

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.



ÇÖZÜMLER



TÜRK MAT

1. Ahmet ile Deniz aralarında sırasıyla birer tane pozitif tam sayı söyledikleri bir sayı oyunu oynuyorlar. Oyuncunun söylediği sayı kadar puan kendisine, söylediği sayının kendisi hariç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kadar puan rakibine yazılıyor. Toplam puanı fazla olan oyuncu oyunu kazanıyor.

Örneğin Ahmet 10, Deniz 12 sayılarını söylemiş olsunlar.

Söylenen Sayı	Söyleyen	Ahmet'in Aldığı Puan	Deniz'in Aldığı Puan
10	Ahmet	10	$1 + 2 + 5 = 8$
12	Deniz	$1 + 2 + 3 + 4 + 6 = 16$	12

Oyunda Ahmet toplam 26, Deniz toplam 20 puan aldığından oyunu Ahmet kazanır.

Buna göre Ahmet'in 14 sayısını söylediği oyunda, Deniz aşağıdaki sayılardan hangisini söylerse oyunu kazanır?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 36

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

Mehmet bisiklet almak için bisikletçiye gidiyor ve tekerlerin merkezlerinin yere olan uzaklıkları 30 cm ile 40 cm olan iki farklı bisikleti beğeniyor.



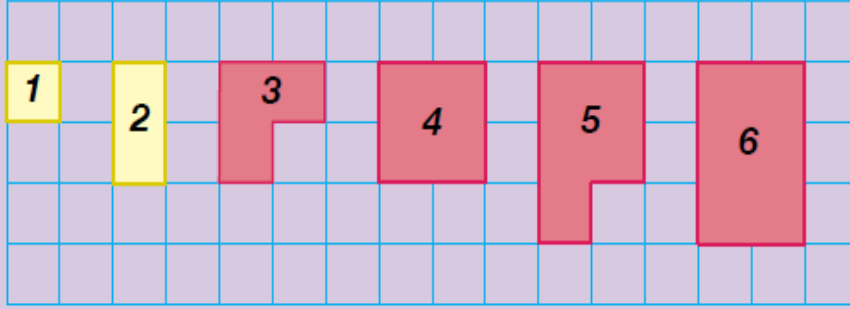
Bu iki bisikleti aynı mesafede sürerek deneyen Mehmet, her iki bisikletin de tekerlerinin tam tur atarak mesafeyi tamamladığını görüyor.

Buna göre Mehmet'in bisikletleri denediği mesafe en az kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 400 B) 420 C) 700 D) 720

Uğur Öğretmen öğrencilerine tam kare olmayan kareköklü sayıların değerinin en yakın olduğu doğal sayıyı buldurabilmek için aşağıdaki etkinlik kağıdını dağıtmıştır.

Aşağıda görüldüğü gibi 1 ve 4 gibi tam kare sayılarla kenarları tam sayı olan kareler elde edilebiliyor. Ancak 2, 3, 5 ve 6 gibi sayılarla kenarları tam sayı olan kareler elde edilemiyor.



Tam kare olmayan sayılar ile en yakın oldukları tam kare sayılara karşılık gelen şekiller aynı renge boyanmıştır.

Daha sonra Uğur Öğretmen öğrencilerine;

2 birim kare ile oluşturulan şeklin alanının 1 birim kare ile oluşturulan şeklin alanına daha yakın olduğundan $\sqrt{2}$ nin değerinin $\sqrt{1} = 1$ e daha yakın olduğunu,

3, 5, 6 birim kare ile oluşturulan şekillerin alanının 4 birim kare ile oluşturulan şeklin alanına daha yakın olduğundan $\sqrt{3}, \sqrt{5}$ ve $\sqrt{6}$ nin değerlerinin $\sqrt{4} = 2$ ye daha yakın olduğunu söylemiştir.

Son olarak öğrencilerine birim karelere bölünmüş bir kağıt dağıtan Uğur Öğretmen öğrencilerinden bu kağıda karekökünün değerinin en yakın olduğu doğal sayı 3 olan tüm tam kare olmayan sayıları ifade eden birim karelerden oluşan birer şekil çizmelerini istemiştir.

