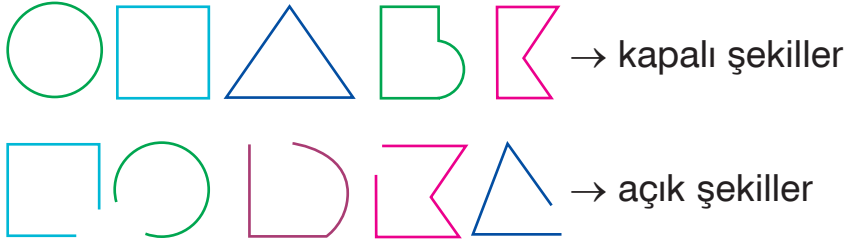


## GEOMETRİK ŞEKİLLER



Tacın ve basket potasının şekilleri arasında nasıl bir benzerlik veya fark vardır? Tacın şeklinde bir açıklık varken, basket potasının şekli tamamen kapalıdır. Buradan şekillerin açık veya kapalı hâlde

olabileceği söylenebilir. Aşağıda bu durumlara örnek bazı şekiller verilmiştir :



Düz ve eğri çizgilerle oluşturulan kapalı şekiller **geometrik şekillerdir**.

Geometrik şekillerden bazılarının özel adları vardır. Üçgen, kare, dikdörtgen ve çember en çok bilinen geometrik şekillerdir.

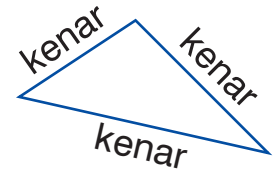
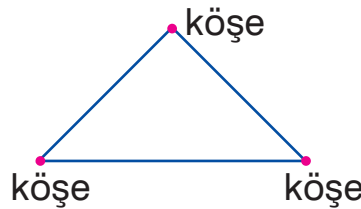
### Üçgen



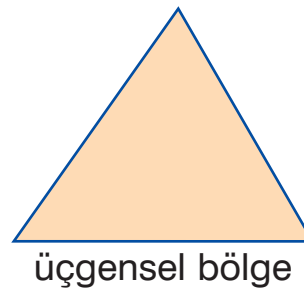
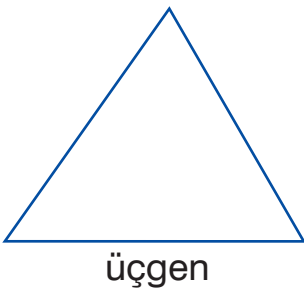
**Üçgen**, üç düz çizginin birleştirilmesiyle oluşturulan kapalı geometrik şekildir.

Resimdeki küpeler üçgen biçimindedir.

Üçgenin üç köşesi ve üç kenarı vardır.



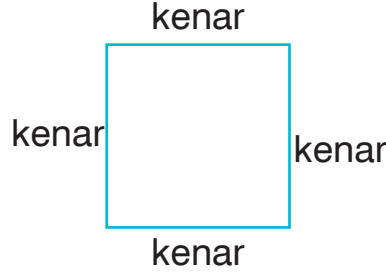
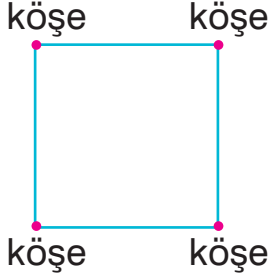
Üçgenin içinin dolu hâli **üçgensel bölge**dir. Üçgensel bölge, üçgenin iç bölgesi ve kendisinden oluşur.



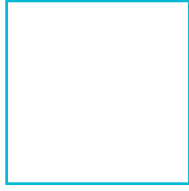
## Kare

**Kare**, eşit uzunluktaki dört çizginin birleştirilmesiyle oluşturulan kapalı geometrik şekildir.

Karenin dört köşesi ve dört kenarı vardır. Kenarlarının tümü eşit uzunluktadır.



