

1. DÖNEM KONULARINI İÇERMEKTEDİR.ÇÖZEN KAZANIR ÇÖZMEYEN ÜZÜLÜR. BAŞARILAR.

1. Yanda verilen sayı bulmacasındaki boyalı olmayan karelere 1'den 7'ye kadar (1 ve 7 dâhil) olan doğal sayıların tümü yazılacaktır. Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki ya da sütundaki sayıların çarpımıdır.

			42
			24
			b
a	24	14	

Buna göre $a + b$ kaçtır?

- A) 9 B) 15 C) 20 D) 40

2. Erdem Öğretmen aşağıdaki resfebe görselinden faydalanarak öğrencilerinden yazdığı resfebeleri temsil eden cebirsel ifadeleri bulmalarını istemektedir.

RESFEBE

Resfebe; harf, sayı ve resimlerin bir arada kullanılarak bir kelimeyi bulmaya dayanan zeka oyunudur. Resfebe ismi, "resim" ve "alfabe" kelimelerinden üretilmiştir.

$n \text{ } \square \downarrow 9$

(küp) ve $\downarrow$ (azalma)
 olduğundan $n^3 - 9$ cebirsel ifadesi olur.

$a \text{ } \blacksquare \downarrow b \text{ } \blacksquare$

$\blacksquare$ (kare) ve $\downarrow$ (azalma)
 olduğundan $a^2 - b^2$ cebirsel ifadesi olur.

$n \text{ } \blacksquare \uparrow rr$

$\blacksquare$ (kare), $\uparrow$ (artma) ve rr (iki r)
 olduğundan $n^2 + 2r$ cebirsel ifadesi olur.

Buna göre Erdem Öğretmen'in yazdığı $a \text{ } \blacksquare \downarrow aaaa \uparrow 4$ şeklindeki resfebeyi temsil eden cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $(a - 4)^2$ B) $(a - 2)^2$ C) $(a + 2)^2$ D) $(a + 4)^2$

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

Kerem boş olan kumbarasına sadece 1 liralık ve 50 kuruşluk madeni paralar atarak para biriktiriyor. Bu parayla bir oyuncak helikopter almak için oyuncakçıya gidiyor. Kumbarasındaki para aşağıda fiyatları verilen helikopterlerden pahalı olanı almaya yetmediği için ucuz olanı alıyor.



Kerem'in kumbarasında biriken paraların arasından rastgele çekilen bir madeni paranın 1 lira olma olasılığı $\frac{1}{5}$ 'tir.

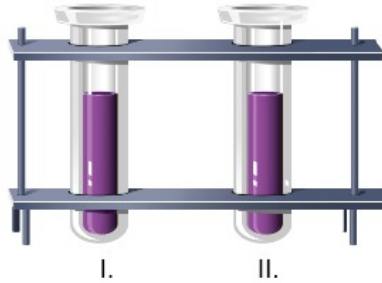
Buna göre Kerem'in helikopteri aldıktan sonra kaç lirası kalmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
4. Eylül Hanım, kredi kartı için her hanesinde bir rakam olan dört haneli bir şifre belirleyecektir. Bunun için soldan sağa doğru ilk haneye yazdığı rakamın karesini ikinci haneye ve ikinci haneye yazdığı rakamın karesini son iki haneye yazarak şifresini oluşturuyor.

Eylül Hanım'ın oluşturduğu şifrenin son rakamı 6 olduğuna göre ilk rakamı kaçtır?

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

5. m, n birer tam sayı ve $a \neq 0$ olmak üzere $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$, $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ ve $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ dir.



Laboratuvar ortamındaki boş iki farklı deney tüpünden birine 2^9 , diğerine 8^4 tane bakteri yerleştiriliyor. Bir saat sonunda I. tüpteki bakteri sayısı 4 katına, II. tüpteki bakteri sayısı 8 katına çıkıyor.

