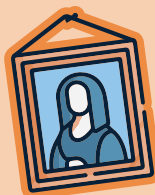


# OKUBEG

## ÖRNEK PROBLEMLER



## GİZEMLİ BALIK TARİFİ

Havalar yeni ısınmaya başlamıştı. En yakın arkadaşım Pamuk ile birlikte güneşli havalar için çok fazla planımız vardı. Lazerleri kovalama, Pamukların bahçesinde solucan avı, doğada keşif yürüyüşü, tırmalama yarışı, ağaca en hızlı kim tırmanacak oyunu... Sabah uyandım ve birlikte lazer kovalamaca oynamak için Pamuk'u davet etmeye gidiyordum ki birilerinin bizim evin karşısına taşındığını fark ettim. Eşyalar birer birer karşı evin içine taşınıyordu. Kimin taşındığını merak edip eşyaların yanına yaklaştım. "Olamaz!" dedim içimden. İki sokak arkamızda oturan Zeytin'i karşı evin girişindeki eşyaların yanında patilerini yalarken görünce gözlerime inanmadım. Bu nasıl olurdu? Zaten onu hiç sevmiyordum. Bir hafta önce bir doğum günü partisi vermişti ve ben davet edilmemiştik bile. Ama en yakın arkadaşım Pamuk'u davet etmişti.



Koşarak babamın yanına gittim ve olanları ona anlattım. Babam, küçükken aynı durumu kendisinin de yaşadığını anlattı ve rafta duran Kediler için Fare Kovalamanın Sırrı kitabının arasından bir kâğıt parçası çıkardı. Üzerinde "Sevilmeyen Kediler için Gizemli Balık Tarifi" yazıyordu. Babam bu tarifi çok gizemli olduğunu, sevilmeyen arkadaşlardan kurtulmanın en hızlı yolu olduğunu ve onu küçükken kendisinin de kullandığını söyledi. Fakat tam olarak bunun nasıl çalıştığını anlatmadı. Sanırım tüyleri döküyordu ya da kuyruğu düşürüyordu. Çok heyecanlanmıştım.

Patilerimi temizlemek için bahçemize çıkarken babam elinde tarifle balığı yapmak için mutfağa giriyordu. Bir süre sonra bizim mutfağın penceresinden harika kokular gelmeye başlamıştı. Kafam karışmıştı. Bu balık çok güzel kokuyordu. Koşarak babamın yanına gittim ve "Sevilmeyen kedilerden kurtulmak için yaptığın balık nasıl oluyor da bu kadar güzel kokuyor?" diye şaşırarak sordum. Babam çok zeki bir kedi idi. Bana "Tarçınıcığım, eğer bu balık kötü koksa sevmediğin arkadaşın onu yer mi?" diye sorduğunda bu balığı daha önce de yaptığını anımsadım. Sanırım anlamaya başlamıştım. Ama yine de bu balık tarifinin tam olarak nasıl çalıştığını bilmiyordum.

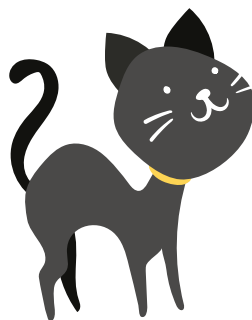


Balık pişerken babama bu tarifi nasıl çalıştığını sordum. Babam "Bu balığın çalışması için sevmediğin arkadaşınla bir gün geçirmelisin. Ne kadar zor olsa da bir gün boyunca o arkadaşına çok iyi davranmalısın. Bu, balığın işe yaramasının tek yolu." dedi ciddi gözlerle bana bakarak. Eğer yalnızca bir günse bunu yapabilirim diye düşündüm. O sırada Zeytinler eşyaların tümünü eve yerleştirmişlerdi. Yumağımı alıp evlerinin önüne gittim. Zili çaldım ve kapıyı Zeytin açtı. Oldukça şaşırılmış görünüyordu. Ona "Birlikte yumak kovalamaca oynayalım mı?" diye sordum. Zeytin kabul etti. O gün yalnızca yumak kovalamamış, Pamuk ile yaz için planladığımız bütün etkinlikleri Zeytin'le beraber yapmıştık.

Akşam yemeği için bizim eve geldiğimizde, gün boyu çok eğlendiğimi babama söyleme fırsatı bulamamıştım. Sanırım, artık bu balık tarifini kullanmaya gerek kalmamıştı. Babama artık bunu kullanmamamız gerektiğini işaret ettim. Fakat babam yalnızca gülümsedi. Sanki beni anlamamış gibiydi. Babam balık dilimlerini tabaklarımıza koydu. Zeytin bir dilim aldı. Ben o anda Zeytin'e bir şey olacak diye çok korktum, çünkü o benim arkadaşımdı. Zeytin balığın tadına baktı ve "Hmm, bu mükemmel olmuş. Elinize sağlık." dedi babama bakarak. Daha sonra balıktan babam da yedi ve hiçbir şey olmadı. Dayanamayıp ben de tadına baktım. Balık mükemmeldi!

Yemekten sonra yarın sabah sokakta boş boş koşturmaca oynamak için Zeytin beni evlerine davet etti.

Gizemli balık tarifine gelince, sanırım bunun nasıl çalıştığını, arkadaşlarımla saçlarını döküp dökmeyeceğini ya da kuyruklarını düşürüp düşürmeyeceğini asla anlayamayacağım. Çünkü sevmediğim arkadaşım kalmamıştı artık.



**Problem 1 GİZEMLİ BALIK TARİFİ**

Tarçın, Zeytin'i neden sevmiyor?

**Problem 2 GİZEMLİ BALIK TARİFİ**

Tarçın'ın babasının gizemli tarifteki balığı yapmasının asıl amacı nedir?

- A) Yemeği Tarçınların evinde yemelerini istemiştir.
- B) Tarçın ve Zeytin'in arkadaş olmasını istemiştir.
- C) Yenildiğinde tüyleri döken bir balık yapmak istemiştir.

**Problem 3 GİZEMLİ BALIK TARİFİ**

Hikâyenin sonunda Zeytin ve Tarçın'ın arkadaşlık ilişkilerinde nasıl bir değişiklik olmuştur?

- A) Son bir kez daha görüşmeye karar vermişlerdir.
- B) Artık iyi birer arkadaş olmuşlardır.
- C) Aralarındaki ilişki gittikçe kötüye gitmiştir.

4 ve 5. soruları yanıtlarken "KEDİ DİLİ" görselini kullanınız.

**Problem 4 GİZEMLİ BALIK TARİFİ**

Zeytin'in tabağına balık parçası konulduğu anda Tarçın'ın durumunu aşağıdaki kedilerden hangisi en iyi anlatmaktadır?

**Kırmızı** boya kalemle yuvarlak içine alınız.

**Problem 5 GİZEMLİ BALIK TARİFİ**

Hikayenin en sonunda Tarçın'ın Zeytin'e karşı olan davranışlarındaki değişikliği en iyi hangisi anlatmaktadır? **Mavi** boya kalemle yuvarlak içine alınız.



MERAKLI



DOST CANLISI



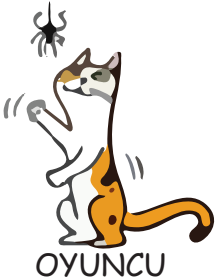
SAKİN



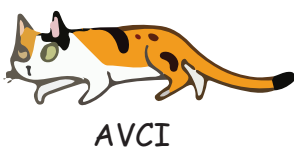
HUZURLU



DİKKATLİ



OYUNCU

**KEDİ DİLİ**

AVCI



ENDİŞELİ



ÇOK SINIRLI



# LEMURUN ÖYKÜSÜ

Mayıs 2020 4.Sınıf

## LEMURLAR MADAGASKAR'A NASIL GELDİ?



Lemurlar, yaklaşık 62 ile 65 milyon yıl önce okyanus akıntılarının adaya doğru yöneldiği bir zamanda, tahta parçaları üzerinde, akıntıyla sürüklenerek Madagaskar'a geldiler.



## BOYLARI



İNDİRİ LEMURU

İndirilerin boyları 118 cm'ye kadar ulaşabilirken 9 kilo ağırlıklarıyla dişi bir şempanzenin boyutlarına ulaşabiliyorlar.

Fare lemurları ise sadece 9 cm boyunda ve 30 gram ağırlığındadırlar.



FARE LEMURU

200KG

Bazı soyu tükenmiş lemur türleri ise 200 kilogram ağırlığa ulaşabilmektedirler. Neredeyse bir gorilden daha fazla!

