

1. Aşağıda dikdörtgen biçiminde bir tabela görseli verilmiştir.



Buna göre, bu tabelada alüminyum çerçevenin içinde kalan afişin kapladığı dikdörtgen biçimindeki bölümün alanı, desimetrekare cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

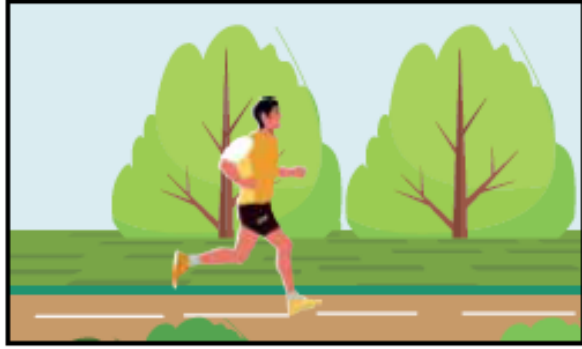
A) $6(x^2 - 4x + 4)$

B) $6(x^2 - 5x + 6)$

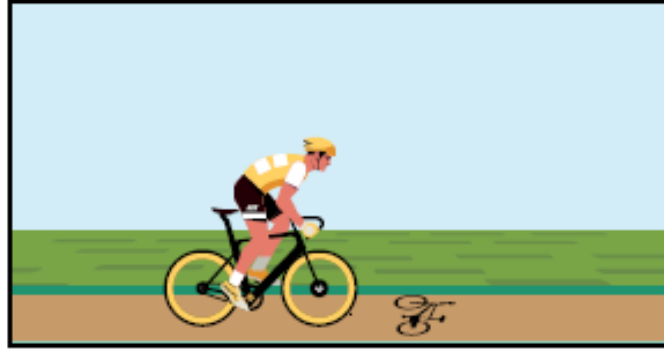
C) $9(x^2 - 4x + 4)$

D) $9(x^2 - 5x + 6)$

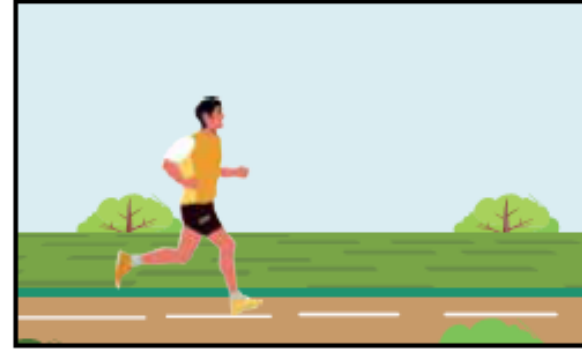
2. Duatlon, koşu etabı ile başlayıp bisiklet etabı ile devam eden ve tekrar koşu etabı ile biten bir spordur. Aynı anda yarışa başlayan sporcuların sırayla bu etapları tamamlaması gerekmektedir. Bu yarış, etapları tamamlama sürelerinin toplamı en az olan sporcu kazanmaktadır.



1. Etap (Koşu)



2. Etap (Bisiklet)



3. Etap (Koşu)

Bir ilçede düzenlenen festival kapsamında duatlon yarışı düzenlenmiştir.

Aşağıda bu yarış tamamlamayı başaran 4 sporcunun, etapların her birini tamamlama süreleri verilmiştir.

Sporcu	Harun	Erdem	Mustafa	Bülent
1. Etapı Tamamlama Süresi (dakika)	$\sqrt{8}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{5}$	$\sqrt{7}$
2. Etapı Tamamlama Süresi (dakika)	$\sqrt{50}$	$\sqrt{48}$	$\sqrt{45}$	$\sqrt{63}$
3. Etapı Tamamlama Süresi (dakika)	$\sqrt{32}$	$\sqrt{48}$	$\sqrt{45}$	$\sqrt{28}$

Buna göre bu yarış hangi sporcu kazanmıştır?

