

8.SINIF

MATEMATİK

LGS 2020

DENEME SINAVI

5

TOPLAM
SÜRENİZ

40_{DK}

SORU SAYISI

20

YAZARLAR

UĞUR ADIYAMAN

EMRE AYAZ

SELİN AYAZ

YENİ NESİL

BECERİ TEMELLİ SORULAR

www.matematikekibi.com



@matematik_ekibi

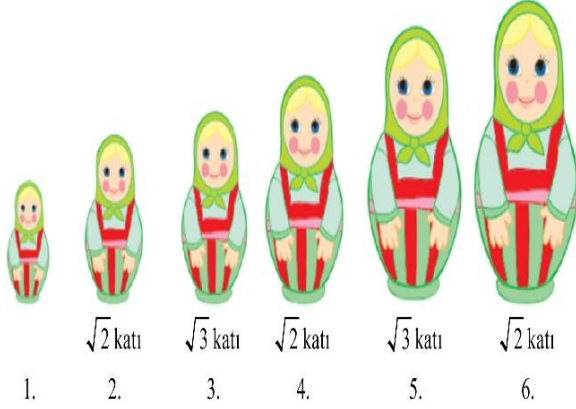


Matematik Ekibi



Matematik Ekibi

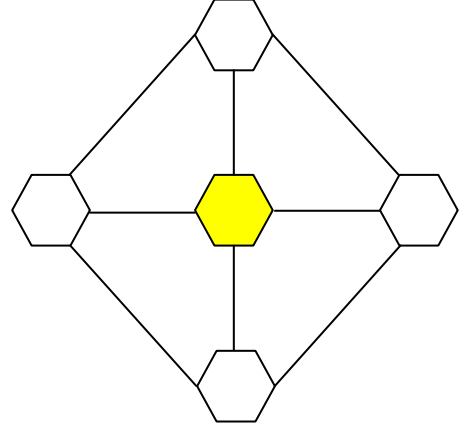
1. Aras bir mağazadan görselde verilen matruşka bebekleri satın almıştır. Bu bebeklerin boylarını ölçüp küçükten büyüğe doğru sıralamış ve 2. bebekten başlayarak her bebeğin boyunun, solundaki bebeğin boyunun kaç katına eşit olduğunu aşağıdaki gibi göstermiştir.



Aras 6. bebeğin boyunu 12 cm olarak ölçtüğüne göre, en küçük bebeğin boyunun santimetre cinsinden uzunluğu hangi iki tam sayı arasında olur?

- A) 1-2 B) 2-3 C) 3-4 D) 4-5

2.



Şekildeki altıgenlerin her birinin içine farklı bir sayı gelecek şekilde 13, 17, 29, 43, 91 sayılarından biri yazılıyor.

Bir doğru parçası ile birbirine bağlanan iki altıgenin içindeki sayılar aralarında asal olduğuna göre boyalı altıgenin içine yazılabilecek sayıların toplamı kaçtır?

- A) 46 B) 72 C) 89 D) 104

3. Aşağıdaki görselde 3.sınıfa giden Anıl'ın 20 sorudan ve 3 cevap şıkkından oluşan bir deneme sınavında sorulara vermiş olduğu cevapların bir kısmı verilmiştir.

Anıl'ın Cevap Kağıdı

1	●	B	C
2	●	B	C
3	A	●	C
4	A	B	●
5	A	B	●
6	●	B	C
7	A	B	●
8	●	●	●

Anıl deneme sınavında tüm soruları cevaplamıştır. Cevap kağıdını teslim ederken ayağı kaymış ve cevap kağıdının bir kısmı yırtılmıştır. Anıl'ın cevap kağıdında işaretlemiş olduğu şıklar arasından rastgele seçilen birinin A şıkkı olma olasılığı en fazla, C şıkkı olma olasılığı en az olduğu biliniyor.

Buna göre, işaretlemiş olduğu şıklar içerisinde A şıkkı sayısının alabileceği en küçük değer için aşağıdakilerden hangisi Anıl'ın cevap kağıdının yırtılan parçası olabilir?