## HALKA KUYRUKLAR

1



Halka kuyruklu lemurlar Madagaskar'ın yerel türleridir. Kuyruk desenleriyle oldukça dikkat çekmektedirler.



2

Fazlasıyla sosyaldirler ve gruplar halinde yaşarlar.

3

Genellikle Madagaskar'ın güneyinde yaşarlar.



4



Meyveler beslenme biçimlerinin büyük kısmını oluşturur. Bunun yanında yaprak, ağaç kabuğu, ağaç özleri ve demirhindi bitkisini de sıklıkla yerler.



Ağaçların yok edilmesi ve avlanma, adada kalan lemur türlerinin en büyük tehdidi durumunda.

## NESLİ TÜKENMİŞ LEMURLAR

İnsanların Madagaskar'a yerleşmesinden bu yana 2000 yıl içerisinde en az 17 lemur türünün nesli tükenmiştir.



## KORUMAK İÇİN NELER YAPILIYOR?

1927 yılında Madagaskar hükümeti, koruma alanları ve ulusal parklar inşa ederek tüm lemur türlerini koruma altına aldı.

LEMUR DOSTU ALAN



Milli parklarda bulunan lemurlar, ekoturizmin sürdürülmesine yardımcı oluyorlar. Ekoturizm ise yerel halkın ekonomik olarak kalkınmasını sağlıyor.

## EĞLENCELİ GERÇEKLER

BİLİYOR MUYDUNUZ?



Lemurlar oldukça zeki canlılardır. Maymunlar için oldukça karmaşık olan örüntüleri ve yapıları öğrenebilirler. Bu örüntüler ve yapılarla ilgili görevleri kolayca yapabilirler.

İNANILMAZ!

Madagaskar'da yaşayan birçok insan ay-ay lemurunun kötü şans getirdiğine inanır. Aslında ay-ay lemurları sadece geceleri dolaşır ve tek başlarına yaşamayı sevdikleri için rahatsız edilmekten hoşlanmazlar.



BENİ BULDUN!

2012 yılının Temmuz ayında yeni bir lemur türü keşfedildi. Alman Primat Merkezi ekibinin keşfettiği bu lemur türü hala isimlendirilmemiş değil.

ŞAŞIRTICI!

**Problem 6 LEMURUN ÖYKÜSÜ**

Günümüzde Madagaskar'da kaç lemur türü bulunmaktadır?

- A) 17                      B) 103  
C) 25                      D) 65

**Problem 7 LEMURUN ÖYKÜSÜ**

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanındaki kutucuğu **yeşile**, yanlış olanların yanındaki kutucuğu ise **kırmızıya** boyayınız.

Nesli tükenen lemur türleri vardır.	
Adada 200 kilogramdan büyük lemur türü yaşamaktadır.	
Ay-ay lemuru kötü şans getirir.	
Lemur türlerinin yok olmasında insanların etkisi vardır.	

**Problem 8 LEMURUN ÖYKÜSÜ**

Lemurların genelini iyi birer yüzücü olmadıklarını nereden anlıyoruz?

**Problem 9 LEMURUN ÖYKÜSÜ**

Madagaskar'da meyve, çiçek ve demirhindi ağaçlarının daha çok olduğu bölümü **sarıyla**, lemurların daha çok oldukları bölümü **kırmızıyla** işaretleyiniz.



## SÜRÜ BAĞIŞIKLIĞI

## BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ

1846 yılında Danimarkalı doktor Peter Panim, Faroe Adaları'ndaki kızamık salgınını araştırmaya gittiğinde, 98 kişinin kızamık virüsüne karşı bağışıklık geliştirmiş olduğunu fark etti. Bu kişiler 1781'de görülen önceki salgından kurtulanlardı. Kızamık virüsü ile tek bir karşılaşma, onlara ömür boyu koruma sağlamıştı.

Bağışıklık, vücudun daha önce karşılaştığı bir virüsü tanıma ve bu virüse özel savunma başlatma yeteneğidir. İnsan vücudunun hastalık yapan mikroorganizmalara karşı doğuştan gelen bağışıklık ve sonradan kazanılan bağışıklık olmak üzere iki temel savunma mekanizması vardır.

Doğuştan gelen bağışıklık, vücut virüse yakalandığında hızla devreye giren daha genel bir savunma mekanizmasıdır. Hastalığa yakalanan kişiler doğuştan gelen bağışıklıkları ile antikor üretebilir ve hastalığa karşı bağışıklık kazanabilirler. Bu kişilerin artması sürü bağışıklığının oluşumuna katkıda bulunur.

Sonradan kazanılan bağışıklık ise çok daha özel ve karmaşık bir süreçtir. Bilim insanları, sonradan kazanılan bu bağışıklığı sağlamak için aşı üretirler. Kişi aşılandığında vücut, bilim insanları tarafından tasarlanan virüsle karşılaşır. Bu virüs, bilim insanları tarafından vücudun daha hafif bir tepki vermesi ve bağışıklık oluşturması için tasarlanmıştır.

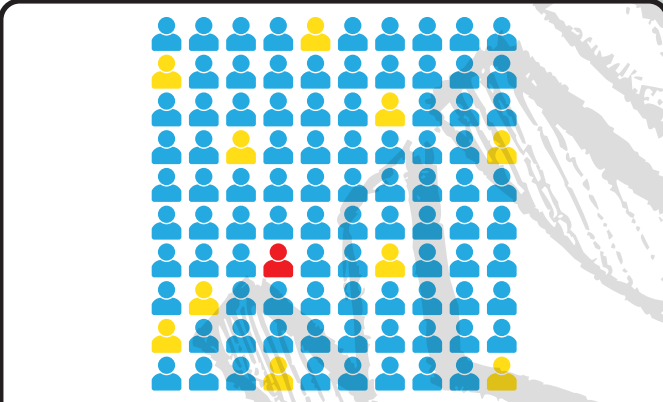
## SÜRÜ BAĞIŞIKLIĞI

Sürü bağışıklığı, bir topluluğun bir hastalığa karşı yayılmasını önleyecek kadar bağışıklık kazandığı anlamına gelmektedir. Topluluğun tamamı bağışıklık kazanmamış olsa bile hastalığın yayılması sürü bağışıklığı ile önlenir.

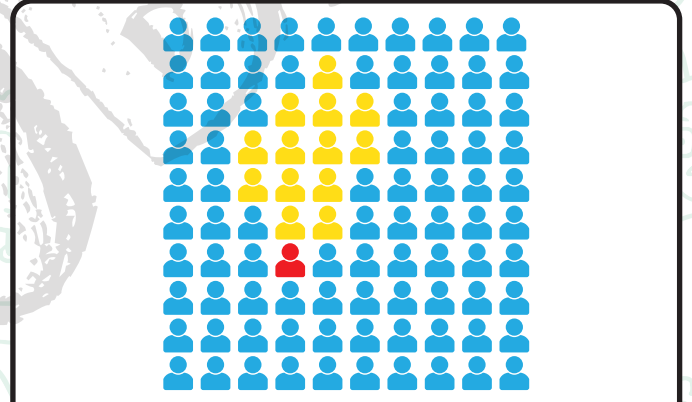
 Aşılansmış kişi

 Aşılansmamış kişi

 Enfekte kişi



Bir toplulukta yeterince kişi aşılandığı zaman (mavi noktalar), henüz aşılanmamış kişiler (sarı noktalar), enfeksiyonlu kişilerden (kırmızı noktalar) korunabilirler.



Toplulukta aşılanmamış gruplar oluşursa ve bu gruplardaki bireyler birbirine yakın konumda bulunursa sürü bağışıklığı işe yaramaz ve hastalık yayılır.