Karenin içinin dolu hâli **karesel bölge**dir. Karesel bölge, karenin iç bölgesi ve kendisinden oluşur.



kare

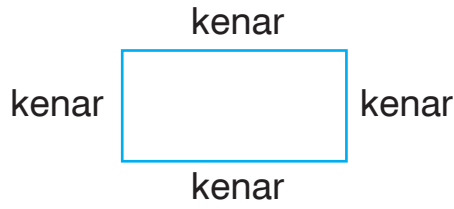
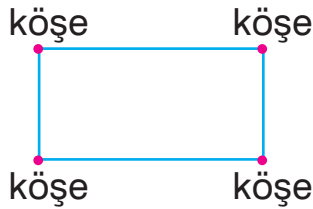


karesel bölge

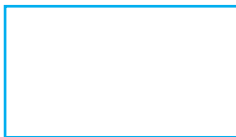
## Dikdörtgen

**Dikdörtgen**, karşılıklı uzunlukları eşit olan dört çizginin birleştirilmesiyle oluşan kapalı geometrik şekildir.

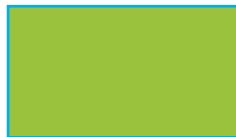
Dikdörtgenin dört köşesi ve dört kenarı vardır. Karşılıklı kenar uzunlukları eşittir.



Dikdörtgenin içinin dolu hâli **dikdörtgensel bölge**dir. Dikdörtgensel bölge, dikdörtgenin iç bölgesi ve kendisinden oluşur.



dikdörtgen

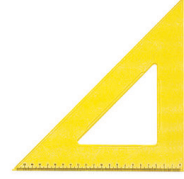


dikdörtgensel bölge



## MERCEK ALTINDA

Üçgen biçimindeki bu geometri aracının adı gönyedir. Mimarlık ve mühendislikte çizim yaparken kullanılır. Gönye yardımıyla kolaylıkla üçgen çizilebilir.



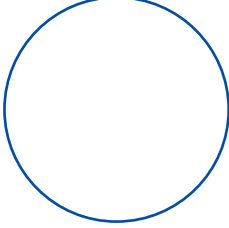
gönye



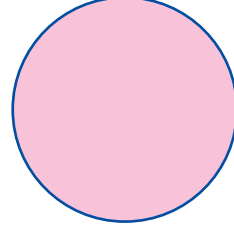
## Çember ve Daire

Etrafınızda birçok çember ve daire modeli görebilirsiniz. Basketbol potası çember, madenî para daire şeklindedir.

Çember ve dairenin kenarı, köşesi yoktur. Çember ve daireyi diğer geometrik şekillerden ayıran en önemli özellik budur.



çember



daire veya çembersel bölge

## GEOMETRİK CİSİMLER



Resmi incelediğinizde binaların büyük çoğunluğunun benzer modelde olduğu görülür.

Geometrik cisimler, belli düzlemsel şekillerin birleştirilmesiyle oluşan cisimlerdir.

Aşağıda özelliklerini öğreneceğiniz birbirinden farklı 7 geometrik cismin modeli verilmiştir.

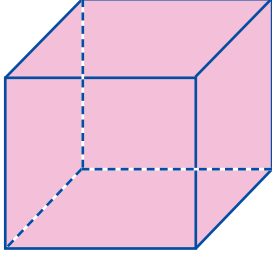




Macar heykeltıraş ve mimar Erno Rubic tarafından yapılan Rubic Küpü, ülkemizde daha çok sabır küpü veya zekâ küpü adıyla bilinir. Rubic küpü zamanla dünyada en çok satılan oyuncaklar arasındaki yerini almıştır. Küpün her parçasının kendine özgü renk kombinasyonu vardır. Bulmaca çözüldüğünde küpün bir yüzeyindeki tüm kareler aynı renk olacaktır.

