

**FIRST  
LEGO  
LEAGUE**

**CHALLENGE**

# ROBOT OYUNU KURAL KİTABI

**MASTER  
PIECE**



**BİLİM  
KAHRAMANLARI  
DERNEĞİ**

TARAFINDAN UYGULANMAKTADIR.



Robot  
Oyunu  
Görevler  
Videosu



**education™**





FIRST® LEGO® LEAGUE GLOBAL DESTEKÇİLERİ



The LEGO Foundation

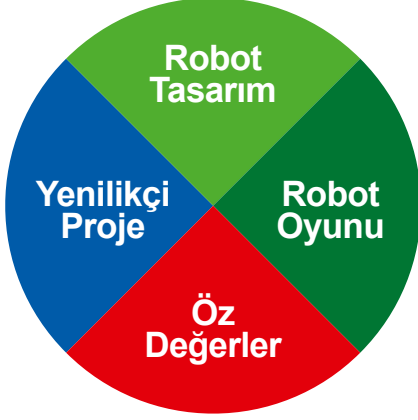
FIRST® LEGO® LEAGUE CHALLENGE DESTEKÇİLERİ





# Giriş

Qualcomm tarafından sunulan *FIRST® IN SHOW™* sezonuna hoş geldiniz. Bu seneki Bilim Kahramanları Buluşuyor / *FIRST® LEGO® League Challenge* teması *MASTERPIECE™*. Takımınız, turnuvada inanılmaz bir deneyim yaşamaya hazırlanmak için birçok farklı görevde birlikte çalışacak.



Bilim Kahramanları Buluşuyor / *FIRST LEGO League Challenge*'in bu dört eşit ağırlıklı bölümünün her biri, toplam performansınızın yüzde 25'ini oluşturur.

Daha fazlasını öğrenmek için *Mühendislik Defteri*'ne bakın. Sizlere yolculuğunuz boyunca rehberlik edecek ve *İlham Verici Projeler* sayesinde *Yenilikçi Projeniz* için size ilham verecektir.

Ekipler, robotlarını nasıl oluşturacaklarını ve kodlayacaklarını öğrenmek için *LEGO® Education SPIKE™* uygulamasını kullanabilirler.

Ayrıca, rehberli görev, *Görev 02 Tiyatro Sahnesi Değişimi*'ni tamamlamak için gereken programı da sağlar.

## MASTERPIECE™ Robot Oyunu

Bu sezonun oyununda, seyirci deneyimini iyileştirecek teknolojiyi etkinleştirenler puan kazanacaktır. Gösterilerin tasarımında yer alan uzmanların ve seyircilerin çeşitli mekanlara ulaştırılması gerekir.





# Nasıl Başlayabilirsiniz

1. Görev modellerinizi, **Görev Modeli İnşa Bilgilerini** kullanarak inşa ediniz (s. 22-23).



2. Saha matınızı masaya mı yoksa yere mi koyacağınıza karar verin. Kendi masanızı oluşturmak için talimatları s. 24'te bulabilirsiniz.



3. **Saha Matı Yerleşimi** (s. 24), **3M™ Dual Lock™ Sökülebilir Bağlantı Elemanı Yerleşimi** (s. 25), ve **Görev Modeli Kurulumu** (s. 26-28) ile ilgili saha kurulum talimatlarını takip edin.

4. Nasıl oynanacağını öğrenin! **Kuralları** (s. 16-21) ve **Görevleri** (s. 7-15) okuyun ve sezon videolarını izleyin.



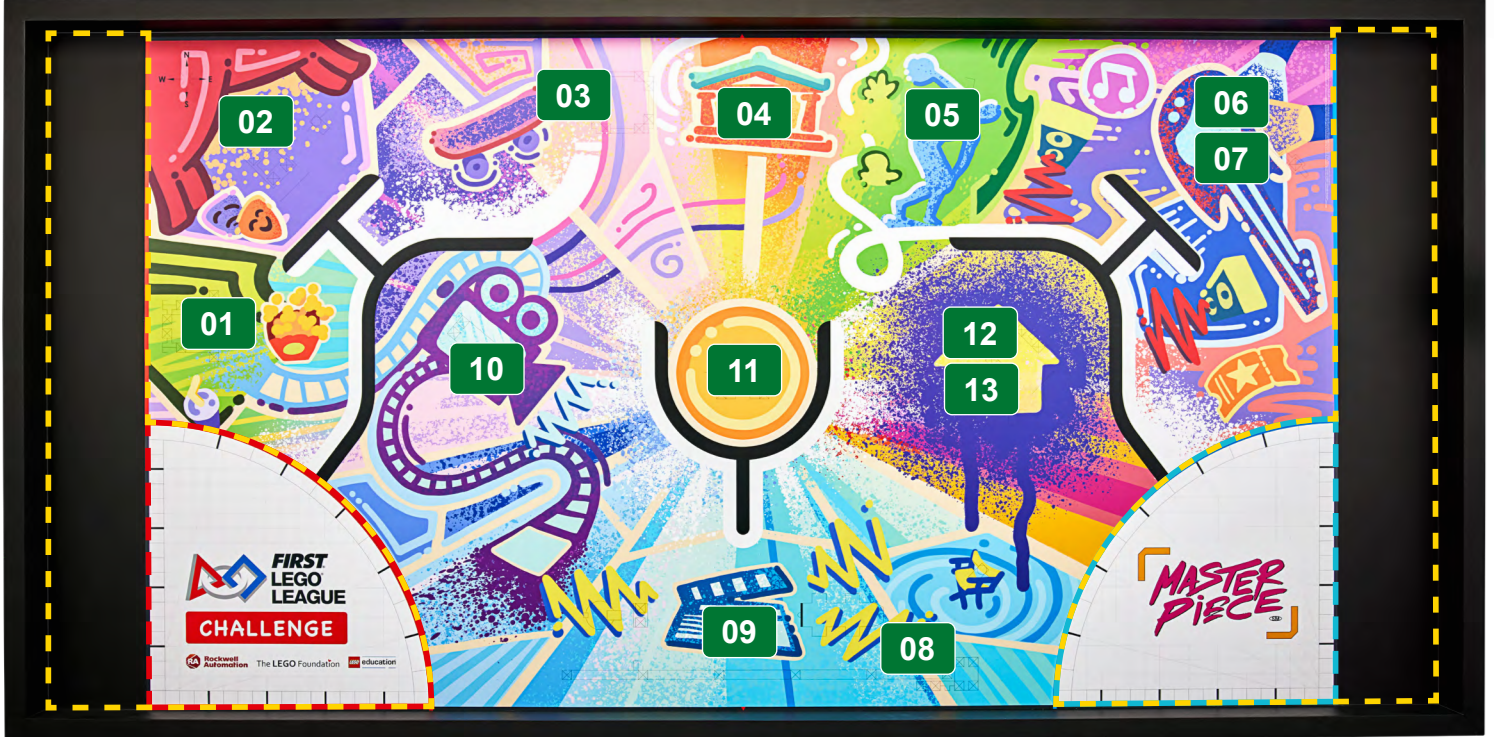
5. **Bu Sezonun Yenilikleri**'ne göz atın (s. 16), **Robot Oyunu Rehber İlkeleri**'ni (s. 6), okuyun ve en son yayınlanan **Robot Oyun Güncellemesi** dokümanını takip edin.



6. Bu kılavuzu inceleyin. **Sözlük** (s. 16), **Robot Yol Şeması** (s. 29), ve **Puan Tablosu** (s. 30-31) gibi faydalı kaynaklar bulacaksınız.

Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST® LEGO® League Challenge programında rehberlik yapması için öğrenciler *Mühendislik Defteri*'ne başvurabilir ve koçlar da *Takım Çalışma Kılavuzu*'nu kullanabilirler.

Görevlerin sahada nerede buldukları aşağıda görev numaraları ile gösterilmiştir.



Sol Ev



Sol Başlatma Alanı

14 15



Sağ Başlatma Alanı



Sağ Ev

# Robot Oyunu Rehber İlkeleri

1. Takım, bir LEGO® robotu tasarlamak ve inşa etmek için birlikte çalışır ve ardından 2,5 dakikalık bir Robot Oyunu maçında puan kazanmak için bir dizi görevi otonom olarak tamamlamak üzere bu robotu programlar.
2. Takım robotunu iki başlatma alanının birinden başlatır ve robot; takımın seçtiği sırayla görevleri tamamlamaya çalışarak sahada hareket eder.
3. Robot; herhangi bir zamanda herhangi bir ev alanına dönmek üzere programlanmıştır. Takım; diğer görevleri denemek için robotu tekrar başlatmadan önce robotun yapısını bir ev alanındayken değiştirebilir.
4. Takım maça altı hassasiyet diski değerinde puanla başlar. Gerekirse robot elle eve geri getirilebilir, ancak takım robota müdahale ettiği için bir disk kaybedecektir.
5. Bir maç sırasında, nesnelere bir ev alanından diğerine sadece robot taşıyabilir. Takımlar, bir ev alanından diğerine herhangi bir şeyi iletmez. Robotun tamamı ev alanı dışındayken müdahale edildiğinde, herhangi bir ev alanına geri götürülebilir.
6. Görevde aksi durum belirtilmedikçe, görevden puan kazanma şartları maç sonunda görünür olmalıdır.
7. Takım üç maç yapacaktır ve sadece bu maçlarda aldığı en yüksek puanına göre değerlendirilecektir.
8. *Duyarlı Profesyonellik* ile Öz Değerleri ifade ederiz. Hakemler her maçta takımın Duyarlı Profesyonelliğini değerlendirecektir.

## Duyarlı Profesyonellik

### Robot oyunu masasında sergilenen Duyarlı Profesyonellik

Hakemler, her takımı her maçında *Duyarlı Profesyonellik* konusunda değerlendirecektir.

*Duyarlı Profesyonellik* puanları, Öz Değerler oturumu sırasında yapılan değerlendirme tablosundaki puanlara eklenecek ve toplam Öz Değerler puanının bir bölümünü oluşturacaktır.

Her takımın **USTACA** (3 puan) olan *Duyarlı Profesyonellik* ile başlayacağı varsayılacaktır. Bir hakem, beklenenin üzerinde ve ötesinde bir davranış gözlemlerse, takımın *Duyarlı Profesyonellik* seviyesini **ÖRNEK OLACAK** (4 puan) olarak puanlayacaktır. Aynı şekilde, bir takımın davranışı *Duyarlı Profesyonellik* seviyesinin hala gelişmekte olduğunu gösteriyorsa, **GELİŞİYOR** (2 puan) olarak puanlanacaktır.

GELİŞİYOR

2

USTACA

3

ÖRNEK OLACAK

4

Bir takım maçına gelmezse, *Duyarlı Profesyonellik* puanı alamaz. Ancak, bir takım maça çıkıp robotu çalıştırmazsa ve sebebini açıklarsa, gösterdikleri

*Duyarlı Profesyonellik*'e bağlı olarak 2, 3 veya 4 puanlık bir Duyarlı Profesyonellik puanı alabilirler.

# Görevler

Şimdi MASTERPIECE<sup>SM</sup> robot oyununu oynama zamanı! Görevler; robotun puan toplamak için tamamlaması gereken işler veya eylemlerdir. Görevler, bu bölümde açıklanmaktadır ve takımın tamamı bu görevleri kurulu bir sahanın başında okumalıdır.