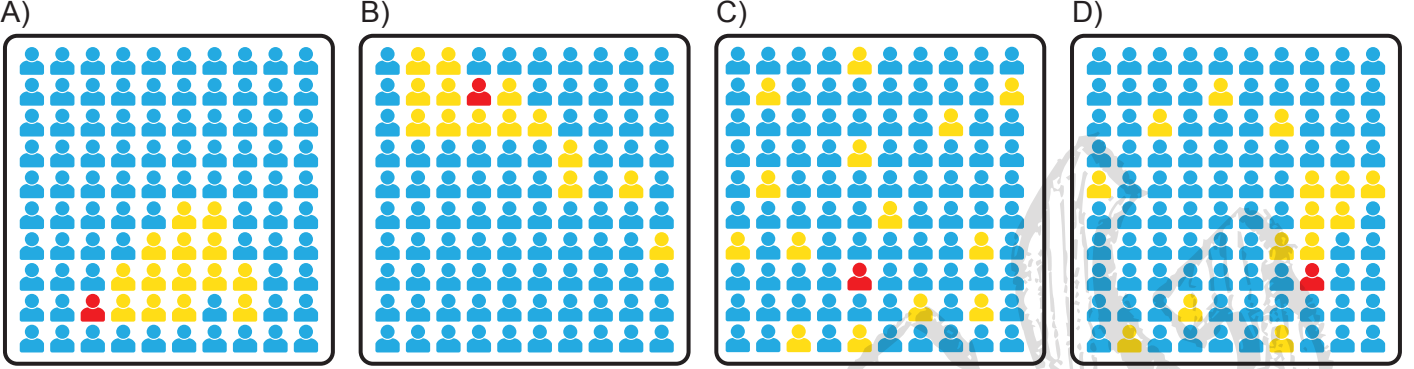
## Problem 10 SÜRÜ BAĞIŞIKLIĞI

Aşağıdaki ifadelerden her biri için "Doğru" ya da "Yanlış" seçeneklerinden birini işaretleyiniz.

	Doğru	Yanlış
Aşılansmış kişiler ne kadar fazlaysa sürü bağışıklığı o kadar etkili çalışır.		
Henüz hasta olmamış kişilerin konumu, sürü bağışıklığının oluşumunu etkiler.		
İnsanlar sadece aşılanarak hastalığa karşı bağışıklık kazanır.		
Aşılansmamış fakat bağışıklık kazanmış kişilerin sayısının artması, hastalığın yayılmasını yavaşlatır.		

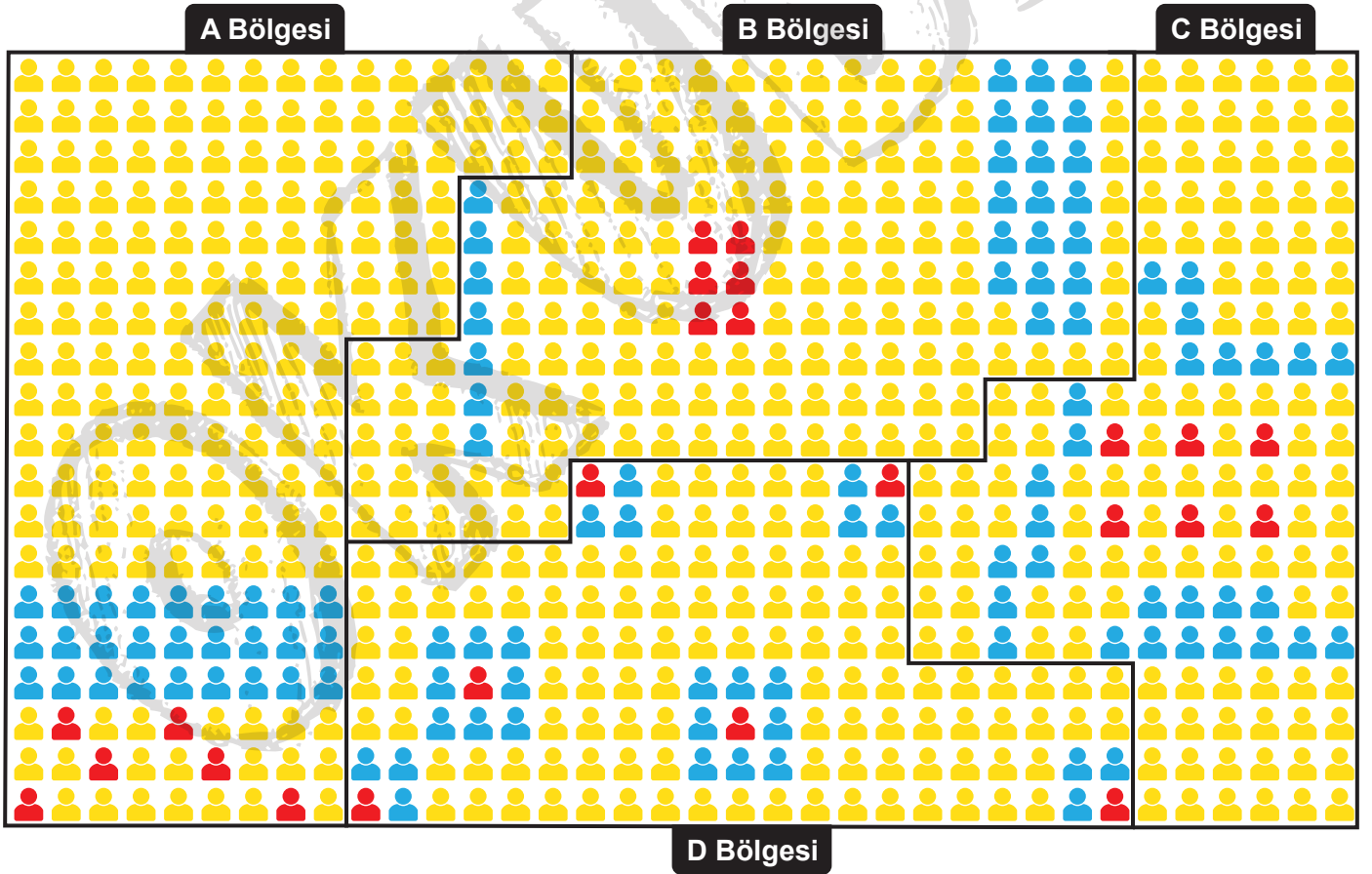

**Problem 11 SÜRÜ BAĞIŞIKLIĞI**

Aşağıdaki bölgelerden hangisinde aşılanmamış bireylerin daha güvende olduğu söylenebilir?


**Problem 12 SÜRÜ BAĞIŞIKLIĞI**

Bir şehrin A, B, C ve D bölgelerinde sırayla aşılama çalışması başlatılacaktır.

Bölgeleri inceleyerek oluşturduğunuz aşılama sırasını, sıralamanın yapıldığı kutucuklara yazınız.



1. Aşılanacak Bölge

2. Aşılanacak Bölge

3. Aşılanacak Bölge

4. Aşılanacak Bölge

## DÜNYA REKORU KIRAN KÂĞIT UÇAĞIN NASIL KATLANDIĞINI ÖĞRENİN!

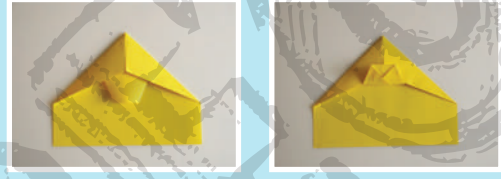
2006'dan bu yana iki yılda bir Paper Wings adında kâğıt uçak olimpiyatları düzenleniyor. Şubat 2012'de John Collins, uçağını 69,14 metre uzaklığa atarak dünya rekoru kırdı.

Şimdi Collins'in mesafe rekoru kıran kâğıt uçak modelini birlikte inceleyelim. Yalnız bazı aşamalardaki görseller sonrasında tahmin etmeniz için verilmemiştir.

1. Sağ üst köşeyi, kâğıdın üst kenarı kâğıdın sol kenarı ile hizalanacak şekilde aşağı katlayın.



5. Sol ve sağ üst köşeleri aşağıya gelecek şekilde katlayın. Görünen fazlalık bölümü yukarı doğru katlayın.



2. Kâğıdınızı açın ve sol üst köşeyle birinci adımı tekrarlayın. Tekrar açın. Artık karşınızda X şeklinde bir kırışıklık olmalı.



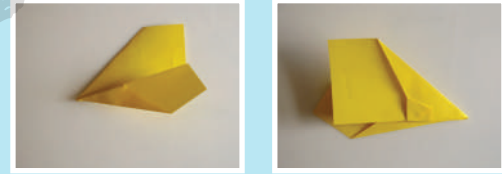
6. Kâğıdınızı ters çevirin, uçağın burnu yana bakacak şekilde döndürün ve ikiye katlayın.



3. Şimdi kâğıdın sağ kenarını, ikinci adımda yaptığımız kıvrımla hizalanacak şekilde aşağı katlayın. Aynısını kâğıdın sol köşesiyle tekrarlayın.



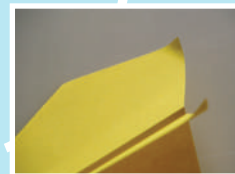
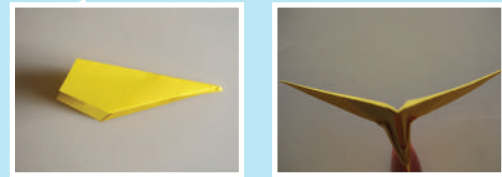
7. Şimdi kanadı aşağıya doğru katlayın. Kanadın arka kenarı, uçağın arkasındaki köşeyle sağdaki görseldeki gibi hizalanmalıdır.