A)

9	●	●	●
10	●	B	C
11	A	●	C
12	●	B	C
13	●	B	C
14	A	●	C
15	●	B	C
16	A	B	●
17	A	●	C
18	●	B	C
19	A	●	C
20	A	●	C

B)

9	A	●	C
10	●	B	C
11	●	B	C
12	A	B	●
13	●	B	C
14	A	●	C
15	A	B	●
16	●	B	C
17	A	●	C
18	A	●	C
19	●	B	C
20	A	●	C

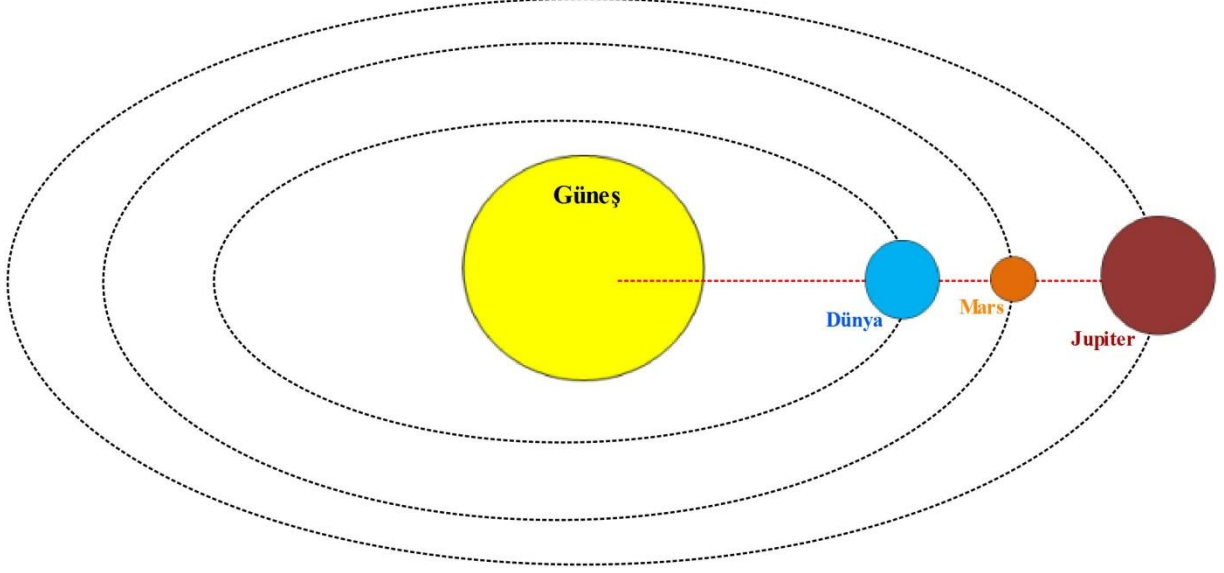
C)

9	A	●	C
10	A	B	●
11	A	●	C
12	●	B	C
13	A	B	●
14	A	B	●
15	●	B	C
16	●	B	C
17	A	●	C
18	A	B	●
19	●	B	C
20	●	B	C

D)

9	A	●	C
10	A	B	●
11	●	B	C
12	●	B	C
13	A	●	C
14	●	B	C
15	A	●	C
16	●	B	C
17	●	B	C
18	A	●	C
19	●	B	C
20	●	B	C

4. Güneş Sistemi'nde bulunan gezegenler Güneş'in kütle çekim kuvveti sayesinde dairesel bir yörüngede dönerler. Aşağıdaki görselde Güneş Sistemi'nde bulunan üç gezegenin aynı hizada Güneş'e olan konumları verilmiştir.



Gezegenler bu konumdayken Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı yaklaşık 152 milyon kilometre, Mars'ın Güneş'e olan uzaklığı yaklaşık 249 milyon kilometre ve Jupiter'in Güneş'e olan uzaklığı yaklaşık 817 milyon kilometredir.

Bu bilgilere göre, Jupiter ve Dünya'nın Mars'a olan uzaklıkları farkının kilometre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4,71 \cdot 10^8$ B) $5,68 \cdot 10^8$ C) $4,16 \cdot 10^8$ D) $9,7 \cdot 10^7$

5.

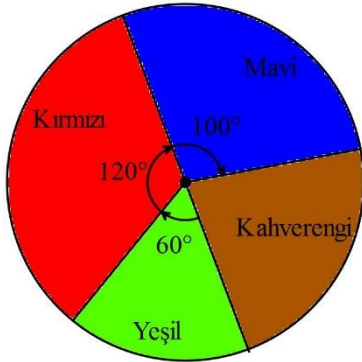
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24

Yukarıda verilen 1'den 24'e kadar olan doğal sayıların yazılı olduğu kutular ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

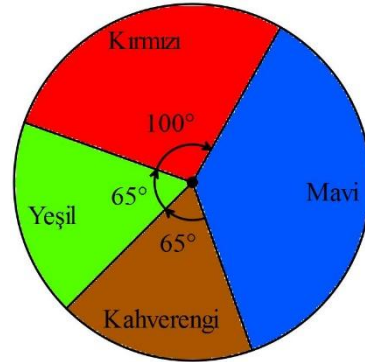
- 2'nin katı olan sayıların bulunduğu kutular kırmızı renge boyanacaktır.
- 3'ün katı olan sayıların bulunduğu kutular yeşil renge boyanacaktır.
- Geriye kalan boyanmamış tüm kutular mavi renge boyanacaktır.