Resmi Puan Hesaplayıcısını kullanarak puanınızı hesaplayın.



Hakemler, maçtan önce Ekipman Denetimi yapacaklardır.



Robot Oyunu Videosu

## ÖRNEK GÖREV DÜZENİ

*Modelin Resmi*

*Sahadaki Konumu*

Görevin hikayesi veya görevin arka planı

Her Görevin temel açıklaması (Puanlama için kullanılmaz).

- Görev açıklaması altındaki normal siyah yazı görevin temel gerekliliklerini listeler: **XX puan kalın ve kırmızı renktir.**
- Eğer Hakem bunların gerçekleştiğini veya tamamlandığını görürse: **Belirtildiği gibi XX puan alınır.**

*Mavi ve eğik yazılar; çok önemli ek gereksinimler, hoşgörü gösterilebilecek kısımlar veya yararlı olabilecek bilgiler içerir.*

*Bazen resimler, görevi örnek bir puanlama ile öğretir.*

*Bazen resimlerin anlamayı kolaylaştırıcı açıklamaları vardır.*

*Resimler tüm puanlama olasılıklarını göstermeyebilir, sadece birkaç örneği gösterir!*

**XX puan kalın ve kırmızı renktir.**

**XX puan kalın ve kırmızı renktir.**

**XX puan kalın ve kırmızı renktir.**

## MASTERPIECE<sup>SM</sup> Görevler

### EKİPMAN DENETİMİ

Robotunuz ve tüm ekipmanınız maç öncesindeki denetleme sırasında tek bir başlatma alanına tamamen sığarsa ve 30,5 cm yükseklik sınırının altındaysa: **20**

**(Maça Hazırlık 1. kurala bakınız)**



## Görev 01

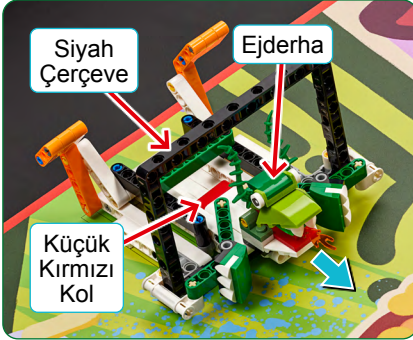
## 3 BOYUTLU SİNEMA



3 boyut teknolojisi, sinema deneyimine derinlik ve etkileşim katarak onu daha eğlenceli hale getirir.

3 boyut deneyimini yaşamak için 2 boyutlu sinema ekranını tetikleyin.

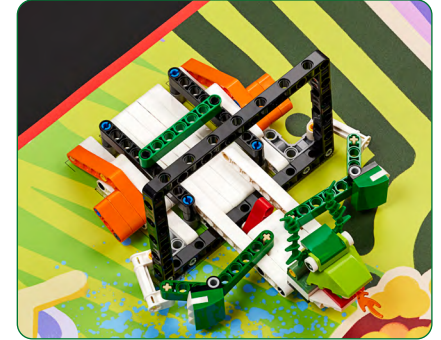
- Eğer, küçük kırmızı kolun tamamı 3 boyutlu sinemanın siyah çerçevesinin sağındaysa: **20**



0



20



20

## Görev 02

## TIYATRO SAHNESİ DEĞİŞİMİ



Mekanik teknoloji, sahneyi sorunsuz bir şekilde değiştirerek seyircinin hikayeye odaklanmasını sağlayarak bir tiyatro performansını destekleyebilir.

Sahneyi farklı bir konfigürasyonla değiştirin ve eşleşen sahnelerle bitirmek için diğer takımın ne yapacağını düşünün.

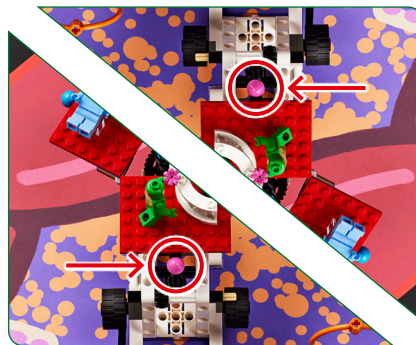
- Eğer sizin tiyatruzunun kırmızı bayrağı aşağıda ve aktif sahnenin rengi: **Mavi: 10 Pembe: 20 Turuncu: 30**
  - **Bonus:** Ve iki takımın aktif sahnesi aynı ise: **Mavi: 20 EKLENİR Pembe: 30 EKLENİR Turuncu: 10 EKLENİR**

*Takımlar, sadece kendi modellerini etkinleştirebilir.*

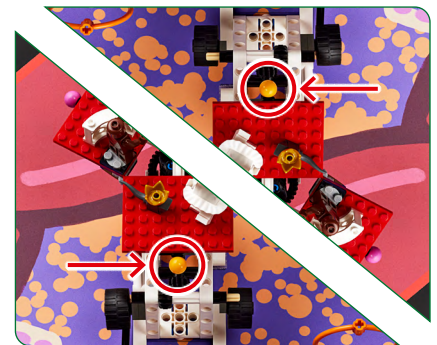
*Çevrimiçi turnuvalarda veya karşıda takım olmadığı durumlarda bonus puan kazanmanız mümkün değildir.*



10



20 + 30



30 + 10

### Görev 03

## SÜRÜKLEYİCİ DENEYİM



İzleyicileri sanatla çevrelenecek şekilde içine çekmek, onların sanatı yeni şekillerde deneyimlemelerine ve takdir etmelerine olanak tanıyor.

Modeldeki izleyici için sürükleyici deneyimi tetikleyin.

- Sürükleyici deneyim ekranlarının üçü de kaldırılmış ise: **20**

*Puan almak için maç sonunda takım ekipmanları sürükleyici deneyim modeline temas etmemelidir.*



0



0

**Ekipman**



20

### Görev 04

## MASTERPIECE<sup>SM</sup>



Bir şeyi sanat yapan nedir? Bir müzede sergilenmeye değer muhteşem bir sanat eseri yaratın.

Takımınızın LEGO® sanat eserini inşa etmek için Paket 4'teki yapım parçalarını kullanabilirsiniz. Sanat eserinizi maça getirin ve sanat eseri tabanı üzerinde müzeye teslim edin.

- Takımınızın LEGO sanat eserinin bir kısmı müze hedef alanında ise: **10**

- **Bonus:** Ve sanat eseriniz tamamen sanat eseri tabanı tarafından destekleniyorsa: **20 EKLENİR**

*Bonusun kazanılması için maçın sonunda sanat eseri yalnızca sanat eseri tabanına temas edebilir ve sanat eseri tabanı sanat eseri dışında hiçbir takım ekipmanına temas edemez.*



**Museum Target Area**



10

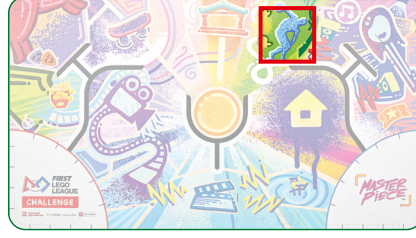


10+20



## Görev 05

## ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HEYKELİ



Artırılmış gerçeklik, bir sanat eserini deneyime dönüştürür.

Artırılmış gerçeklik deneyimini ortaya çıkarmak için heykeli döndürün.

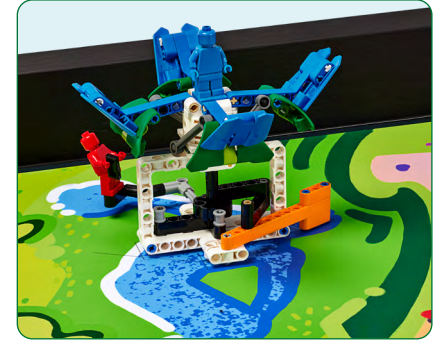
- Artırılmış gerçeklik heykelinin turuncu kaldırıcı en sağa doğru tamamen döndürülmüş ise: **30**



0



0



30

## Görev 06

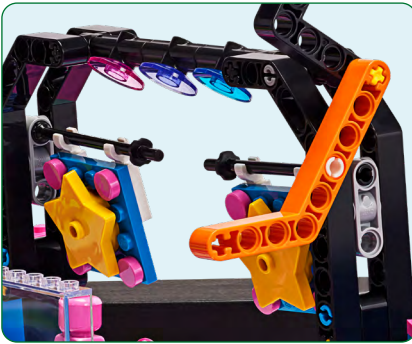
## MÜZİK KONSERİ IŞIKLARI VE SESLERİ



Görsel ve işitsel efektler güçlü bir etki yaratır ve izleyicinin performansın farklı bölümlerine odaklanmasına yardımcı olmak için kullanılabilir.

Işıkları ve sesi açarak müzik konserini ayarlayın.

- Işıkların turuncu kaldırıcı aşağı doğru tamamen döndürülmüş ise: **10**
- Konuşmacıların turuncu kaldırıcı sola doğru tamamen döndürülmüş ise: **10**



10  
Işıklar



10  
Konuşmacılar  
Lehte Karar



10 + 10



## Görev 07

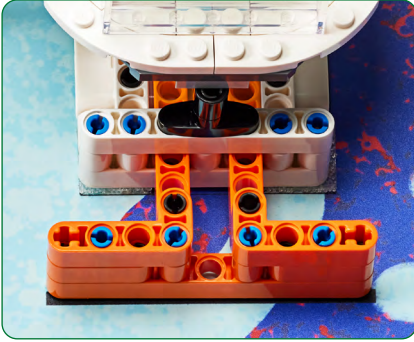
## HOLOGRAM SANATÇISI



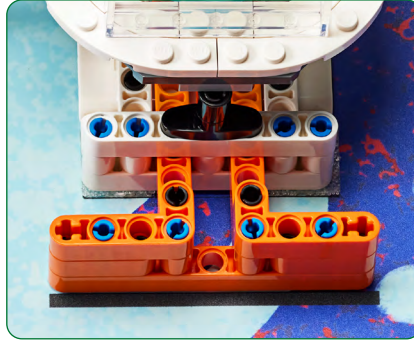
Yenilikçi görsel-işitsel teknoloji, hologramların kullanımı yoluyla yeni karakterlere hayat verebilir.

Hologram sanatçısının gösteriyi başlatması için sahneyi ayarlayın.

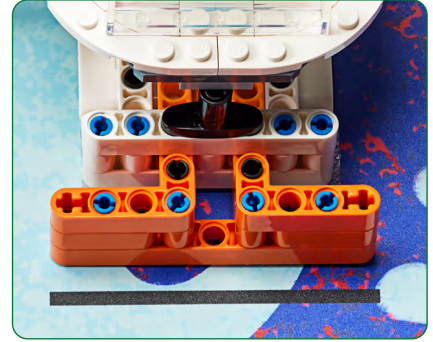
- Hologram sanatçısının turuncu itme etkinleştiricisinin tamamı siyah sahne kurulum çizgisini geçiyorsa: **20**



0



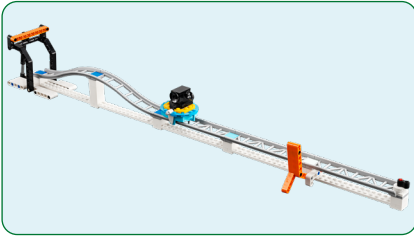
20



20

## Görev 08

## RAYLI KAMERA

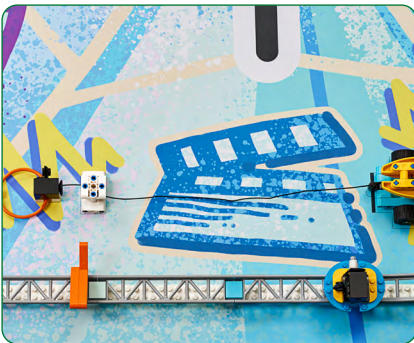


Bir çekimi yakalamak için kamerayı tam olarak doğru konuma getirmek, çok fazla hassas hareket ve oyuncularla mükemmel iletişim gerektirir.