4. İki kenarın kesiştiği yere dikkat edin. Bu noktadan kâğıdınızın üst kısmını aşağı katlayacaksınız. Kâğıdınızın üst kenarı alt kenarıyla aynı hizada olmalıdır.



8. Son olarak kanatları ve kanatların ucunu görsellerdeki gibi biraz yukarıya doğru katlayın. İşte uçağınız hazır! Bu kâğıt uçak tasarımı, bir kâğıt uçak tarafından uçulan en uzak mesafe için dünya rekorunu elinde tutmaktadır. Bakalım seninki ne kadar ileri gidecek?



## KÂĞIT UÇAK NASIL OLMALI?

Kullandığınız kâğıt, uçağınızın modelinden bile önemli. Kâğıdınız çok ince olursa süzülmeğe çok savrulacaktır. Çok kalın olursa da direkt yere çakılacaktır.

En **ideali** A4 boyutu ve ağırlığındakilerdir. Fakat uçağınızın daha çok havada kalmasını isteyenlerdenseniz kırtasiyelerde renkli fon kartonu olarak satılan kartonlardan da alabilirsiniz. Kullanacağınız kâğıdın buruşmamış ve üzerine bir şey yazılmamış olmasına dikkat edin. Aksi halde daha erken yere düşecektir.

Collins, bize bir de ipucu veriyor. Uçağınızı sıcak havada, asfalt zeminde uçurursanız daha çok havada kalacaktır. Çünkü ısınan asfalttan sıcak bir hava dalgası yükselir ve uçağınız uzun süre havada kalır. Katlama işlemini daha kalıcı ve düzgün bir şekilde yapmak için parmağınız yerine kredi kartı gibi bir nesnenin kenarını kullanın. Böylece işiniz de kolaylaşacak!



### Problem 13 KÂĞIT UÇAK

Kâğıttan uçağın oldukça uzağa gidebilmesi için yapılması gerekenlerin yanındaki kutucuğu işaretleyiniz.

Katlarken kâğıtta oluşan izler dikkate alınmalıdır.	<input type="checkbox"/>
Büyük bir kâğıt seçilmelidir.	<input type="checkbox"/>
Güneşli bir havada, asfalt zeminde uçurulmalıdır.	<input type="checkbox"/>
Kanatları yere doğru katlanmalıdır.	<input type="checkbox"/>



### Problem 14 KÂĞIT UÇAK

Collins'in mesafe rekoru kıran kâğıt uçak modelinin aşamalarını anlatan bölümde bazı görseller verilmemiştir. Aşağıdaki görsellerden 1. aşamaya ait olanın yanındaki kutucuğu işaretleyiniz.



### Problem 15 KÂĞIT UÇAK

2. aşamanın sonunda kâğıdın nasıl görüldüğünü kurşun kaleminizle çizin.



### Problem 16 KÂĞIT UÇAK

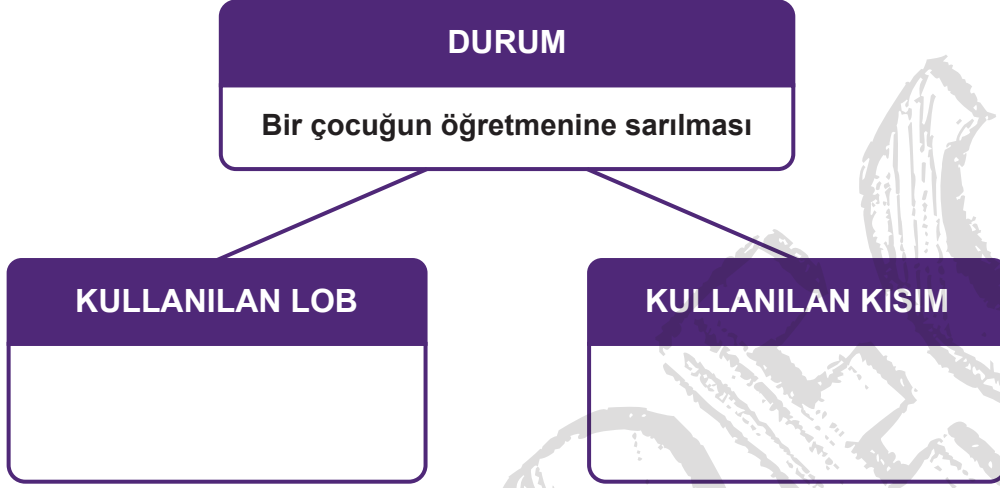
“En ideali A4 boyutu ve ağırlığındakiler.” cümlesindeki “ideali” sözcüğünü, metinden yola çıkarak açıklayınız.



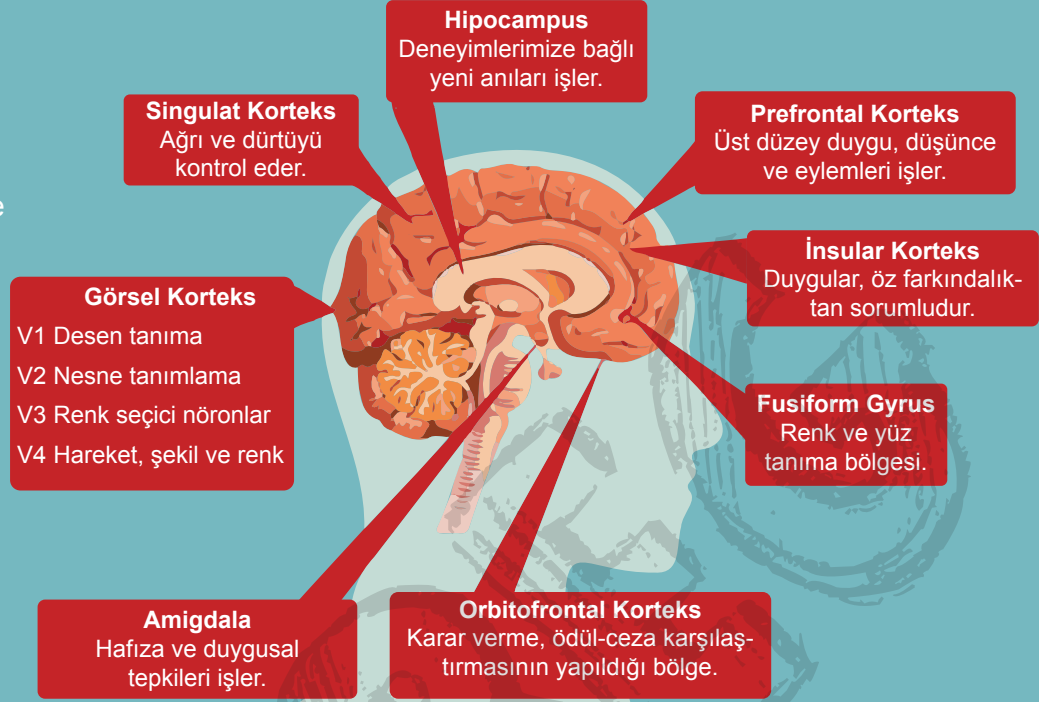


**Problem 17 NÖROPAZARLAMA**

Aşağıdaki durumda beynimizin hangi lobunu ve kısmını kullanırız? Yazınız.



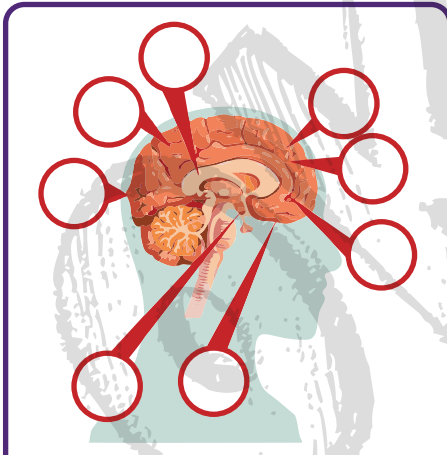
Sinirbilim, bilgileri nasıl işlediğimiz ve depoladığımız hakkında gittikçe daha büyüleyici bilgiler buluyor. Tasarım, insan davranışını etkileme dünyasına yabancı değil. Logolar da özellikle zaman ve bilginin kısıtlı olduğu durumlarda (reklam giderlerini azaltmak için süreyi az tutmak zorundalar) karar verme konusunda önemli bir duygusal role sahiptir. Bilim insanları, beynin bir logo tasarımını nasıl algıladığını, tanıdığını ve bunun kararlarımızı nasıl etkilediğini araştırmış.