Kırmızı ve yeşil rengin birleşiminden kahverengi renk oluştuğuna göre tüm renklerin sayısının dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

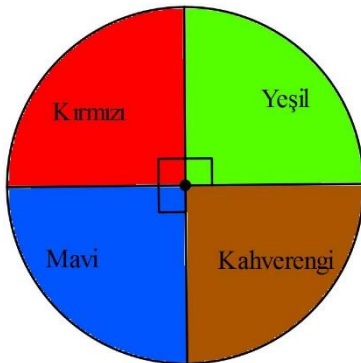
A)



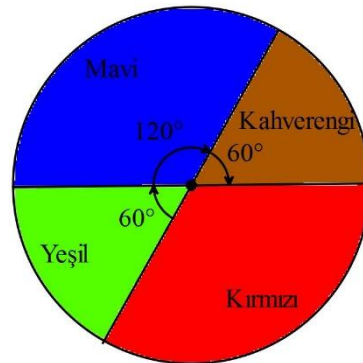
B)



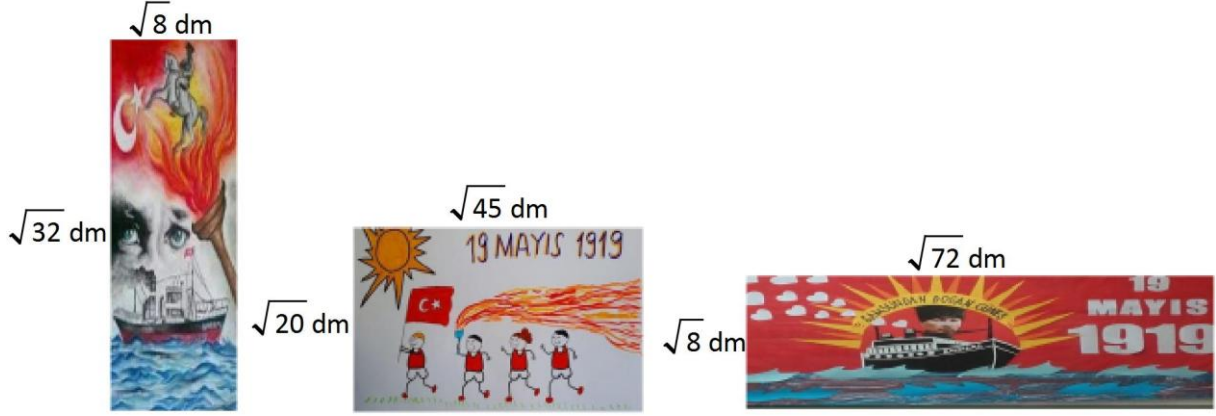
C)



D)



6. Büşra, 19 Mayıs temalı aşağıdaki resimleri yapmıştır.



Büşra, kenar uzunlukları verilen dikdörtgen biçimindeki kağıtlara yaptığı resimleri kenar uzunlukları desimetre cinsinden birer doğal sayı olan dikdörtgen biçimindeki bir kartonun üzerine aşağıdaki gibi yapıştırmış ve kartonun üzerine 19 MAYIS ATATÜRK'Ü ANMA, GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI yazmıştır.



Bu kartonun üzerine yapıştırılan resimlerin kaplamış olduğu toplam alan, resimlerin yapıştırıldığı yüzeyin tüm alanının %35'ine eşittir.

Buna göre, kartonun çevresi kaç desimetredir?

- A) 48 B) 60 C) 66 D) 90

7. İki kardeş olan Eda ve Enes, her gece yatmadan önce dişlerini fırçalamaktadır. Aşağıdaki görselde gösterildiği gibi Eda musluğu kapatarak, Enes ise musluk açık şekilde dişlerini fırçalıyor.



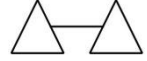
Diş fırçalama esnasında Eda günde 2^3 litre su, Enes ise günde 4^3 litre su harcamaktadır. Enes, musluk açık olduğu için her seferinde 8 litre suyu boşa akıtmaktadır.

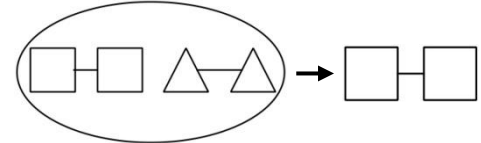
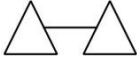
Enes kardeşi Eda gibi musluğu açık bırakmadan dişlerini fırçalasaydı, Enes'in harcadığı toplam su miktarı Eda'nın harcadığı toplam su miktarının kaç katı olurdu?

