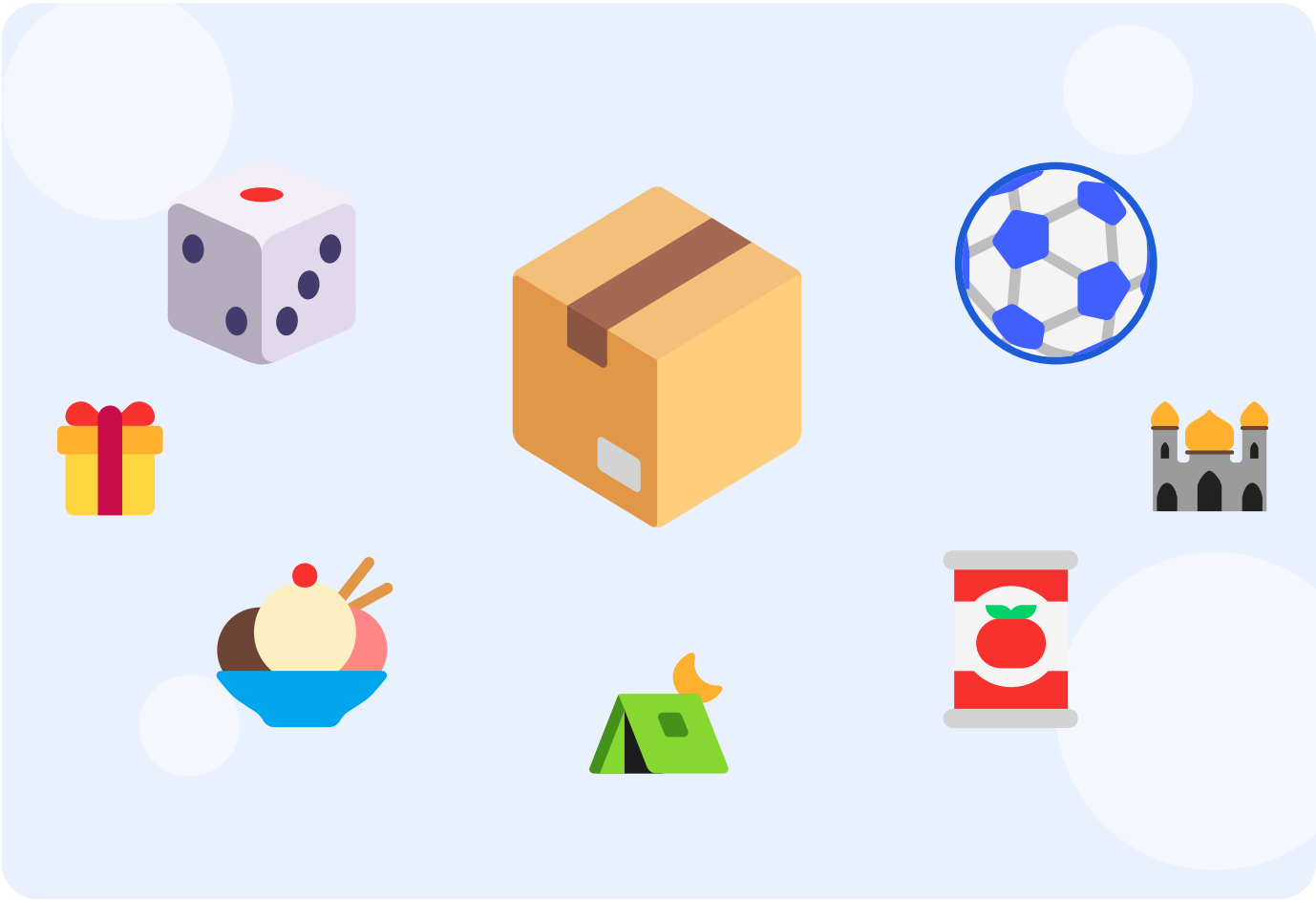


Geometrik Cisim Açınımları

Nesnelerin Geometrisi

1. **Açınım Kalıpları**
   Küp, kare ve dikdörtgen prizma, üçgen prizma, piramit, silindir, koni
2. **Etkinlikler**
   Yüz-köşe-ayrıt tablosu · çevremizdeki cisimler
3. **Mimar Sinan**
   Yapılardaki geometrik cisimler · eşleştirme
4. **Değerlendirme**
   Öğrendiklerimi gösteriyorum

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli · 3. Sınıf · Matematik · Nesnelerin Geometrisi

Öğretmen Kılavuzu

Kalıplar ve etkinlikler nasıl uygulanır?