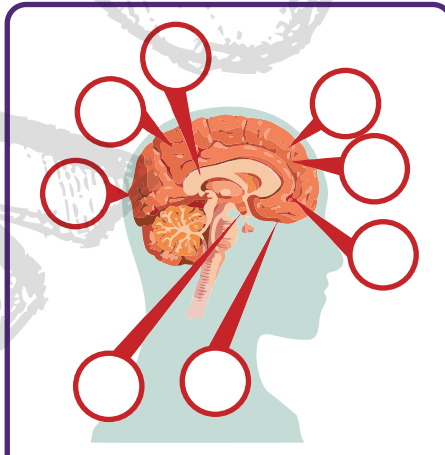
### Problem 18 NÖROPAZARLAMA

Bir logo gördüğümüzde beynimizde bazı bölgeler aktif hâle gelir.

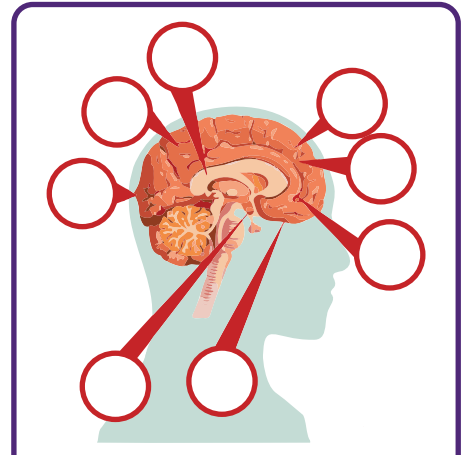
Aşağıda verilen ifadelerin, beynin hangi bölge ya da bölgelerini aktif hâle getirdiğini bir ya da birden fazla yuvarlağı doldurarak işaretleyiniz.



Önce  
logonun rengini  
görüyoruz.



Hafıza merkezlerimizi  
kullanarak görüntüyü  
önceki deneyimlerle  
eşleştirir.



Eşleşen deneyimler  
anlamsal niteliklerle  
birleşerek karar  
vermenizi sağlar.



## Problem 19 NÖROPAZARLAMA



Yukarıdaki görsel Vikipedi'nin logosudur. Vikipedi; kullanıcıları tarafından ortaklaşa olarak birçok dilde hazırlanan, özgür, bağımsız, ücretsiz, reklamsız, kâr amacı gütmeyen, dünyadaki tüm insanlar için bir internet ansiklopedisidir. Sürekli eklemeler ve değişiklikler yapıldığı için hiçbir zaman tamamlanamayacağı varsayılmaktadır.

**Sadece kullanılan logoda** Vikipedi'nin hangi özelliğinin ya da özelliklerinin öne çıktığını düşünüyorsanız altlarındaki kutuyu ya da kutuları işaretleyiniz.

Birçok dil

Özgür

Bağımsız

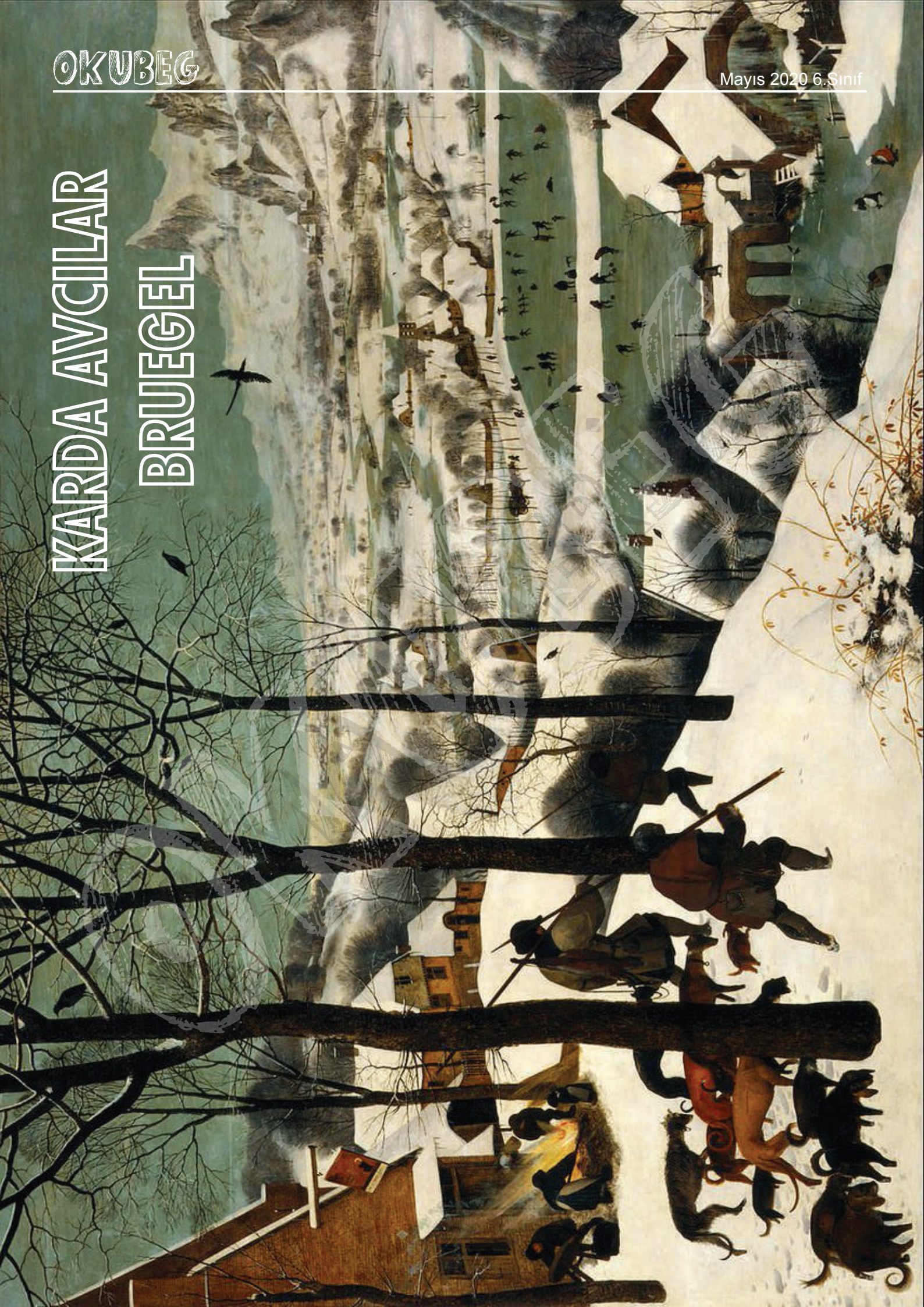
Reklamsız

Kâr amacı gütmeyen

Hiçbir zaman tamamlanamayacağı

Dünya geneli kullanım

# KARDA AVCILAR BRUEGEL



“Karda Avcılar” bir 15. yüzyıl peyzajı, kuzey Rönesans resmi. Bruegel bu resmi bir sipariş üzerine yapıyor. Antwerp’in oldukça zengin tüccarlarından Nicolaes Jonghelinck -aynı zamanda çok da iyi bir resim koleksiyoneri- Bruegel’e mevsim ve mevsim geçişleriyle ilgili altı resimlik bir sipariş veriyor. Seriden beş tanesi günümüze ulaşıyor. Bruegel’in hemen her resimde aynı bakış açısı var. Resmin sol tarafından üç avcı avdan dönüyor, ellerinde mızraklar var. Başlar öne eğik. Av son derece başarısız geçmiş, evlerine dönüyorlar. Sadece birinin sırtında tilki var. Bu moral bozukluğu köpeklerle de sirayet etmiş. Onlar da başlarını öne eğmiş, moralleri bozuk. Resmin sağ altında iki kadın donmuş dereye kızak kayıyor. Az ilerideki düzlükte kocaman bir göl buz tutmuş. İnsanlar üzerinde eğleniyor. Topaç çeviren çocuklar, kayanlar, buz hokeyi oynayanlar...

Şair Ülkü Tamer ise sözcükleriyle bizi Bruegel’in resminde gezdiriyor.