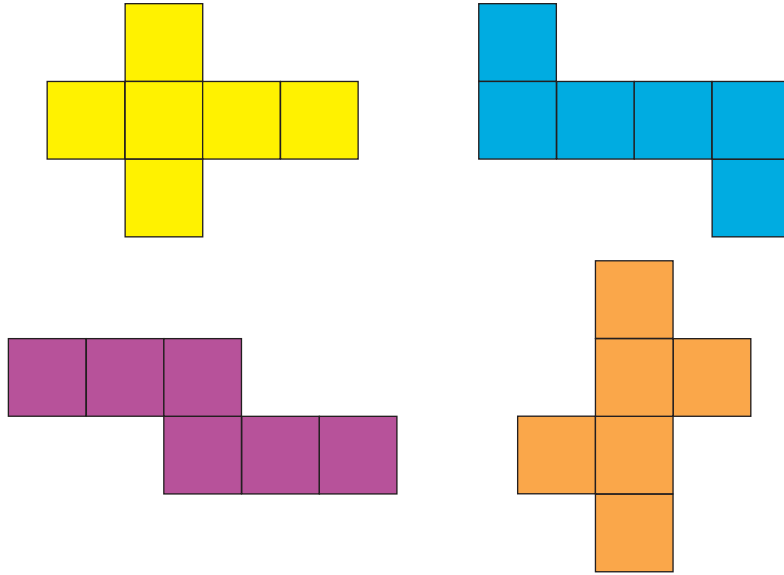
Bir prizmada farklı yüzleri birbirinden ayıran çizgi **ayrıttır**. Bir geometrik cisim tüm yüzeylerinin açılıp düz zemin üzerine yayılması veya çizilmesi **açınım**dır.

### Küp

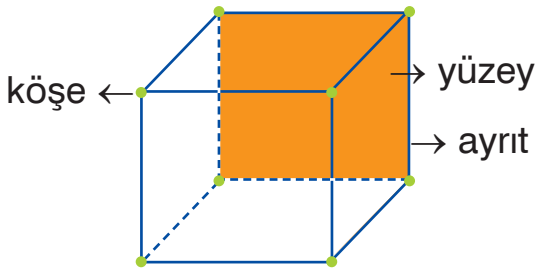


Tüm yüzleri eş karesel bölge olan geometrik cisimdir. Tüm yüzleri aynı olan küp özel bir prizmadır. Küpün tüm ayrıt uzunlukları eşittir.

Küp şeklinin farklı birçok açınımı olabilir. Açınımında 6 eş karesel bölge vardır. Aşağıda küpün 4 farklı açınımı verilmiştir.



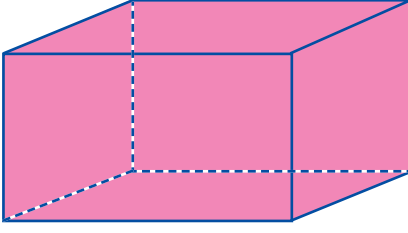
Buradaki eş karesel bölgelerin her biri küpün bir yüzüdür.



Bir küpün 12 ayrıtı, 8 köşesi ve 6 yüzeyi vardır.



## Dikdörtgenler Prizması

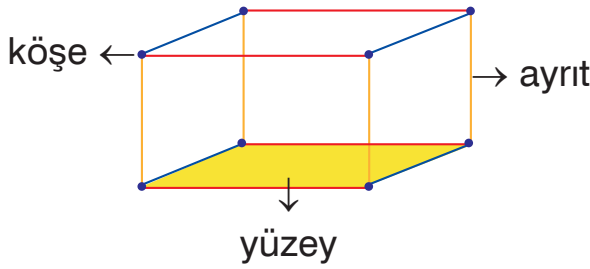
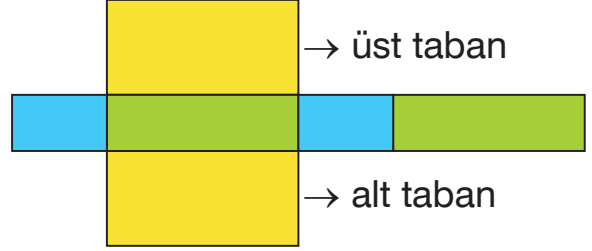


Tüm yüzleri dikdörtgensel bölge şeklinde olan geometrik cisimdir.