A) Harun

B) Erdem

C) Mustafa

D) Bülent

3. İpek böceğinden elde edilen yaş koza, bekletilip kuru kozaya dönüştürülür. Ardından kuru koza işlenerek ipliğe dönüşür.



Paraşüt ipi üreten bir fabrikada;

- Yaş koza kurutulurken kütlesinin % 87,5'ini kaybetmektedir.
- Kuru kozadan kütlesinin % 25'i kadar iplik üretilmektedir.

Bu fabrika, bir ipek böceği üreticisinden 2^{11} kg yaş koza, başka bir ipek böceği üreticisinden ise 2^8 kg kuru koza satın almıştır.

Fabrika üreticilerden aldığı kozaların tamamını işleyip iplik elde etmiş ve elde ettiği ipliğin tamamını kilosu 2^{11} TL'den satmıştır.

Buna göre fabrikanın ipliklerin satışından elde ettiği gelir TL cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 16^5

B) 8^6

C) 4^7

D) 2^{13}

4. Bora ve Işıl, "Aldım, verdim, ben seni yendim" tekerlemesiyle oynanan oyun için aralarında belli bir mesafe bırakıp karşı-
lıklı durmuşlardır.

Aşağıda oynadıkları bu oyunun kuralları verilmiştir.

- Oyuna ilk başlayan oyuncu topuğunu A ve B noktalarından birine koyarak, tekerlemenin her kelimesinde ayağının uç noktasına diğer ayağının topuğunu değiştirerek tekerleme bitene kadar ilerlemeye başlar.
- İlk oyuncu tekerlemeyi bitirdiğinde diğer oyuncu aynı şekilde rakibine doğru ilerler.
- Tekerenin herhangi bir kelimesinde diğer oyuncunun ayağının uç noktasına ilk değen ya da ayağının üstüne ilk basan oyuncu oyunu kazanır.



A noktasından oyuna ilk başlayan Bora'nın ayakkabısının uzunluğu $\sqrt{512}$ cm, sonrasında B noktasından oyuna başlayan Işıl'ın ayakkabısının uzunluğu ise $\sqrt{450}$ santimetredir.

Oyunu aşağıdaki görselde verildiği gibi 11. adımında ayakkabısı, Bora'nın ayakkabısına ilk basan Işıl kazanmıştır.



Bora ve Işıl'ın oyuna başladıkları A ve B noktaları arasındaki mesafe desimetre cinsinden bir tamsayıdır.

Buna göre A ve B noktaları arasındaki mesafe desimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir? (1 dm = 10 cm)