*Gökyüzü ayaklarımın ucundan başlıyor.  
Köpeklerin bakışlarında birer keman tadı.  
Avcılar ve kuşlar avdan dönüyor.  
Zaten her yanda hüznün görülür  
Uzakta çocuklar kayıyorsa,  
Kızaklar tahtadan yapılmışsa,  
Kar dinmişse, avdan dönüyorsa avcılar,  
İnsan anlamışsa ansızın, başladığını  
Gökyüzünün, ayaklarının ucunda.*



### Problem 20 KARDA AVCILAR

“Köpeklerin bakışlarında birer keman tadı.” dizesinde aşağıdaki anlam olaylarından hangisi vardır?

- A) İnsana ait bir özellik farklı bir canlı türüne aktarılmıştır.
- B) İşitme duyusu ve görme duyusu arasında aktarım yapılmıştır.
- C) Bir durum olduğundan büyük gösterilerek abartılmıştır.
- D) Aynı varlığa ait karşıt durumlar anlatılmıştır.



### Problem 21 KARDA AVCILAR

Ressamın bakış açısı ve şiirin son iki dizesi göz önünde bulundurulduğunda ressamın hangi noktadan resmi çizdiği söylenebilir?



**Problem 22 KARDA AVCILAR**

Yönerge

3. dize 5. dize 6. dize 

Şiirin 3, 5 ve 6. dizelerinin resimde betimlendiği bölgeleri yandaki yönergeye göre görselde boyayınız.



## GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ

Gürültü kirliliği, görünmez bir tehlikedir. İşitme kaybına, strese, kalp hastalıklarına, uyku bozukluklarına ve yüksek tansiyona neden olur. Hem karada hem denizde hem de havada, insanlar ve yaban hayatı için sağlık sorunları oluşturur.

Hayvanlar yiyecek bulmak, eşleri çekmek ve avcılardan kaçınmak gibi çeşitli nedenlerle sesi kullanır. Gürültü kirliliği, hayvanların hayatta kalmalarını sağlayan bu yeteneklerini yerine getirmelerini zorlaştırır. Gök-yüzündeki uçaklardan okyanustaki gemilere kadar, insan eliyle üretilen gürültü, hayatta kalmak için ürettikleri sesi (ekolokasyon) kullanan canlılar için tehlike oluşturmaktadır. Gemiler, petrol sondajları, sonar cihazları ve sismik testler, bir zamanlar sakin olan deniz ortamını gürültülü ve karmaşık bir hâle getirdi. Bütün bunlara ek olarak sismik araştırma yapan, deniz petrolü veya gaz birikintilerini arayan petrol sondajları, hava tabancası adı verilen cihazlarla okyanus tabanına ses dalgaları gönderir. Sismik araştırmalar okyanusta yüksek ses patlamaları üretir. Ses patlamaları deniz hayvanlarının kulaklarına zarar verebilir ve ciddi yaralanmalara neden olabilir. Bilim insanları, bu gürültünün balinaların değişen davranışlarının sebebi olduğuna inanıyor.



### Problem 23 GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ

Sonar		235 dB	Gök Gürültüsü		120 dB	Uçak Motoru		120-140 dB
Çim Bıçma Makinesi		90 dB	Metro Trenleri		115 dB	Gemiler		130 dB
Trafik		120 dB	Havaî Fişekler		135 dB	Petrol Sondajları		160 dB

Havada, karada ve denizde yaşayan canlılar için tehlike oluşturan yukarıdaki gürültü faktörlerini ilgili gruplamayı dikkate alarak kutuların içine yazınız.

HAVA		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KARA		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DENİZ		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## EKOLOKASYON

Ekolokasyon; yarasa, yunus ve balina gibi bazı memelilerin kullandığı biyolojik sonardır. Hayvan, çıkarttığı sesi yiyecek bulmak, eş çekmek ve avcılardan kaçınmak için kullanır. Uzaklık, sesin çıktığı anla yankının geri dönüşü arasında geçen zaman ve sesin şiddetine göre saptanır. Süre ve şiddet farkı, hayvan tarafından nesnenin yerini belirlemek için kullanılır. Ekolokasyonla hayvan; nesnenin uzaklığını değil, biçim ve büyüklüğünü de saptayabilir.

### Ekolokasyon Sıkışması

Uzaklığı hesap etmek için gönderilen seslerin, sayıca ve şiddetçe artması ekolokasyon sıkışmasına sebep olur. Aşağıda dört adet sıkışma türü farklı renklerle verilmiştir.

#### Kendiliğinden Sıkışma

Yankı veren bir hayvan, arka arkaya birçok ses çıkardığında bu sıkışma biçimi meydana gelir. Bu tür bir sıkışmayı önlemek için, ekoların olası tüm hedeflerden dönmesi için yeterli süre beklenmelidir.

#### Diğer Ekolokasyon Sistemleri Tarafından Sıkıştırılma

Ortamda ekolokasyon kullanan birden fazla canlı varsa bu; yankılarda parazitlenmeye, seslerin ayırt ediciliğinin karışmasına ve kalitesinin bozulmasına neden olur.

#### Av Tarafından Sıkıştırılma

Ekolokasyon kullanan canlılar, av ve avcı durumundaysa biri diğerinin ses yankısına karşılık, yerinin tespitini bozacak bir karşı yankı gönderir.

#### İnsanların Hayvanları Sıkıştırması

İnsan eliyle üretilmiş bazı makinelerin, ulaşım yerlerinin diğer canlıların ekolokasyon sistemlerini etkilemesidir.



### Problem 24 EKOLOKASYON

Aşağıdaki örnekleri verilen açıklamaların hangi sıkışma/sıkıştırma türünün açıklaması olduğunu belirleyiniz. Açıklamaların yanındaki kutuları, uygun sıkışma/sıkıştırma türüne ait renge boyayınız.

Bu tür sıkıştırmalar, kasıtlı veya kazara ekolokasyon yapan hayvanları sıkıştırabilir. Rüzgâr türbinleri bu sıkıştırmalardan biridir.

Birçok kaplan güvesi, yarasaların avlarına saldırırken kullandıkları yankılanma çağrılarına yanıt olarak çok yüksek bir hızda, saniyede 4.500'e kadar, ultrasonik tıklamalar üretir. Bu tıklamalar yarasaları; güvelerin kendilerini tatsız yapan, toksik bileşiklere sahip oldukları konusunda uyarır.

Bu tür sıkışmalardan kaçınmak için, yarasalar, bir strateji kullanır: Seslerinin frekansını diğer hayvanın kullandığından farklı bir şekilde değiştirir. Bu; her bir hayvana, sıkışmanın olmayacağı benzersiz bir ses aralığı genişliği sağlar. Yarasalar bu uyarı genellikle 0,2 saniyeden daha kısa sürede yapabilir.

Yarasalar, av ararken veya gezinirken 3,50 milisaniyelik kısa sesler üreterek bu tür sıkışmalardan kaçınırlar. Yaklaştıkları hedefleri yeniden konumlandırırken bu sesleri 0,5 milisaniyeye kadar kademeli olarak düşürürler. Daha kısa sesler üretirler.

## PICASSO'NUN MAVİ DÖNEMİ

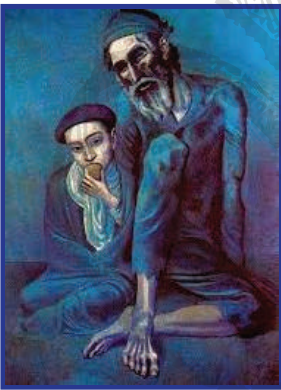


Pablo Picasso, sanat hayatının belli bir kısmında yoğunlukla hüznü anlatan eserler çizmiştir. Picasso 1901 yılından sonra sanat yaşamında çizdiği resimlerinde belirgin bir şekilde mavi renge yer verir. O yıllarda resimlerinde yoksulları, dilencileri, yaşlıları, çocukları, çaresiz insanları, acıyı, umutsuzluğu, üzüntüyü anlatır.




## Problem 25 PICASSO

Aşağıda verilen görsellerin Picasso'nun Mavi Dönem'ine ait olup olmadıklarını belirleyiniz. Mavi Dönem'e ait olmadığını düşündüğünüz eserleri gerekçelerini de yazarak işaretleyiniz.



Ait  Ait değil

Mavi Dönem'e ait değil 

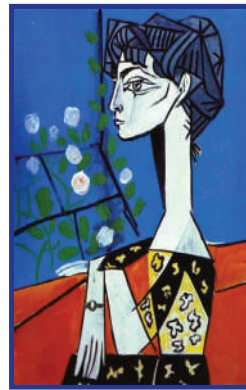
çünkü .....

.....


.....

.....

.....



Ait  Ait değil

Mavi Dönem'e ait değil 

çünkü .....

.....


.....

.....

.....