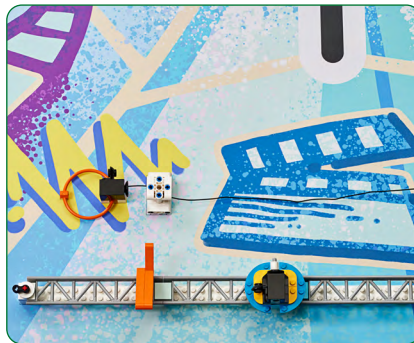
Film sahnesini çekmek için kamerayı rayın aşağısına bırakın.

- Raylı kameranın beyaz işaretçisinin gösterdiği yer:
  - Koyu mavinin solu, orta ve açık mavinin sağı: **10**
  - Koyu ve orta mavinin solu, açık mavinin sağı: **20**
  - Koyu, orta ve açık mavinin solu: **30**

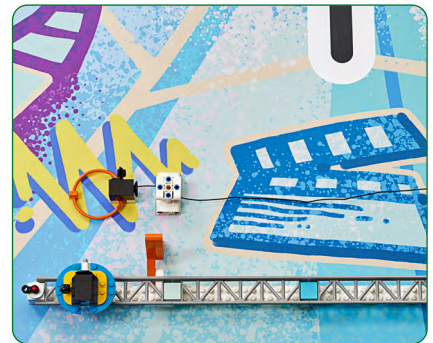
*Beyaz işaretçi renkli bir döşeme üzerindeyse rayın bir sonraki yüksek puan veren alanı için puan kazanırsınız.*



10



20



30



## Görev 09 FİLM SETİ



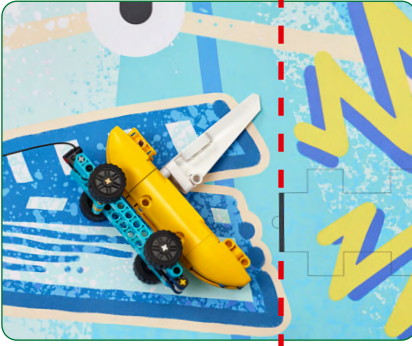
Kasnaklar, dişliler ve kaldıraçlar, bir film için özel efektler oluşturmak amacıyla sahne donanımlarını hareket ettirmek için kullanılan mekanik teknolojilerden bazılarıdır.

Tekne modelini çekerek sahneyi canlandırın.

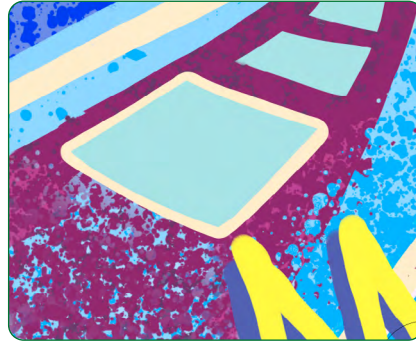
- Tekne mata temas ediyorsa ve teknenin tamamı siyah sahne çizgisini geçiyorsa: **10**
- Kamera mata dokunuyorsa ve en azından bir kısmı kamera hedef alanındaysa: **10**

*Kamera modeline halka dahildir ama ip dahil değildir.*

*Puanlama yapılırken sahne çizgisi dikey olarak sahanın üstünden altına doğru uzanır.*



**10**

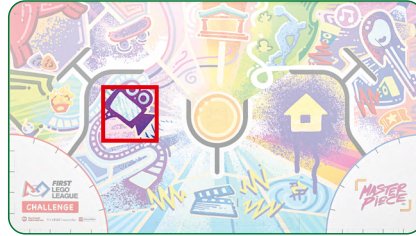
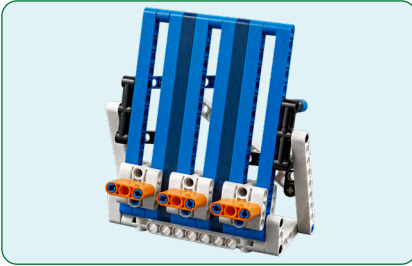


**Kamera Hedef Alanı**



**10**

## Görev 10 SES KARIŞTIRICI

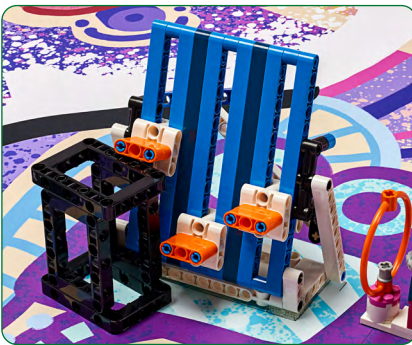


Performans için doğru ses dengesini sağlamak amacıyla farklı girdileri karıştırmak her gösteri için önemli bir görevdir.

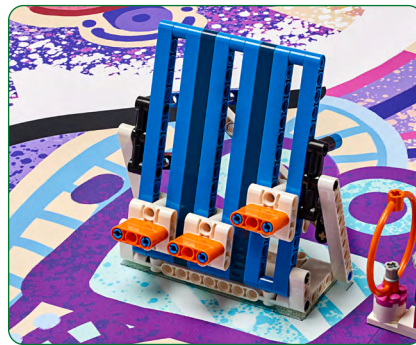
İdeal ses kaydı için stüdyodaki ses seviyelerini ayarlayın.

- Ses karıştırıcı sürgüsü kaldırılmış ise: **10 HER BİRİ**

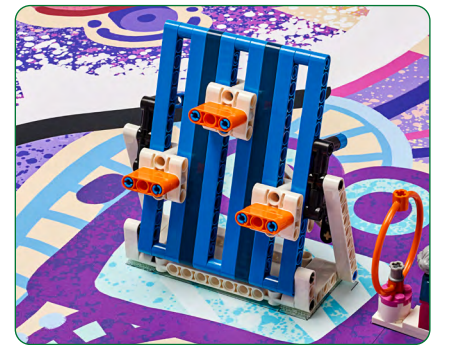
*Puan almak için maçın sonunda takım ekipmanları ses karıştırıcıya veya sürgülere temas etmemelidir.*



**0**  
**Ekipman**



**10**

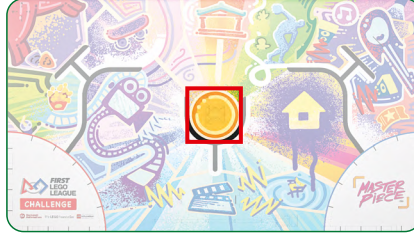


**10 + 10 + 10**



## Görev 11

## IŞIK GÖSTERİSİ

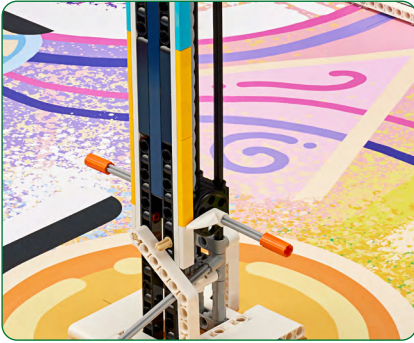


Sonsuz dişli teknolojisi, bir ışık gösterisinde ışıkların hareket etme şeklini iyileştirebilecek dönüşler yaratır.

Kolları kaldırarak kuledeki ışık gösterisini tetikleyin.

- Işık gösterisinin beyaz işaretçisinin içinde olduğu bölge: **Sarı: 10 Yeşil: 20 Mavi: 30**

*Beyaz işaretçi bölgelerin arasında durursa, daha yüksek puan kazandıran bölge için puan kazanırsınız.*



10



30



30

## Görev 12

## SANAL GERÇEKLİK SANATÇISI

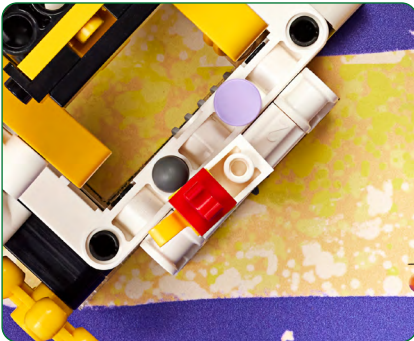


Sanal gerçeklik teknolojisi izleyiciyi yeni dünyalara taşıyarak deneyimlerinin gerçekçi olmasını sağlayabilir.

Sanatsal bir heykel oluşturmak için modeli tekrar tekrar tetikleyin.

- Tavuk sağlamsa ve başlangıç pozisyonundan hareket etmişse: **10**

- **BONUS:** Ve, lavanta noktasının üzerinde veya bu noktayı tamamen geçmiş ise: **20 EKLENİR**

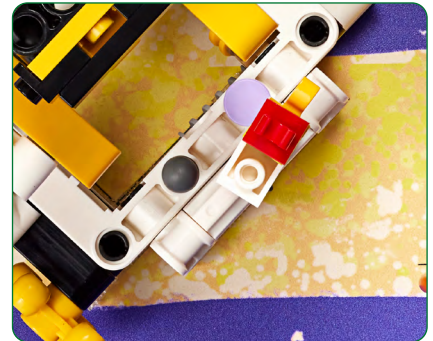


0

**Başlangıç Pozisyonu**



10



10 + 20



## Görev 13 EL SANATLARI ÜRETİCİSİ

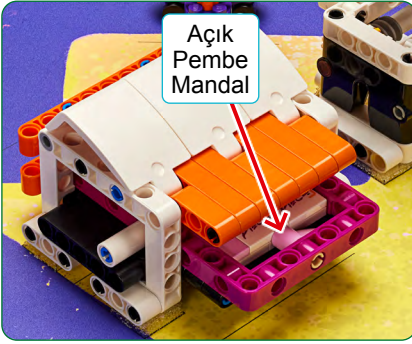


Her türden harika eserin her yerde yapılmasını sağlamak için birçok teknoloji kullanılıyor.

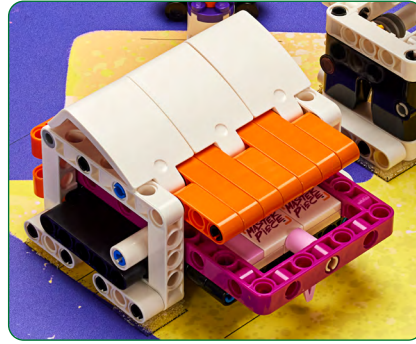
Eseri, el sanatları makinesinden serbest bırakın.