1 Gerçek nesneyle başlayın

Sınıfa süt kutusu, zar, konserve kutusu, dondurma külahı, top, çadır biçimli kutu getirin. Öğrenciler nesneleri "yuvarlanır / kayar / üst üste konur" gruplarına ayırır.

2 Açınım kalıpları (Kalıp 1–4)

Kalıpları 160 gr kartona basın. Önce düz çizgilerden kestirin; sonra kesik olmayan çizgilerden katlatın. Gri yapıştırma kulakçıklarına yapıştırıcı sürülür.

3 Yüz, köşe, ayrıt (Etkinlik 5)

Kurulan cisimlerde yüzleri boyatın, köşelere yuvarlak çıkartma, ayrıtlara renkli bant yapıştırarak saydırın.

4 Mimar Sinan ve çevremizdeki cisimler (Etkinlik 6)

Kubbe, minare, kule gibi yapı öğelerinin hangi cisme benzediği konuşulur.

5 Eşleştirme (Etkinlik 7)

Açınımı cisimle, cismi gerçek nesneyle eşleştirme.

6 Değerlendirme

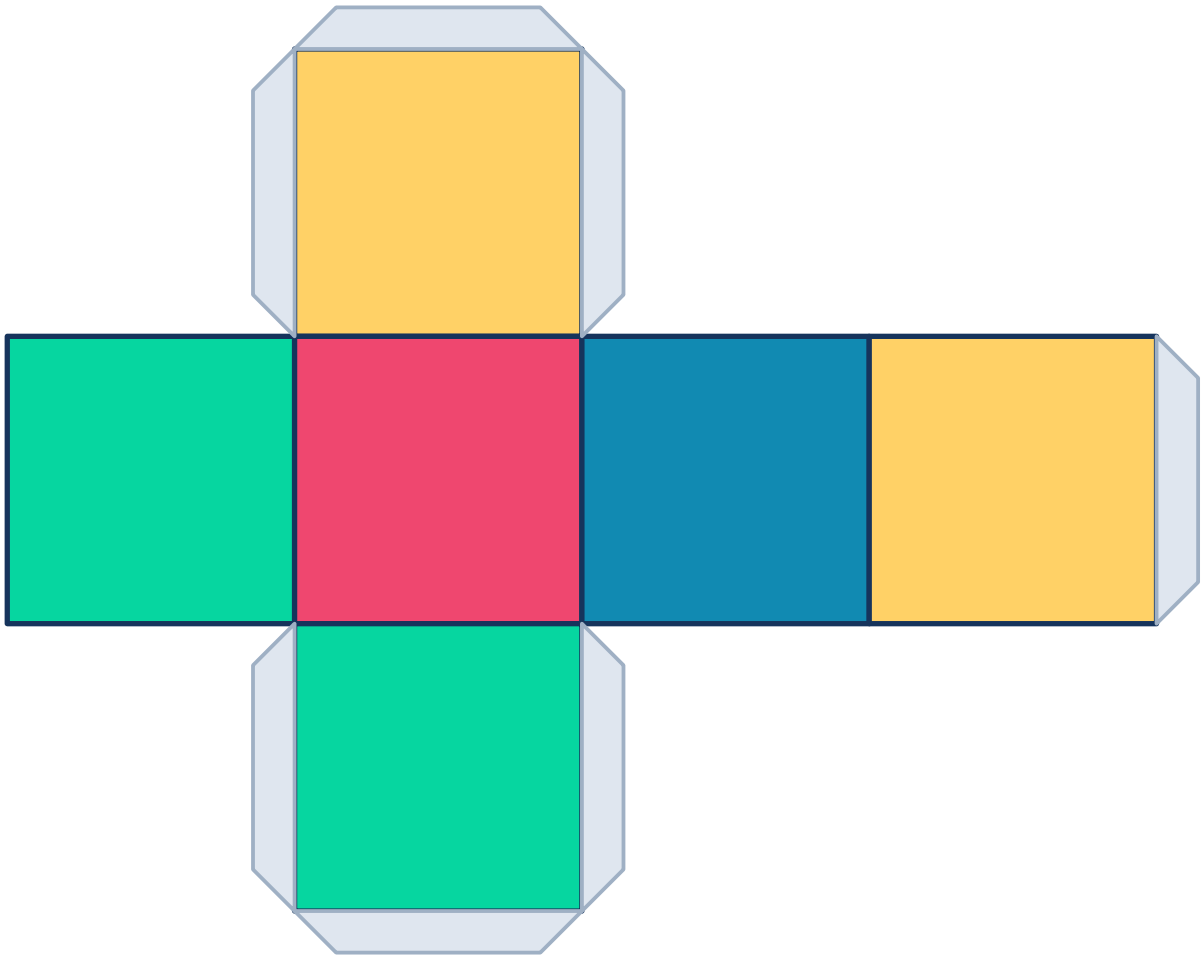
Son sayfa bireysel çalışma kâğıdıdır.