Dikdörtgenler prizması, üç farklı dikdörtgensel bölgenin ikişer tanesinin bir araya getirilmesiyle oluşur.

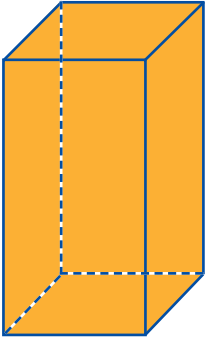
Dikdörtgenler prizmasının karşılıklı yüzleri birbirine eşittir.

Yandaki açınımda dikdörtgenler prizmasının farklı yüzleri için 3 farklı renk kullanılmıştır. Eş yüzler aynı renge boyanmıştır.



Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları en, boy ve yükseklik olmak üzere farklı uzunluktadır. Turuncu renkteki ayrıtlar prizmanın yüksekliğidir. Bir dikdörtgenler prizmasının 12 ayrıtı, 8 köşesi ve 6 yüzeyi vardır.

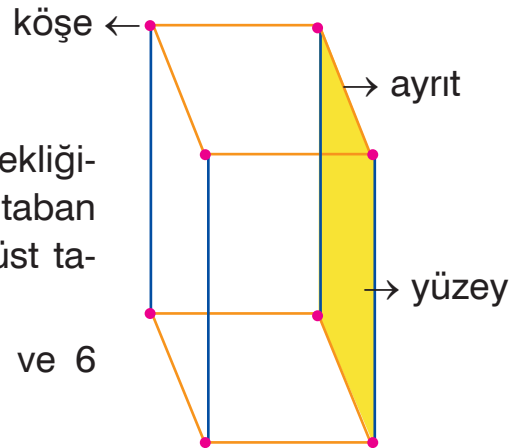
## Kare Prizma



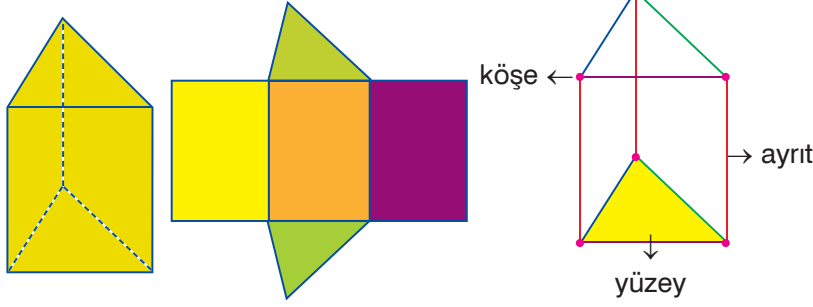
Alt ve üst yüzeyleri eş karesel bölgelerden; yan yüzleri eş dikdörtgensel bölgelerden oluşan prizmadır. Çevremizde birçok süt ve meyve suyu kutusunun şekli kare prizma modelindedir.

Lacivert renkteki ayrıtlar prizmanın yüksekliğidir. Turuncu renkteki ayrıtlar prizmanın taban ayrıtlarıdır. Prizmalarda yükseklik, alt ve üst tabanı birleştiren ayrıtlardır.

Bir kare prizmanın 12 ayrıtı, 8 köşesi ve 6 yüzeyi vardır.



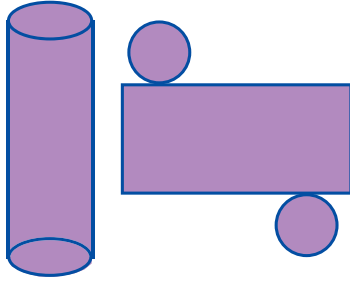
## Üçgen Prizma



Alt ve üst yüzeyleri eş üçgensel bölgelerden ve yan yüzleri de dikdörtgensel bölgelerden oluşan prizmadır.

