

1-)

Bir pozitif tam sayı, asal çarpanları küçükten büyüğe doğru sıralanmış olarak asal çarpanlarına ayrılıyor. Sonra, asal çarpanlarının üsleri sırayla yazılarak bu sayının kodu oluşturuluyor. Örneğin, 35 sayısı $35 = 2^0 \cdot 3^0 \cdot 5^1 \cdot 7^1$ biçiminde asal çarpanlarına ayrıldığında bu sayının kodu 0011'dir.

Buna göre, 2021 kodu hangi pozitif tam sayı için oluşturulmuştur?

- A) 700 B) 1400
C) 2100 D) 2800

2-)

21			
20			
X			
	15	42	y

Yukarıda verilen şekilde taralı olmayan karelere 1'den 7'ye kadar doğal sayıların tümü yazılacaktır. Karelerin yanında bulunan sayılar ise bulunduğu satır veya sütundaki sayıların çarpımıdır.

Buna göre, x.y çarpımı kaçtır?

- A) 36 B) 72
C) 96 D) 108

3-)

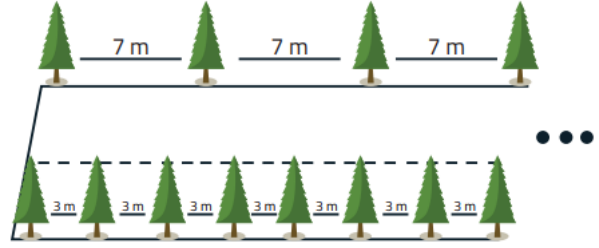
15 m ²		21 m ²
35 m ²	28 m ²	
		6 m ²

Yukarıda her bir bölümü dikdörtgen şeklinde olan dikdörtgen biçimindeki kat planı üzerinde bazı bölümlerin alanları verilmiştir.

Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre tüm alanlar toplamı en az kaç metrekaredir?

- A) 140 B) 150
C) 160 D) 170

4-)



2100 m uzunluğundaki bir caddenin her iki tarafı eşit aralıklarla yukarıdaki şekildeki gibi ağaçlandırılacaktır.

Caddenin bir tarafına 7 m, diğer tarafına 3 m aralıklarla dikilen ağaçların kaç tanesi aynı hizadadır?

- A) 99 B) 100
C) 101 D) 102

5-)

80 litrelik zeytinyağı 2¹, 2², 2³ ve 2⁴ litrelik bidonlara doldurulmak isteniyor.

Her farklı bidondan en az bir tane kullanmak şartıyla en az kaç bidona ihtiyaç vardır?

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

6-)

Bir arı kolonisinde 80000 arı yaşamaktadır. Bir arının kolonisinden ayrılıp nektar toplayabilmesi için bir uçuşunda 1500 çiçeğe konması gereklidir.

Bir arı günde 10 kez uçuş yaptığına göre, bu arı kolonisinin bir günde kaç çiçeğe konduğunun bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1,2 \times 10^9$ B) $1,2 \times 10^{10}$
C) $2,4 \times 10^9$ D) $2,4 \times 10^{10}$

7-)

Bilgisayarlar verileri ifade etmek için Binary kodlarını kullanır. Klavye ile bir harf yazıldığında bilgisayar bu harfi 0 ve 1 sayılarından oluşan bir koda dönüştürmektedir.

Örneğin, T harfinin Binary Kodu 01010100 olup bu kodun değeri 84'tür. Bu değer,
 $0.2^0 + 0.2^1 + 1.2^2 + 0.2^3 + 1.2^4 + 0.2^5 + 1.2^6 + 0.2^7 = 84$ şeklinde hesaplanır.

Küçük t harfinin değeri 116 olduğuna göre, Binary Kodu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 01101110 B) 01101001
C) 01110100 D) 01111010

8-)



Yukarıda 20 cm uzunluğunda bir cetvel ve bir kalem verilmiştir.

Bu kalemin uzunluğu cm cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{90}$ B) $\sqrt{115}$
C) $\sqrt{130}$ D) $\sqrt{215}$

9-)

Aşağıdaki gibi bir bilgisayar algoritması yazan bir öğrenci bu algoritmaya çeşitli x ve y sayıları giriyor. İşleyişin sonucunda bir A değeri üretiliyor. Bu algoritmanın adımları aşağıdaki gibidir.

- 1.Adım: x ve y sayılarını oku.
- 2.Adım: $A = x+y$ olarak oku.
- 3.Adım: $\sqrt{50} < A < \sqrt{250}$ ise 4. adımı uygula, değilse 5. adıma git.
- 4.Adım: x'in değerini $\sqrt{2}$, y'nin değerini ise $\sqrt{18}$ arttır ve 2.adıma dön.
- 5.Adım: A değerini yaz.