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

8. Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin belirttiği işlemler verilmiştir.

 → İçine yazılan sayıları, küçük olan taban büyük olan üs olacak şekilde üslü ifade biçiminde yazar.

 → İçine yazılan sayıları, büyük olan taban küçük olan üs olacak şekilde üslü ifade biçiminde yazar.

 işleminin sonucunu  işleminin sonucu ile çarpar.

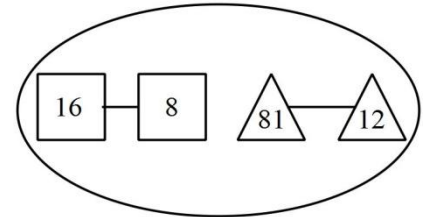
ÖRNEK:

$$\begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} \rightarrow 2^3 = 8$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} \rightarrow 4^1 = 4$$

$$\left(\begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} \right) \left(\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \end{array} \right) \rightarrow 8 \cdot 4 = 32$$

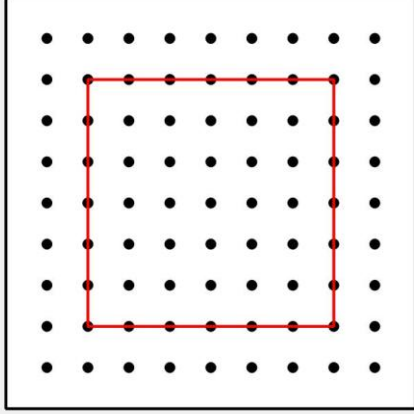
Buna göre,



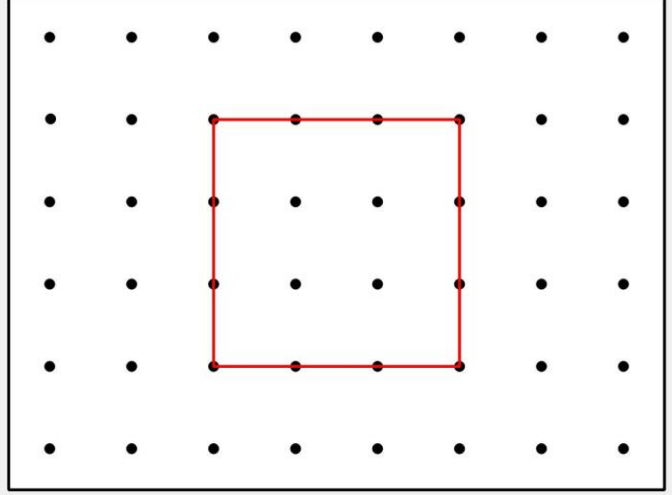
işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6^{24} B) 6^{32} C) 6^{40} D) 6^{48}

9. Geometri tahtası bir zeminin üzerine eşit aralıklarla yerleştirilmiş çivilerden oluşur. Ezgi ve Deniz, matematik dersi için proje ödevi olarak birer geometri tahtası hazırlamışlardır. Ezgi'nin yaptığı geometri tahtasındaki çiviler arasındaki uzaklık Deniz'in yaptığı geometri tahtası üzerindeki çiviler arasındaki uzaklıktan 2 cm daha kısadır.



Ezgi'nin hazırladığı
geometri tahtası



Deniz'in hazırladığı geometri tahtası

Yukarıda her ikisinin de hazırlamış olduğu geometri tahtaları ve bu tahtalar üzerinde çivileri çevreleyen karesel bölgeler gösterilmiştir.

Ezgi'nin hazırladığı geometri tahtasında gösterdiği karenin alanı $9a^2$ santimetrekare olduğuna göre Deniz'in hazırladığı geometri tahtasında gösterdiği karenin santimetre cinsinden çevresini gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6a$ B) $6a + 24$ C) $24a$ D) $36a+24$

10. Aşağıda 4 otelin gecelik konaklama ücretleri ve erken rezervasyon ile ilgili bilgileri içeren görsel verilmiştir.



ATLAS OTEL
Konaklama Ücreti (1 Gece)
125 TL
Erken rezervasyona özel toplam fiyat üzerinden %20 indirim



YILDIZ OTEL
Konaklama Ücreti (1 Gece)
160 TL
Erken rezervasyona özel toplam fiyat üzerinden 200 TL indirim



GÜNEŞ OTEL
Konaklama Ücreti (1 Gece)
150 TL
Erken rezervasyona özel 1 gecelik konaklama fiyatı üzerinden %10 indirim