Bir saatin sonunda I. tüpteki bakterinin yarısı, II. tüpteki bakterinin $\frac{1}{4}$ 'i alındığına göre II. tüpten alınan bakteri sayısı

I. tüpten alınan bakteri sayısının en az kaç katıdır?

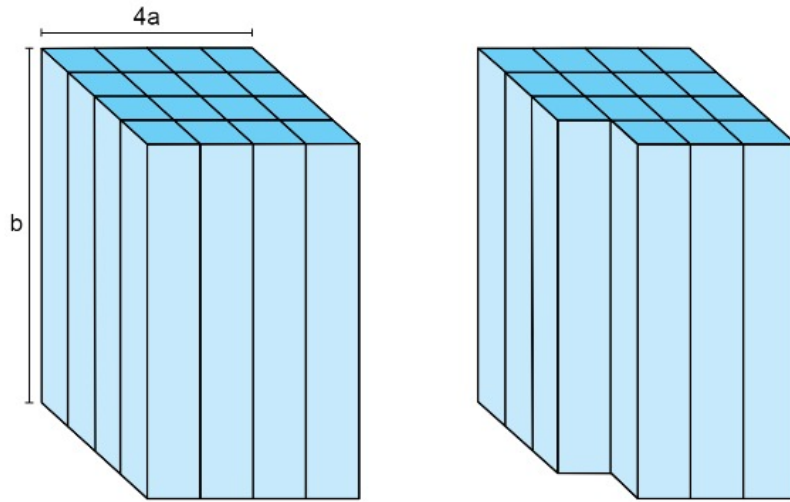
- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{32}$ D) $\frac{1}{64}$

6. Altan ve Can, defterlerine kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan birer kare çiziyorlar. Altan'ın çizdiği karenin alanı kenar uzunlukları 7 cm ve 9 cm olan bir dikdörtgenin alanından büyük, Can'ın çizdiği karenin alanı ise bu dikdörtgenin alanından küçüktür.

Buna göre Altan ile Can'ın çizdiği karelerin alanları arasındaki fark en az kaç santimetrekaredir?

- A) 8 B) 15 C) 32 D) 39

7. Taban ayrit uzunluğu $4a$ birim ve yüksekliği b birim olan aşağıdaki kare prizma eş kare prizmalardan oluşmuştur.



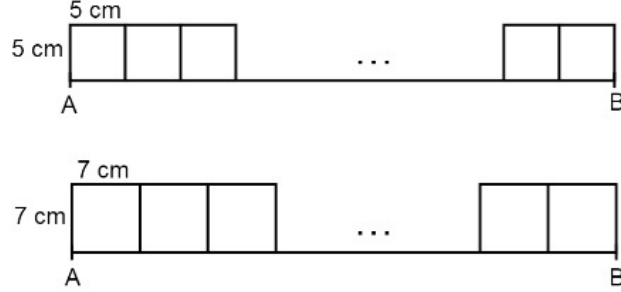
Bir köşedeki bir kare prizma çıkarıldığında oluşan yeni şeklin yüzey alanındaki azalışı birimkare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2a^2$ B) $2ab$ C) $ab + a^2$ D) $ab + 2a^2$

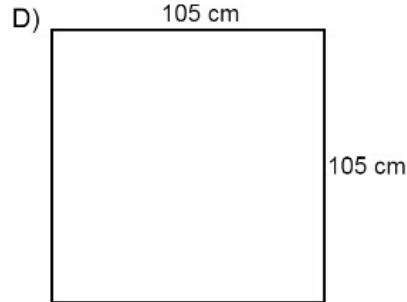
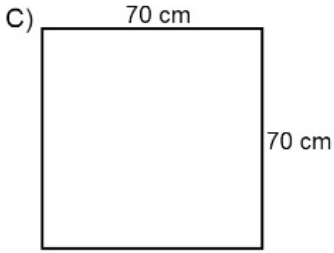
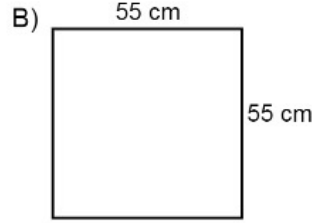
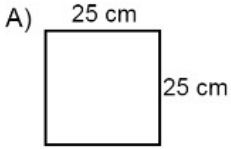
8. Aşağıda uzunluğu 360 cm ile 400 cm arasında olan AB doğru parçası verilmiştir.



Bu doğru parçasının üzerine kenar uzunlukları 5 cm ve 7 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?