Bu öğrenci, algoritmada x sayısını $\sqrt{8}$, y sayısını $\sqrt{32}$ okursa A değeri kaç olur?

- A) $10\sqrt{2}$ B) $14\sqrt{2}$
C) $18\sqrt{2}$ D) $22\sqrt{2}$

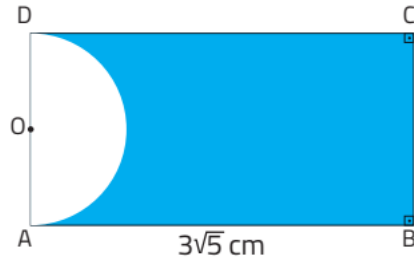
10-)

Ayça, uzunluğu $\sqrt{432}$ cm olan bir telden bir kenar uzunluğu 4 cm olan bir kare yapıyor.

Buna göre, artan telin uzunluğu santimetre cinsinden hangi iki tam sayı arasındadır?

- A) 3 ile 4 B) 4 ile 5
C) 5 ile 6 D) 6 ile 7

11-)



Yukarıda bir ABCD dikdörtgeni ve O merkezli yarım daire verilmiştir. ABCD dikdörtgeninin alanı 30 cm^2 dir.

Buna göre, renkli bölgenin alanı kaç santimetre-karedir? ($\pi = 3$ alınız)

- A) 7,5 B) 15
C) 20 D) 22,5

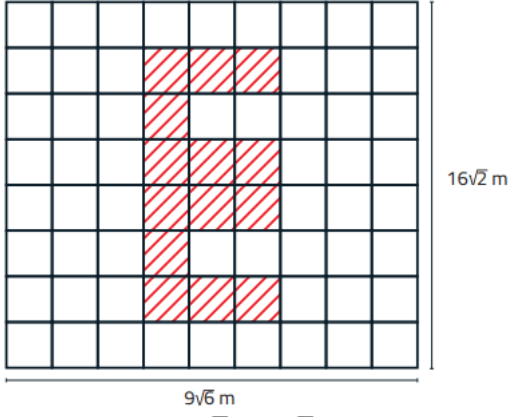
12-)

Ozan aklından bir sayı tutuyor. Trafik lambası eğer kırmızı yanarsa tuttuğu sayının karesini alıyor. Sarı ışık yanarsa sayının iki katını alıyor. Yeşil ışık yanarsa sayının karekökünü alıyor. Trafik lambalarının yanma sırasına göre işlemlerini de bu sırayla yapmaktadır. Ozan aklından bir sayı tuttuğunda sırasıyla kırmızı - sarı - yeşil ışıklar yanmıştır ve sonucu $6\sqrt{2}$ bulmuştur.

Buna göre, Ozan'ın aklından tuttuğu sayı kaçtır?

- A) 6 B) 9
C) 12 D) 15

13-)



Kenar uzunlukları $16\sqrt{2}$ ve $9\sqrt{6}$ metre olan dikdörtgen biçimindeki boş bir arazi yukarıda şekildeki gibi eş dikdörtgen parçalara ayrılmıştır. Ali Bey renkli kısımda gösterilen alana buğday, mısır ve pamuk ekmek istemektedir. 1 kg buğday tohumu ile $\sqrt{48} \text{ m}^2$ 'lik alan, 1 kg mısır tohumu ile $\sqrt{12} \text{ m}^2$ 'lik alan ve 1 kg pamuk tohumu ile $\sqrt{3} \text{ m}^2$ 'lik alan ekilebilmektedir.

Renkli kısımda gösterilen alanı, tarım ürünlerinden her birini kullanmak şartıyla ekebilmek için en az kaç kg tohuma ihtiyaç vardır?

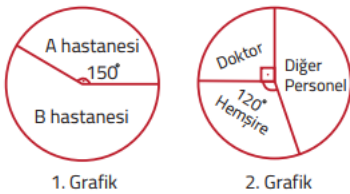
- A) 13 B) 14
C) 15 D) 16

14-)

Doktor, hemşire ve diğer personellerden oluşan A ve B hastanelerindeki çalışanlarla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

-Bu iki hastanede çalışan tüm personel sayısının bu iki hastaneye göre dağılımı birinci dairesel grafikte gösterilmiştir.

-Bu iki hastanede çalışan tüm personel sayısının branşlarına göre dağılımı ikinci dairesel grafikte gösterilmiştir.



A hastanesinde çalışan doktor, hemşire ve diğer personel sayısı eşittir.

Bu iki hastanede çalışan toplam doktor sayısı 36 olduğuna göre, B hastanesinde çalışan hemşire sayısı kaçtır ?