Sınıfta gerçek materyallerle: Süt ve meyve suyu kutuları, zar, konserve kutusu, rulo kâğıdın kartonu, dondurma külahı, top. Bir süt kutusunu yapıştırma yerlerinden açıp sınıfla birlikte açınımını inceleyin; sonra geri kapatın.

Baskı önerisi: Yazıcı ayarında "Sayfaya sığdır" yerine Gerçek boyut / %100 seçin. Kesilecek kalıplar için 160–200 gr bristol karton kullanın. Kesik çizgiler kesme yeridir.

Küp Açınımı

Düz çizgiden kes · iç çizgilerden katla · gri kulakçıklara yapıştırıcı sür



KÜP

6 kare yüz · 8 köşe · 12 ayrıt

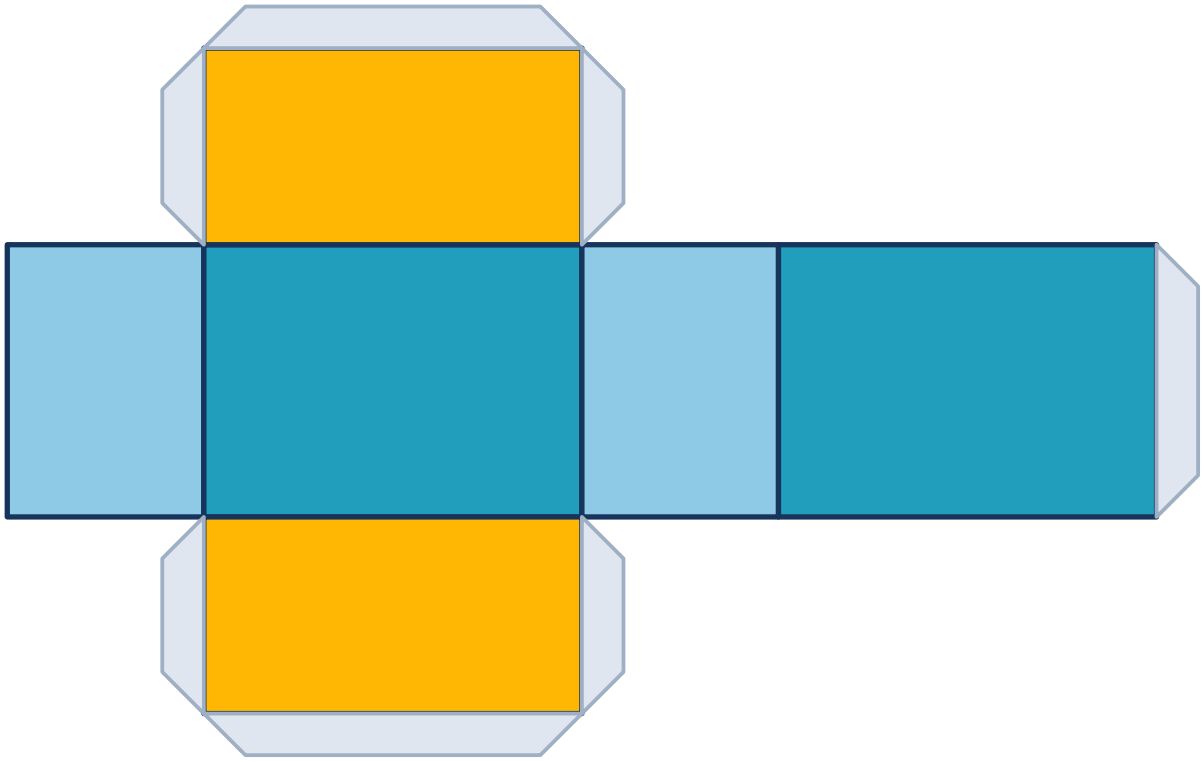
Bu cisme benzeyen nesneler: zar, şeker küpü, hediye kutusu



Zar yap: Kuruduktan sonra küpün yüzlerine 1'den 6'ya kadar nokta çizerek kendi zarını yap. Karşılıklı yüzlerin toplamı 7 olsun: 1-6, 2-5, 3-4.