9. 6A ve B8 iki basamaklı sayılardır.

- 6 ile A aralarında asaldır.
- B ile 8 aralarında asaldır.
- 6A sayısı B8 sayısından küçüktür.

Bu şartları sağlayan kaç farklı $A + B$ değeri vardır?

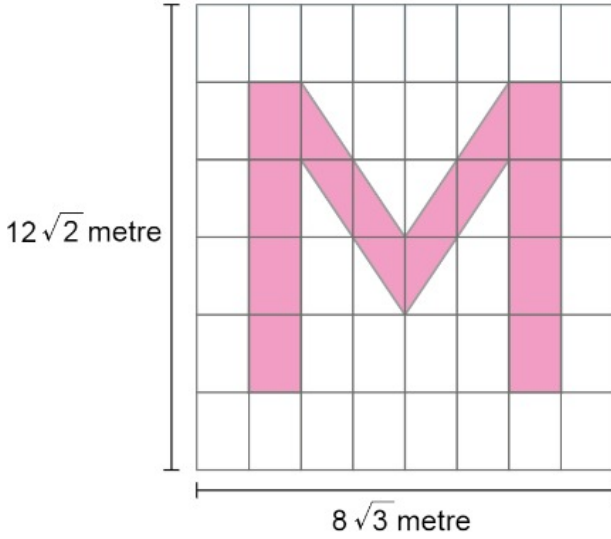
A) 3

B) 5

C) 6

D) 8

10.



Kenar uzunlukları $12\sqrt{2}$ metre ve $8\sqrt{3}$ metre olan dikdörtgen biçimindeki duvar şekilindeki gibi eş dikdörtgen parçalara ayrılmıştır. Bu parçaların bazılarının yarısı, bazılarının tamamı boyanarak şekildeki boyalı alan oluşturulmuştur.

Tablo: Boya Tüpü ve Boyayabileceği Alan

Boya Tüpü	Boyayabileceği Alan (m^2)
A	$2\sqrt{6}$
B	$\sqrt{6}$
C	$4\sqrt{6}$

Tablodaki boya tüplerinin her birinden kullanıldığına göre bu iş için en az kaç tüp kullanılmıştır?

- A) 14 B) 11 C) 8 D) 6

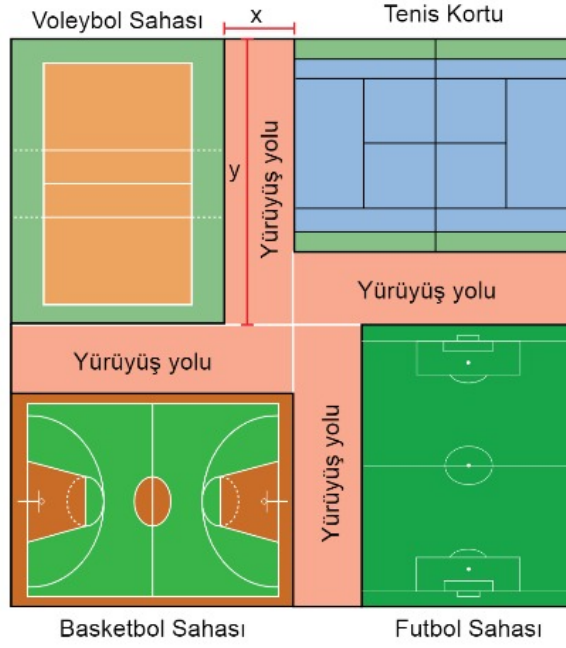
11.

Alanı $118 m^2$ olan bir evin dikdörtgen biçimindeki odaları ve salonu dışındaki bölümlerinin toplam alanı $34 m^2$ dir. Salonun alanı, metre-kare cinsinden bir tamkare sayıdır ve odaların alanları toplamından küçüktür.

Bu salonun kısa kenarının uzunluğu $\sqrt{18}$ m olduğuna göre uzun kenarının uzunluğu en fazla kaç metredir?