BULUT OTEL
Konaklama Ücreti (1 Gece)
200 TL
Erken rezervasyona özel toplam fiyat üzerinden %50 indirim

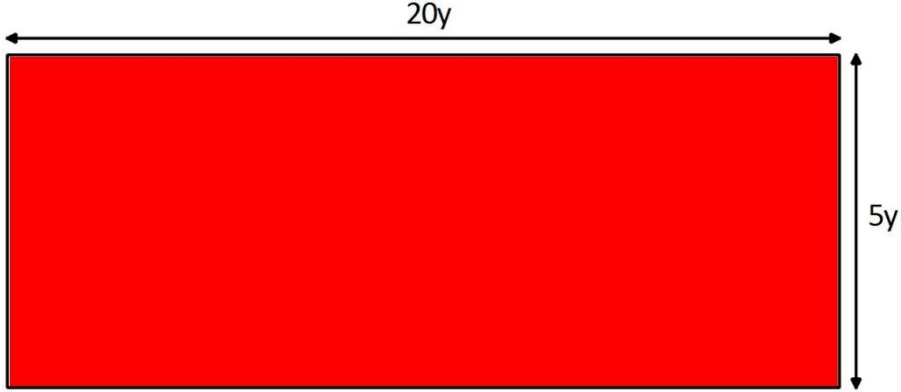
İş yerinde çok yoğun çalışan Cenk Bey, yaz tatilinde 5 gece konaklamalı bir tatil yapmayı planlıyor ve bu dört otelden rastgele birini seçip ödeme yapıyor.

Cenk Bey hangi oteli tercih ederse etsin erken rezervasyon indiriminden yararlandığına göre, seçtiği otele gecelik konaklama ücretini 100 liradan ödemiş olma olasılığı kaçtır?

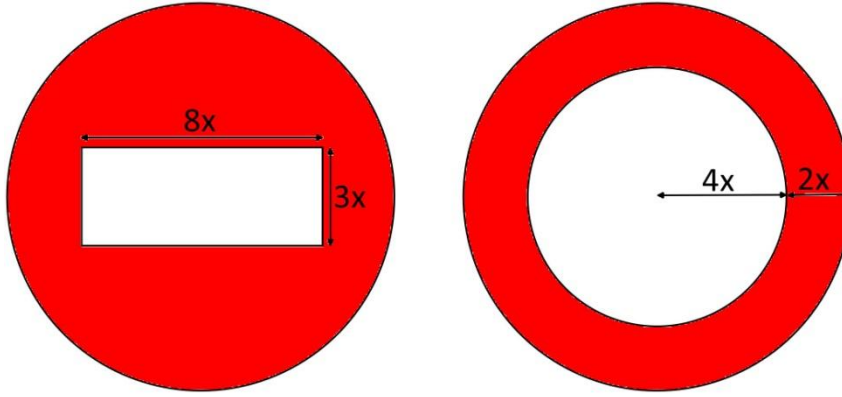
- A) 0 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$

11. Yarı çapı r olan dairenin alanı πr^2 dir.

Aşağıda kırmızı renkli dikdörtgen şeklinde fon karton verilmiştir.



İrem, kenar uzunlukları santimetre cinsinden verilen bu kartonu kullanarak eşit büyüklükteki daire şeklinde trafik levhalarını aşağıdaki gibi yapmıştır.



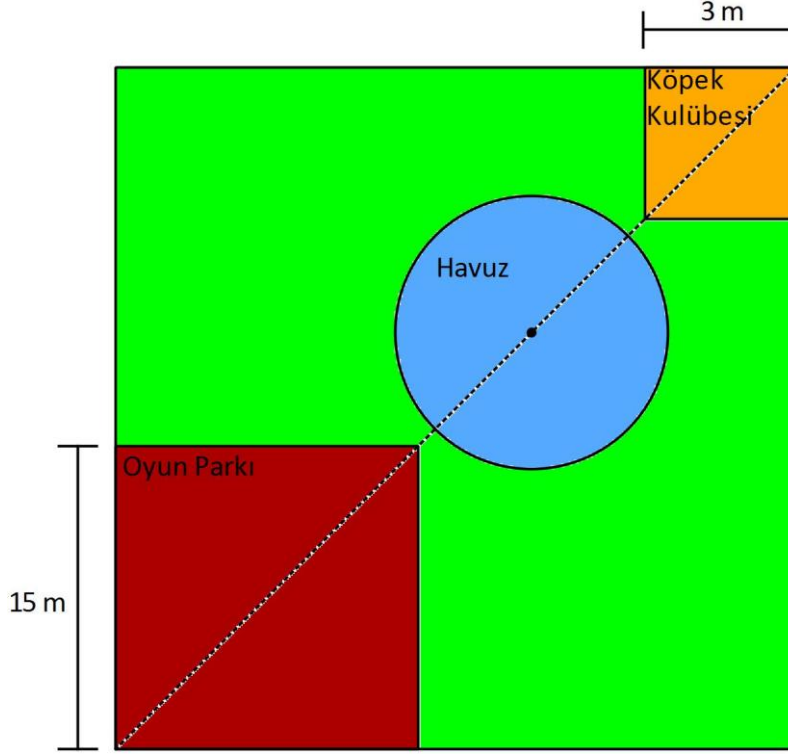
Buna göre, levhalar yapıldıktan sonra fon kartondan kalan parçaların tamamının santimetrekare cinsinden alanı gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi=3$ alınız.)