Buna göre öğrencilerin bu kağıda kaç farklı şekil çizmesi gerekir?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9

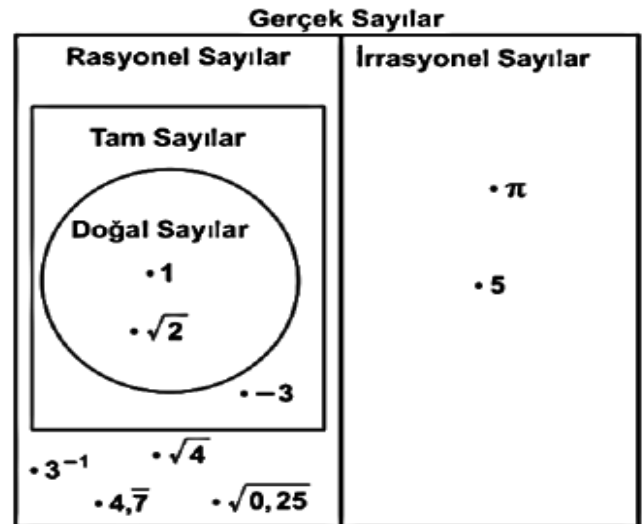
4)

$\sqrt{\frac{1}{16} - \frac{1}{25}} : \sqrt{\frac{1}{36} + \frac{1}{64}}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{32}$ B) $\frac{6}{35}$
C) $\frac{3}{16}$ D) $\frac{18}{25}$

5)

Sayı kümeleri arasındaki ilişkiye örnek vermek amacıyla aşağıdaki şema çizilmiştir.



Bu şemanın doğru olabilmesi için hangi iki sayının yer değiştirmesi gerekir?

- A) π ile $\sqrt{0,25}$ B) π ile $4,\bar{7}$
C) 5 ile $\sqrt{4}$ D) 5 ile $\sqrt{2}$

6.

Benzinli bir araca LPG sistemi takıldığında % 40 yakıt tasarrufu sağlanmaktadır. LPG sistemi takılma maliyeti ve her 12 aylık kullanım sonunda tekrarlanan LPG sistemi bakımı ücretleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo : LPG Sistemi İçin Yapılan Harcamalar

Harcama Türü	Tutar (TL)
LPG Sistemi Takılma Maliyeti	3000
12 Ay Sonunda LPG Sistemi Bakımı	600

Kilometrede ortalama 50 kuruş değerinde benzin yakan bir araç sahibi aracına LPG sistemi taktırıyor.

Bu araç LPG sistemi ile ayda ortalama 1000 km yol aldığına göre kaçınıcı ayın sonunda LPG sistemi için yapılan toplam harcama yakıt ücretinden elde edilen tasarrufa eşit olur?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 23

7.

Ahmet ve Beyza'nın bir teknoloji mağazasından aldıkları bilgisayarlar için yaptıkları ödemeler aşağıda verilmiştir.

	Peşinat Yüzdesi (%)	Aylık Taksit Tutarı (TL)
Ahmet	20	400
Beyza	10	900

Her ikisinin de yaptıkları peşin ödemelerden sonra taksitle ödeyeceği toplam tutar eşittir.

Her bir bilgisayarın fiyatı 5000 TL'den az olduğuna göre Ahmet ile Beyza aldıkları bilgisayarlar için toplam kaç TL ödeme yapacaklardır?

- A) 8000 B) 8500 C) 9000 D) 9500

8.

1 ve kendisinden başka çarpanı (böleni) olmayan, 1'den büyük doğal sayılara asal sayı denir.

$$\text{Bir olayın olma olasılığı} = \frac{\text{İstenilen olası durumların sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$$

Aşağıdaki kutunun içerisinde 1'den 10'a kadar olan doğal sayılardan ardışık 4 tanesinin yazılı olduğu 4 kart vardır.

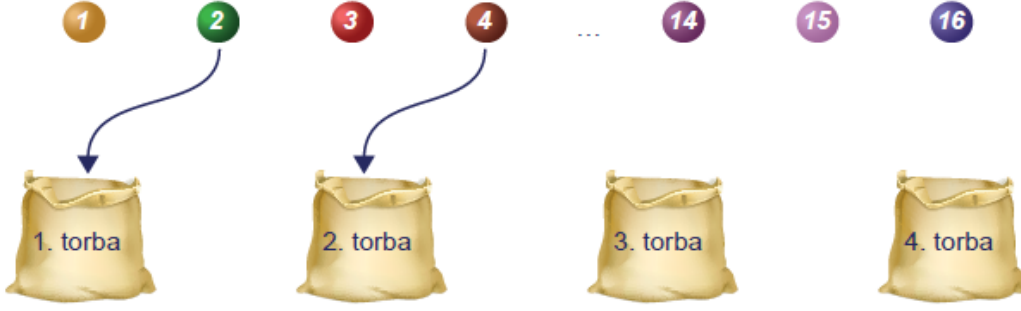


Şekildeki gibi 11'den 20'ye kadar olan doğal sayıların yazılı olduğu kartlar bu kutunun içine atılıyor.

