

tasarım atölyesi

Soru



Hız treni yolu tasarlayabilir misiniz?

Problem



Öyle bir hız treni yolu tasarlayın ki, bu yolda ilerleyen bir msket aşğıdaki koşulları yerine getirsın.

1. Başlangıç noktasından bitiş noktasına hiç durmadan yolculuğunu tamamlasın.
2. İki tepeden ve bir tünelden geçsin.
3. Bir tam dönüş yapsın.



Hız treni yolunu tasarlamak için kâğıt havlu kartonu, yapışkan bant, sandalye, merdane, kitap gibi evde bulabileceğiniz malzemelerden yararlanabilirsiniz. Yukarıda bu yolu nasıl yapabileceğinizi gösteren bir örnek var. Kâğıt havlu rulolarını boylamasına ikiye bölüp yapışkan bant yardımıyla birbirine tutturabilirsiniz. Tepeler, tünel ve tam dönüş tasarımınızda nerede yer alacak, buna siz karar verin.



İpucu

Hiç lunaparklarda bulunan hız trenlerinden birine bindiniz mi? Hız trenleri tepeler iner çıkar ve keskin dönüşler yapar. Birçok hız treni harekete başlamadan önce elektrikli bir motor yardımıyla yüksek bir yere çıkarılır. Böylece bir enerji depolamış olur. Bu depolanmış enerjiye potansiyel enerji denir. Tren, yokuş aşağı inerken bu enerji hareket enerjisine dönüşür. Tren, havanın ve rayın yarattığı sürtünme onu durduruncaya kadar yoluna devam eder.



Tren en tepedeyken potansiyel enerjisi en yüksektir.



Trenin durmadan yoluna devam edebilmesi için her tepenin bir önceki tepeden alçak olması gerekir.



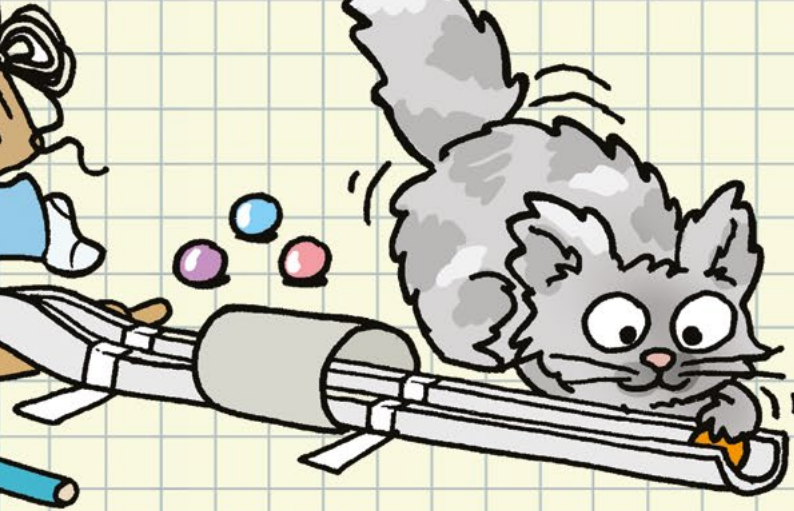
Tren tepenin en altına geldiğinde en yüksek hıza ulaşır.



Vagon tam dönüş yaparken hızı sayesinde düşmeden ilerler.



Tren sürtünme nedeniyle durur.



