane doğal sayı çarpanı vardır?

A) 16 B) 20 C) 24 D) 32

3. Aşağıdakilerden hangisi bir asal sayı değildir?

A) 39 B) 41 C) 59 D) 67

4. 200 sayısının kaç tane asal çarpanı vardır?

A) 5 B) 4 C) 2 D) 1

5. A doğal sayısının tüm pozitif çarpanları küçükten büyüğe doğru verilmiştir.

1, 2, 3, x, 6, y, 12, 16, z, 48

Buna göre, $x + y + z$ kaçtır?

A) 30 B) 32 C) 36 D) 38

6. 770 sayısının asal olmayan kaç tane tam sayı böleni vardır?

A) 12 B) 16 C) 24 D) 28

7. $2x + 1$ ile $3y - 2$ aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2x + 1}{3y - 2} = \frac{35}{20}$$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 11

8. $\frac{490}{a}$ sayısı pozitif bir doğal sayı olduğuna göre, a yerine kaç farklı tam sayı gelebilir?

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

ÇARPANLAR VE KATLAR

9. $1200 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$

x, y, ve z birer doğal sayı olmak üzere $x + y + z$ kaçtır?

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

10. 48 ile 72'nin en küçük ortak katı kaçtır?

- A) 24 B) 72 C) 144 E) 216

11. $\frac{7}{16} + \frac{1}{9}$ işleminin yapılması için paydaları en küçük hangi doğal sayıda eşitlenebilir?

- A) 18 B) 32 C) 72 D) 144

12. 35 ile 42 sayılarının kaç tane ortak doğal böleni vardır?

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

13. a ile b ardışık iki doğal sayıdır.

$$\text{Ekok}(a, b) + \text{Ebob}(a, b) = 111$$

olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

- A) 21 B) 27 C) 38 D) 40

14. 9 ve 12 ile bölündüğünde 2 kalanını veren en küçük üç basamaklı sayının rakamları toplamı kaçtır?

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

15. 229 ve 364 sayılarını böldüğünde daima 4 kalanını veren en büyük doğal sayı hangisidir?

- A) 25 B) 35 C) 45 D) 70

16. 30 ve x sayılarının Ebob'u 15 olduğuna göre, x'in alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 1 B) 15 C) 30 D) 60

17. $\text{Ebob}(360, a) = 4$ ve $a < 160$ olduğuna göre, a'nın kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

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

ÇARPANLAR VE KATLAR

TEST 2

1. Ender'in şarkılarının sayısı 10 ve 12 ile tam bölünebilmektedir.

Şarkıları 250'den fazla olduğuna göre, en az kaç tane şarkısı vardır?

A) 240 B) 260 C) 280 D) 300

2. Birinde 80 kg armut, diğerinde 72 kg şeftali bulunan kasalardaki meyveler hiç artmadan, meyveler karıştırılmadan ve eşit ağırlıktaki poşetlere konulacaktır.

Bu işlem için en az kaç poşet gerekmektedir?

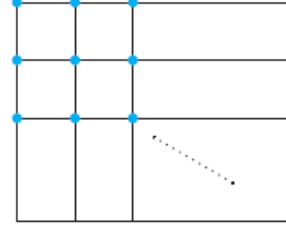
A) 8 B) 16 C) 19 D) 38

3. Bir hastanede çalışan iki çaycıdan biri 25 dakikada, diğeri 30 dakikada bir çay servisine çıkmaktadır.

İki çaycı saat 14:20'de beraber çay servisine çıktığına göre, aynı gün aşağıdaki saatlerden hangisinde beraber çay servisine çıkamamıştır?

A) 08:40 B) 09:20
C) 11:50 D) 16:50

- 4.



Eni 125 m, boyu 225 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarla, hiç artmadan eş karesel bölgelere ayrılıp, karesel bölgelerin 4 köşesine şekilde gösterildiği gibi ağaç dikilecektir.

Buna göre, en az kaç tane ağaç gerekir?

A) 45 B) 60 C) 70 D) 90

5. Eni 24 cm, boyu 40 cm olan dikdörtgen şeklindeki parke taşları üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde karesel bölgeyi kaplayacaktır.

Bu karesel bölgenin bir kenarı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 360 cm B) 600 cm
C) 900 cm D) 1320 cm

ÇARPANLAR VE KATLAR

6. $\frac{200}{a}$ ve $\frac{a}{10}$ birer doğal sayı olduğuna göre, a kaç farklı değer alır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10

7. 132 kişilik bir gruptan en az kaç kişi ayrılırsa bu gruptaki kişiler altışarlı ve yedişerli gruplara ayrılabilir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8

8. Fiyatı 1,2 TL olan çikolata ve fiyatı 1,5 TL olan bisküvilerden bir miktar alan Yağmur, çikolata ve bisküviye eşit ücret ödemiştir.

Buna göre, Yağmur toplam kaç tane yiyecek almış olabilir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 21

9. 1'den 100'e kadar numaralandırılmış 100 ampul yanarken aşağıdaki adımlar uygulanmıştır.