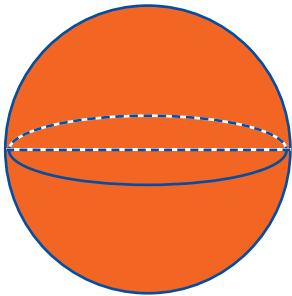
Üçgen prizmanın diğer prizmalardan farklı olarak 6 köşesi, 9 ayrıtı ve 5 yüzeyi vardır.

## Silindir



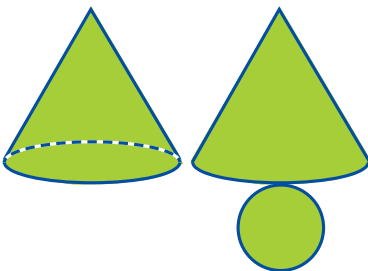
Alt ve üst yüzeyleri eş daire; yan yüzleri eğri yüzey olan geometrik cisimdir. Silindirin açınımda iki eş daire ve bir dikdörtgensel bölge vardır. Silindirin ayrıtı ve köşesi yoktur.

## Küre



Açınımi, ayrıtı ve köşesi olmayan geometrik cisimdir. Top ve bilye birer küre modelidir.

## Koni



Koninin açınımda bir daire dilimi ve bir daire vardır. Koninin köşesi ve ayrıtı yoktur. Yeni yıl şap-kaları koni modelidir.



## MERCEK ALTINDA

- ◆ Silindir hem düz hem eğri yüzeye sahiptir.
- ◆ Silindirin köşe ve ayrıtı sayısı 0'dır.
- ◆ Kürenin açınımi yoktur.
- ◆ Kürenin yüzeyi eğridir.
- ◆ Kürenin köşe ve ayrıtı sayısı 0'dır.
- ◆ Koni hem düz hem eğri yüzeye sahiptir.
- ◆ Koninin köşe ve ayrıtı sayısı 0'dır.



## YAŞAMIN İÇİNDEN

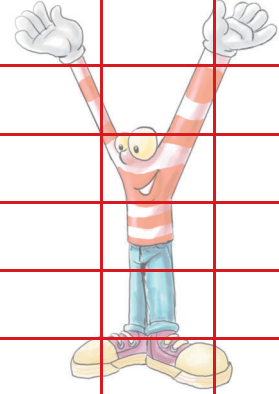
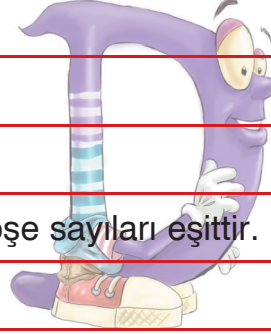
Water Cube, 2008 Pekin olimpiyatlarının simgesi haline gelen dikdörtgenler prizması şeklindeki kapalı su parkıdır.



## Doğru Mu, Yanlış Mı?

Aşağıdaki ifadelerin doğru veya yanlış olduğunu belirleyerek uygun kutuya işaret koyun.

	D	Y
1. Düz ve eğri çizgilerle oluşturulan kapalı şekiller geometrik şekillerdir.		
2. Üçgenin 3 köşesi vardır.		
3. Çemberin 1 kenarı vardır.		
4. Küpün 8 kenarı vardır.		
5. Küp ile dikdörtgenler prizmasının köşe sayıları eşittir.		
6. Silindirin 2 yüzeyi vardır.		
7. Daire, bir çember ile çemberin iç bölgesinin birleşiminden oluşur.		
8. Dikdörtgenin tüm kenar uzunlukları eşittir.		
9. Üçgen prizmanın iki yüzeyi üçgensel bölgedir.		
10. Koninin köşesi ve ayrıtı yoktur.		
11. Kürenin yüzeyi düzdür.		
12. Kare prizmanın 2 yüzeyi dikdörtgendir.		
13. Üçgen prizmanın 9 ayrıtı vardır.		
14. Küpün 6 köşesi vardır.		
15. Karenin 4 kenarı vardır.		
16. Üçgen prizmanın 5 yüzeyi vardır.		
17. Kürenin 2 köşesi vardır.		
18. Dikdörtgenler prizmasının karşılıklı yüzleri birbirine eşitir.		
19. Silindirin 4 ayrıtı vardır.		
20. Dikdörtgenin 4 köşesi vardır.		