Tuğba Can
Çizim: Esin Özbek

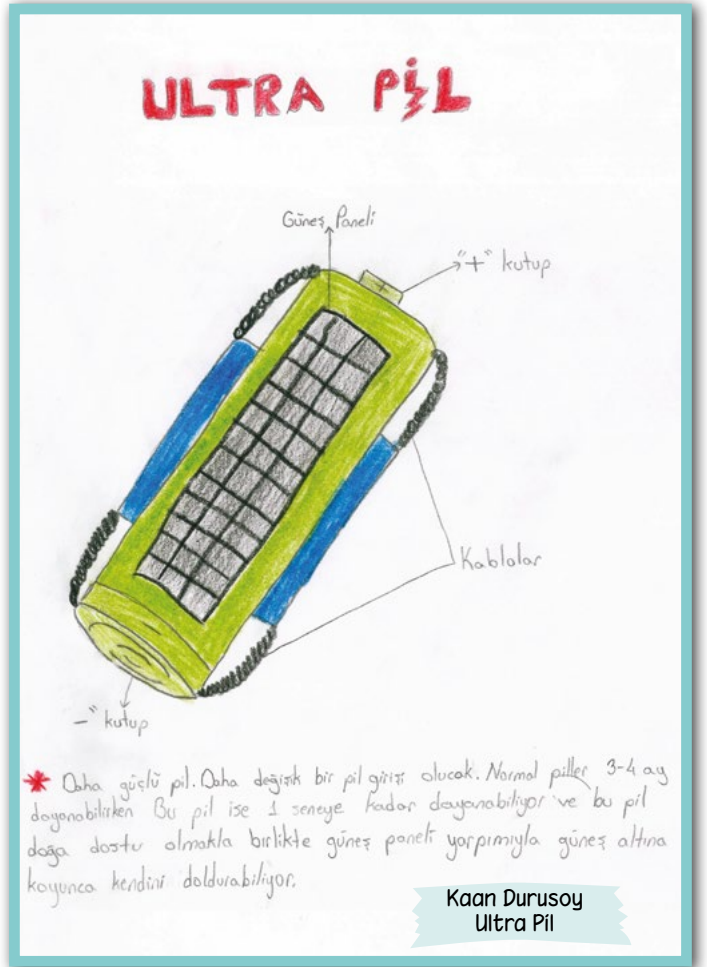


Siz de bu köşeye katkıda bulunmak istiyorsanız tasarımınızın çizimini ya da fotoğrafını en geç 15 Şubat 2016 tarihinde elimizde olacak şekilde bize gönderebilirsiniz.

TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Tasarım Atölyesi Köşesi / Akay Caddesi No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

buluş atölyesi

Yeni Bir Pil Geliştiriciler



Doğa Dostu Çok Amaçlı PİL: "Techno-Energy"

Eğer kibir yaşıyorsan ve mühürünün altına pila de soj ediyorsan...

Uzayıya gitmek istiyorsan...

Uzayda çalışıyor...

Akıllı telefonunla çalışıyor...

Akıllı telefonunla çalışıyor...

Başka bir güzel özelliği ise bu aletin tasarlanmasında fiyatının ucuz olmasıdır.

Rohat Büyükkaya Techno-Energy

D A M Y P Doğaya Aşır Metaller Yapmayan PİL

Buradan yanda verdiğimiz suyu boşaltacağız. Bu suya pilin içindeki doğaya zararlı maddeleri temizler.

Herkesi pilin için temizleyeceğiz.

Buradaki kapaktan ağır metaller çıkacak. Bunun için bir daha açılmaması gerek. Açılmaması için temizleyici suyunun altında kapak şeklindeki şeffaf bant var. Bu bant kapaga yapıştıracağız. Aşağıda nasıl yapıştırıldığı gösteriliyor.

Kapaga yapıştıracağız.

Bu pil işlemleri yaptıktan sonra şarj olabilir.

- 1-Şeffaf banttaki boşluk yeni kapaktaki diğerköten yere gelecek şekilde yapıştırılır.
- 2-Üstünden bantla geçelim. Tabii için rahat olmasın yapıştırılır.

Buradaki serit üstünden geçireceğiz bant.

Kapak

Renkli bölüm kapak şeklinde şeffaf bant

Sudenaz Suna DAMYP

ÇEVRECİ PİL

Müden Gazını enerjiye dönüştüren özel pil.

Baglantı kabloları

Çöpü bu kutuya atabiliriz. Çöpü bu kutuya atabiliriz.

Çöpü bu kutuya atabiliriz. Çöpü bu kutuya atabiliriz.

Ahmet Yıldırım Çevreci PİL

Saat kurmalı PİL

Miran Can Büyükkaya Saat Kurmalı PİL

Pilin fiyatı 420k olduğu için para bakımında ucuzdur. Doğaya dosttur.