- A) $(10y-4x)(10y+4x)$ B) $(10y-6x)(10y+6x)$ C) $(10y-8x)(10y+8x)$ D) $(10y-12x)(10y+12x)$

12. Kenar uzunluğu a olan karenin köşegen uzunluğu $a\sqrt{2}$ dir.

Yarı çapı r olan dairenin çevresi $2\pi r$ dir.

Aykut Bey bir kenarının uzunluğu 25 metre olan kare şeklindeki bahçesinin iki köşesine, köşeleri üst üste gelecek şekilde bir kenarının uzunluğu 15 metre olan oyun parkını ve bir kenarının uzunluğu 3 metre olan köpek kulübesini yaptırmıştır. Bu bahçenin krokişi aşağıdaki görselde verilmiştir.



Aykut Bey daha sonra köpek kulübesi ile oyun parkının arasına merkezi bahçenin köşegeni üzerinde olan daire biçiminde havuz yaptırmaya karar veriyor.

Bu havuzun çevresi metre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre, havuzun çevresi en fazla kaç metredir?($\pi=3$ alınız.)

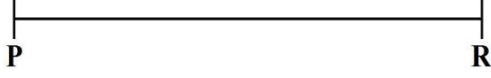
A) 20

B) 25

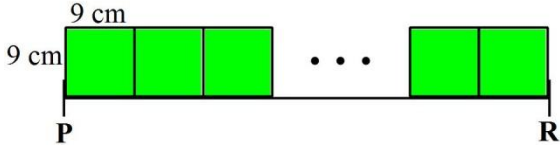
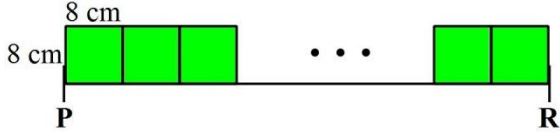
C) 29

D) 35

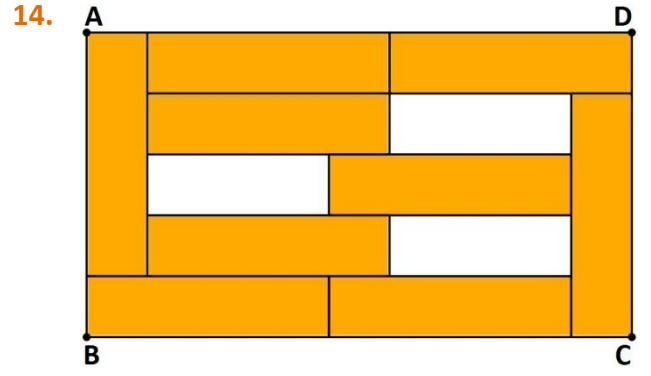
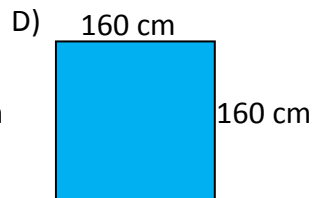
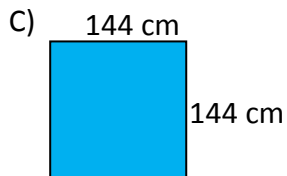
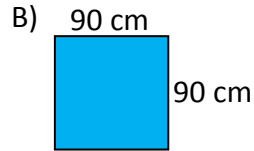
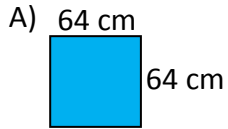
13. Aşağıda uzunluğu 400 cm ile 450 cm arasında olan PR doğru parçası verilmiştir.



Bu doğru parçasının üzerine kenar uzunlukları 8 cm ve 9 cm'lik yeşil kareler birer kenarları ortak olacak şekilde boşluk kalmadan ve doğru parçasından taşmadan yerleştirilebiliyor.



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



Eş turuncu dikdörtgenlerle yukarıdaki ABCD dikdörtgeni oluşturuluyor.

