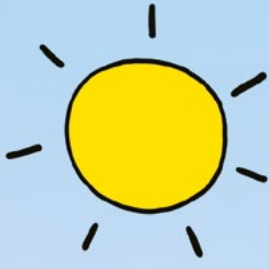


Haziran 2017 • Sayı: 126 • 4 TL



Meraklı Minik



Erken Çocukluk Dönemi İçin Aylık Bilim Dergisi



Kurtarma
Helikopteri
İşbaşında



Derginizle birlikte...

Helikopter Gezisi
Oyunu

Mini Pervaneler

Rengârenk
Çıkartmalar

Helikopter
Eşleme Kartları

3+ yaş



Bu sayımızı en çok ilginizi çeken taşıtlardan biri olduğunu düşündüğümüz helikopterlere ayırdık. Helikopterlerin hangi işlerde kullanıldığını, helikopterlerle uçaklar arasındaki farklardan, pervanesi olan diğer taşıt ve makinelerden bahsettiğimiz yazılar hazırladık. Elbette helikopter böceklerinden de bahsettik. Ek olaraksa bir doğa fotoğrafçısı olup bir helikopterle Afrika'daki Serengeti Milli Parkı'nın üzerinde uçağınız bir oyun hazırladık! Oyundaki amacınız helikopterle uçarken aşağıda göreceğiniz hayvanların fotoğraflarını çekmek olacak. Bir başka ekimizse mini pervaneler. Hem Helikopter Gezisi oyunumuzla hem de mini pervanelerimizle çok eğlenceli vakit geçireceğinizi düşünüyoruz. Helikopterlerin pek çok özelliğini keşfedebileceğiniz bir ay geçirmeniz dileğiyle...

Meltem Yenal Coşkun

"Benim manevi mirasım ilim ve aklıdır" *Mustafa Kemal Atatürk*

Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Ahmet Arif Ergin

Genel Yayın Yönetmeni Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni

Meltem Yenal Coşkun
meltem.coskun@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu

Prof. Dr. Erol Arcaklıoğlu
Doç. Dr. Ömer Faruk Akça
Doç. Dr. Müdriye Yıldız Bıçakçı
Yrd. Doç. Dr. Naz Börekçi
Prof. Dr. Ş. Şebnem Ellialtıoğlu
Prof. Dr. Şemsettin Türköz

Editör

Aslı Zülal
asli.zulal@tubitak.gov.tr

Redaksiyon

Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Araştırma ve Yazı Grubu

F. Kübra Gökdemir
kubra.gokdemir@tubitak.gov.tr
Bilge Nur Karagöz
bilge.karagoz@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım

Fulya Koçak
fulya.kocak@tubitak.gov.tr

Çizer

Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Video-Animasyon-Web

Selim Özden
selim.ozden@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler

Mehmet Akif Şenşil
mehmet.senshil@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen

Kemal Tan
kemal.tan@tubitak.gov.tr

İletişim Bilgileri

Meraklı Minik Dergisi
Akay Caddesi No: 6
06420 Bakanlıklar / Ankara
Tel (312) 298 95 61 (Yazı İşleri)
Faks (312) 428 32 40 (Yazı İşleri)
İnternet www.merakliminik.tubitak.gov.tr
e-posta merakli.minik@tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri

abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 222 83 99

ISSN 977-1307-1998

Fiyatı 4 TL

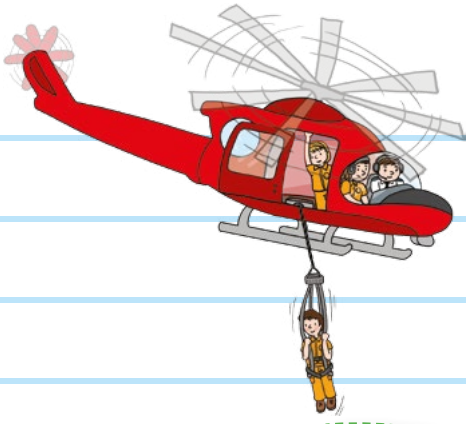
Baskı

PROMAT Basım Yayın San. ve
Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi: 27.05.2017

Dağıtım

Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A.Ş.
http://www.tdp.com.tr



İçindekiler

2

Kurtarma Helikopteri İşbaşında

6

Hangi Helikopter Nereye İnecek?

8

Helikopterlerle Neler Neler Yapılır!

11

İki Resim Arasındaki Farkları Bulabilir misin?

12

Helikopter ve Uçak - İki Hava Taşıtını Karşılaştıralım

14

Kim Hangi Taşıta Binecek?

16

Helikopteri Tanıyalım

18

Pervaneli Şeyler

21

Pervanesi Nerede?

22

Helikopter Böcekleri

24

Haydi Helikopter Böceklerini Say!

26

Çok Merak Ediyorum

28

Haydi Mutfığa

30

Küçük Eller İşbaşında

32

Kitap... Oyun... Öneri...



Kurtarma Helikopteri İşbaşında

Bu bir kurtarma helikopteri. Uçmadığı zamanlarda helikopterlerin park ettiği hangar denilen yerde duruyor. Ama şimdi uçuş vakti! Bir yelkenli teknedeki insanları kurtarmak için yola çıkacak.





Kurtarma helikopteri bir süre denizin üstünde uçup yardım isteyen gelkenli tekneyi arıyor.

İşte tekne orada!



Rüzgâr öyle sert esmiş ki teknenin gelkenini taşıyan direk kırılmış. Teknedekilerden biri de yaralanmış. Yelkeni kullanamadıkları için teknedekiler istedikleri yöne gidemiyorlar. Neyse ki kurtarma helikopteri tam vaktinde geldi!



Kurtarma helikopteri teknenin tam üstünde duruyor.
Helikopterdeki görevli uzun bir halatla tekneye iniyor.