1. adım: Numarası 3'e tam bölünen ampuller söndürülmüştür.

2. adım: Numarası 5'e tam bölünen ampuller söndürülmüştür.

3. adım: Numarası asal olan ampuller yakılmıştır.

Son durumda kaç ampul yanmaktadır?

A) 45 B) 49 C) 51 D) 55

10. Eni 1240 m, boyu 2000 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın etrafına eşit aralıklarla, köşelerine de dikilmek şartıyla en az sayıda ağaç dikilmek isteniyor.

Bu iş için verilenlerden hangileri doğrudur?

I. İki ağaç arası mesafe 40 m olmalıdır.

II. Kısa kenarlar üzerine toplam 62 adet ağaç dikilmelidir.

III. Toplam 162 ağaç dikilmelidir.

A) Yalnız I

B) I ve III

C) Yalnız II

D) II ve III

ÇARPANLAR VE KATLAR

TEST 3

1. Yarıçapının uzunluğu r olan bir çemberin çevresi $2\pi r$ 'dir.



Yarıçapı = 25 cm



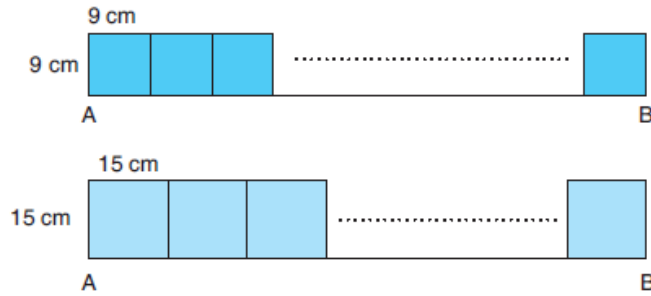
Yarıçapı = 30 cm

Ezgi bisiklet almak için bisikletçiye gidiyor ve tekerlek merkezlerinin yere uzaklıkları 25 cm ve 30 cm olan iki farklı bisikleti beğeniyor. Bu iki bisikleti aynı mesafede sürerek deneyen Ezgi, her iki bisikletin de tekerleklerinin tam tur atarak mesafeyi tamamladığını görüyor.

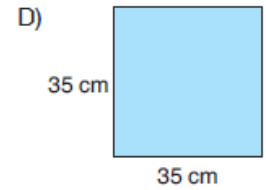
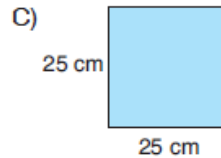
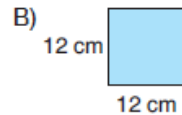
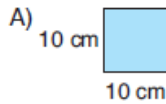
Buna göre, Ezgi'nin bisikletleri denediği mesafe kaç metre olabilir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 7,5 B) 8 C) 8,5 D) 9

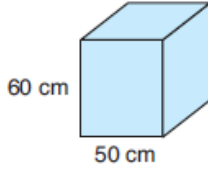
2. Aşağıda uzunluğu 250 cm ve 300 cm arasında olan AB doğru parçası verilmiştir. Bu doğru parçasının üzerine kenar uzunlukları 9 cm ve 15 cm'lik kareler birer kenarları ortak olacak şekilde boşluk kalmadan ve doğru parçasından taşmadan yerleştirilebiliyor.



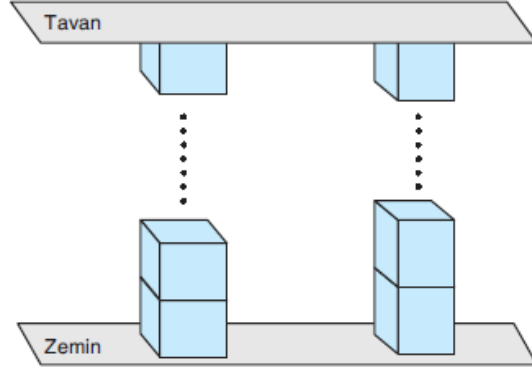
Buna göre, aşağıdaki karelerden hangisi yeteri kadar kullanılıp yukarıdaki gibi yerleştirildiğinde doğru parçasında boşluk ve taşma olmaz?



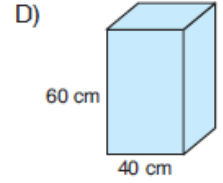
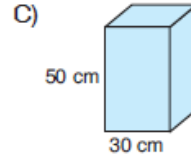
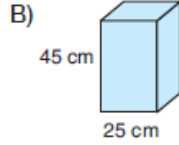
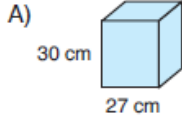
3.



Yandaki kare dik prizma şeklindeki koliler herhangi bir yüzeyi üzerinde üst üste konularak hiç boşluk kalmadan yüksekliği 4 metreden az olan bir odada tavana kadar yerleştirilebilmektedir.



Aynı odada bu işlem aşağıdaki kare dik prizma şeklindeki kolilerden hangisi ile de yapılabilir?