Kutudan rastgele çekilen kartın üzerinde yazılı sayının asal sayı olma olasılığı $\frac{1}{2}$ olduğuna göre başlangıçta bu kutunun içindeki kartlarda yazılı en büyük sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

9.



1'den 16'ya kadar numaralandırılmış 16 top aşağıdaki kurallara göre 1'den 4'e kadar numaralanmış 4 torbaya atılacaktır.

- Topun üzerindeki sayı bir tam kare sayı ise kareköküne eşit numaralı
- Topun üzerindeki sayı bir tam kare sayı değil ise kareköküne en yakın numaralı

torbaya atılacaktır.

Örneğin

4 bir tam kare sayı ve $\sqrt{4} = 2$ olduğundan 4 numaralı top 2. torbaya,

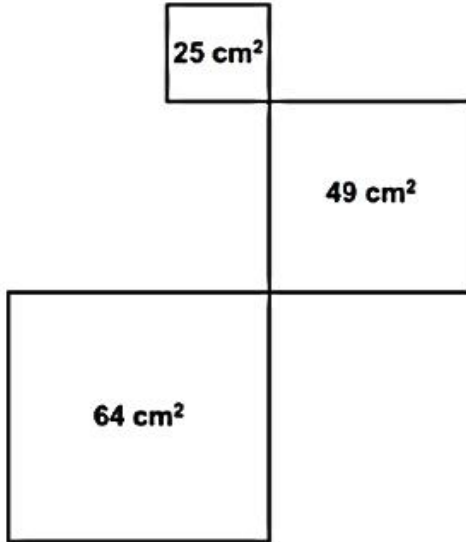
2 bir tam kare sayı olmadığından ve $\sqrt{2}$ 'nin en yakın olduğu tam sayı 1 olduğundan 2 numaralı top 1. torbaya atılacaktır.

Buna göre tüm toplar torbalara atıldığında 3. torbada kaç top olur?

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

10.

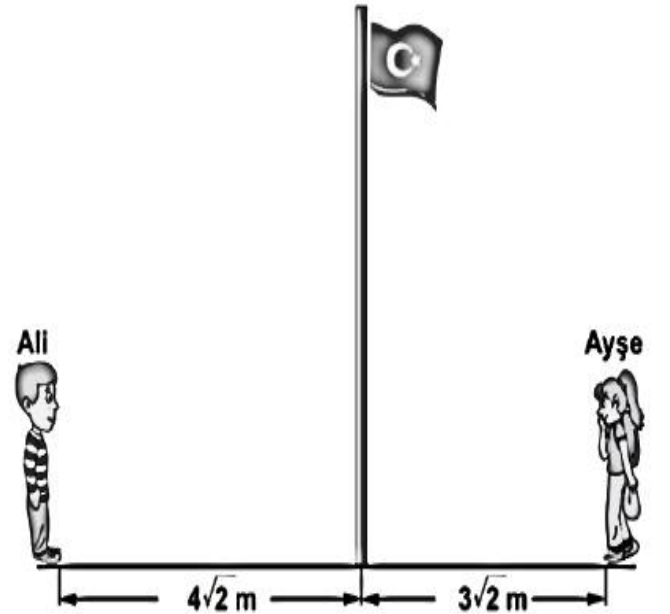
Bir tel, şekildeki gibi kıvrılarak üç tane kare oluşturuluyor.



Karelerin sınırladıkları bölgelerin alanları 25 cm^2 , 49 cm^2 ve 64 cm^2 olduğuna göre, bu tel ile oluşturulabilecek en büyük karenin sınırladığı bölgenin alanı kaç santimetrekare olur?

- A) 100 B) 138 C) 225 D) 400

11.