Dikdörtgen Prizma Açınımı

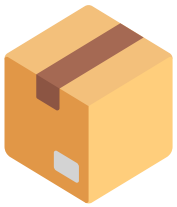
Düz çizgiden kes · iç çizgilerden katla · gri kulakçıklara yapıştır



DİKDÖRTGEN PRİZMA

6 dikdörtgen yüz · 8 köşe · 12 ayrıt

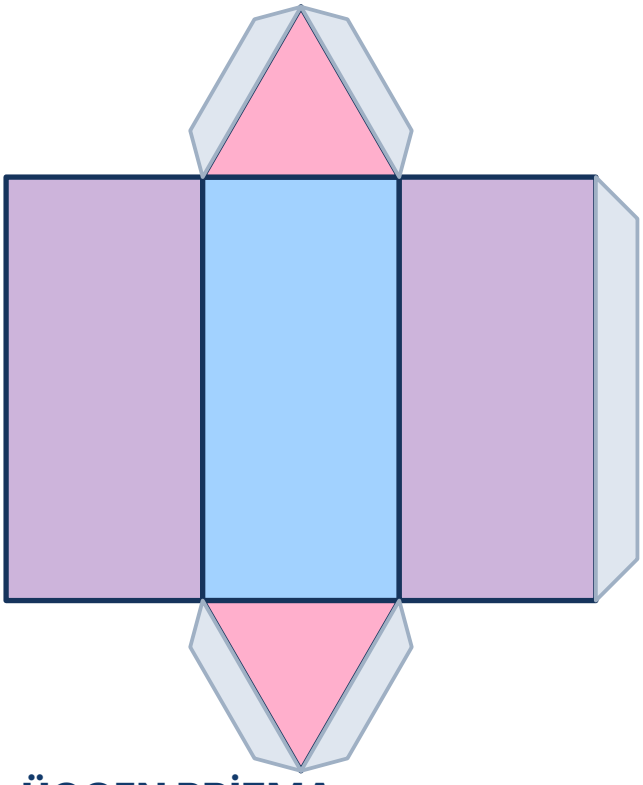
Benzeyen nesneler: süt kutusu, kitap, silgi, ayakkabı kutusu



Karşılaştır: Kare prizma, iki tabanı kare olan dikdörtgen prizmadır. Bu kalıbın turuncu yüzlerini kare yaparsak kare prizma elde ederiz. Karşılıklı yüzler eştir; aynı renkte boyandı.