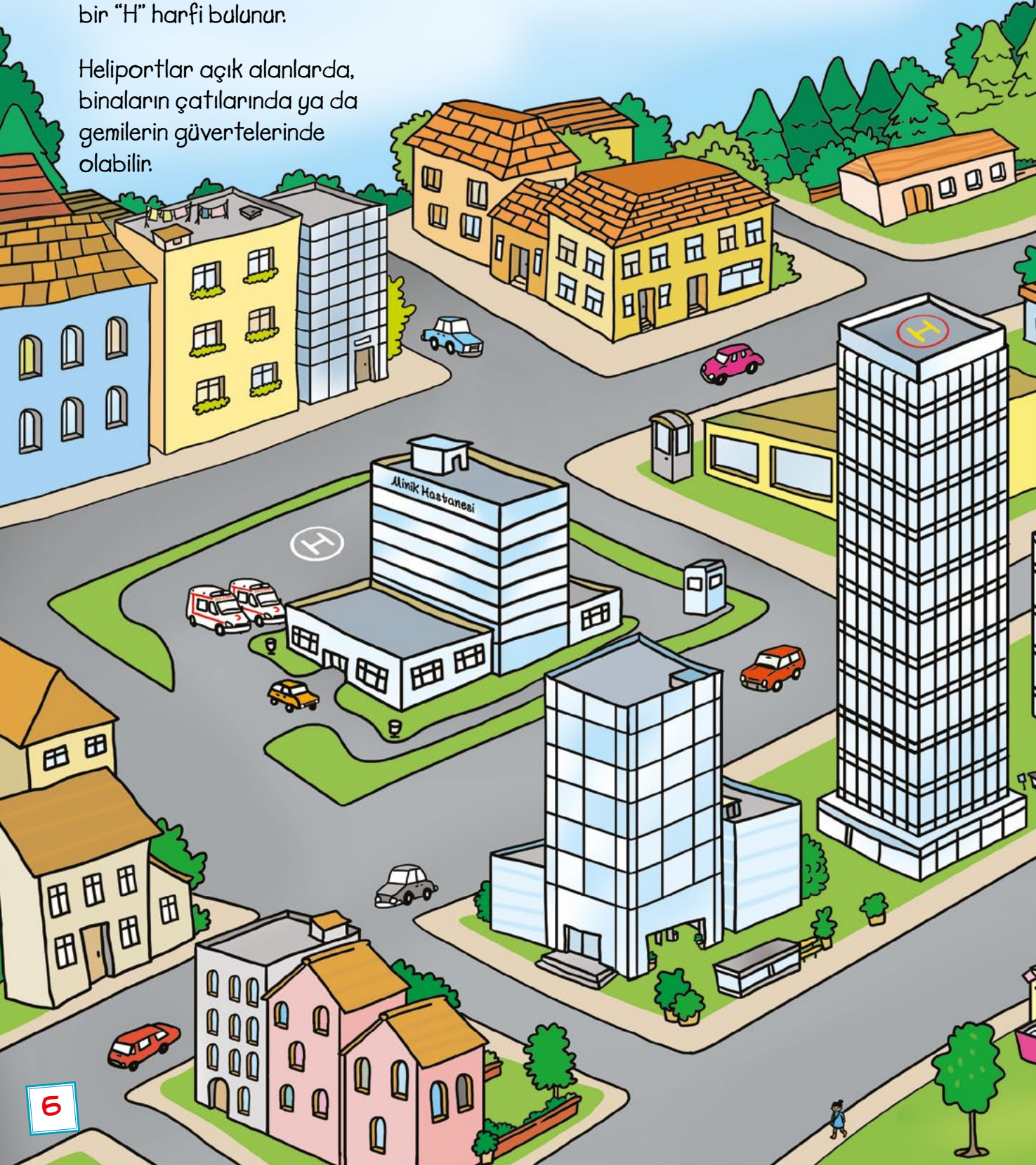


5

Hangi Helikopter Nereye İnecek?

Helikopterlerin güvenli bir şekilde inmesi ve kalkması için yapılmış yerlere helikopter pisti ya da heliport adı verilir. Heliportların üzerinde genellikle çember içinde büyük bir "H" harfi bulunur.

Heliportlar açık alanlarda, binaların çatılarında ya da gemilerin güvertelerinde olabilir.





Haydi önce bu resimde kaç tane heliport olduğunu say.
Sonra da dergimizin ekindeki çıkartmalarda yer alan kırmızı
helikopteri hastanenin bahçesindeki heliporta yapıştır.

Sarı helikopteri geminin güvertesindeki heliporta yapıştır.

Turuncu helikopteri de resimdeki en yüksek binanın çatısında
bulunan heliporta yapıştır.

Böylece helikopterlerin hepsi yere inmiş olacak.

Ardından helikopterlerin resimdeki heliportlara neden inmiş
olabileceğiyle ilgili bir öykü anlat.



Helikopterlerle Neler Neler Yapılır!



İşte arama ve kurtarma çalışmalarında kullanılan bir helikopter! Bu helikopter dağcılara yardıma gelmiş. Çünkü dağcılardan biri ayağını incitmiş, tırmanışa devam edemeyecek. Helikopterden uzun bir halata bağlı bir sedye sarkıtılmış. Sedyege yatırılan yaralı dağcı, ilk yardım görevlisiyle birlikte yukarı, helikoptere çekiliyor.





Orman yangınlarını söndürmek için bazen helikopterler kullanılır. Bu helikopterler yangın söndürme görevine gittiklerinde kovaya benzeyen bir su deposu taşır. Bu depoyu deniz, göl, akarsu gibi bir su kaynağından doldururlar. Sonra da yangının olduğu yere boşaltırlar.