- A) $7\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{2}$

12. Aşağıda bir spor kompleksinin krokisi verilmiştir.



Bu spor kompleksi kısa kenarının uzunluğu x metre, uzun kenarının uzunluğu y metre olan dikdörtgen şeklinde dört özdeş yürüyüş yolu, dikdörtgen şeklindeki birer voleybol, basketbol ve futbol sahası ile bir tenis kortundan oluşmaktadır.

Buna göre bu spor kompleksinde basketbol sahası olarak ayrılan bölgenin metrekare cinsinden alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - xy$ B) $y^2 - xy$ C) $x^2 - 2xy$ D) $y^2 - 2xy$

13. Ondalık gösterimi verilen bir sayı birler basamağına yuvarlanırken virgülden sonraki ilk rakama bakılır. Bu rakam 5 veya 5'ten büyük ise birler basamağı 1 artırılarak, 5'ten küçük ise birler basamağı aynen bırakılarak virgülden sonraki kısım silinir.

Örneğin 12,54 sayısının birler basamağına yuvarlanmış biçimi 13

105,18 sayısının birler basamağına yuvarlanmış biçimi 105'tir.

Aşağıda klavyeden bir sayı girildikten sonra bir bilgisayar programının işlemler zinciri verilmiştir.

1. Adım: Girilen sayıyı oku.
2. Adım: Sayının karekökünü al.
3. Adım: Sonuç tam sayı ise 5. adıma git, değilse 4. adımdan devam et.
4. Adım: Sonucu birler basamağına yuvarla ve 2. adımdan devam et.
5. Adım: Sonucu ekrana yaz.

Bu programa göre klavyeden 226 sayısı girildiğinde ekranda yazan sayı kaçtır?

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

14. Bilgisayarlar verileri ifade etmek için Binary Kodlarını kullanır. Siz klavyenizle bir harf yazdığınızda bilgisayar bu harfi 0 ve 1 sayılarından oluşan bir koda dönüştürmektedir.

Örneğin A harfinin Binary Kodu 01000001 olup bu kodun değeri 65'tir. Bu değer

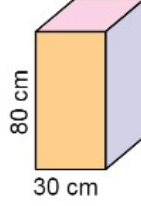
$$1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^7 = 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 64 + 0 = 65$$

şeklinde hesaplanır.

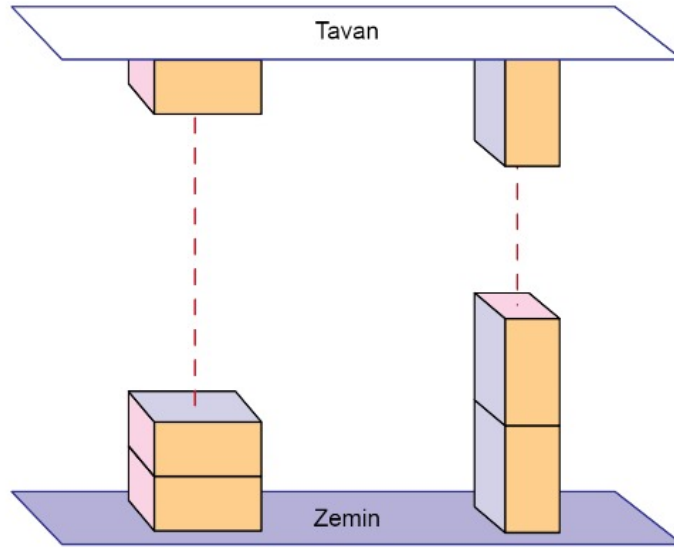
Buna göre değeri 69 olan bir harfin Binary Kodu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 01000010 B) 01000011 C) 01000101 D) 01000110

15.

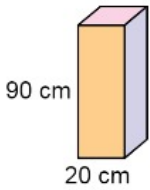


Yukarıdaki kare dik prizma şeklindeki koliler herhangi bir yüzeyi üzerinde üst üste konularak hiç boşluk kalmadan yüksekliği 3 metreden az olan bir soğuk hava deposunda tavana kadar yerleştirilebilmektedir.

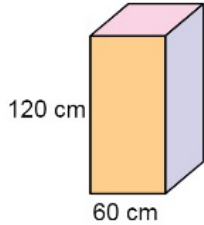


Bu işlem aşağıdaki kare dik prizma şeklindeki kolilerden hangisi ile de yapılabilir?