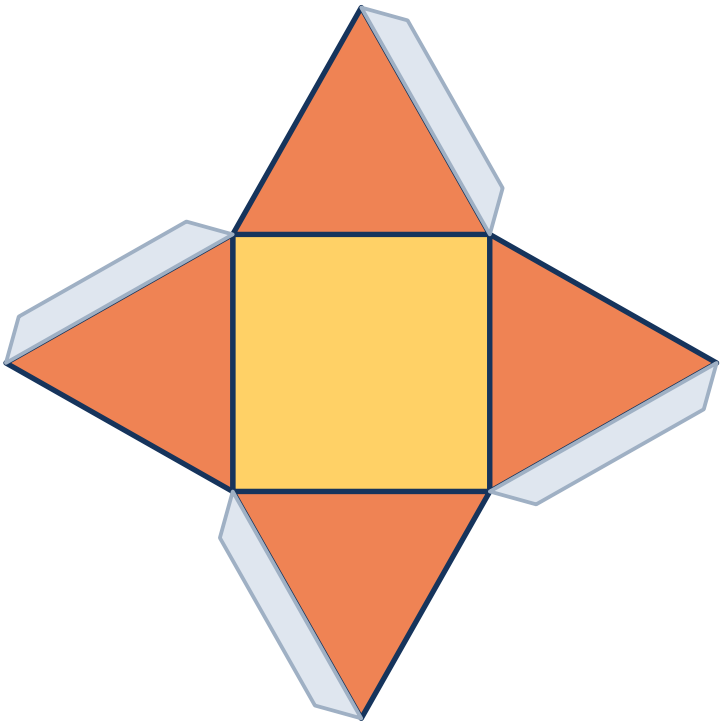
Üçgen Prizma ve Kare Piramit

Düz çizgiden kes · iç çizgilerden katla · gri kulakçıklara yapıştır



ÜÇGEN PRİZMA

2 üçgen, 3 dikdörtgen yüz · 6 köşe · 9 ayrıt



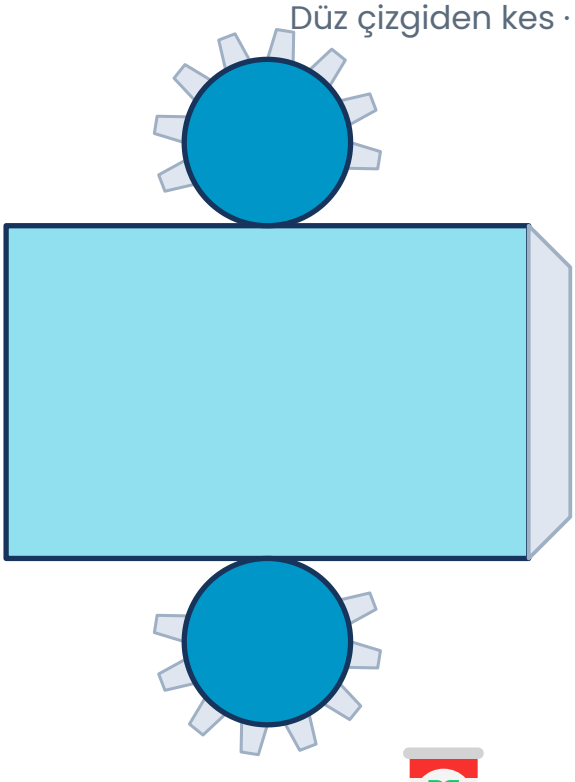
KARE PİRAMİT

1 kare, 4 üçgen yüz · 5 köşe · 8 ayrıt

Konuşalım: Üçgen prizma yuvarlanmaz; bir yüzü üzerinde durur. Piramidin tepesindeki köşeye “tepe noktası” denir. Mısır piramitleri kare piramide örnektir.

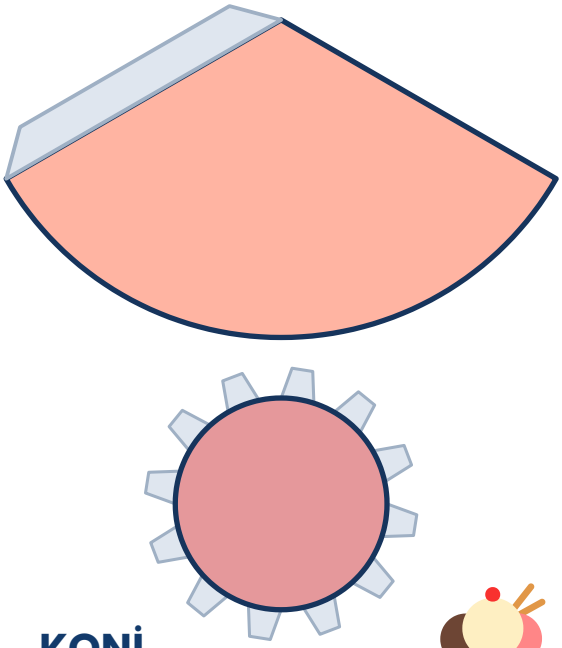
Silindir ve Koni

Düz çizgiden kes · kıvır · gri kulakçıklara yapıştır



SİLİNDİR

2 daire taban, 1 eğri yüz · köşesi yok



KONİ

1 daire taban, 1 eğri yüz · 1 tepe noktası

İpucu: Silindiri kurarken dikdörtgeni önce bir kalemin etrafına sararak kıvırın. Taban daireleri kulakçıklardan yapıştırılır. Silindir ve koni yuvarlanabilir; küre her yöne yuvarlanır.

Küre





Kürenin açınımı düz bir kâğıtla yapılamaz; bu yüzden kalıbı yoktur. Top, portakal ve Dünya modeli küreye benzer. Küre kalıbı yerine oyun hamurundan küre yapın.