Turuncu dikdörtgenlerden birinin kısa kenar uzunluğu a br'dir.

Buna göre, ABCD dikdörtgenindeki beyaz bölgenin alanını belirten cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

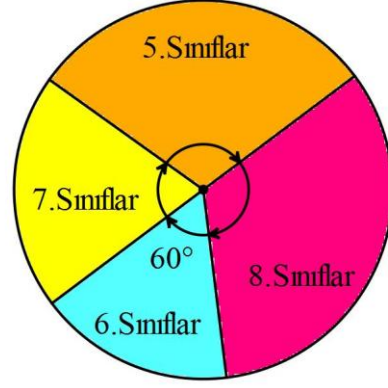
- A) $9a^2$ B) $12a^2$ C) $15a^2$ D) $18a^2$

15. Bir okulda pazartesi günü canlı derse katılan sınıflar ve öğrenci sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Salı günü canlı derse bu sınıfların her birinden x öğrenci daha katılmıştır. Bu iki günün sonunda canlı derse katılan sınıfların dağılımı ise daire grafiğinde gösterilmiştir.

Tablo: Pazartesi günü canlı derse katılan sınıflar ve öğrenci sayıları

Sınıflar	Katılan Öğrenci Sayısı
5.Sınıflar	30
6.Sınıflar	14
7.Sınıflar	18
8.Sınıflar	34

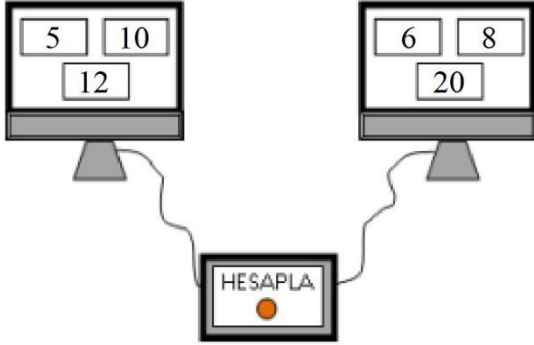
Grafik: İki günün sonunda canlı derse katılan sınıfların dağılımı



Buna göre, bu iki günün sonunda canlı derse toplam kaç öğrenci katılmıştır?

- A) 120 B) 144 C) 168 D) 192

16. Bir matematik öğretmeni derslerinde kullanmak üzere bir bilgisayar yazılımı hazırlıyor. Hazırlamış olduğu bu yazılımda bilgisayarların bağlı olduğu tablette bulunan "HESAPLA" tuşuna basıldığında iki bilgisayardan da birer sayının ışığı yanıyor. Bu yazılım için kullanılan tablet, bilgisayar ve bilgisayardaki sayılar aşağıda verilmiştir.



İki bilgisayarda ışığı yanan sayılar;

- Birbirinin katı olduğunda sayıların en büyük ortak böleni,
- Biri diğerinin katı değilse sayıların en küçük ortak katının değeri hesaplanıyor.

"HESAPLA" tuşuna iki kez basılıyor. İlk basıldığında birbirinin katı olan sayıların, ikinci kez basıldığında birbirinin katı olmayan sayıların ışığı yanıyor.

Buna göre, hesaplanan değerler aralarında asal sayılar ise toplamları kaçtır?

- A) 25 B) 29 C) 36 D) 43

17. Aşağıda bir maçın özet videosunun ekran görüntüsü verilmiştir.



Bu görüntünün sol alt tarafında yer alan 01.18 ifadesi videonun 1 dakika 18 saniyelik kısmının izlendiğini, sağ alt tarafında yer alan 09.32 ifadesi ise geriye videonun 9 dakika 32 saniyelik kısmının kaldığını göstermektedir.

Bu maçla ilgili aşağıda verilen koşulların her ikisi birden aynı anda sağlandığı dakikalarda gol olduğu biliniyor.

- Kalan kısmın saniye değeri dakika değerinin karesi olması.
- İzlenen kısmın dakika ve saniye değerinin aralarında asal olması.

Bu bilgilere göre, bu maçın skoru aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)

1-0

B)

1-1

C)

2-1

D)

2-2

18. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına **ondalık gösterimin çözümlenmesi** denir.

Ondalık gösterimin çözümlenmelerinde, 10'un tam sayı kuvvetleri soldan sağa doğru azalarak devam etmektedir.

Aşağıdaki görselde bir kurumda bulunan sıramatik panelinin görseli verilmiştir.