- El sanatları makinesinin turuncu ve beyaz kapağı tamamen açıksa: **10**
- El sanatları makinesinin açık pembe mandalı düz aşağıyı gösteriyorsa: **20**

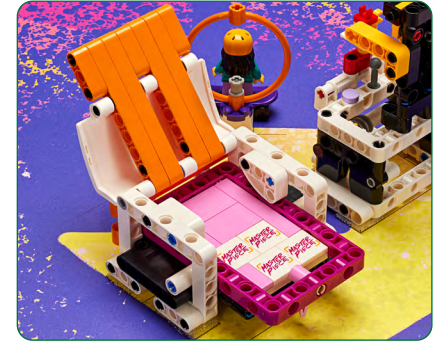
*Puan almak için maçın sonunda takım ekipmanları el sanatları makinesine temas etmemelidir.*



0



20



10 + 20

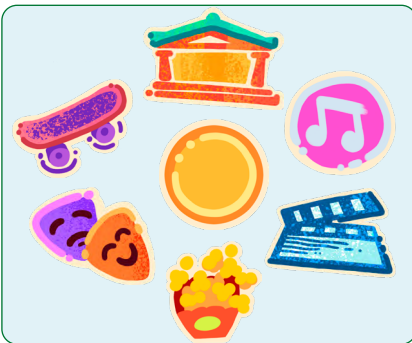
## Görev 14 SEYİRCİ TAŞIMA



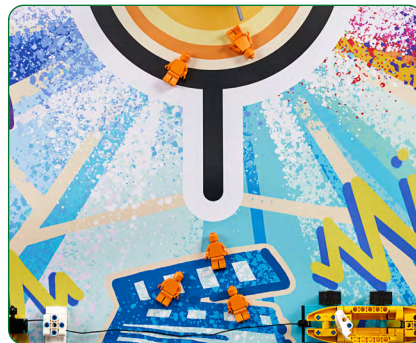
Seyircisiz gösteri olmaz! Sanatsal eserlerinizi başkalarıyla paylaşmayı seviyorsunuz.

Yedi seyirci üyesini hedef varış alanlarına ulaştırın.

- Bir izleyici üyesinin tamamı hedef alanlarından birinde ise: **5 HER ÜYE**
- Bir hedef alanında en az bir seyirci üyesinin tamamı varsa: **5 HER ALAN**



Seyirci Üyeleri  
Hedef Alanları



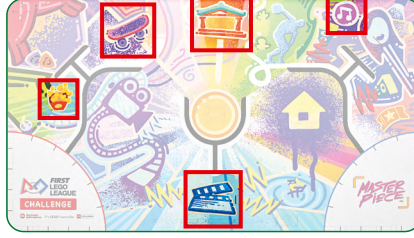
5 + 5 + 5 +  
5 + 5  
(3 Üye + 2 Alan)



5 + 5 + 5 +  
5 + 5 + 5  
(3 Üye + 3 Alan)

## Görev 15

## UZMAN TAŞIMA



Her türlü sanatsal mekan, en az sanatçıların kendisi kadar eleştirel olan uzmanlarla doludur. Hangi kariyerleri ilginç bulursunuz?

Uzmanları hedef varış alanlarına ulaştırın.

• Aşağıdaki uzmanlar en azından kısmen hedef varış noktalarındaysa: **10 HER BİRİ**

- Film Setinde Sahne Müdürü Sam
- Müzede, Müze Küratörü Anna
- Müzik Konserinde Ses Mühendisi Noah
- Kaykay Parkı'ndaki Kaykaycı Izzy
- Sinemada Görsel Efekt Yönetmeni Emily

*Uzman modellerine halka ve taban da dahildir.*



Film Seti

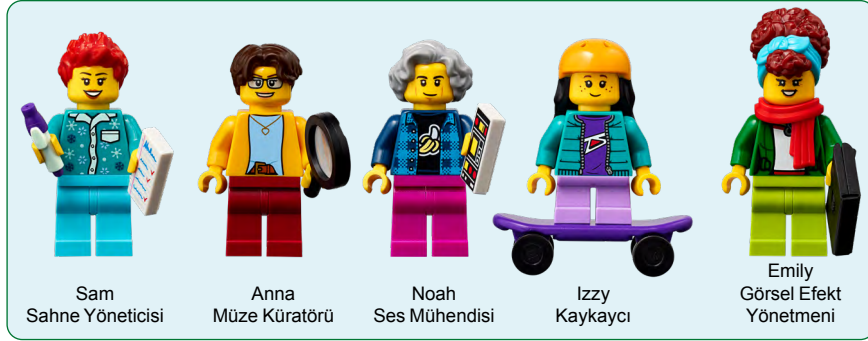
Müze

Müzik Konseri

Kaykay Parkı

Sinema

### Uzman Hedef Alanları



Sam

Sahne Yöneticisi

Anna

Müze Küratörü

Noah

Ses Mühendisi

Izzy

Kaykaycı

Emily

Görsel Efekt Yönetmeni

### Uzmanlar



0

### Yanlış Alanlardaki Uzmanlar



20

### Izzy ve Emily

## HASSASİYET DİSKLERİ

Maça 50 puan değerinde altı hassasiyet diskini ile başlarsınız. Bu diskler hakemlerdedir. Robota ev dışında müdahale ederseniz, her müdahalede bir hassasiyet diskinizi kaybedersiniz (hakem bir hassasiyet diskinizi alır). Maçın sonunda, kalan disk sayınız kadar puana sahip olursunuz. Kalan disk sayısına göre puanlar:

**1: 10, 2: 15, 3: 25, 4: 35, 5: 50, 6: 50**

*(Evin Dışı 1. ve 2. kurala bakınız)*



# Kurallar

## DİKKAT!

Robot Oyunu dokümanındaki metinler, doğrudan ve sadece yazıldığı anlama gelir. Eğer bir detay belirtilmemiş ise o detay önemli değildir. Hakemin karar vermesi için belirsizlik yaratan veya zorlaştıran durumlarda lehte karar hakkı kullanılır.

Kurallar, görevler veya saha kurulumunun düzeltilmesi veya açıklığa kavuşturulması gerekiyorsa, sezon boyunca ilgili bölümlerin yerini alan Robot Oyunu Güncellemesi yayınlanabilecektir. Turnuvalarda, son kararı başhakem verir. Herhangi bir bilgi kaynağında, metinler resimlerden her zaman üstündür. (Videoların ve e-postaların puanlamada hiçbir hükmü yoktur.)



Robot Oyunu Güncellemeleri'ne ulaşmak için QR kodu okutun.

## Sözlük

- **Ekipman:** Takımların maça getirdiği her şey. (Daha fazla bilgi için "Maç Öncesi | Ekipman" bölümüne bakın.)
- **Saha:** Kenar duvarları ve içindeki her şeyi içerir. Mat, görev modelleri ve ev alanları sahanın parçalarıdır.
- **Müdahale:** Teknisyenlerin, her başlatmadan sonra robot veya robota dokunan herhangi bir nesne ile etkileşime girmesi.
- **Başlatma:** Robotun tamamı başlatma alanında iken otonom olarak hareket etmesi için teknisyenlerin robotu etkinleştirilmesi.
- **Maç:** Robotun puan kazanmak için mümkün olduğunca çok görevi tamamladığı 2,5 dakika.
- **Görev:** Puan almak için tamamlanabilecek bir veya daha fazla eylem. Takımlar, görevleri herhangi bir sıra veya kombinasyonda deneyebilirler.
- **Hassasiyet Diskleri:** Tema seti içinde bulunan, altı adet kırmızı LEGO disk modeli. Bu disklerin puan değeri vardır fakat bazı durumlarda hakemler bu diskleri birer birer alabilirler. (Daha fazla bilgi için "Maç Esnası: Evin Dışı" bölümüne bakınız)
- **Robot:** Mikrodenetleyiciniz ve mikrodenetleyici ile ayrılması amaçlanmayan, elinizle birleştirdiğiniz ve yine sadece elinizle ayırabildiğiniz tüm ekipmanların birleşimidir.
- **Teknisyenler:** Maç esnasında masa başında duran ve robotu kullanan takım üyeleridir.

## Bu Sezonun Yenilikleri

Belirtilen kurallar güncellenmiştir::

- Kurallar, Maça Hazırlık - 4
- Kurallar, Evin İçi - 3
- Kurallar, Evin Dışı - 1
- Kurallar, Evin Dışı 3 ve iki kurala ayrılması.



# MAÇ ÖNCESİ | EKİPMAN

Ekipman; robotunuz, eklentileriniz, stratejik aksesuarlarınız ve LEGO® sanat eseriniz de dahil olmak üzere maça getirdiğiniz her şeyi içerir. Bu bölüm robotun, eklentilerin ve aksesuarların nelerden yapılabileceğini açıklamaktadır.

1. Tüm ekipmanlar, LEGO® tarafından üretilmiş ve fabrikadan çıktıkları orijinal hallerinde olmalıdır.  
**İstisna:** LEGO ipleri ve pnömatik boruları ihtiyacınıza göre kısaltabilirsiniz.

2. Herhangi bir sette bulunan ve elektrikli olmayan LEGO parçalarına izin verilmektedir. Takımlar, bu koşulu sağlayan parçalardan istediği kadar kullanabilirler.
3. Sadece aşağıda gösterilen ve açıklanan elektrikli LEGO ekipmanlarına izin verilir. (Aşağıda gösterilenler, LEGO Education SPIKE™ Prime parçalarıdır. Bu parçaların LEGO Education SPIKE™ Essential, MINDSTORMS® EV3, MINDSTORMS Robot Inventor ve bunların eş değeri olan NXT ve RCX modellerinin de kullanımına izin verilir)

## Mikrodenetleyici

Herhangi bir maça en fazla bir (1) adet. Sahaya bir adetten fazla getirilemez.



## Motorlar

Herhangi bir maça en fazla dört(4) adet olmak üzere her türlü kombinasyon uygulanabilir. Sahaya dört adetten fazla getirilemez.



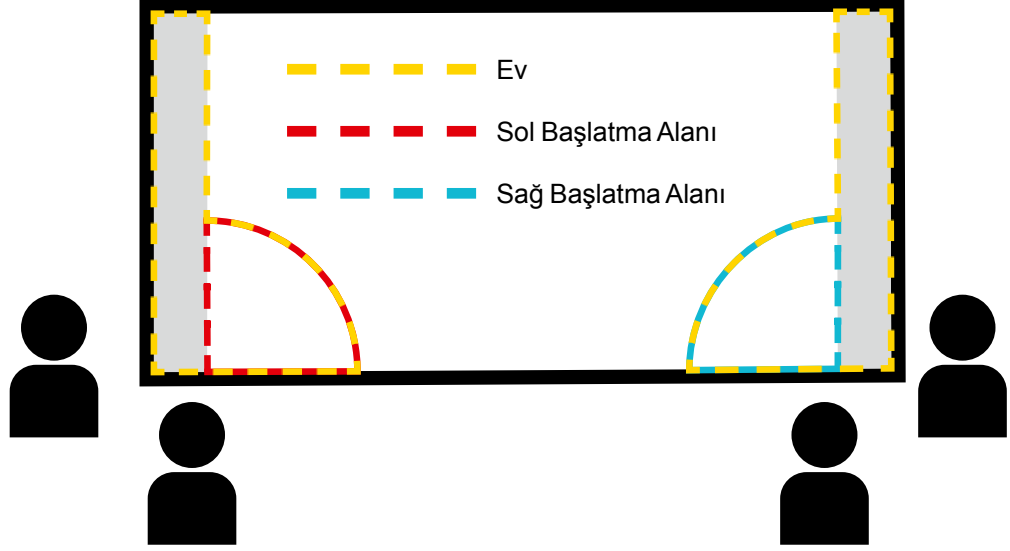
## Sensörler

Sadece dokunma/kuvvet, renk, uzaklık/ultrasonik ve jiroskop sensörleri kullanılabilir. Herhangi bir maça dilediğiniz adette sensörü, her türlü kombinasyonla kullanabilirsiniz.