Yüz, Köşe ve Ayrıt Sayalım

Kurduğun cisimleri eline al · say ve tabloya yaz

YÜZ
düz ya da eğri yüzey

KÖŞE
ayrıtların birleştiği nokta

AYRIT
iki yüzün birleştiği çizgi

Cisim	Yüz	Köşe	Ayrıt	Yuvarlanır mı?
 Küp				
 Dikdörtgen prizma				
 Üçgen prizma				
 Kare piramit				
 Silindir				
 Koni				
 Küre				

Dikkat: Silindir, koni ve kürenin eğri yüzleri vardır. Tabloya eğri yüzü de sayarak yaz: silindir 3 yüz (2 düz + 1 eğri).

Mimar Sinan'ın Geometrisi

Büyük mimarımızın yapılarında hangi geometrik cisimleri görüyorsun?



Mimar Sinan kimdir?

Osmanlı Devleti'nin en ünlü mimarıdır. Yaklaşık 400 eser yapmıştır. Edirne'deki Selimiye Camii için "ustalık eserim" demiştir. İstanbul'da Süleymaniye Camii, köprüler, çeşmeler ve hamamlar da onun eserleridir.

Sinan kubbeleri hesaplarken geometriyi çok iyi kullanırdı.

1 Yapının bölümlerini benzediği cisimle eşleştir.

Kubbe	yarım küre
Minare gövdesi	silindir
Minare külahı	koni
Kemerli kapı	dikdörtgen prizma

2 Sınıfında ve evinde bu cisimlere benzeyen birer nesne bul, adını yaz.

Küp: .....

Silindir: .....

Koni: .....

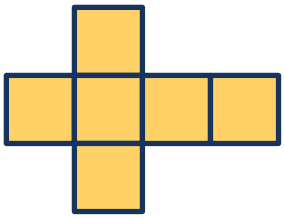
Dikdörtgen prizma: .....

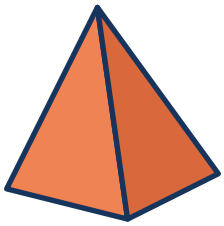
Küre: .....

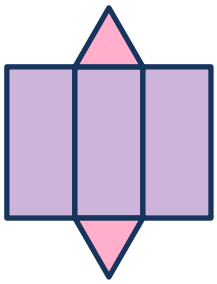
Kare piramit: .....

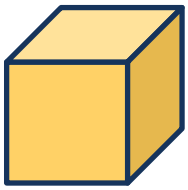
Açınımı Hangi Cismin?

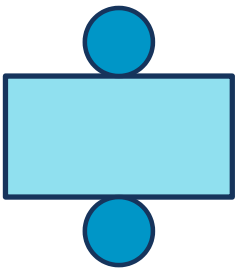
Açınımı, kurulduğunda oluşacak cisimle çizgi çizerek eşleştir

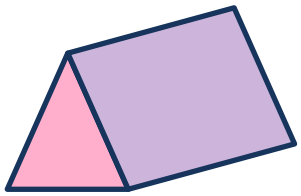


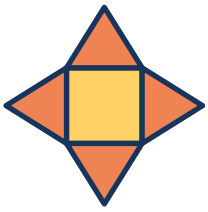


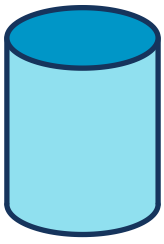












Kendini dene: Kontrol et: Önceki sayfalardaki kalıpları kesip kurduğunda eşleştirmen doğru muydu?

Öğrendiklerimi Gösteriyorum

Adı Soyadı: .....

1 **Nesneleri benzediği cismin adıyla eşleştir: küp, silindir, koni, küre, dikdörtgen prizma.**

---------- ---------- ---------- ---------- ----------

2 **Tabloyu tamamla.**

Cisim	Yüz sayısı	Köşe sayısı	Ayrıt sayısı
Küp			
Kare piramit			
Üçgen prizma			

3 **Doğru ise D, yanlış ise Y yaz.**

☐ Silindirin köşesi yoktur.

☐ Küpün bütün yüzleri karedir.

☐ Koni hiç yuvarlanamaz.

☐ Kürenin açınımı düz kâğıttan yapılabilir.

4 **Mimar Sinan'ın yapılarındaki kubbe hangi cisme benzer?**

Cevap: .....