Kentlerdeki taşıt trafiğini izlemek, önemli olayları görüntülemek ya da doğa belgeseli çekmek gibi amaçlarla helikopterlerden yararlanılabilir. Bu fotoğraftaki küçük helikopter havadan fotoğraf ve video çekmek için kullanılıyor.



Bazı helikopterler yük taşımak için kullanılır. Bu fotoğraftaki de bu amaçla kullanılabilen çok büyük bir helikopter. Büyük gövdesinin yanı sıra iki kocaman pervanesi var. Bu dev helikopter çok büyük ve ağır taşıtları bile taşıyabiliyor.

İki Resim Arasındaki Farkları Bulabilir misin?

Bu iki resim ilk bakışta birbirinin aynı gibi görünebilir. Ama aralarında bazı farklar var. Haydi bu farkları bul ve say. Bakalım kaç fark bulacaksın?



Helikopter ve Uçak

İki Hava Taşıtını Karşılaştıralım

Bir yolcu uçağı en fazla kaç yolcu taşır dersin? Ya bir yolcu helikopteri? Peki yolcu uçağı nereden havalanır, nereye iner? Ya helikopter? Peki hangisi daha hızlıdır? Uçak mı, helikopter mi? Gelin bu iki hava taşıtını karşılaştıralım.

Helikopterler uçaklara göre daha yavaş hava taşıtlarıdır. Uçarken hava koşullarından daha çok etkilenirler. Ama ileri geri ve aşağı yukarı doğru gidebilirler. Üstelik uçarken havada bir noktada sabit durabilir de!



Uçaklar çok hızlı taşıtlardır. Hava koşullarından pek etkilenmezler. Yalnızca ileri doğru gidebilirler. Geri geri gidemezler ve havada bir noktada duramazlar.



Büyük yolcu uçakları yüzlerce yolcu taşıyabilir.



Birçok helikopter en fazla yedi yolcu taşıyabilir.



Yolcu uçakları kalkmak ve inmek için uzun bir piste ihtiyaç duyar.

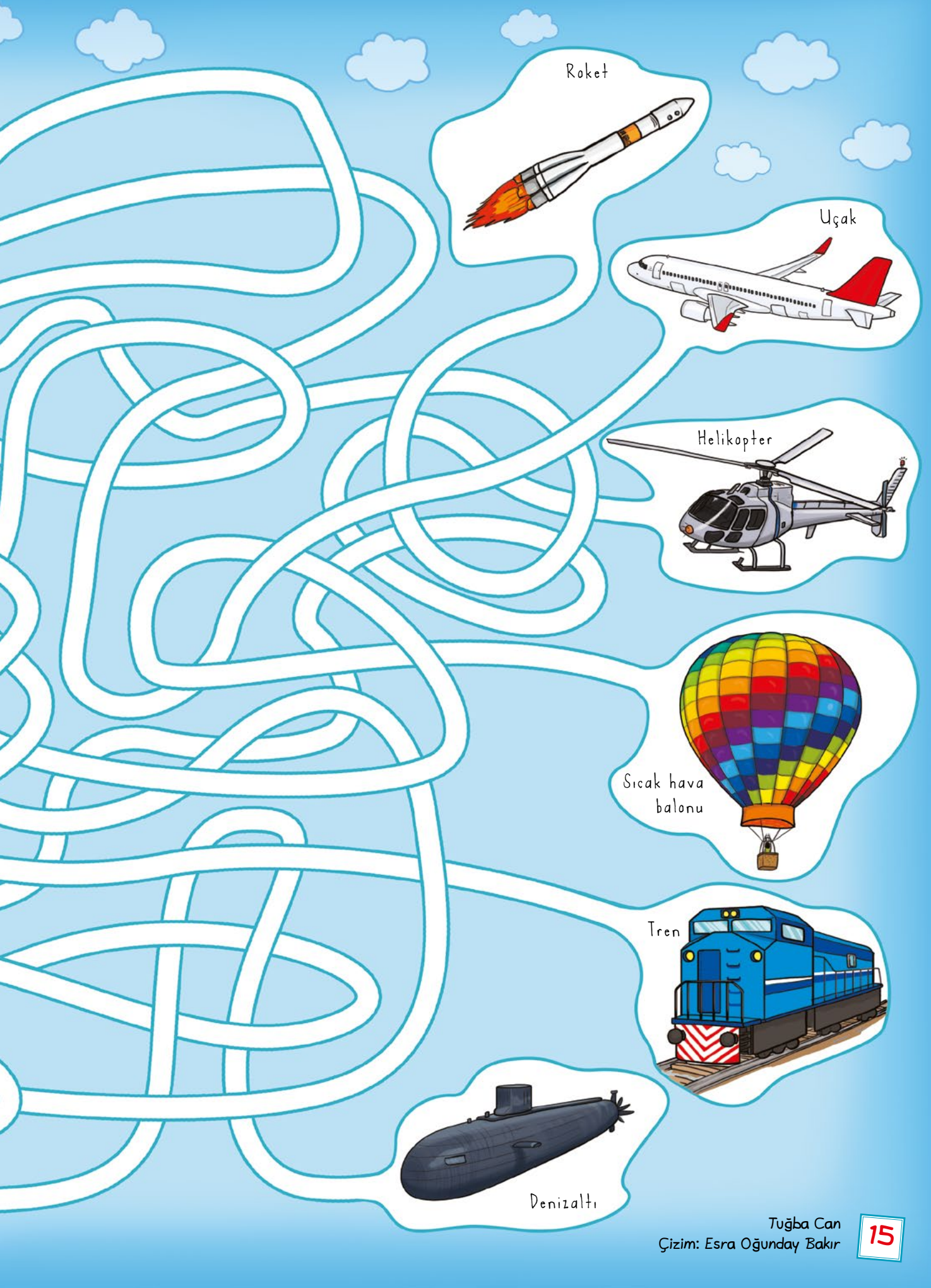


Helikopterlerin kalkması ve inmesi için küçük bir alan yeterlidir.