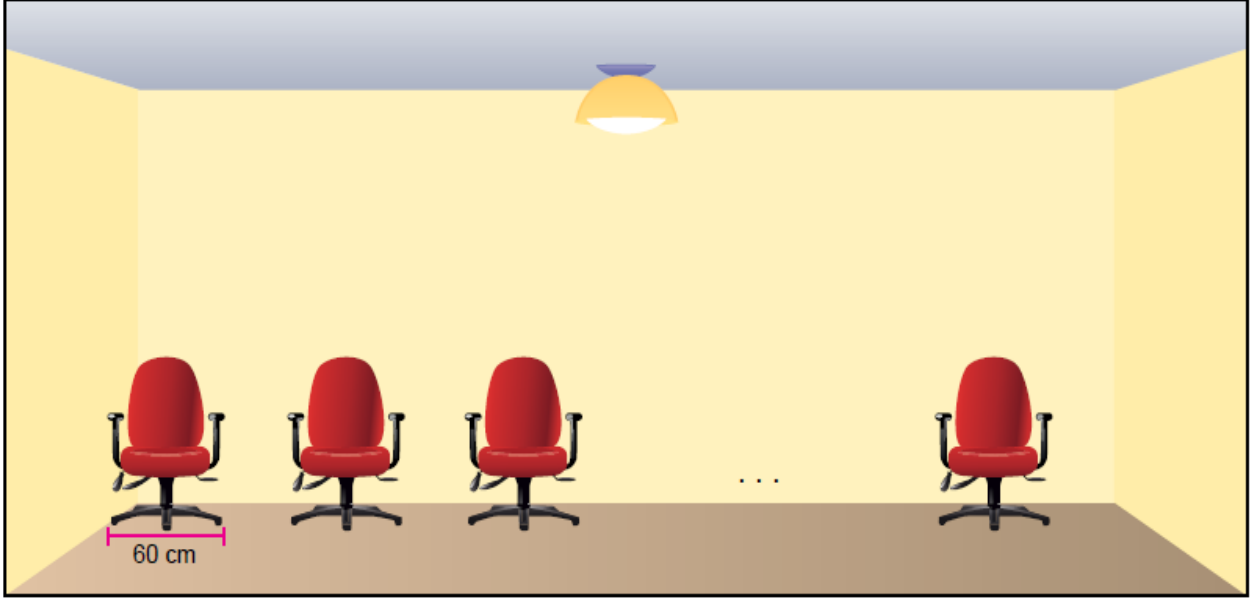


Şekilde, Ali ile Ayşe'nin bayrak direğine olan uzaklıkları verilmiştir. Her biri bayrak direğine doğru $\sqrt{8}$ m yürüdüğünde, aralarındaki mesafe kaç metre olur?

- A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{2}$

12.

Bir toplantı salonuna genişliği 60 cm olan koltuklar, bir doğru boyunca aralarında 25 cm boşluk bulunacak şekilde yerleştirilmiştir. İlk koltuk ile duvar arasında boşluk olmayıp son koltuk ile duvar arasında ise 25 cm boşluk vardır.

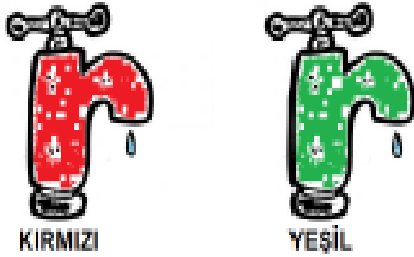


Bu salona daha fazla koltuk yerleştirmek için koltuklar, bir doğru boyunca aralarında 15 cm boşluk bulunacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenlemede ilk koltuk ile duvar arasında boşluk olmayıp son koltukla duvar arasında da 15 cm boşluk kalmıştır.

Bu durumda salondaki bir sıraya aynı koltuklardan en az kaç tane daha yerleştirilmiştir?

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

13.



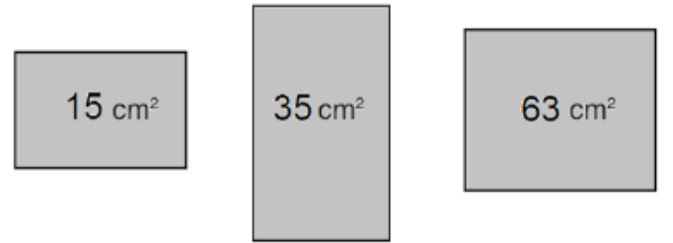
Yukarıdaki musluklardan kırmızı olanı 42 saniyede 1 kez ve yeşil olanı 28 saniyede bir kez damlatmaktadır.