## Geometrik Cisimler ve Şekiller

**Kazanım 1 :** Küp ve prizma modellerinde yüzleri, köşeleri ve ayrıtları gösterir.

**Kazanım 2 :** Silindir, koni ve küre modellerinde yüzleri gösterir.

**Kazanım 5 :** Karenin, dikdörtgenin, üçgenin köşe ve kenarlarını gösterir.

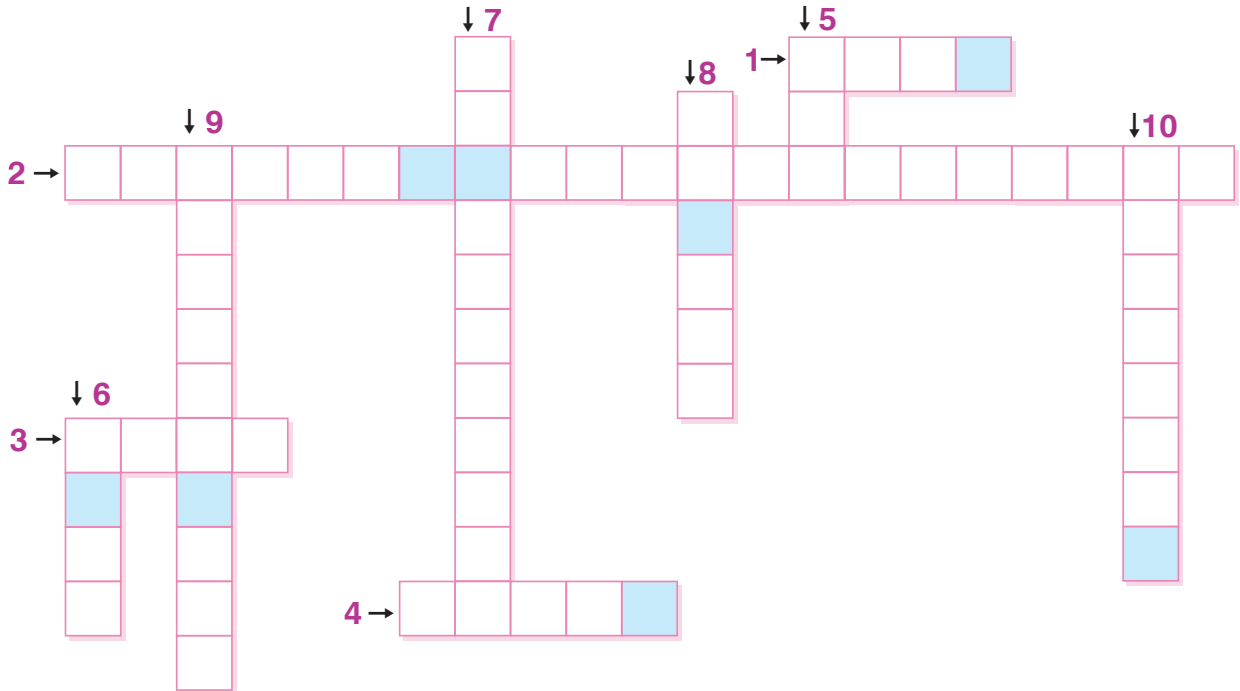
## Bulmaca

Aşağıda numaralandırılmış resimlerin benzediği geometrik cisim veya şekillerin adlarını yazarak bulmacayı tamamlayın. Boyalı bölge-lerdeki harflerle oluşturulan 8 harfli şifreyi bulun.