4. Takımlar; LEGO kabloları, mikrodenetleyici için bir adet batarya veya altı adet AA pil ve bir adet SD kart kullanılabilir.
5. Takımlar, herhangi bir yazılım veya programlama dilini kullanabilir. Robot; maç esnasında otonom olarak hareket etmelidir. Robot oyun alanında her türlü uzaktan kumanda kullanımı yasaktır.

6. Takımlar, her ev alanı için üzerinde program notları yazan birer sayfa kâğıt getirebilirler ve bu kâğıtlar ekipman olarak sayılmaz.
7. Ek veya kopya görev modellerine izin verilmez.



## MAÇ ÖNCESİ | MAÇA HAZIRLIK

Turnuvalarda, maçların resmi masalarda olması muhtemeldir. Maç başlamadan önce takımların maç öncesi denetimden geçmeleri ve tüm ekipmanlarını yerlerine yerleştirmeleri gerekir.

1. Takımın tüm ekipmanları, iki başlatma alanına sığmalı ve 30,5 cm yükseklik sınırını aşmamalıdır. Ancak takım, tüm ekipmanlarını 30,5 cm yükseklik sınırını aşmadan tek bir başlatma alanına sığdırabilirse, 20 puan kazanır.
2. Takımlara ek depolama alanı verilmeyecektir. Depolama sehpaalarına veya arabalarına izin verilmez. Her şey masada veya bir teknisyenin elinde kalmalıdır. Matın solundaki ve sağındaki alanlar, ekipmanları depolamak için kullanılabilir ve yaklaşık 171 mm x 1143 mm ölçülerindedir (bu ölçüler masaya göre değişebilir). Masada duran ekipmanlar, gerektiğinde sol ve sağ duvarları geçebilir.
3. Denetlemeden geçen takımlara kurulum için birkaç dakika verilir. Takımlar bu sürede ekipmanlarını ve serbest görev modellerini iki ev alanı arasında dağıtırlar (Bazı görev

modelleri belirli bir ev alanında başlamalıdır. Daha fazla ayrıntı için "Saha Kurulumu" bölümüne bakınız). Daha sonra, robotlarını başlamak istedikleri başlatma alanına yerleştirirler. Kalan süre, ilk başlatma için robotu ve ekipmanı ayarlamak, matın herhangi bir yerinde sensörleri kalibre etmek ve hakemden sahadaki herhangi bir şeyi kontrol etmesini istemek için kullanılmalıdır.

4. Takım üyeleri daha sonra iki gruba ayrılmalı ve alanın her iki tarafında (sol ve sağ) birer grup oluşturmalıdır. Bu üyeler maç sırasında taraf değiştiremezler. Takım üyesi sayısı:

- Dört (4) ve daha fazla: Her ev alanına iki teknisyen yerleştirin. Diğer tüm ekip üyeleri geride durmalıdır. Maç boyunca bir ev alanında en fazla iki teknisyen olabilir, ancak ekip üyeleri kendi taraflarındaki teknisyen(ler)le istedikleri zaman yer değiştirebilir.
- Üç (3): Bir tarafta 2 teknisyen, diğer tarafta 1 teknisyen yerleştirin. (Taraflara takım karar verir).
- İki (2): İki tarafa birer teknisyen yerleştirin.

# MAÇ ESNASI | EVİN İÇİ

Ev, takımın güvenli alanıdır.

1. Ev, iki alana ayrılmıştır. Her ev alanı kendi başlatma alanını içerir.
2. Teknisyenlerin nesnelere (robot, ekipman veya görev modeli) dokunabilmesi için bu nesnenin tamamı ev alanlarından birinde olmalıdır.
3. Teknisyenler:
  - Bir ev alanından diğerine herhangi bir şeyi veremez.
  - Robotu müdahale etmek dışında kendi ev alanlarının dışında hiçbir şeye dokunamazlar.
  - Robotu başlatmak dışında herhangi bir şeyi bu alanın dışına taşıramaz, uzatamaz.

Bu yöntemlerden biriyle kazanılan puanlar geçerli olmayacaktır.

## 4. Başlatırken:

- Teknisyenler herhangi bir şeyi tutarak hareket etmesini engellememelidir.
- Robot ve robotun hareket ettireceği her şeyin tamamı başlatma alanına sığmalı ve hareketsiz durumda olmalıdır.

## 5. Herhangi bir başlatmadan sonra teknisyenler, robotu müdahale etmeden önce robotun ve robotla teması olan her şeyin tamamının eve girmesine izin vermelidir. (Daha fazla ayrıntı için "Maç Esnası | Evin Dışı" bölümüne bakın.)





## MAÇ ESNASI | EVİN DIŞI

1. Teknisyenler robotlarına müdahale ederse, robotun yeniden başlatılması gerekir. Müdahale anında robotun veya robota temas eden herhangi bir nesnenin bir kısmı dahi evin dışındaysa, takım bir hassasiyet diski kaybeder.

Eğer, robotun veya robotla teması olan herhangi bir nesnenin:

- **Bir kısmı evin dışındaysa:** Robot ve temas eden her şeyi o ev alanına getirin.
- **Tamamı evin dışındaysa:** Robotu ve temas eden her şeyi seçeceğiniz evlerden birine getirin. Robot ve nesnelere farklı evlere taşınmazlar.
  - Robotun son başlatmasından **sonra** evin dışından aldığı herhangi bir nesne, maçın geri kalanında hakeme verilmelidir.

**İstisna:** Ekip başka görev yapmayacak ve robotu tekrar başlatmayacaksa, robotlarını olduğu yerde durdurabilir ve hassasiyet diski kaybetmezler. Robot ve temas ettiği her şey müdahale edildiği yerde bırakılmalıdır.

2. Robot bir ekipman parçasını veya görev modelini düşürürse veya evin dışına bırakırsa, bu nesnelere hareketinin sonlanmasını bekleyin. Duran nesnenin:

- **Tamamı evin dışındaysa:** Robot değiştirmedikçe olduğu gibi kalır.
- **Bir kısmı evin içindeyse:** Robot değiştirmedikçe olduğu gibi kalır. Alternatif olarak, herhangi bir zamanda teknisyenler onu elle alabilirler. Elle alınan nesne bir görev modeliyse, maçın geri kalanında hakeme verilmelidir. Eğer nesne ekipman ise, alınan eve götürülmelidir ve takım bir hassasiyet diski kaybeder.

3. Takımlar puan kazandıracak şekilde robotlarına müdahale edemezler. Bu durumlarda kazanılan puanlar geçerli sayılmaz.

4. Takımlar, Dual Lock'u ayıramaz, modelleri sökemez veya bir görev modelini bozamaz. Bu yöntemlerle sayesinde yapılan veya kolaylaştırılan görevler sayılmayacaktır. Eğer bir görev modeli (robot dahil) herhangi bir şey ile birleştiriyorsa, bu birleştirme yeterince gevşek ve basit olmalıdır. Hakemin istemesi halinde, görev modeli orijinal durumda kalacak şekilde hızlıca ayrılabilir. Bu testi geçemeyen birleştirmeler kullanılarak kazanılan puanlar sayılmayacaktır.

5. Takımlar görev istisnası olmadıkça rakip sahaya veya rakip robota müdahale edemezler. Böyle bir müdahale nedeniyle başarısız olan görev veya kaybedilen puanlar, diğer takım için otomatik olarak puanlanacaktır.

# MAÇ SONRASI | PUANLAMA

- 2,5 dakika dolduğunda maç biter. Teknisyenler robotu durdurmalı ve başka hiçbir şeye dokunmamalıdır. Sonrasında puanlamaya geçilir.
- Eğer bir yöntem belirtilmemişse, görevden puan kazanma şartları maç sonunda görünür olmalıdır.
- Bir alanda bir şeyin "tamamı içinde" olması gerektiğinde, aksi belirtilmedikçe o alanın çizgileri ve üzerindeki hava sahası "içi" sayılır.
- Bir takım robotunu çalıştıramazsa, sebebini açıklayarak veya maçta hazır bulunarak yine de *Duyarlı Profesyonellik* puanı kazanabilir.
- Hakem takımla birlikte maçın sonuçlarını skor kağıdına aktarır. Skor kağıdı üzerinde anlaşma sağlandığında sonuçlar resmileşir. Eğer anlaşma sağlanamazsa, başhakem son kararı verir. Takımın üç maçtaki en yüksek puanı, ödüller ve üst tura çıkmak için sayılır. Eşitlik durumunda ikinci ve üçüncü en yüksek puanlara göre sıralama yapılır. 3 puanın da aynı olması durumunda turnuva yetkilileri ne yapılacağına karar verir.

FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE		MASTERPIECE™		Takım #	Tur:	Hakem:	Masa:
TAKIM ADI:							
PUAN							
<b>EKİPMAN DENETİMİ</b> Maç öncesi denetleme sırasında robotunuz ve tüm ekipmanınız tek bir başlatma alanına tamamen sığmıyorsa ve 30,5 cm yükseklik sınırının altındaysa: <b>20</b>							
<b>GÖREV 01 3D SİNEMA</b> Küçük kırmızı kolun tamamı 3D sinemanın siyah çerçevesinin sağındaysa: <b>20</b>							
<b>GÖREV 02 TİYATRO SAHNESİ DEĞİŞİMİ</b> Eğer sizin tiyatroyuzun kırmızı bayrağı aşağıda ve aktif sahnenin rengi: Mavi: 10 Pembe: 20 Turuncu: 30 • BONUS: Ve iki takımın aktif sahnesi aynı ise: Mavi: 20 EKLENİR Pembe: 30 EKLENİR Turuncu: 10 EKLENİR <i>Takımlar, sadece kendi modellerini etkinleştirebilir. Çevrimiçi turnuvalarda veya karşıda takım olmadıkları durumlarda bonus puan kazanmanız mümkün.</i>							
<b>GÖREV 03 SÜRÜKLEYİCİ DENEYİM</b> Sürükleyici deneyim ekranlarının üçü de kaldırılmış ise: <b>20</b> <i>Puan almak için maç sonunda takım ekipmanları sürükleyici deneyim modeline temas etmemelidir.</i>							
<b>GÖREV 04 MASTERPIECE™</b> Takımınızın LEGO sanat eserinin bir kısmı müze hedef alanında ise: <b>10</b> • BONUS: Ve sanat eseriniz tamamen sanat eseri tabanı tarafından destekleniyorsa: <b>20 EKLENİR</b> <i>Bonusun kazanılması için maç sonunda sanat eseri yalnızca sanat eseri tabanına temas edebilir ve sanat eseri tabanı sanat eseri dışında hiçbir takım ekipmanına temas edemez.</i>							
<b>GÖREV 05 ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HEYKELİ</b> Artırılmış gerçeklik heykelinin turuncu kaldırıcı en sağa doğru tamamen döndürülmüş ise: <b>30</b>							
<b>GÖREV 06 MÜZİK KONSERİ IŞIKLARI VE SESLERİ</b> Işıkların turuncu kaldırıcı aşağı doğru tamamen döndürülmüş ise: <b>10</b> Korugümeçlerin turuncu kaldırıcı sola doğru tamamen döndürülmüş ise: <b>10</b>							
<b>GÖREV 07 HOLOGRAM SANATÇISI</b> Hologram sanatçısının turuncu ilme etkinleştirilmesinin tamamı siyah sahne kurulum çizgisini geçiyorsa: <b>20</b>							
<b>GÖREV 08 RAYLI KAMERA</b> Raylı kameranın beyaz işaretçisinin gösterdiği yer: • Koyu mavinin solu, orta ve açık mavinin sağı: <b>10</b> • Koyu ve orta mavinin solu, açık mavinin sağı: <b>20</b> • Koyu, orta ve açık mavinin solu: <b>30</b> <i>Beyaz işaretçisi renkli bir döşeme üzerindeyse rayın bir sonraki yüksek puan veren alanı için puanı kazanır.</i>							
<b>GÖREV 09 FILM SETİ</b> Tekne mata temas ediyorsa ve tekninin tamamı siyah sahne çizgisini geçiyorsa: <b>10</b> Kamera mata dokunuyorsa ve en azından bir kısmı kamera hedef alanındaysa: <b>10</b> <i>Kamera modeline halka dahildir ama ip dahil değildir. Puanlama yapılırken sahne çizgisi dikay olarak sahnenin üstünden altına doğru uzanır.</i>							
<b>GÖREV 10 SES KARİŞTİRİCİ</b> Ses karıştırıcı sürgüsü kaldırılmış ise: <b>10 HER BİRİ</b> <i>TPuan almak için maç sonunda takım ekipmanları ses karıştırıcıya veya sürgülere temas etmemelidir.</i>							
<b>GÖREV 11 IŞIK GÖSTERİSİ</b> Işık göstergisinin beyaz işaretçisinin içinde olduğu bölge Sarı: 10 Yeşil: 20 Mavi: 30 <i>Beyaz işaretçi bölgeyletlerin arasında durursa, daha yüksek puan kazandıran bölge için puan kazanırsınız.</i>							
<b>GÖREV 12 SANAL GERÇEKLİK SANATÇISI</b> Tavuk sağlama ve başlangıç pozisyonundan hareket etmişse: <b>10</b> • BONUS: Ve, lavanta noktasının üzerinde veya bu noktayı tamamen geçmiş ise: <b>20 EKLENİR</b>							
<b>GÖREV 13 EL SANATLARI ÜRETİCİSİ</b> El sanatları makinesinin turuncu ve beyaz kapağı tamamen açığa: <b>10</b> El sanatları makinesinin açık pembe mandalı düz aşağıyı gösteriyorsa: <b>20</b> <i>Puan almak için maç sonunda takım ekipmanları el sanatları makinesine temas etmemelidir.</i>							
<b>GÖREV 14 SEYİRCİ TAŞIMA</b> Bir izleyici üyesinin tamamı hedef alanlarından birinde ise: <b>5 HER ÜYE</b> Bir hedef alanında en az bir seyirci üyesinin tamamı varsa: <b>10 HER ALAN</b>							
<b>GÖREV 15 UZMAN TAŞIMA</b> Aşağıdaki uzmanlar en azından kısmen hedef varış noktalarındaysa: <b>10 HER BİRİ</b> • Film Setinde Sahne Müdürü Sam • Müzede, Müze Kuratörü Anna • Müzik Konserinde Ses Mühendisi Noah • Kaykay Parkı'ndaki Kaykaycı Izzy • Sinemada Gözetli Eylem Yönetmeni Emily <i>Uzman modellerine halka ve taban da dahildir.</i>							
<b>HASSASİYET DİSKLERİ</b> Kalan disk sayısına göre puanlar: 1: 10, 2: 15, 3: 25, 4: 35, 5: 50, 6: 50							
<b>TOPLAM PUAN</b> Toplam puan; puan sütünü altındaki tüm değerlerin toplamıdır.							
<b>Robot oyunu masasında sergilenen Duyarlı Profesyonellik:</b>							
GELİŞİYOR		USTACA		ÖRNEK OLACAK			
2		3		4			

# Görev Modelleri

Görev modellerini oluşturmak için tema setinizdeki LEGO® parçalarını ve yapım kılavuzlarını kullanın. Robot, puan

toplamak için sahadaki görev modelleriyle etkileşime girer. Görev modelleri, Mühendislik Defteri'ndeki Oturum 1-4'te oluşturulmuştur.

Şimdi inşa etme zamanı! Eğlenin ve doğru inşa ettiğinizden emin olun!



**Dikkat:** Modelleri en doğru şekilde oluşturmak önemlidir çünkü yanlış modellerle pratik yapmak sorunlara neden olabilir. Modelleri oluşturmak için bir ekip olarak çalışın ve inşa ederken birbirinizi kontrol edin.



Model Yapım Kılavuzları



# Görev Modeli İnşa Bilgileri

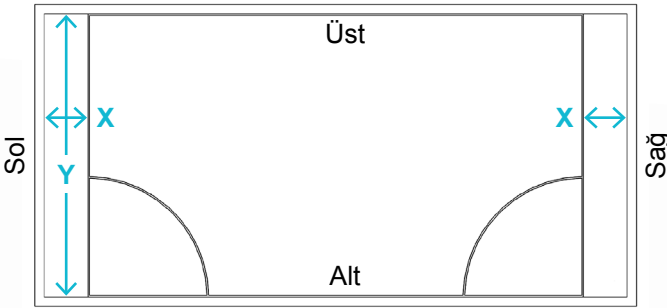
Paket No	Paket İçeriği	Görev Numarası
<b>Oturum 1</b>		
3	Sürükleyici Deneyim	03
5	Artırılmış Gerçeklik Heykeli	05
11	Sanal Gerçeklik Sanatçısı	12
<b>Oturum 2</b>		
1	3 Boyutlu Sinema	01
7	Raylı Kamera	08
8	Film Seti	09
<b>Oturum 3</b>		
2	Tiyatro Sahnesi Değişimi	02
10	Işık Gösterisi	11
12	El Sanatları Üreticisi	13
<b>Oturum 4</b>		
6	Müzik Konseri Işıkları ve Sesleri / Hologram Sanatçısı	06 07
9	Ses Karıştırıcı	10
<b>Diğer Modeller</b>		
4	MASTERPIECE <sup>SM</sup>	04
13	Uzman Taşıma	15
14	Seyirci Taşıma	14
15	Hassasiyet Diskleri	N/A

# Saha Kurulumu

## Mat Yerleşimi

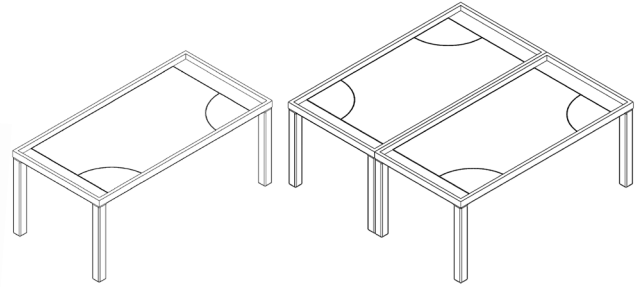
**Dikkat:** Matın alt yüzeyine hiçbir şekilde bant yapıştırmayın veya yapıştırıcı madde sürmeyin.

1. Masa yüzeyinde tümsekler var mı diye kontrol edin. Eğer varsa onları zımparalayın veya törpüleyin ve ardından elektrikli süpürge ile iyice temizleyin.
2. Matı, şekilde gösterildiği gibi sadece temizlenmiş masa yüzeyine serip yerleştirin. Matı hiçbir zaman katlamayın ve rulo halindeki matı hiçbir zaman ezmeyin veya bükmeyin.
3. Matı alt kenar duvarına değecek şekilde kaydırın ve sağ-sol boşluklar eşit olacak



şekilde masaya ortalayın. Üst duvardaki yaklaşık 6 mm dışında boşluk olmamalıdır. Masa ölçüleri ve mat yerleşimi doğru olduğu zaman, matın solundaki ve sağındaki alanların her biri yaklaşık  $X = 171 \text{ mm}$  x  $Y = 1143 \text{ mm}$  olacaktır.

4. İsteğe Bağlı - Matı yerinde sabit tutabilmek için, matın sağ ve sol kenarlarına ince siyah bant yapıştırabilirsiniz. Bant, mat kenarındaki siyah çizgilerden taşmamalıdır.



Çalışma Masası

Turnuva Masası

**NOT:** Unutmayın, gönüllüler turnuvalarda sahaları düzgün bir şekilde kurabilmek için çok çalışıyorlar. Fakat siz yine de çok nadir kusurlar olabileceğini beklemeli ve ona göre tasarımlar yapmalısınız. Örneğin; mat altında oluşabilecek tümsekler, mat ile duvar arasında kalan boşluklar, ortamdaki ışık ve ses (gürültü) değişiklikleri.

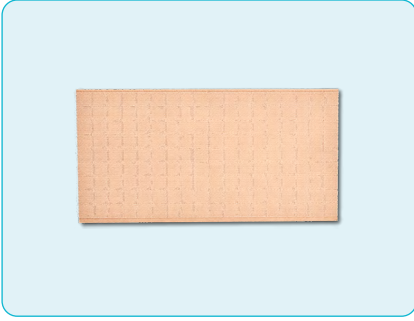


Oyun Masası  
Yapım Kılavuzu

Resmi olmayan veya duvarsız masalarda çalışma yapabilirsiniz fakat turnuvalarda resmi masalar kullanılacaktır. Lütfen bunu göz önünde bulundurarak pratik yapın ve matınızın her iki yanında ev için gereken alanı işaretlemeyi unutmayın

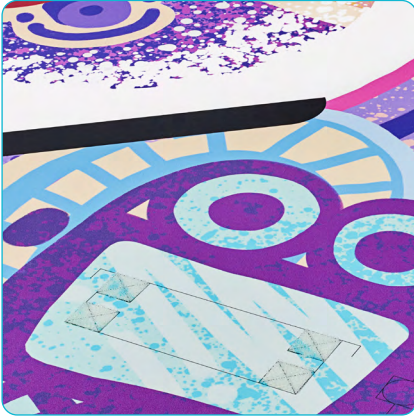


## 3M™ DUAL LOCK™ SÖKÜLEBİLİR BAĞLANTI MALZEMESİ YERLEŞİMİ

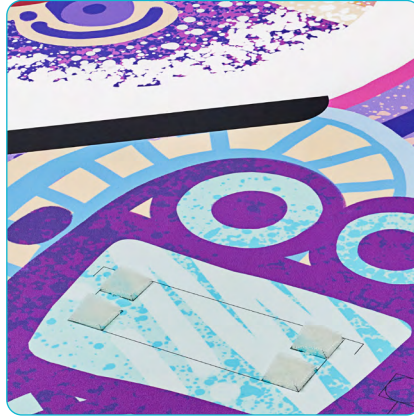


Modelleri mat üzerine sabitlemeniz için kullanacağınız Dual Lock karelerinden oluşan sayfayı tema setinizde bulabilirsiniz. Dual Lock, saha kurulumu için önemli bir parçadır çünkü modeller doğru şekilde sabitlenmezse görevleri tamamlamakta zorluk yaşarsınız.