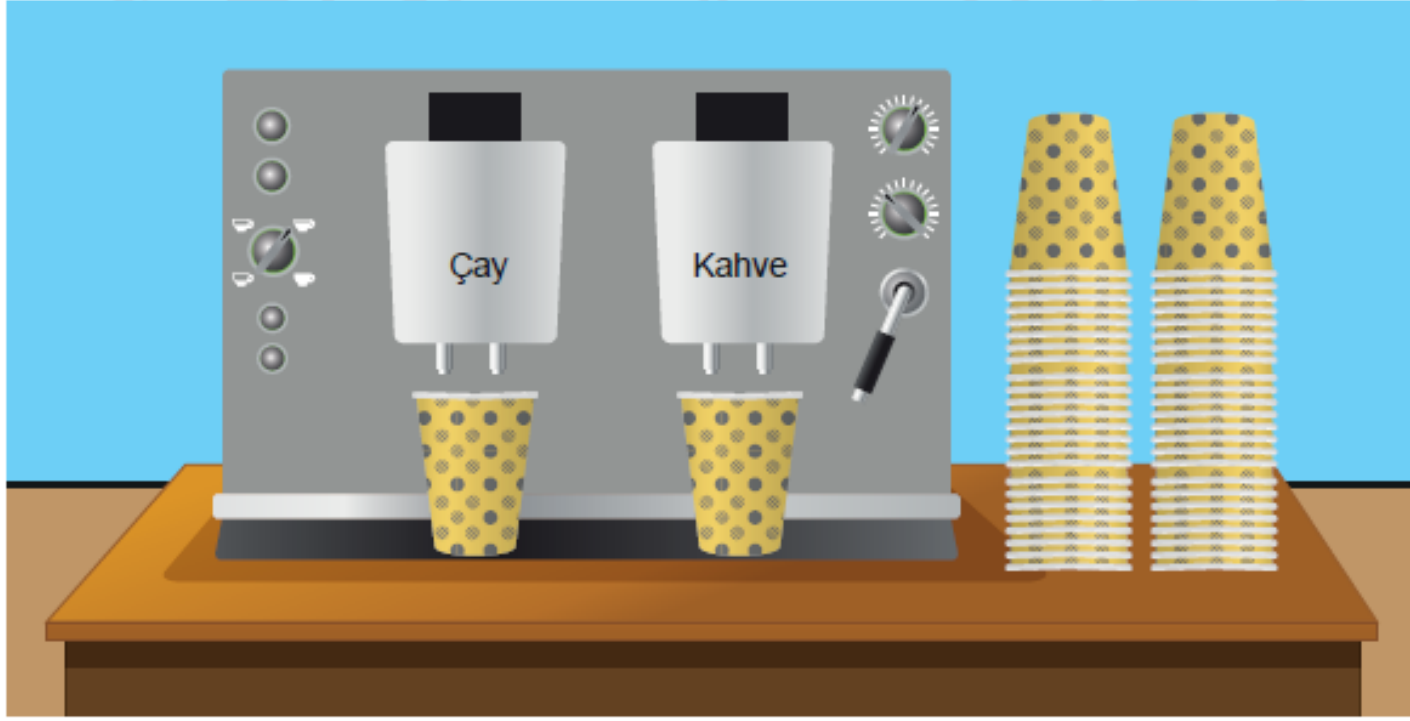
A) 51

B) 56

C) 61

D) 66

5. Aşağıda bir işyerinde bulunan çay kahve makinesinin görseli verilmiştir.



Bu makine eşit büyüklükteki bardaklara her defasında 80 ml çay ya da 60 ml kahve koymaktadır.

Pazartesi günü; bu makineden toplam 280 bardak çay ve kahve alınmış, makinenin bardaklara koyduğu mililitre cinsinden çay ve kahve miktarlarının toplamları birbirine eşit olmuştur.

Buna göre pazartesi günü bu makineden toplam kaç bardak çay alınmıştır?

A) 120

B) 140

C) 160

D) 180

6. Bir içecek makinesindeki tüm içeceklere farklı birer numara verilmiştir.

Bu makineden istenen içecek, numarası tuşlanarak alınmaktadır.



Bu makineden birer içecek almak isteyen Erdem; iki tane asal çarpanı olan, Ayře ise  tane asal çarpanı olan bir numaray tuşlamıştır.

Buna göre Erdem ve Ayře'nin makineden aldıkları içecekler ile ilgili kaç farklı olası durum vardır?

- A) 22 B) 16 C) 11 D) 8

7. 10 kişilik bir arkadaş grubu bir kafeye gidiyor. Her biri aşağıdaki menüde fiyatları yazan içeceklerden bir tane sipariş ediyor ve siparişleri 116 TL tutuyor.

MENÜ



İÇECEKLER	
SODA	8 TL
AYRAN	10 TL
GAZoz	10 TL
MEYVE SUYU	12 TL
LİMONATA	15 TL



10 kişiden 4'ü meyve suyu, 2'si limonata, 1'i gazoz, diğerleri ise soda ya da ayran içmiştir. Bütün içecekleri özdeş cam bardaklarla servis yapan garson boş bardakları toplarken birini kırmıştır.

Buna göre garsonun kırdığı bardak ile ayran içilmiş olması olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{10}$

B) $\frac{1}{5}$

C) $\frac{3}{10}$

D) $\frac{1}{2}$

8. Öğrenci servis ücretleri, öğrencilerin evlerinin okula olan uzaklıklarına göre belirlenir.