sağdan sola



yukarıdan aşağıya



Şifre:

### Geometrik Cisimler ve Şekiller

**Kazanım 1 :** Küp ve prizma modellerinde yüzleri, köşeleri ve ayrıtları gösterir.

**Kazanım 2 :** Silindir, koni ve küre modellerinde yüzleri gösterir.

**Kazanım 6 :** Kare, dikdörtgen, üçgen ve çember modelleri oluşturur.



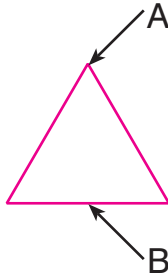
1. Aşağıdaki geometrik şekillerden hangisinin köşe sayısı en azdır?



2. Aşağıdaki geometrik cisimlerden hangisinin ayrıtı vardır?

- A. kare prizmanın
- B. koninin
- C. kürenin

3.



Yukarıdaki şekilde A ve B oklarının gösterdiği yerler aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- | <u>A</u> | <u>B</u> |
|----------|----------|
| A. kenar | köşe     |
| B. köşe  | kenar    |
| C. köşe  | köşe     |

4.

M → Dört kenarı vardır ve tüm kenar uzunlukları eşittir.

U → Dört kenarı vardır. Karşılıklı kenar uzunlukları eşittir.

E → Basket potasına benzeyen geometrik şekildir.

T → Üç kenarı ve üç köşesi olan şekildir.

D → Üç kenarı, üç köşesi ve iç bölgesi dâhil olan şekildir.

Yukarıda bazı harflere karşılık gelen şekillerin özellikleri verilmiştir.

Buna göre  $\triangle \square \blacktriangle \bigcirc \square$  ile

şifrelendirilmiş sözcük hangisidir?

- A. TUDEM
- B. MEDUT
- C. DETUM

5. Aşağıdakilerden hangisi silindir modelidir?

- A. konserve kutusu
- B. top
- C. yılbaşı şapkası




6. Aşağıdaki nesnelere hangisi küreye örnektir?

- A. zar
- B. huni
- C. bilye

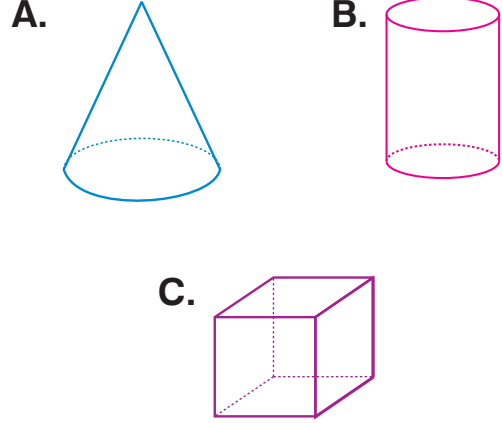
7. "Dikdörtgenin ☆ kenarı ve ○ köşesi vardır." ifadesinde ☆ ve ○ yerine aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

	☆	○
A.	4	4
B.	4	8
C.	8	6

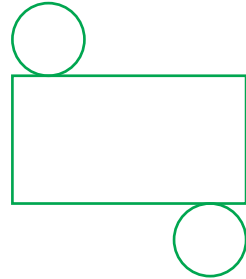
8. Dikdörtgenler prizması ile küp arasındaki farkı hangi çocuk söylemiştir?

- A.  Dikdörtgenler prizmasının köşe sayısı, küpün köşe sayısından fazladır.
- B.  Küpün tüm yüzleri eşit. Dikdörtgenler prizmasının tüm yüzleri eş değildir.
- C.  Ayrıtları farklıdır.

9. Aşağıdakilerden hangisinin daire şeklinde bir yüzeyi yoktur?



10.



Açınımı verilen geometrik cisim için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A. 3 yüzü vardır.
- B. 2 ayrıtı vardır.
- C. Yan yüzü karesel veya dikdörtgen bölge olabilir.