Ait  Ait değil

Mavi Dönem'e ait değil 

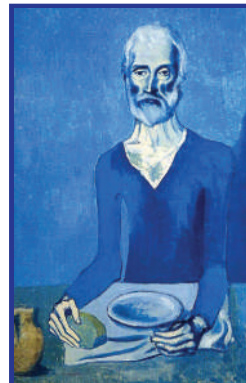
çünkü .....

.....


.....

.....

.....



Ait  Ait değil

Mavi Dönem'e ait değil 

çünkü .....

.....

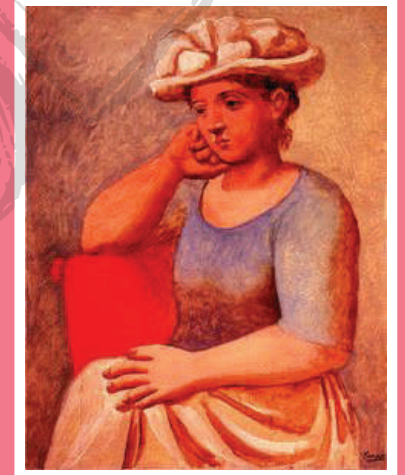
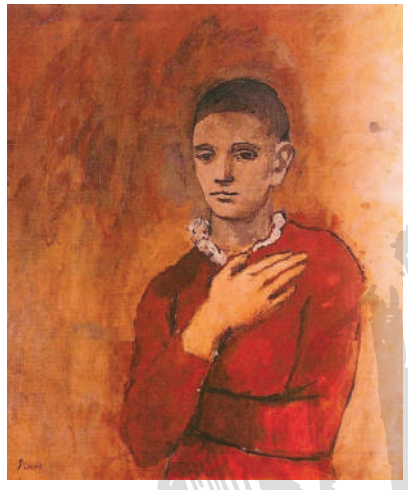
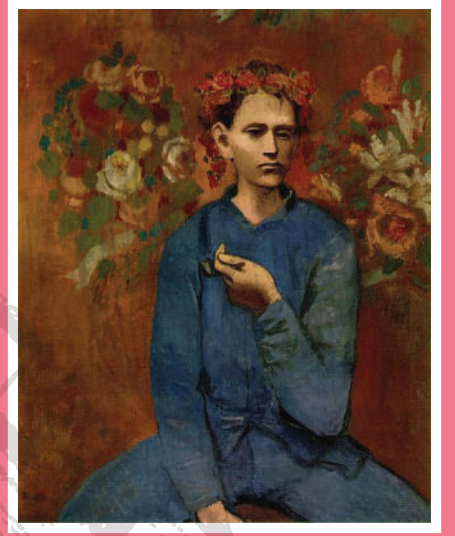
.....

.....

.....



## Problem 26 PICASSO



Yukarıda Picasso'nun Pembe Dönem'ine ait eserler verilmiştir. Bu eserleri Picasso'nun Mavi Dönem özellikleri ile karşılaştırarak Pembe Dönem'in özelliklerini belirleyiniz.



## UZAY ÇÖPLÜĞÜ

Pek çok ülkenin yürüttüğü yoğun uzay çalışmalarının atıkları yüzünden şu anda Dünya yörüngesinde dönen irili ufaklı yaklaşık 4,5 milyon çöp parçacığı var.

Dünya çevresinde dolanmakta olan çöp yığını, hızla artıyor. NASA yetkililerinden Donalt Kessler, konunun ciddiyetini şöyle ifade ediyor: "Dünya çevresinde 2000 km uzaklığa kadar olan mesafede yaklaşık 12.000.000 Newton ağırlığa sahip çöp kütlesi dönmekte." Dünya çevresinde kalın bir kabuk hâlinde hızla dönen bu parçacıklar, birbiriyle çarpışarak daha küçük parçalara bölünmekte ve daha geniş bir alana yayılmaktadır. Bir iddiaya göre parçacıklar, 10-20 yıl içerisinde birbiriyle çarpışarak daha küçük parçacıklar hâline gelerek Dünya'yı bir kabuk gibi çepeçevre saracak ve bu kabuk, uzay uçuşlarını artık imkânsız kılacak.

Bu parçacıklar, son derece büyük tehlikeler yaratıyor. 0,5 mm eninde ve 10 km/sn hıza sahip bir parçacık, uzay gemisini delip astronotu öldürebilir. Birkaç santimetre büyüklüğünde bir parçacık ise Eski Sovyetler Birliği'nin koskoca MİR Uzay İstasyonu'na zarar verebilir. Günümüze kadar birçok kaza atlatıldı. 1983'te 0,2 mm boyutlarında kuru bir boya parçacığı, Challenger Uzay Mekiği'nin kabin camını delmişti. Challenger geri döndü ve camı değiştirildikten sonra tekrar fırlatıldı. 1986'da ERA'ya bağlı Ariane roketi infilak etti. 2775 parçaya bölündü. Önceleri parçalar, roketin eski yörüngesinde hareket ederlerken dört yıl sonra bütün Dünya çevresine dağıldı. Kirlenmenin en yoğun olduğu uzaklıklar, 800–1000 km arasındadır. Kirlenmenin en önemli sebebi, bilerek patlatılan ya da kazara patlayan uydulardır.

Bunun yanında, bazı ümit verici olaylar da olmuyor değil. Çekim alanının etkisi ile atmosfere giren parçalar yok oluyor. Bu olay sayesinde, hiç değilse Dünya yörüngesine yakın çöplerin bir kısmı, yanarak yok oluyor. Çöplerin en yoğun olduğu ikinci uzaklık, 1500 km bandında. Bu uzaklıktaki çöplerin bu şekilde yok olma şansı çok az. Uzak yörüngelerdeki parçacıkların yakın yörüngelerdekilere göre bağlı hızları düşük olacağından çarpışmalar ve parçalanmalar da minimum düzeyde olmaktadır. NASA 'Alçak Dünya Yörüngesi'ndeki -yani yörünge çekiminin az olduğu alanda- kirlenmeyi önlemek için daha az roket fırlatılmasını ve fırlatılan roketlerin ilk 300 km içerisinde ateşleme yapmamasını teklif etti. Zaten yörünge çekiminden çıkmaları için, en az 300 km'lik yüksekliği aşmak zorunda uydular.



### Problem 27 UZAY ÇÖPLÜĞÜ

Uzak yörüngelerdeki parçaların yok olma şansının düşük olmasının iki nedenini yazınız.



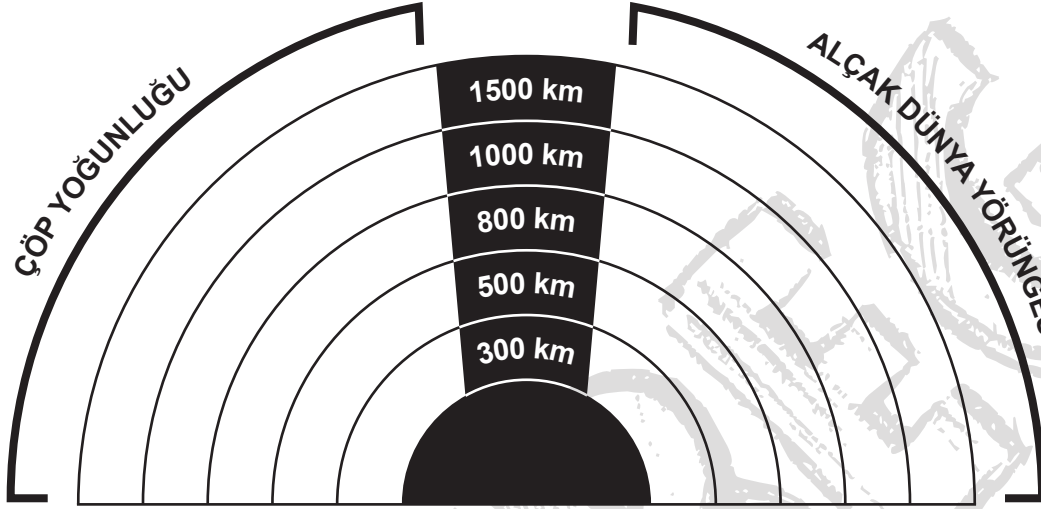
1.

2.

**Problem 28 UZAY ÇÖPLÜĞÜ**

Aşağıdaki şekilde, çöp yoğunluklarının ve Alçak Dünya Yörüngesi'nin km aralıkları verilmiştir.

Metinden hareketle çöp yoğunluklarının en fazla olduğu km aralıklarını **kırmızıya**, Alçak Dünya Yörüngesi'nin km aralığını **yeşile** boyayınız.