4. Instagram ve Youtube bildirimleri eşit aralıklarla telefona gelmektedir.

Bir öğrenci ders çalışmaya başladığında telefonunun bildirim seslerini açık bırakmıştır. Aynı anda Instagram ve Youtube bildirimi geldiğinde telefona bakmaktadır. Ders çalışmasını ise telefonuna son kez baktığında bitirmiştir.

85 dakika ders çalışan bu öğrenci hangi durumda telefonuna daha az bakmıştır?

Instagram bildirimi	Youtube bildirimi
A) Her 1 dakikada bir	Her 2 dakikada bir
B) Her 1,5 dakikada bir	Her 2,5 dakikada bir
C) Her 2 dakikada bir	Her 3 dakikada bir
D) Her 2,5 dakikada bir	Her 5 dakikada bir

5. Bir matematik soru bankası düzenleyen editörler 20 sorudan oluşan 15 testi kitaba koyacaklardır. Soru numaraları 1, 2, 3, ..., 20 olacak şekilde her testte bulunan sorulara verilecektir.

Numarası asal rakam olan sorular kolay, numarası asal sayı olmayan sorular orta düzey ve geri kalan sorular üst düzey sorulardan oluşturulacaktır.

Bu kitabı alıp sırayla baştan başlayıp 267 soru çözen Ecenur, kaç tane orta düzey soru çözmüştür?

- A) 52 B) 56 C) 134 D) 159

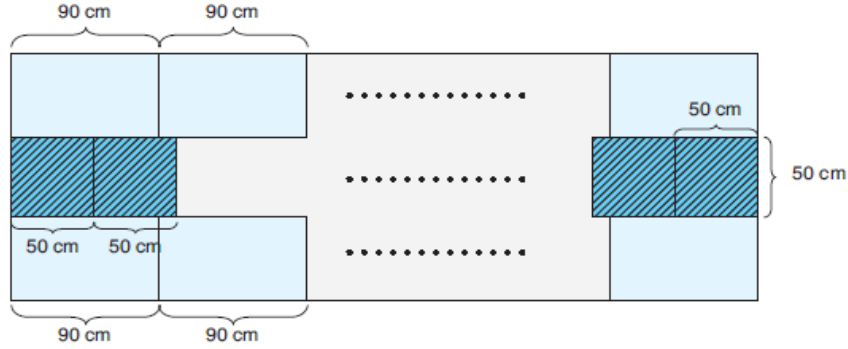
- oluştduğuna göre, son durum ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

1	2	3		
11	12			
21				
				
91	92			100

Örneğin Müge 12, Bilgin 25 sayılarını söylemiş olsunlar.

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

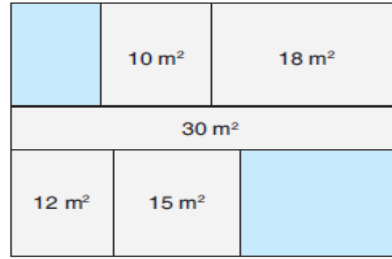
10. Bir binanın dış cephesini süslemek isteyen mimar, resimdeki gibi dikdörtgen şeklindeki plakalar kullanacaktır. Orta kısmında kullanacağı desenli ve kare şeklindeki plakalar ile dikdörtgen şeklindeki plakalar bölünmeden, üst üste gelmeden ve aralarında boşluk kalmadan yerleştirilmiştir.



Süslenmek istenen duvarın boyu 50 metreden az olduğuna göre, desenli ve kare şeklindeki plakaların sayısı en çok kaçtır?

- A) 90 B) 94 C) 98 D) 99

12.

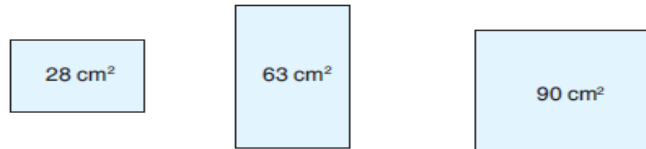


Yukarıda her bir bölümü dikdörtgen şeklinde olan bir evin bölümlerinin alanları verilmiştir.

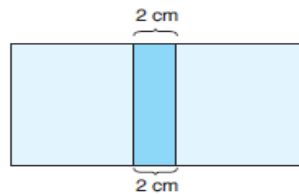
Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre, alanı verilmeyen bölümlerin alanları toplamı en az kaç m² dir?

- A) 5 B) 15 C) 20 D) 25

13.



Kenar uzunlukları santimetre cinsinden 1'den büyük tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki kartonlar ve bu kartonların bir yüzeylerinin alanları yukarıda verilmiştir. Bu kartonlardan yüzey alanları farklı olan ikisi seçilip 2 cm'lik kısımları üst üste yapıştırılarak aşağıdaki gibi bir dikdörtgen karton oluşturulacaktır.



Bu şekilde oluşturulan kartonun bir yüzünün alanı en fazla kaç santimetrekaredir?

- A) 114 B) 135 C) 147 D) 151