Aşağıdaki tabloda bir ilde uygulanan servis ücretleri verilmiştir.

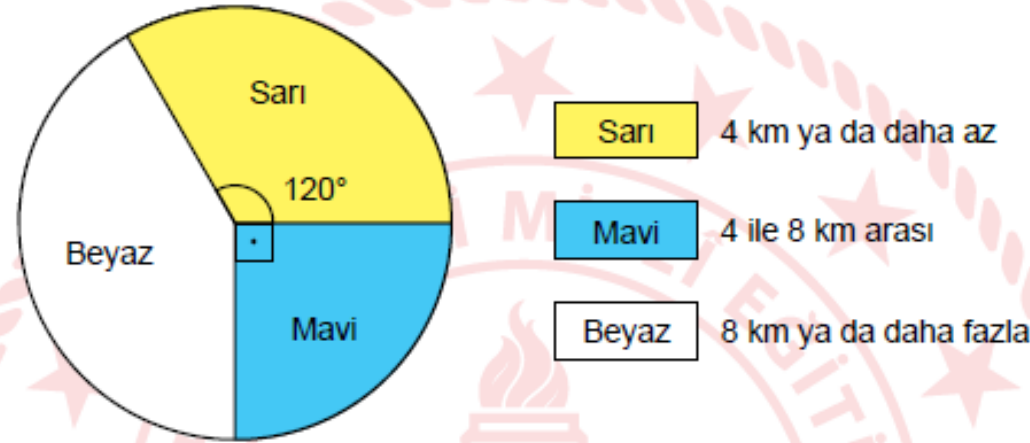
Tablo: Öğrenci Servis Ücretleri

Ev İle Okul Arasındaki Mesafe	Bir Aylık Servis Ücreti (TL)
4 km ya da daha az	350
4 ile 8 km arası	400
8 km ya da daha fazla	450

Bu ildeki okulların birinde 180 öğrenci servis ile okula gidip gelmektedir.

Aşağıdaki daire grafiğinde bu öğrencilerin evlerinin okula olan uzaklıklarının dağılımı verilmiştir.

Grafik: Öğrencilerin Evlerinin Okula Olan Uzaklıkları



Buna göre öğrencilerin ödedikleri bir aylık servis ücretlerinin toplamı kaç TL'dir?

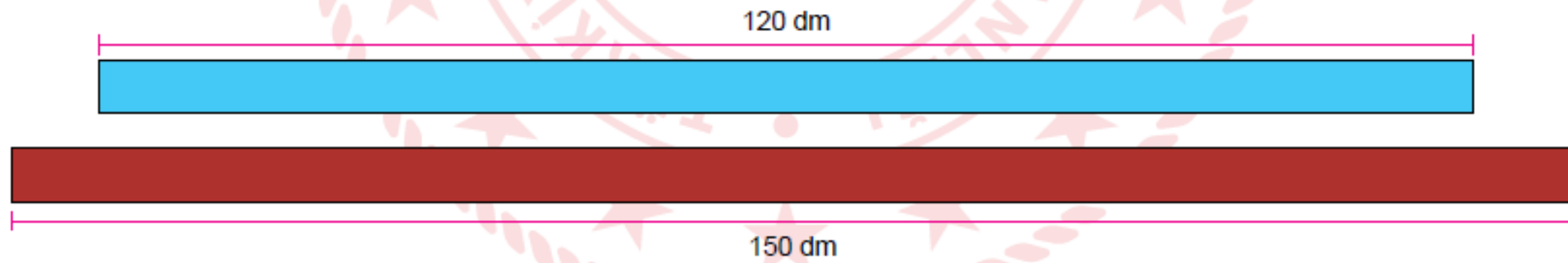
A) 62 750

B) 67 750

C) 72 750

D) 77 750

9.