Kim Hangi Taşıta Binecek?

Aşağıda altı taşıt ve altı kişi var. Kimin hangi taşıta bineceğini öğrenmek için yolları takip et.





Roket



Uçak



Helikopter



Sıcak hava
balonu



Tren



Denizaltı

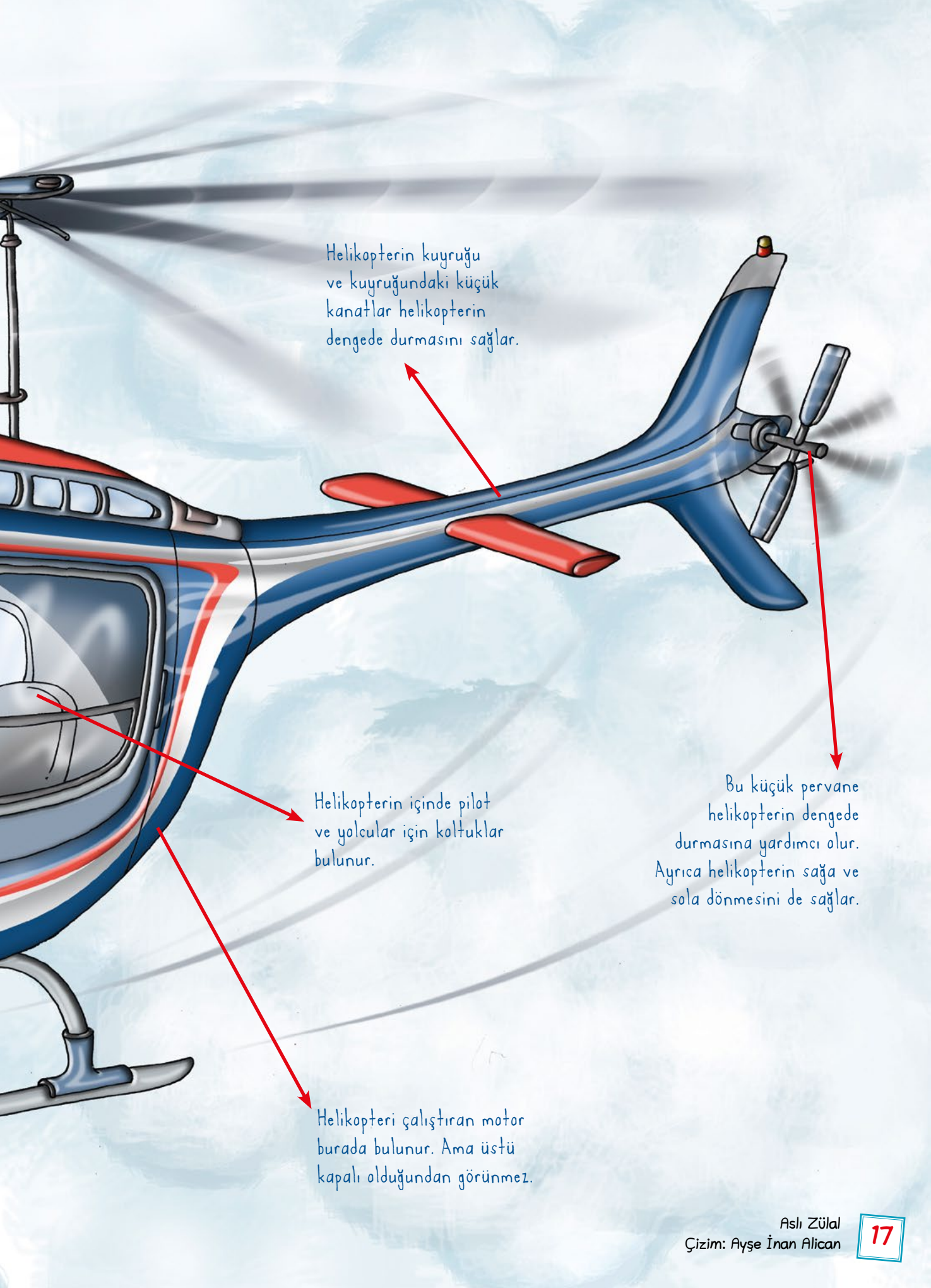


Helikopteri Tanıyalım

Helikopter, tepesindeki büyük pervane sayesinde uçar. Bu pervaneye "rotor" adı verilir.

Helikopteri kullanan kişiye "pilot" denir.

Bu, helikopterin iniş kazağı. Bazı helikopterlerde iniş kazağı yerine küçük tekerlekler olur.



Helikopterin kuyruğu
ve kuyruğundaki küçük
kanatlar helikopterin
dengede durmasını sağlar.

Helikopterin içinde pilot
ve yolcular için koltuklar
bulunur.

Helikopteri çalıştıran motor
burada bulunur. Ama üstü
kapalı olduğundan görünmez.

Bu küçük pervane
helikopterin dengede
durmasına yardımcı olur.
Ayrıca helikopterin sağa ve
sola dönmesini de sağlar.

Pervaneli Şeyler



Uçak, helikopter, vantilatör,
gel değirmeni, rüzgâr türbini...
Bunların ortak özelliği ne
dersin? Hepsinde bir pervane
var, değil mi?

Helikopterlerin
tepesinde büyük bir pervane
bulunur. Bu pervane helikopterin
motorundan aldığı güçle döndüğünde
havayı aşağı iter. Havanın
bu hareketi de helikopterin
havalanmasını sağlar.

Evdeki boş kutuları
kullanarak kendine
pervaneli bir taşıt
yapmaya ne dersin?