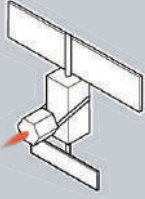

**Problem 29 UZAY ÇÖPLÜĞÜ**
**Çöpleri Nasıl Toplarız?**

Uzay çöplerini yerçekimsiz ortamda Newton'ın etki-tepki yasası nedeniyle toplayamayız ama yollarını değiştirebiliriz.

İşlevini kaybetmiş iki uydu, 700-800 kilometre bandındadır. Bu iki büyük boyuttaki parça, uzay çöplerimizin küçük bir kısmıdır.

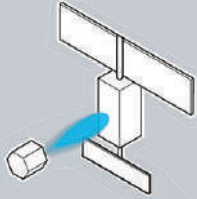
**İşlevini kaybetmiş bu iki uzay çöpünü temizlemek için her biri 1000 km yüksekliğe çıkabilen aşağıdaki uzay makinelerinden hangisi, bu iş için en uygundur?**

A)


**Robot EI**

Robot EI, çevresindeki çöpleri tarayarak uzay merkezine fotoğraflar gönderir. Merkezdeki bilim insanları, Robot Kol'u çevresindeki mekanik çöplere yönlendirir. Robot EI, görevini tamamlamış ama işlevini sürdüren uydunun elektrik sistemine bağlanarak ona istediği yönde manevra yaptırır.

B)


**İyon Topu**

Ürettiği iyon toplarıyla itme sistemine sahip iyon atışları yapar. Atışın gücü, uzay çöpünü Dünya'nın yörüngesine yaklaştırıp yanacağı atmosfere fırlatır. Bu atış, uzay çöpünü etkili bir şekilde itmek için yeterince yakın kalmayı mecbur kılar.

C)


**Güneş Yelkeni**

Otomatik lambalarda kullanılan ışık sensörlerinin gelişmiş versiyonlarıyla donatılmıştır. Uzaydaki çöplerden yansıyan güneş ışığına bakarak 0,01 mm ve 5mm arasındaki parçaların yerini tespit eder. Manyetik sensörler tespit ettikleri döküntülere doğru dönerek parçaları kendine çeker.

D)


**Elektromanyetik Ağ**

Elektromanyetik ağ, bir balıkçıya benzetilebilir. Alçak Dünya Yörünge'sinde seyahat ederken büyük boydaki kalıntı parçalarını, üzerindeki ip ve elektromanyetik olta ile avlar. Topladığı parçaları hızlandırarak onların atmosfere girip yanmalarını sağlar.



## Problem 30 UZAY ÇÖPLÜĞÜ



nasa

750.556 beğeni

Bazen sana hizmet etmeyen şeyin gitmesine izin vermen gerekir.

#nasa #ISS #LucaParmitano

NASA tarafından yayımlanan görüntülerde, astronotların kozmik ışınları ölçen 'AMS' adlı bir cihazın sistem ve parçalarını değiştirdikleri uzay görevinde, bir astronotun ortaya çıkan atık çöpü uzaya bıraktığı görüldü.

NASA'nın sosyal medya hesabından yayımlanan görüntülerde, Astronot Luca Parmitano'nun, atık olduğu belirtilen kalkanı, büyüklüğünden dolayı uzay istasyonuna almayarak uzay boşluğuna bıraktığı görüldü. Parçanın, dünyanın atmosferinin çekimi ile yanarak yok olacağını belirten NASA, ayrıca görüntülerin altına "Bazen sana hizmet etmeyen şeyin gitmesine izin vermen gerekir." ifadelerini kullandı.

**Astronot Luca Parmitano'nun açıklamalarından yola çıkarak uzaya atılan çöp, hangi kilometre aralıklarında bırakılmış olabilir?**

A) 0-400 km aralığı

B) 500-1000 km aralığı

C) 1000-1500 km aralığı

D) 1500-2000 km aralığı

## BALONLU KIZ

Kamuya açık birçok yerde gerçekleştirdiği çalışmalarıyla bir sokak sanatçısı olarak ortaya çıkan Banksy, yapıtlarından bazılarını seçkin sanat çevrelerinin müzayede salonlarında sergileyebilmesinin yanı sıra protest tavrı ve gerçek ismini saklı tutmasıyla gizem kazanan bir sanatçı kimliğine sahiptir. Banksy ismini yapıtlarında kullandığı imzasından alır. Sanatçının bir müzayedede satışa sunduğu yapıtıyla birlikte gerçekleştirdiği performans, sanat çevrelerinde geniş yankı uyandırmıştır. Banksy, müzayedede yaklaşık 1,5 milyon dolara alıcı bulan Balonlu Kız (2006) tablosunun içine önceden kurduğu mekanizma yardımıyla satış olduktan hemen sonra tabloyu parçalayarak bir performans gerçekleştirmiştir. Tartışmanın temelinde, Banksy'nin yapıtına biçilen değerden ziyade ortaya koyduğu performans öne çıkar. Çünkü sanat müzayedelerinde Banksy'nin yapıtından daha yüksek değere satılan yapıtlar mevcut olmasına rağmen Balonlu Kız (2006) tablosunun ortaya çıkardığı tartışma çok daha etkilidir.



Banksy Balonlu Kız konulu çalışmasını ilk kez 2002 yılında Londra'daki bir köprü'nün ayağına yapmıştır. Köprü'nün ayağını oluşturan duvara konulmuş şablondan yararlanılarak çizilen bir yapıt iken onu önce bir tabloya, ardından müzayedenin gözde bir ürününe, oradan da sanat çevrelerinde tartışmanın merkezine taşıyan şey, bu performansın bir olgu olarak sanat sürecindeki yerini ve önemini sorgulatmıştır.

Banksy, 2006 yılında taşınabilir bir tablo haline getirdiği Balonlu Kız yapıtında rüzgârın esintisi ile saçları ve kıyafetleri havada dalgalanan, elinden kaçırdığı kalp şeklindeki balonuyla bir kız çocuğunu betimlediği yapıt aynı içerikle özellikle 2012 yılından sonra Orta Doğu'da patlak veren iç savaş sonrasında ülkelerini terk etmek zorunda kalan insanların yaşadıkları drama atfen toplumsal mesajlara konu etmişti.

Kaynak: <https://dergipark.org.tr/download/article-file/707158>



**Problem 31 BALONLU KIZ**

Bu parçanın konusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gizemli sanatçı Banksy'nin kim olduğu
- B) Balonlu Kız çalışması ve müzayede performansı
- C) Balonlu Kız çalışmasının ortaya çıkışı
- D) Banksy'nin sanatı protesto amaçlı kullanması

**Problem 32 BALONLU KIZ**

Aşağıdakilerden hangisi Banksy'nin Balonlu Kız çalışmasının esin kaynaklarından biri olamaz?

- A) Protesto
- B) Göç
- C) Müzayede
- D) İç Savaş

**Problem 33 BALONLU KIZ**

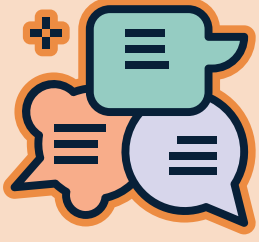
Aşağıdakilerden hangisi Banksy'nin resmi satıldığı anda yok etmesi ile ilişkilendirilemez?

- A) Banksy eseri aslında müzayede sırasında yaratmış olabilir.
- B) Sanatçının performansı da yaratım sürecinin bir parçasıdır.
- C) Balonlu Kız tablosuyla birlikte performans da satın alınmıştır.
- D) Bir sanatçı, eserini ulaşılamaz kılma veya yok etme hakkına sahiptir.

**Problem 34 BALONLU KIZ**

Bu parçadan yola çıkılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangileri yapılabilir? **Kesinlikle** çıkarılabilir yargıları **yeşile**, **kesinlikle** çıkarılamayacak yargıları **kırmızıya**, **öznel** değerlendirmeye dayalı yargıları da **maviye** boyayarak tabloda gösteriniz.

Sanatın protesto amacı güden bir yönü vardır.	
Balonlu Kız tablosu, galeride sergilenen parçalama performansından sonra ün kazanmıştır.	
Sanat, artık sokaklarda da sergilenebilir durumdadır.	
Banksy, yapıtını parçalara ayırarak seçkin kent insanının nesnelere değer biçme yöntemini eleştirmek istemiş olabilir.	
Sokak sanatçılarının performansları sınırlı sayıda insanın dikkatini çekmektedir.	



# OKUBEG

Benzersiz bir deneyim...