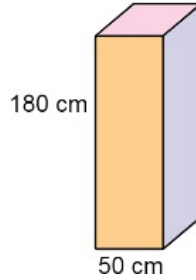
A)



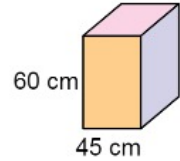
B)



C)

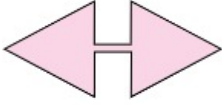


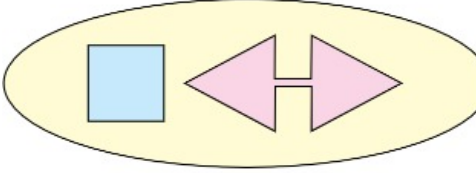
D)



16. Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin ifade ettiği işlemler verilmiştir.

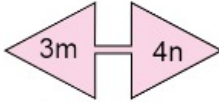
 : İçine yazılan ifadeyi, bu ifadenin kendisi ile çarpar.

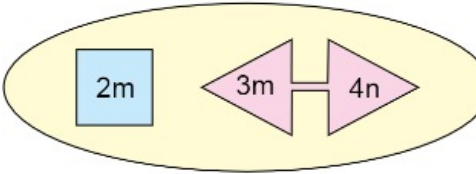
 : Üçgensel bölgelerin içine yazılan ifadeleri birbiri ile çarpar.

 :  ve  işlemlerinden elde edilen sonuçları toplar.

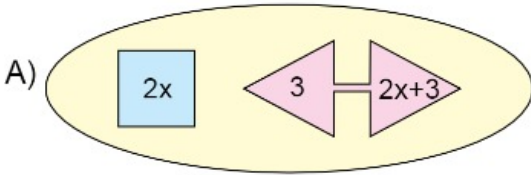
Örnek:

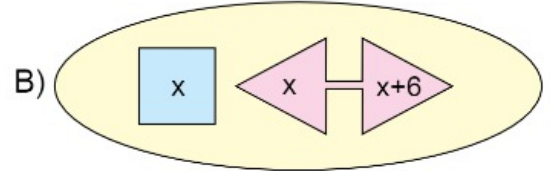
 : $2m : 2m \cdot 2m = 4m^2$

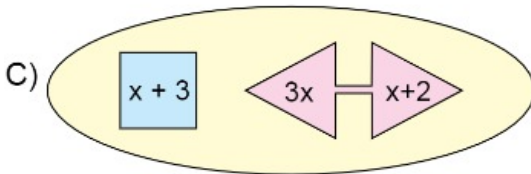
 : $3m \cdot 4n = 12mn$

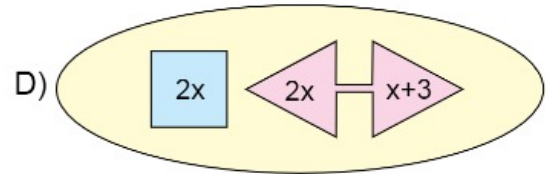
 : $4m^2 + 12mn$

Buna göre aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu $(2x + 3)^2$ ifadesine eşittir?

A)  : $2x$ ve 3 ve $2x+3$

B)  : x ve x ve $x+6$

C)  : $x + 3$ ve $3x$ ve $x+2$

D)  : $2x$ ve $2x$ ve $x+3$

17. 21 000 m² lik bir arsa ortaklar arasında paylaşılacaktır. Paylaşım için arsanın tamamı 250 m², 500 m² ve 1000 m² lik bölümlere ayrılıyor. Toplam bölüm sayısı ortakların sayısına eşittir. Her bir bölüm numaralandırılıyor ve bu numaralar özdeş kartların üzerine yazılarak boş bir torbaya atılıyor. Arsanın ortakları arasında çekilecek kura ile bu bölümlerin sahipleri belirlenecektir.