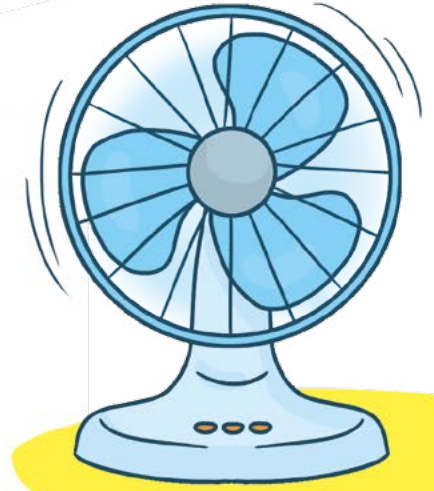


Tıpkı bu fotoğrafta
gördüğün gibi uçaklarda
da pervaneler vardır.

Uçakların pervaneleri döndüğünde
havayı arkaya doğru iter. Böylece
uçaklar ileri doğru gider.



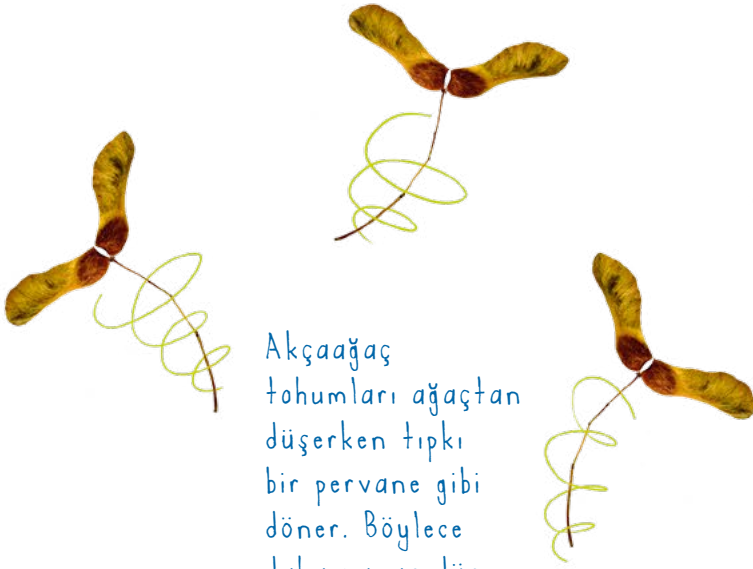
Bir insansız hava aracı olan
dört dönerlerin dört pervanesi
vardır. Fotoğraftaki dört döner
havadan fotoğraf çekmek için
kullanılıyor.



Vantilatörlerin pervanesi havayı iterek bir rüzgâr
oluşturur. Bu rüzgâr sıcak havalarda bizi serinletir.

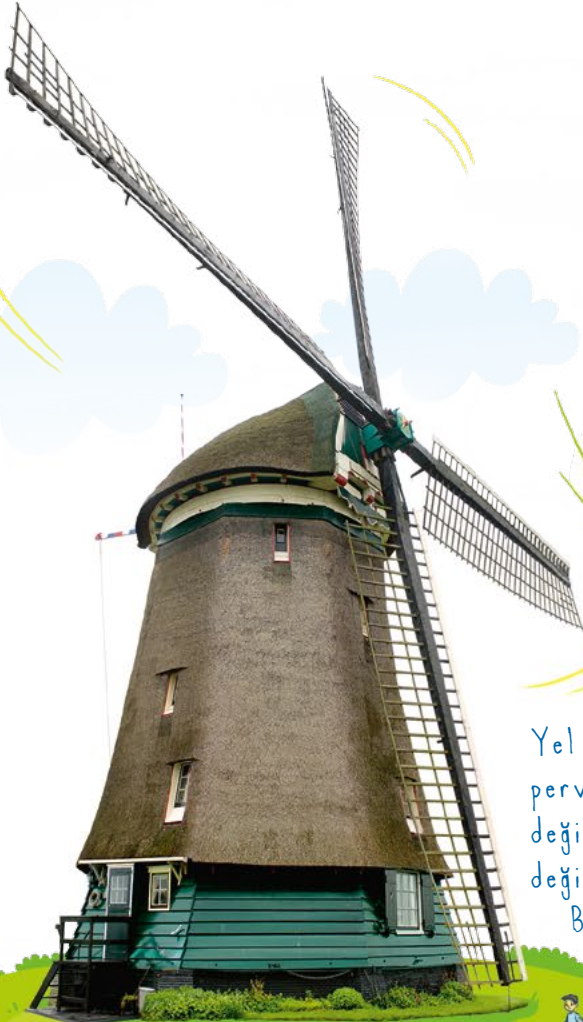


Pervaneler gemi,
tekne, denizaltı
gibi su taşıtlarının
da ilerlemesini
sağlayan şeydir.



Akşaağaç
tohumları ağaçtan
düşerken tıpkı
bir pervane gibi
döner. Böylece
daha yavaş düşer
ve rüzgârın da
etkisiyle uzaklara
gidebilirler.

Bazı pervaneler rüzgârın
etkisiyle döner. Tıpkı
yel değirmenlerinin ve
rüzgâr türbinlerinin
pervaneleri gibi.