- A) 16 B) 28
C) 32 D) 40

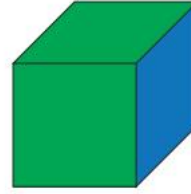
15-)

Soldan sağa ve sağdan sola okunuşları aynı olan sayılara "palindrom sayı" denir. Örneğin, 121 sayısı bir palindrom sayıdır.

Buna göre, üç basamaklı doğal sayılar arasından rastgele seçilen bir doğal sayının palindrom sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{9}{100}$ B) $\frac{5}{100}$
C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{1}{10}$

16-)

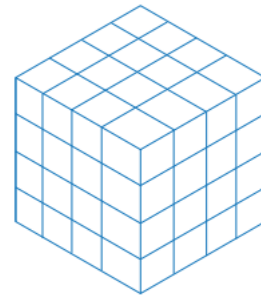


Küp şeklindeki bir ahşabın 3 yüzü yeşil ve 3 yüzü mavi renge boyanıyor. Bu ahşap küp havaya atılıyor ve görünen 5 yüzü belirleniyor.

Bu küp havaya atıldığında görünen yüzlerin 3 tanesi yeşil ve 2 tanesi mavi renkli olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$
C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{5}{6}$

17-)

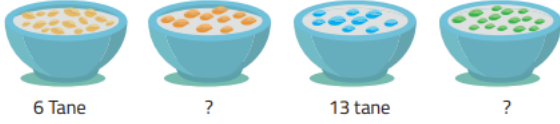


Yukarıdaki ahşap küp blok 64 tane birbirine eş birim küplerle elde edilmiştir. Bu küp tamamen yeşile boyanmaktadır. Sonra yeniden birim küplere ayrılıp bir torbaya atılmaktadır. Bu torbadan rastgele bir birim küp seçilmektedir.

Seçilen birim küpün üç yüzünün boyalı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$
C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{16}$

18-)



Emine Teyze'nin şekerlerinin renkleri ve bazıları-
nın sayıları yukarıdaki şekilde verilmiştir.
Emine Teyze tüm şekerlerini tek bir kaseye
toplayıp torununa vermek üzere içinden rastge-
le bir şeker seçiyor. Sarı şeker gelme olasılığı en
az, yeşil şeker gelme olasılığı ise en fazladır.
**Buna göre, Emine Teyze'nin turuncu ve yeşil
şekerlerinin sayılarının toplamı en az kaçtır?**

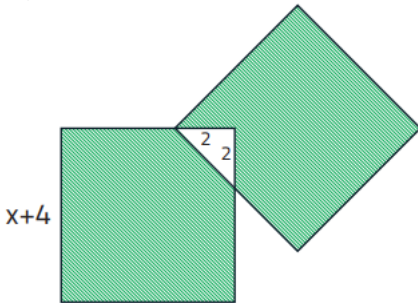
- A) 19 B) 20
C) 21 D) 22

19-)

Bir kenar uzunluğu 6a metre olan kare şeklin-
deki bir kafeteryaya her birinin kenar uzunluğu
2b olan belli sayıda karesel bölgelere masalar
yerleştirilecektir. Bu kafeteryada masa yerleşti-
rilmeyecek alan $(6a-4b)$ $(6a+4b)$ metrekaredir.
**Buna göre, masa yerleştirilecek karesel bölge-
lerin sayısı kaçtır?**

- A) 2 B) 4
C) 8 D) 16

20-)



Yukarıdaki şekilde bir kenar uzunluğu $(x+4)$
birim olan iki tane eş kare verilmiştir.
**Şekilde verilenlere göre renkli kısımların
alanlarının toplamı aşağıdakilerden hangisi-
dir?**

- A) $x^2+8x+12$ B) $2x^2+16x+24$
C) $2x^2+16x+28$ D) $4x^2+8x+12$

Name

Date

Period

A B C D

1 ○ ○ ○ ○

2 ○ ○ ○ ○

3 ○ ○ ○ ○

4 ○ ○ ○ ○

5 ○ ○ ○ ○

6 ○ ○ ○ ○

7 ○ ○ ○ ○

8 ○ ○ ○ ○

9 ○ ○ ○ ○

10 ○ ○ ○ ○

A B C D

11 ○ ○ ○ ○

12 ○ ○ ○ ○

13 ○ ○ ○ ○

14 ○ ○ ○ ○

15 ○ ○ ○ ○

16 ○ ○ ○ ○

17 ○ ○ ○ ○

18 ○ ○ ○ ○

19 ○ ○ ○ ○

20 ○ ○ ○ ○

CEVAP ANAHTARI

- 1A
- 2C
- 3a
- 4c
- 5b
- 6a
- 7c
- 8c
- 9b
- 10b
- 11d
- 12a
- 13d
- 14b
- 15d
- 16a
- 17 b
- 18c
- 19b
- 20 c