Bu kurada torbadan çekilecek ilk kartın üzerinde yazan numaranın; alanı 250 m², 500 m² ve 1000 m² olan bölümlerden birine ait olma olasılıkları eşit olduğuna göre bu arsanın kaç ortağı vardır?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60

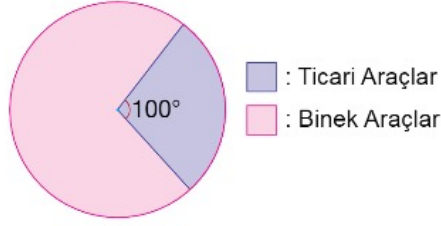
18. 400 metrelik düz bir yarış pistine başlangıç noktasına uzaklıkları metre cinsinden 2'nin pozitif tam sayı kuvvetleri olacak şekilde yerleştirilebilecek en fazla sayıda engel yerleştiriliyor. Bu pistte 8 atletin yarıştığı bir engelli koşusunda yarışmacılardan biri 20. metrede, bir diğeri 50. metrede yarışı bırakıyor.

Diğer yarışmacılar yarışı tamamladığına göre yarış bittiğinde atletlerin her birinin üzerinden atladığı engel sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 57 B) 63 C) 64 D) 72

19. Aşağıdaki daire grafiğinde 2016 yılında trafiğe kayıtlı toplam 10 800 ticari ve binek aracın bulunduğu bir ildeki bu araçların sayılarının dağılımı gösterilmiştir.

Grafik : 2016 Yılında Trafiğe Kayıtlı Ticari ve Binek Araçlar

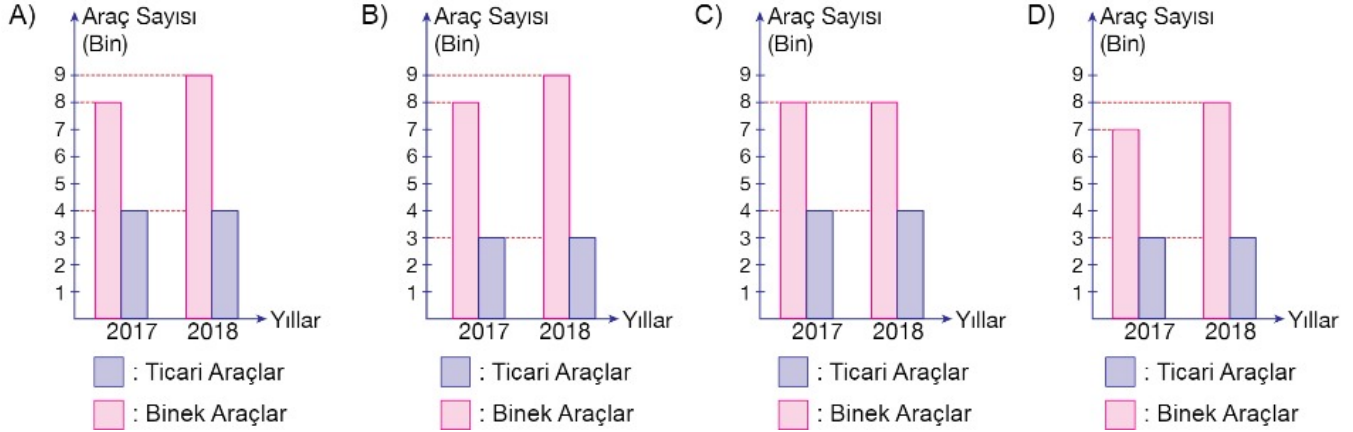


Bu ilde 2017 ve 2018 yıllarında trafiğe yeni katılan ve kayıtları silinen ticari ve binek araç sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo : Trafiğe Yeni Katılan ve Kaydı Silinen Araç Sayıları

	Trafiğe Yeni Katılan		Trafikten Kaydı Silinen	
	Binek Araç Sayısı	Ticari Araç Sayısı	Binek Araç Sayısı	Ticari Araç Sayısı
2017	800	1500	600	500
2018	1400	400	400	400

Buna göre 2017 ve 2018 yıllarında bu ilde trafiğe kayıtlı olan ticari ve binek araç sayılarını gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



20. 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

CEVAP ANAHTARI İÇİN KAREKODU OKUTUNUZ.

KAREKODU GOOGLEPLAY YA DA APPLE
STORDAN HERHANGİ BİR KAREKOD
UYGULAMASI İNDİRİP OKUTABİLİRSİNİZ.



CEVAPLAR

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D