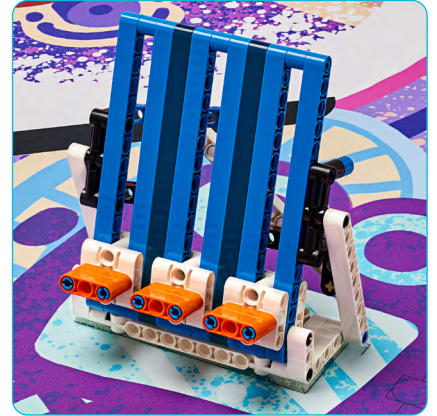
**MODELLERİ SABİTLEME** – İçerisinde “X” olan kareler, modellerin mata nerede Dual Lock ile tutturulacağını gösterir. Dual Lock’u bu örnekteki gibi kullanın ve tam yerine oturtun. Modeli aşağı bastırırken, tüm modelin üzerine yük bindirmek yerine en alttaki sağlam temel kısma güç uygulayın. Modeli mattan ayırırken de aynı kısımdan kaldırarak Dual Lock’ları ayırın.



**1. Adım:** İlk Dual Lock karesinin yapışkan tarafı aşağı.



**2. Adım:** İkinci Dual Lock karesinin yapışkan tarafı yukarı.

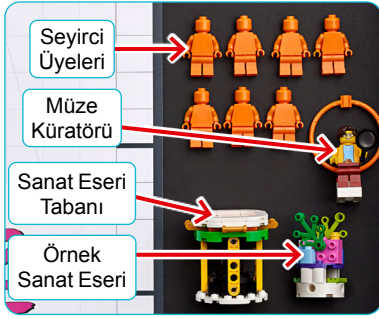


**3. Adım:** Modeli hizalayın ve bastırın.



# Görev Modeli Kurulumu

## EV



Yedi seyirci üyesini, Müze Küratörünü, sanat eseri tabanını ve (eğer varsa) LEGO sanat eserini ev alanlarına dilediğiniz şekilde bölüştürün ve yerleştirin..

Aşağıdaki görevlere bakınız

04 14 15

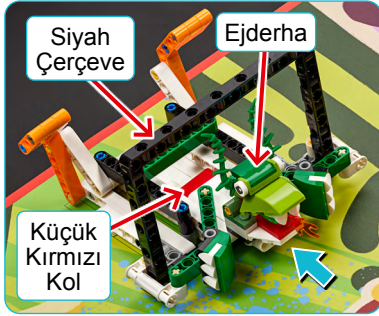
## TİYATRO SAHNESİ DEĞİŞİMİ



Kırmızı bayrağı kaldırın ve aktif sahneyi mavi olarak ayarlayın.

Aktif sahnenin rengini belirten "aktif sahne renkli top", her bir sahnenin önünde bulunur.

## 3 BOYUTLU SİNEMA



Küçük kırmızı kolun yatay olduğundan emin olun ve ejderhayı içeri tamamen itin.

Aşağıdaki göreve bakınız

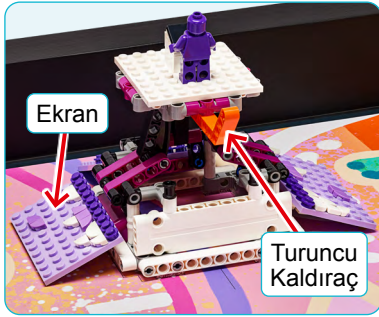
01



Aşağıdaki göreve bakınız

02

## SÜRÜKLEYİCİ DENEYİM

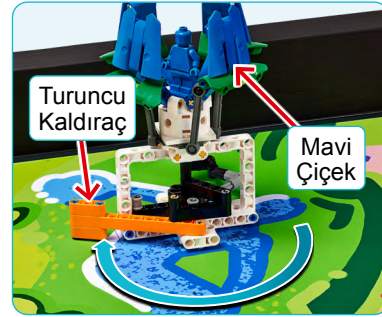


3 ekran tamamen inene kadar turuncu kaldıracı kaldırın.

Aşağıdaki göreve bakınız

03

## ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HEYKELİ



Mavi çiçek kapanana kadar turuncu kaldıracı saat yönüne doğru tamamen itin.

Aşağıdaki göreve bakınız

05

## MÜZİK KONSERİ IŞIKLARI VE SESLERİ

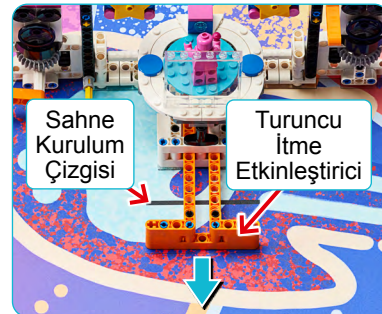


Konser ışıklarının turuncu kaldıracını yukarı doğru kaldırarak tamamen çevirin. Konuşmacının turuncu kaldıracını saat yönüne doğru tamamen çevirin.

Aşağıdaki göreve bakınız

06

## HOLOGRAM SANATÇISI



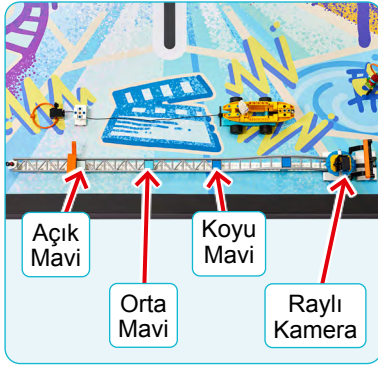
Turuncu itme etkinleştiriciyi; sahne kurulum çizgisini geçecek ve mat üzerindeki hat çizgisine varana kadar dışa doğru tamamen çekin

Aşağıdaki göreve bakınız

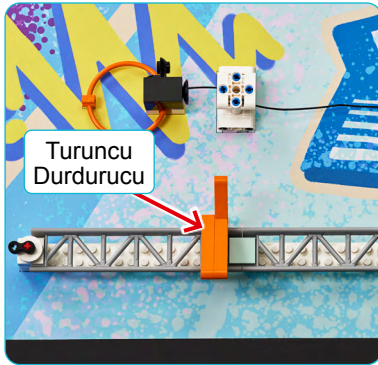
07



## RAYLI KAMERA



Raylı kamerayı en sağa gidene kadar tamamen itin.

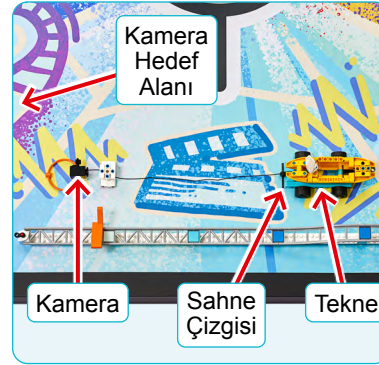


Daha sonra, turuncu durdurucuyu gösterildiği gibi yerleştirin.

Aşağıdaki göreve bakınız

08

## FİLM SETİ



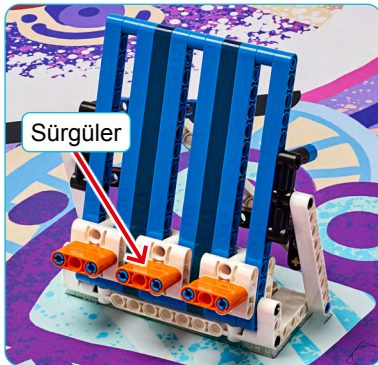
İp uzatılmış haldeyken kamera ve tekneyi, mat üzerindeki işaretli alanlarına yerleştirin. Teknenin mango renki kolunun tamamen aşağıda olduğuna emin olun.



Aşağıdaki göreve bakınız

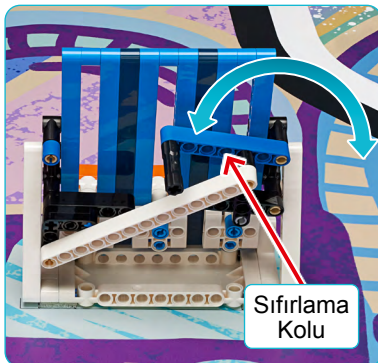
09

## SES KARIŞTIRICI



Ses karıştırıcının sıfırlama kolunu dışarı doğru tamamen çevirin ve sürgüleri tamamen aşağıya indirin.

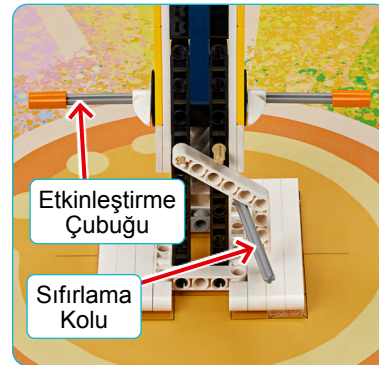
Sürgüler tamamen aşağıdayken, ses karıştırıcının sıfırlama kolunu içeri doğru tamamen çevirin.



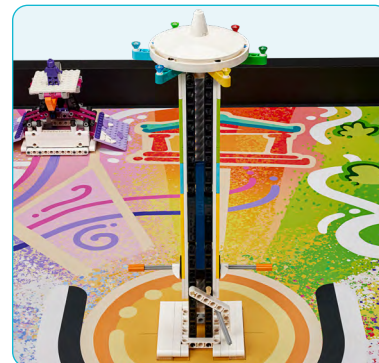
Aşağıdaki göreve bakınız

10

## IŞIK GÖSTERİSİ



Işık gösterisinin sıfırlama kolunu sağa doğru itin ve etkinleştirme çubuğunu aşağı doğru tamamen itin.