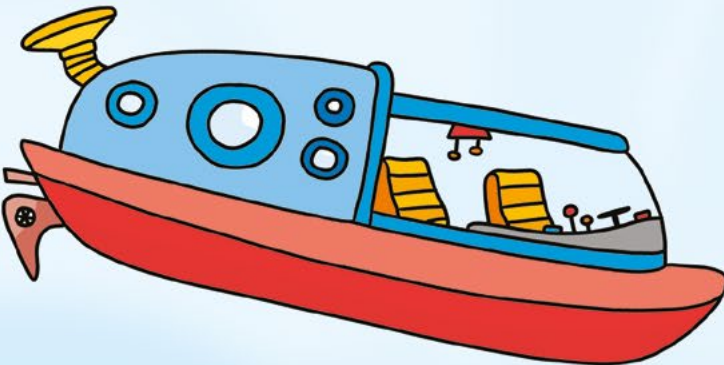
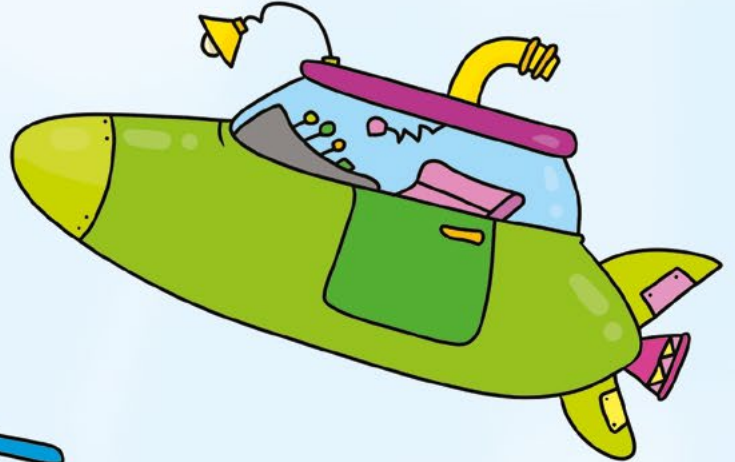
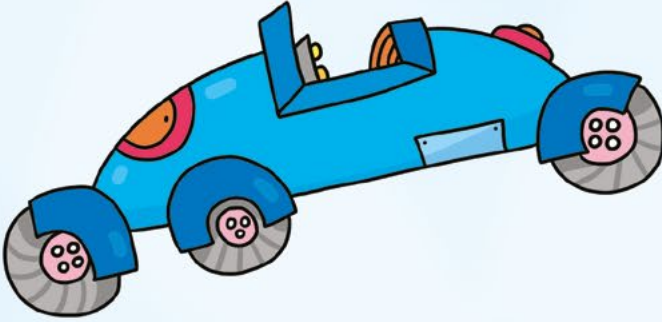
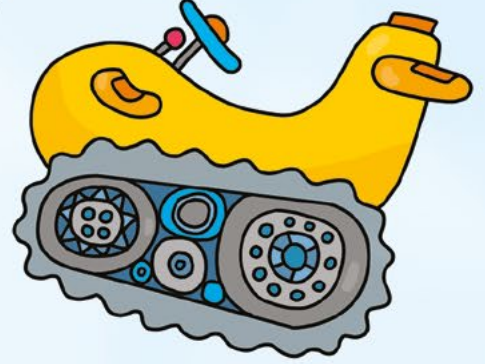
Yel değirmenlerinin
pervaneleri döndüğünde
değirmenin içindeki
değirmen taşı da döner.
Böylece buğday öğütölüp
un haline getirilir.



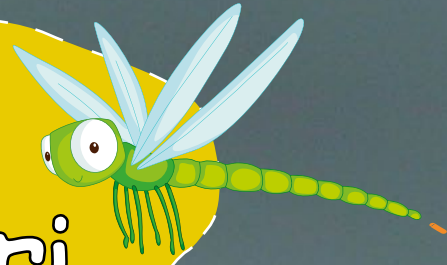
Rüzgâr
türbinlerinin
pervaneleri
döndüğünde
jeneratör adı
verilen, elektrik
üretmeye
yarayan bir
aygıtı çalıştırır.

Pervanesi Nerede?

Hey aşağıdaki eğlenceli taşıtları görüyor musun? Haydi bunlara pervane çiz!
Kaç pervane çizeceğine sen karar ver. Bu pervaneler taşıtların üstünde, altında,
sağında ya da solunda mı olmalı, bunu da sen belirle!



Helikopter Böcekleri



İncecik, uzun
ve rengârenk
gövdeleri, kocaman gözleri
ve saydam kanatlarıyla
işte helikopter böcekleri!
Helikopter böcekleriyle
göllerin ya da durgun
akarsuların kenarlarında
karşılaşabilirsin.

Yusufçuk adıyla da bilinen
helikopter böcekleri pek çok böcekten
çok daha hızlı uçar. Üstelik kanatlarının
özel yapısı sayesinde havada asılı
kalabilir ve uçarken yönlerini kolaylıkla
değiştirebilirler. Tıpkı küçük birer
helikopter gibi!





Haydi Helikopter Böceklerini Say!

Bu gölde rengârenk helikopter böcekleri yaşıyor.





Haydi önce mavi helikopter böceklerini say.
Sonra aşağıdaki tabloda mavi helikopter böceği
resmini bul. Bu resmin altındaki kutulardan,
bulduğun sayı kadarını boya. Ardından aynısını
kırmızı helikopter böcekleri için de yap. En çok
hangi renkteki helikopter böceğinden var söyle.

Çok Merak Ediyorum

Helikopter pervaneleri nasıl döner?

Duru Aysel - 5 yaş - İstanbul

Helikopterler nasıl havada kalabiliyor?

Feryal Deniz Koca - 6 yaş - Gaziantep, Naz Tunç - 8 yaş - Antalya

Helikopter pervanesi ne işe yarar?

Ela Karşıyakalı - 5,5 yaş - İzmir

Helikopterler nasıl uçar?