Buna göre aynı anda damlatmaya başlayan bu iki musluk, kaç dakika sonra 26.kez tekrar beraber damlatırlar?

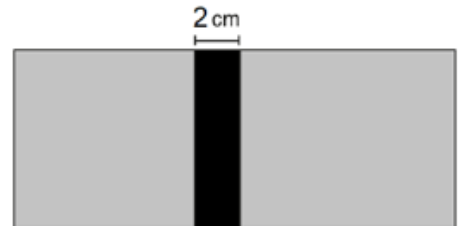
- A) 25 B) 28 C) 30 D) 35

14.

Aşağıda, kenar uzunlukları 1'den büyük olan dikdörtgen şeklindeki üç karton görülmektedir.



Utku bu kartonlardan ikisini seçip 2 cm'lik kısımlarından üst üste aşağıdaki gibi yapıştırıyor.



Utku'nun oluşturduğu kartonun bir yüzünün alanı en fazla kaç cm^2 'dir?

- A) 84 B) 80 C) 77 D) 73

15.

$0,000046 \times 10^a$ ifadesinin değeri 40000'den küçüktür.

Buna göre, a'nın alabileceği pozitif tam sayı değerlerinden en büyüğü ile en küçüğünün toplamı kaçtır?

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

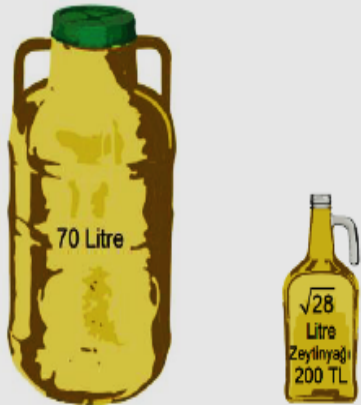
17.

$125^{10} \cdot 64^6$ işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

- A) 29 B) 30 C) 31 D) 32

18.

Aşağıdaki şekilde verilen 70 litrelik bidonun tamamı zeytin yağı ile doludur.



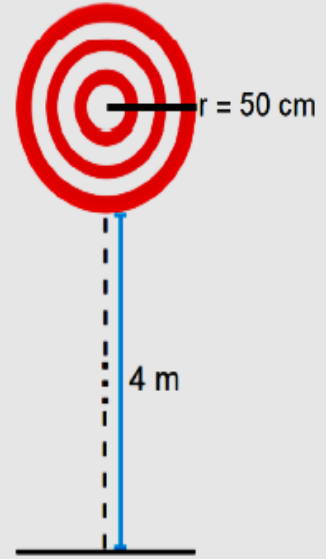
Bu bidondaki yağ $\sqrt{28}$ litrelik şişelere, şişeler tam dolacak şekilde aktarılıyor. Son şişe tam dolmadığı için satışı yapılamıyor.

Bir şişe zeytin yağı 200 TL'ye satıldığına göre, tüm şişelerin satışından en fazla kaç lira kazanç elde edilir?

- A) 2400 B) 2600 C) 2800 D) 3000

19.

Aşağıdaki şekilde verilen dart tahtasının yarıçapı 50 santimetre ve yerden yüksekliği 4 metredir.



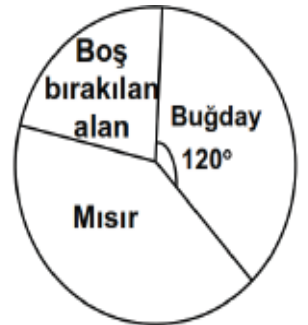
- I - $4\sqrt{2}$ II - $2\sqrt{6}$ III - $2\sqrt{2}$
IV - $2\sqrt{5}$ V - $3\sqrt{3}$ VI - $3\sqrt{2}$

Bir sporcunun attığı ok dart tahtasına isabet ettiğine göre, okun yerden yüksekliği metre cinsinden yukarıdakilerden kaç tanesi olabilir?

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

20.

Yandaki daire grafiği, bir tarlanın boş bırakılan alanı ile buğday ve mısır ekili alanlarını göstermektedir. Mısır ekili alan, boş bırakılan alanın 2 katı ve buğday ekili alanın gösterdiği merkez açının ölçüsü 120° dir. Grafiğe göre, boş alanın yüzde kaçına daha buğday ekilirse buğday ekili alan %30 artmış olur?



- A) 36 B) 44 C) 45 D) 55



ÇÖZÜMLER



TÜRK MAT