Gişe No		Sıra No		
0	3	1	9	6

Gişe görevlisi, işlem sırası gelen müşteriye çağırmak için butona bastığında yazılım devreye girerek butona basan gişenin numarası ile işlem sırası gelen sıra numarasını bir ondalık gösterimin çözümlenmiş şekli olarak sisteme işler. Ardından sisteme işlenen ondalık gösterimin tam kısmı gişe numarası, ondalık kısmı sıra numarası olarak ekrana yansıtır.

Örneğin yukarıda görselde 3 nolu gişenin, sıra numarası 196 olan müşteriye çağırdığı anlaşılmaktadır. Bu panelde oluşan bir arıza sebebiyle ekranda sisteme işlenen ondalık gösterimin bazı rakamları görünmemektedir.

Arızanın devam ettiği süre içinde, sistem çözümlenmiş hali

$$4 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3}$$

biçiminde verilen ondalık gösterim işlendiğinde panel ekranında oluşacak görüntü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)

Gişe No		Sıra No		
4			7	3

B)

Gişe No		Sıra No		
0		7	3	

C)

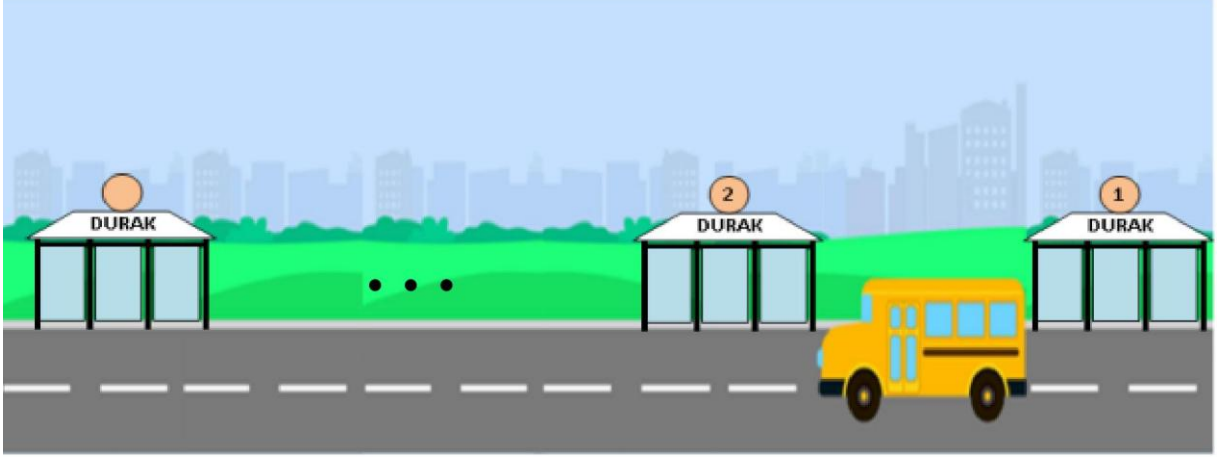
Gişe No		Sıra No		
	4	7		3

D)

Gişe No		Sıra No		
0		0		3

19. Aşağıdaki görselde bir şehir içi otobüsünün yol güzergâhı verilmiştir.

Bu şehir içi otobüsü, durak numaraları ardışık tam sayı olan bu duraklardan sıra ile 1 nolu duraktan başlayarak ilerliyor.



Bu otobüsün, aldığı yolcular ve durak numaraları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Durak numarası asal sayı olanlarda 2 yolcu almaktadır.
- Durak numarası tam kare sayı olanlarda 3 yolcu almaktadır.
- Diğer duraklarda yolcu almamaktadır.

Son durumda şehir içi otobüsünde 33 yolcu olduğuna göre, bu otobüs en fazla kaç durağa uğramıştır?

A) 19

B) 25

C) 28

D) 31

20. Sinemaya giden iki arkadaştan Elif ve Zeynep oturacakları koltukları seçmek için gişe görevlisinin yanına gitmişlerdir. Koltuk seçimi yapacakları salonun oturma düzeni aşağıda görseldeki gibidir. Bu görselde dolu koltuklar “kırmızı”, boş koltuklar “beyaz” renkle gösterilmiştir.



Ekran ile en öndeki koltuklar arasındaki mesafe $\sqrt{5}$ metre, koltukların uzunlukları $\sqrt{2}$ metre ve koltukların birbiri ile arasındaki mesafe $\sqrt{3}$ metredir. Elif arkadaşına gözlüklerini evde unuttuğunu ve gözlükleri olmadan 11 metreden daha uzak mesafeleri göremeyeceğini söylemiştir. Bunun üzerine Zeynep, yan yana oturmak zorunda olmadıklarını belirtmiştir.

Bu bilgilere göre, Elif'in A5 numaralı koltuğu tercih etme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{15}$ D) $\frac{1}{21}$

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.