Metin Ergezen - İzmir, Toprak Alaz Çelim - 5 yaş - Tekirdağ,

Asya Sesli - 7 yaş - Trabzon, Irmak Kuşçu - 6 yaş - Bursa, Mert Eren

Arslan - 6 yaş - Mersin, Aden Türk - 5 yaş - Adana,

Emir Aydın - 6 yaş - Osmaniye, Zeren ve Zeynep Özoğul - 6 yaş - Konya,

Feyza Şen - 6 yaş - Gebze, Berat Bâki - 5 yaş - Hatay



Helikopter, pervaneleri sayesinde uçar. Pervanelerin alışması için gereken g helikopterin motoru sağlar. Motor çalışınca helikopterin pervaneleri dönmeye başlar. Helikopterin tepesindeki pervanenin dönüşü hızlandıkça bu pervane çok g bir hava hareketi oluşturur. Çünkü pervane dndka çevresindeki havayı aşağı iter. İşte helikopter bu hava hareketinin etkisiyle havalanır. Ancak helikopterin ne ya da arkaya doğru ilerlemesi için helikopterin tepesindeki pervanenin ne ya da arkaya eğilmesi gerekir. Bunu helikopter pilotu helikopterin içindeki kumandalarla yapar. Pilot pervaneyi öne doğru eğdiğinde helikopter ileri uçar. Arkaya doğru eğdiğindeyse helikopter geriye uçar. Helikopterin kuyruğundaki pervaneyse helikopterin kendi etrafında dönmesini engeller. Ayrıca helikopterin sağa ya da sola dönmesini sağlar.

Sorularınızı bekliyoruz!

Kabuklu deniz hayvanlarıyla ilgili sorularınızı 15 Temmuz'a kadar bize gönderin. Bu sorulardan birini ya da birkaçını Ağustos 2017 sayımızda yanıtlayalım. Adınızı, soyadınızı, yaşınızı ve yaşadığınız ili yazmayı unutmayın. İşte adreslerimiz:

TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi

"ok Merak Ediyorum" Köşesi

Akay Caddesi No: 6 06420 Bakanlıklar / Ankara

e-posta: merakli.minik@tubitak.gov.tr

www.merakliminik.tubitak.gov.tr/form/cok-merak-ediyorum



Haydi
Mutfağa



Meyvelerden Fırıldak

Malzeme

- 1 kırmızı elma
- 1 kivi

Bu sayfadaki
etkinlik
yetişkinlerle
birlikte
yapılmalıdır.





Elmayı ve kiviı iyice yıkayın. Elmadan altı dilim kesin. Dilimlerin çekirdekli bölümlerini çıkarın ve dilimleri fotoğraftaki gibi dizin. Dilimlerin iç kısımlarını fotoğraftakiler gibi düz bir şekilde de kesebilirsiniz. Kivinin kabuğunu soyun. Kividen küçük bir dilim kesin. Bu dilimi elmaların üzerine yerleştirin. Elma ve kividen parçalar kesin. Bunlardan bir sap yaparak fırıldakı tamamlayın. Afiyet olsun!

Küçük Eller İşbaşında



Nisan 2017 sayımızda pervaneli bir hava taşıtı tasarlamanızı istemiştik. İşte pervaneli hava taşıtı tasarımlarınızla çektiğiniz fotoğraflarınız. Burada yer veremediğimiz fotoğraflarınızı da internet sitemizde görebilirsiniz. İnternet sitemizin adresi:
<http://www.merakliminik.tubitak.gov.tr/>



Eren Unal - 5,5 yaş - Samsun



İdil Taşdelen - 5 yaş - Kahramanmaraş



Kağan Atasoy - 3,5 yaş - Aksaray



Ece Demirhan - 5 yaş - İstanbul



Özgür Efe Dereli - 6 yaş - Burdur



Mehmet Ege Ata - 6 yaş - Ordu



Misinli İlkokulu Ana Sınıfı - Tekirdağ



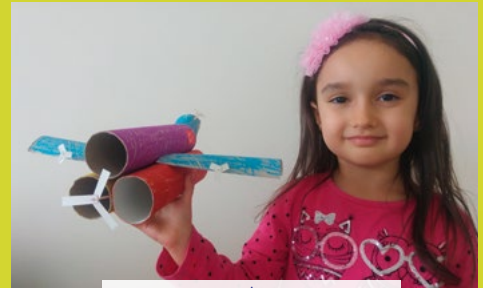
Soner Sever - 4 yaş - Adıyaman



Leyla Koc - 5 yaş - Eskişehir



Arjen Aydın - 6 yaş - Diyarbakır



Dilay Hüma Kaymak - 5 yaş - Edirne



A. Faruk (7 yaş) ve Abdurrahman (5 yaş) Kayhan - Manisa



Zeyneb Söylemez - 3 yaş - Konya



Kuzey ve Alp Turan - Bitlis



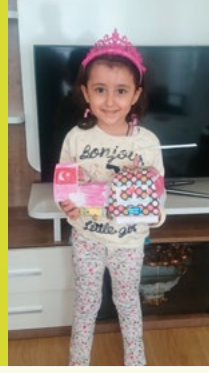
Ferayal Deniz (6 yaş) ve Simal (2 yaş) Koca - Gaziantep



Mehmet Kaan Acar - 4 yaş - Antalya



Zeynep Azra Küçük - 6 yaş - Niğde



Elif Naz Karakozu - 6 yaş - Elazığ



Melih Yuşa (3,5 yaş) ve
Veysel Bera (7 ay) Demirci - Ankara



Can Özcan - 5 yaş - İzmir



Ela Manav - 5 yaş - Bolu



Emirhan Karataş - 4 yaş - Karabük



Fatma Tuğçe ve Mehmet Enes
Acıkgöz - Yozgat



Asya Hoşaf - 4,5 yaş - Afyonkarahisar



Ali Efe Demir - 6 yaş - Erzurum



Elif Zeren Cakır - 4,5 yaş - Bartın



Eymen Kartal - 4 yaş - Muğla



Ahmet Melih Ucan
4,5 yaş - Kayseri



Zeynep Sare Ayanoğlu - 3,5 yaş
Kastamonu



Arda Beygirci - 3,5 yaş - Bursa

Ağustos 2017 sayımız için atık malzemeler kullanarak kabuklu ya da kabuksuz bir deniz canlısı yapmanızı istiyoruz. Yaptığınız deniz canlısıyla birlikte çektiireceğiniz bir fotoğrafınızı adınızı, soyadınızı, yaşınızı ve yaşadığınız ili yazarak bize gönderin. Bunun için 15 Temmuz'a kadar süreniz var.