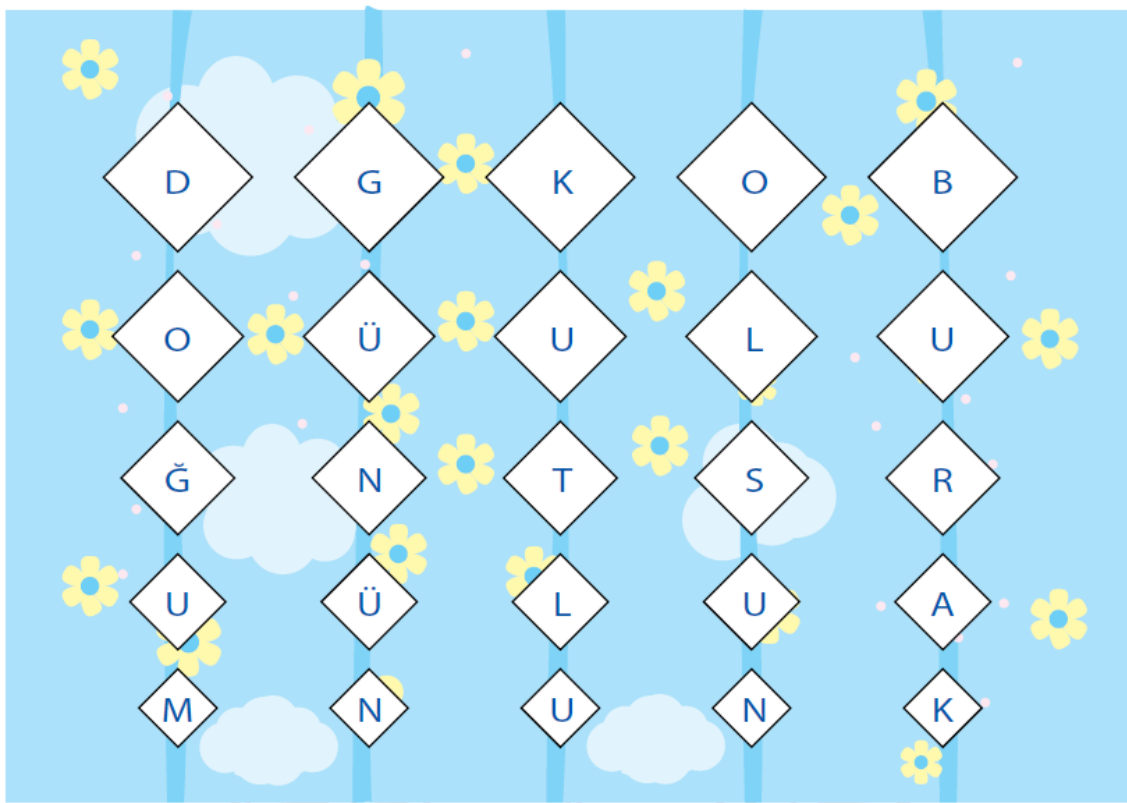
Bir marangoz yukarıdaki tahtaların kalınlıklarını değiştirmeden mavi tahtadan $2\sqrt{15}$ dm, bordo tahtadan ise $3\sqrt{5}$ dm uzunluğunda eř parçalar kesmiştir. Marangoz sadece kestiği bu parçaları kullanarak aşağıdaki eř kitaplıkları yapmıştır.



Buna göre marangozun yapmış olduğu kitaplık sayısı en çok kaçtır?

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

10. Ali kardeşinin doğum günü için aşağıdaki süslemeleri hazırlamış ve odasının duvarına aştırmıştır.



Beşer kareden oluşan bu süslemelerin her birinde en üstteki karelerin alanı $4x^2 + 12x + 9 \text{ cm}^2$ olup, yukarıdan aşağıya doğru karelerin kenar uzunlukları birer cm azalmaktadır.

Buna göre bu süslemelerde kullanılan en küçük karelerden birinin alanı santimetrekare cinsinden aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisine özdeşir?

A) $4x^2$

B) $4x^2 - 4x + 1$

C) $4(x^2 - 2x + 1)$

D) $4x^2 - 6x + 9$