11



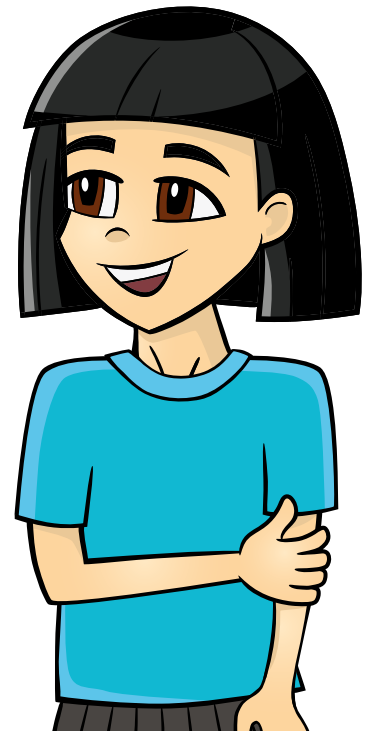
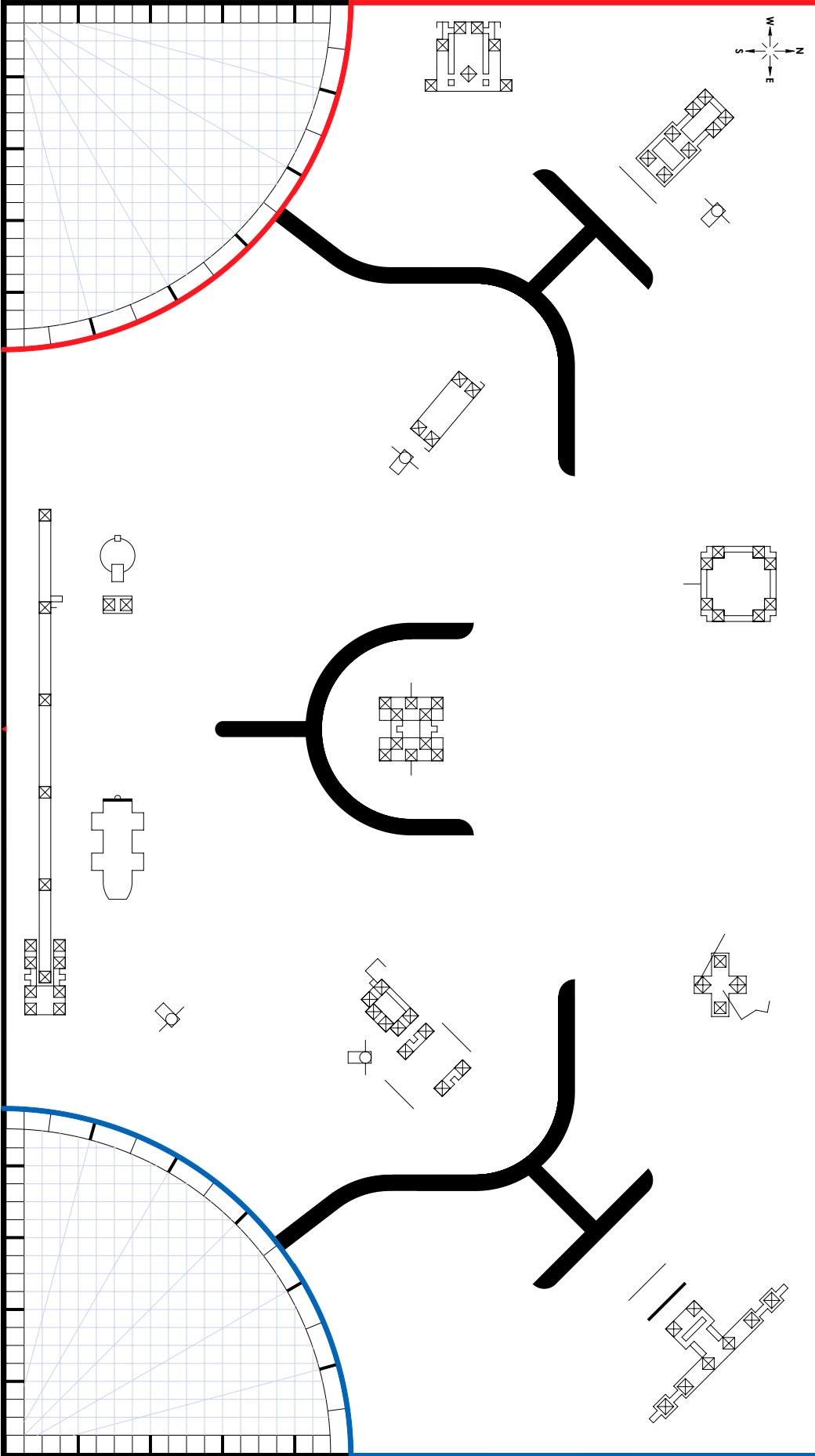


# Robot Yol Şeması

Görev(ler)i çözmek için robotunuzun izleyeceği rotayı çizin.

Robotun yapacağı her başlatmayı ve hangi başlatma alanına döneceğini belirtmek için renkleri kullanabilirsiniz.

Ekipmanınızın hangi taraftan başlayacağına karar verin.



Takım #	Tur:	Hakem:	Masa:
---------	------	--------	-------

TAKIM ADI:

PUAN

		PUAN
<b>EKİPMAN DENETİMİ</b>		
Maç öncesi denetleme sırasında robotunuz ve tüm ekipmanınız tek bir başlatma alanına tamamen sığıyorsa ve 30,5 cm yükseklik sınırının altındaysa:	20	
<b>GÖREV 01 3 BOYUTLU SİNEMA</b>		
Küçük kırmızı kolun tamamı 3 boyutlu sinemanın siyah çerçevesinin sağındaysa:	20	
<b>GÖREV 02 TİYATRO SAHNESİ DEĞİŞİMİ</b>		
Eğer sizin tiyatronuzun kırmızı bayrağı aşağıda ve aktif sahnenin rengi: <b>Mavi: 10 Pembe: 20 Turuncu: 30</b> • <b>BONUS:</b> Ve iki takımın aktif sahnesi aynı ise: <b>Mavi: 20 EKLENİR Pembe: 30 EKLENİR Turuncu: 10 EKLENİR</b> <i>Takımlar, sadece kendi modellerini etkinleştirebilir. Çevrimiçi turnuvalarda veya karşıda takım olmadığı durumlarda bonus puan kazanmanız mümkündür.</i>		
<b>GÖREV 03 SÜRÜKLEYİCİ DENEYİM</b>		
Sürükleyici deneyim ekranlarının üçü de kaldırılmış ise:	20	
<i>Puan almak için maç sonunda takım ekipmanları sürükleyici deneyim modeline temas etmemelidir.</i>		
<b>GÖREV 04 MASTERPIECE<sup>SM</sup></b>		
Takımınızın LEGO sanat eserinin bir kısmı müze hedef alanında ise:	10	
• <b>BONUS:</b> Ve sanat eseriniz tamamen sanat eseri tabanı tarafından destekleniyorsa:	20 EKLENİR	
<i>Bonusun kazanılması için maçın sonunda sanat eseri yalnızca sanat eseri tabanına temas edebilir ve sanat eseri tabanı sanat eseri dışında hiçbir takım ekipmanına temas edemez.</i>		
<b>GÖREV 05 ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK HEYKELİ</b>		
Artırılmış gerçeklik heykelinin turuncu kaldırıcı en sağa doğru tamamen döndürülmüş ise:	30	
<b>GÖREV 06 MÜZİK KONSERİ IŞIKLARI VE SESLERİ</b>		
Işıkların turuncu kaldırıcı aşağı doğru tamamen döndürülmüş ise:	10	
Konuşmacıların turuncu kaldırıcı sola doğru tamamen döndürülmüş ise:	10	
<b>GÖREV 07 HOLOGRAM SANATÇISI</b>		
Hologram sanatçısının turuncu itme etkinleştiricisinin tamamı siyah sahne kurulum çizgisini geçiyorsa:	20	
<b>GÖREV 08 RAYLI KAMERA</b>		
Raylı kameranın beyaz işaretçisinin gösterdiği yer: • Koyu mavinin solu, orta ve açık mavinin sağı: 10 • Koyu ve orta mavinin solu, açık mavinin sağı: 20 • Koyu, orta ve açık mavinin solu: 30 <i>Beyaz işaretçi renkli bir döşeme üzerindeyse rayın bir sonraki yüksek puan veren alanı için puan kazanırsınız.</i>		

**GÖREV 09 FİLM SETİ**

Tekne mata temas ediyorsa ve teknenin tamamı siyah sahne çizgisini geçiyorsa: **10**  
Kamera mata dokunuyorsa ve en azından bir kısmı kamera hedef alanındaysa: **10**  
*Kamera modeline halka dahildir ama ip dahil değildir.  
Puanlama yapılırken sahne çizgisi dikey olarak sahanın üstünden altına doğru uzanır.*

**GÖREV 10 SES KARIŞTIRICI**

Ses karıştırıcı sürgüsü kaldırılmış ise: **10 HER BİRİ**  
*TPuan almak için maçın sonunda takım ekipmanları ses karıştırıcıya veya sürgülere temas etmemelidir.*

**GÖREV 11 IŞIK GÖSTERİSİ**

Işık gösterisinin beyaz işaretçisinin içinde olduğu bölge  
**Sarı: 10 Yeşil: 20 Mavi: 30**  
*Beyaz işaretçi bölgelerin arasında durursa, daha yüksek puan kazandıran bölge için puan kazanırsınız.*

**GÖREV 12 SANAL GERÇEKLİK SANATÇISI**

Tavuk sağlamsa ve başlangıç pozisyonundan hareket etmişse: **10**  
• **BONUS:** Ve, lavanta noktasının üzerinde veya bu noktayı tamamen geçmiş ise: **20 EKLENİR**

**GÖREV 13 EL SANATLARI ÜRETİCİSİ**

El sanatları makinesinin turuncu ve beyaz kapağı tamamen açıksa: **10**  
El sanatları makinesinin açık pembe mandalı düz aşağıyı gösteriyorsa: **20**  
*Puan almak için maçın sonunda takım ekipmanları el sanatları makinesine temas etmemelidir.*

**GÖREV 14 SEYİRCİ TAŞIMA**

Bir izleyici üyesinin tamamı hedef alanlarından birinde ise:  
**5 HER ÜYE**  
Bir hedef alanında en az bir seyirci üyesinin tamamı varsa:  
**10 HER ALAN**

**GÖREV 15 UZMAN TAŞIMA**

Aşağıdaki uzmanlar en azından kısmen hedef varış noktalarındaysa:  
• Film Setinde Sahne Müdürü Sam  
• Müzede, Müze Küratörü Anna  
• Müzik Konserinde Ses Mühendisi Noah  
• Kaykay Parkı'ndaki Kaykaycı Izzy  
• Sinemada Görsel Efekt Yönetmeni Emily  
**10 HER BİRİ**  
*Uzman modellerine halka ve taban da dahildir.*

**HASSASİYET DİSKLERİ**

Kalan disk sayısına göre puanlar:  
**1: 10, 2: 15, 3: 25, 4: 35, 5: 50, 6: 50**

**TOPLAM PUAN**

*Toplam puan; puan sütunu altındaki tüm değerlerin toplamıdır.*

**Robot oyunu masasında sergilenen Duyarlı Profesyonellik:****GELİŞİYOR****USTACA****ÖRNEK OLACAK****2****3****4**





**FIRST IN SHOW**<sup>SM</sup>

PRESENTED BY **Qualcomm**



LEGO, LEGO logosu, SPIKE logosu, MINDSTORMS ve MINDSTORMS logosu LEGO Group'un ticari markalarıdır.

©2023 LEGO Group. Her hakkı saklıdır.

*FIRST*<sup>®</sup>, *FIRST*<sup>®</sup> logosu, *Coopertition*<sup>®</sup>, *Gracious Professionalism*<sup>®</sup> ve *FIRST IN SHOW*<sup>SM</sup>, For Inspiration and Recognition of Science and Technology'nin (*FIRST*) ticari markalarıdır. LEGO<sup>®</sup>, LEGO Group'un tescilli ticari markasıdır. *FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League ve *MASTERPIECE*<sup>SM</sup>, *FIRST* ve LEGO Group'un müşterek ticari markalarıdır. Diğer tüm ticari markalar ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.

©2023 *FIRST* ve LEGO Group. Her hakkı saklıdır.