Adreslerimiz aşağıda:

TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisi

"Küçük Eller İşbaşında" Köşesi

Akay Caddesi No: 6 06420 Bakanlıklar / ANKARA

e-posta: merakli.minik@tubitak.gov.tr

www.merakliminik.tubitak.gov.tr/kucuk-eller

Kitap...
Oyun...
Öneri...

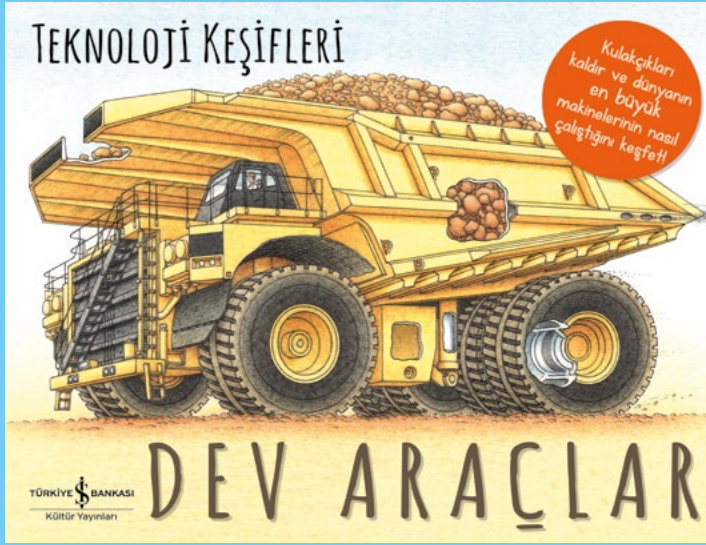
Helikopterlerle ilgili Üç Kitap

Bu sayımızda sizlere tanıtmak istediğimiz üç kitap var.

Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları'ndan çıkan bu kitapların ilki "Arkadaşım Ambulans Doktoru". Kitabı Ralf Butschkow yazmış ve resimlemiş, Ayça Sabuncuoğlu Türkçeleştirmiş. Kitap Meltem'in babasıyla birlikte dağda yürüyüşe çıkmasının ardından başından geçenleri konu alıyor. Öykü Meltem'in ayağının kayıp düşmesiyle başlıyor. Bu düşme sonucunda küçük kahramanımızın kaval kemliği kırılıyor. Yürüyerek dağdan aşağı inemeyeceği için Meltem'i hastaneye götürmek üzere bir kurtarma helikopteri geliyor. Ambulanslarda ve hastanelerde kullanılan bazı aletlerin ve malzemelerin de tanıtıldığı öykünün sonundaysa küçük bir etkinlik bulunuyor. Meltem'in macerasını merak ettiyseniz ya da ilkyardım, ambulans gibi konulara ilgi duyuyorsanız bu kitabı okumanızı öneririz.



Sizin için seçtiğimiz ikinci kitap "Arkadaşım Pilot". Bu kitabı da yine Ralf Butschkow yazmış ve resimlemiş, Ayça Sabuncuoğlu Türkçeleştirmiş. Bu kitapta uçaklar ve havaalanlarıyla ilgili pek çok detaylı bilgi var. Bu bilgiler uçak pilotu Sedat tarafından anlatılıyor. Çünkü öykünün küçük kahramanı, bir uçak pilotu olan Sedat'ı havaalanında ziyaret ediyor. Sedat da küçük kahramanımızı havaalanındaki bagaj odası, apron gibi çeşitli yerlerde gezdiriyor. Birlikte kokpite bile giriyorlar. Yine bir etkinlikte biten bu kitabı uçaklar, havaalanları ya da pilotluk mesleği ilginizi çekiyorsa siz de okumalısınız.



Bilim ve teknoloji alanlarındaki ilerlemeler elbette taşıtlara da yansıyor. İnanılmaz büyüklükteki taşıtlar da bunların sonuçlarından biri. Bu ay tanıtacağımız üçüncü kitap olan “Teknoloji Keşifleri - Dev Araçlar”ın konusu da bu taşıtlar. Kitabın her sayfasında dev bir taşıt yer alıyor. Örneğin dev helikopter ya da dev damperli kamyon. Bu taşıtlar ilginç bilgiler ve çekici çizimlerle anlatılıyor. Ayrıca her sayfada açılır

kapanır küçük kulakçıklar var. Bu kulakçıklar açıldığında taşıtların normalde dışardan bakınca göremeyeceğiniz iç bölümlerini de görüyorsunuz. Rod Green’in yazdığı kitabı Stephen Biesty resimlemiş, Sevgi Atlıhan Türkçeleştirmiş. Kitabın anlatımı ve kitaptaki bazı kavramlar çok küçük yaştaki çocuklara biraz ağır gelebilecek olsa da konuya ilgisi olan çocukların bu kitabı çok seveceğini düşünüyoruz.

F. Kübra Gökdemir



Helikopter Eşleme Kartları

Bu sayımızda sizin için hazırladığımız eşleme kartlarında dokuz helikopter resmi var. Bu kartlarla bir eşleme oyunu oynayabilirsiniz. Oyunu oynamak için önce kartları birbirinden ayırıp karıştırın. Resimli yüzleri alta gelecek şekilde yere dizin. Sonra kartları ikiye ikiye açın. Birbirinin eşi olanları bulmaya çalışın. Açtığınız iki kart birbirinin eşiye bu iki kartı kenara ayırın. Açtığınız kartlar birbirinin eşi değilse bu kartları ters çevirip başka iki kart açın. Dilerseniz bu oyunu iki ya da daha fazla oyuncuyla, kartları sırayla açarak da oynayabilirsiniz.