Ona ait özel telefon

Telefonun içi

24 saat şarj oluyor. Bu, genellikle kapalıyken açılıp şarj olmaması için en fazla işlev olabilir.

Tuşlar:

- 1. Tuş: Şarj etme tuşu (kapak)
- 2. Tuş: Stop tuşu (sadece güncelleme için kullanılır)
- 3. Tuş: Açma tuşu (ışık ile şarj edilir)

Şarj etme tuşu (kapak)

Stop tuşu (sadece güncelleme için kullanılır)

Açma tuşu (ışık ile şarj edilir)

Vay Canım!

Katkıda Bulunanlar

Metin Fırat - Adana / Çağın Biçer - Amasya / Ahmet Yıldırım, Aleyna Turan, Alperen Er, Alperen Uzunoglu, Arzu Koparan, Ayca Uzunoglu, Azra Karakoca, Bahadır Ergün, Baran Vural, Berivan Dinmez, Bertan Korkmaz, Beytullah Yardım, Beyza Bahar Şipal, Beyza Ünal, Buğrahan Benan Ataman, Burak Çolak, Cansu Nur Çelik, Cengizhan Gülhan, Ceren Aktas, Ceren Topcu, Damla Güney, Doğan Furkan Uzun, Elif Berna Özata, Emirkan Dağ, Erdem Özgelen, Eren Can Usta, Esma Hüsnü Ünlü, Esma Zeren Eymur, Esra Ciftci, Ezgi Cebeci, Fatmanur Erdem, Gizem Şimşek, Gökçü Kara, Gökçürk Özmen, Hasan Akcan, Hatice Berkaş, Havva Pelinsu Kaplan, Hayrettin Baş, İbrahim Enes Kılıç, İpek Arı, Kaan Durusoy, Kadir Güler, Kemal Karaaslan, Lutfi Öztoprak, Lütfullah Karakaş, Mehmet Altıntop, Mehmet Gürkan Oğuz, Mehmetcan Yurdakul, Mercan Dilara Erçaktı, Merve Dönmez, Merve Kaya, Merve Küçük, Merve Topaloğlu, Mücahit Ungör, Muhammed Huzeyfe Ünlü, Muhammet Öztürk, Müslazım Özkan, Nazif Eren Çiğdem, Nida Yağmur Akdemir, Nisa Nur Gövrcek, Nisanur Ay, Nur Hanım Altıntop, Nurullah Gözel, Ömer Baçık, Onur Faruk Ardahan, Sadık Yayla, Sahra Karakoca, Sedanur Gültekin, Selin Gülec, Semanur Şahin, Semih Tan, Sena Yıkılmaz, Serhat Can, Serhat Yakın, Sudenaz Akdoğan, Tuba Baykan, Yaprak Evşen Güleroglu, Yunus Emre Aslan, Yusuf Doğan, Yusuf Talha Bek, Zehra Erva Yurtseven, Zehra Lafcı, Zeynep Karaaslan, Zeynep Serra Kır, Zeynep Tekin - Ankara / Ceren Erkan, Esmâ Törü - Eskişehir / Çağdaş Parlak, Hatice Feyza Taş - Gaziantep / Hüseyin Çakmak - Isparta / Ahsen Seviç, Büşra Tüccar, Elif Renkçören, Görkem Metin, İrem Güler, Kübra Dinçer, Sude Diker, Yiğit Çulha - İstanbul / Arda Kara, Berke Gökdoğan, Efe Tamtürk, İlayda Erol, Zeki Atay - İzmir / Melih Gümüş - Karabük / Kerem Kulil - Kırklareli / Şule Yıldız - Konya / Onat Karaca - Kütahya / Miran Can Büyükkaya, Rohat Büyükkaya - Mersin / Sude Pazar - Ordu / Elif Nisa Aydın - Samsun / Samet Taşdemir - Sivas / Berçem Bucak, Buse Kocatepe, Esra Berme, Gazal Sütpak, İlkay Çiçek, M. Hakan Bayık, Şule Baysal - Şanlıurfa / İrmak Güllü, Nisanur Yücel, Sude Kara, Sudenaz Suna - Zonguldak / Ahmet Mahmut Duran, Asya Tuana Çerçi, Elifnaz Temel.