

GÖREVLER

PUANLAMA ŞARTLARI UYARILARI

- Görev tanımları içerisinde özel **puanlama şartları YEŞİL** ile yazılmıştır.
- **SADECE *Yıldız ile belirtilen yöntemler** kullanılmalı ve kullanılan bu yöntemler hakem tarafından **GÖZLENMELİDİR**.
- **Altı çizili SONUÇLAR/DURUMLAR** maç SONUNDA görülmelidir.
- Her bir Görev'i puanlamak için sadece "TEKNİK ANLATIM" sonrasındaki ifadeler kullanılacaktır.

G01 - UZAY YOLCULUĞU: Uzay yolculuğu gibi inanılmaz mühendislik başarıları adım adım geliyor. Dünya'dan sonsuza kadar ayrılabilmeyi ve bunu anlatmak için hayatta kalabilmeyi başarmadan önce birçok büyük ve birbirini izleyen alt hedeflere ulaşılması gerekiyor.

Basit Anlatım: Robot, Yük roketlerini (arabalarını) Uzay Yolculuğu Rampasından aşağıya yuvarlayarak göndermek zorundadır. İlk araba önceden yerleştirilmiş ve gitmeye hazırdır fakat diğer ikisini Robot, Üs Alanından yüklemek zorundadır.

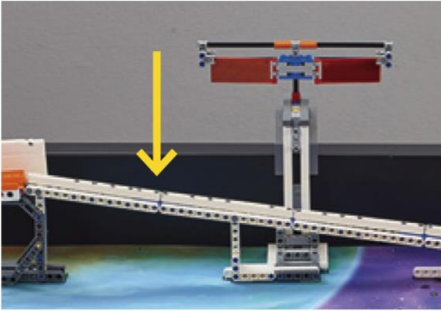
TEKNİK ANLATIM:

- Uzay Yolculuğu Rampasından aşağıya ***her bir Yüğü açık bir şekilde yuvarlamaya başla.**
- Araba, her bir yuvarlamada ***İlk Parça Bağlantısına ulaştığı anda Bağımsız olmalı.**
- Araç Yüğü: **22**
- Takviye Yüğü: **14**
- Ekip Yüğü: **10**

Herhangi bir Görevdeki Görev gerekliliği olarak, "Bağımsız" kelimesi "hiçbir Ekipmanınız ile bağlantıda olmaması" anlamına gelir.

Araba açık bir şekilde yuvarlanıp Bağımsız bir şekilde İlk Parça Bağlantısını geçtiği sürece, doğruya doğru yolu tamamlaması şart değildir.

Olası Puanlar: **0, 10, 14, 22, 24, 32, 36, 46**



İLK PARÇA BAĞLANTISI

G02 - GÜNEŞ PANELİ DİZİSİ: Uzayda Güneş Panelleri İç Güneş Sistemindeki uzay istasyonu için harika bir enerji kaynağıdır fakat uzaydaki şeyler sürekli hareket ettikleri için Panelleri hedeflemek biraz düşünmeyi gerektirir.

Basit Anlatım: Güneş Panelleri strateji ve durumlara bağlı olarak kendinize doğru ya da sizden uzağa doğru Açılı hale getirilmek zorundadır.

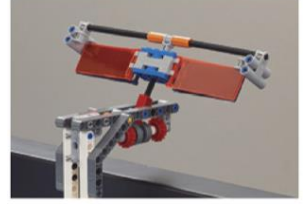
TEKNİK ANLATIM:

- **Her iki Güneş Paneli de aynı sahaya doğru Açılı hale getirilmiştir: Her iki takım için de 22**
- **Sizin Güneş Paneliniz diğer takımın sahasına doğru Açılı hale getirilmiştir: 18**

Aşağıdaki şemalarda "Sizin" Güneş Paneliniz çalışma masanızda olduğu gibi Masanızın en batısındadır.

Olası puanlar 0, 18, 22, 40; sizin kuzeye bakan Kuzey Duvarınızın üstünden görüldüğü şekilde aşağıda gösterilmiştir.

DİĞER TAKIM: 22 SİZİN TAKIMINIZ: 22+18	DİĞER TAKIM: 18 SİZİN TAKIMINIZ: 18	DİĞER TAKIM: 0 SİZİN TAKIMINIZ: 0	DİĞER TAKIM: 22+18 SİZİN TAKIMINIZ: 22
DİĞER TAKIM: 0 SİZİN TAKIMINIZ: 18	DİĞER TAKIM: 18 SİZİN TAKIMINIZ: 0	DİĞER TAKIM: 0 SİZİN TAKIMINIZ: 0	DİĞER TAKIM: 0 SİZİN TAKIMINIZ: 0



AÇILI

G03 -- ÜÇ BOYUTLU (3B) YAZDIRMA: İnşaat malzemeleri gibi ağır şeyleri uzaya göndermek inanılmaz şekilde pahalıdır. Bu sebeple bilim insanları ve mühendisler uzayda ihtiyaç duydukları malzemeleri Dünya dışında var olan elementleri kullanarak nasıl yazdıracaklarını öğreniyorlar.

Basit Anlatım: Robot, Regolit Çekirdeği Numunesini almalı ve onu 3B Yazıcıya yerleştirmelidir. Bu işlem 2x4 Tuğlanın dışarı çıkmasıyla sonuçlanmalıdır. Çıkartılmış 2x4 Tuğla bundan sonra daha çok puan alabilmek için başka bir yere götürülebilir.

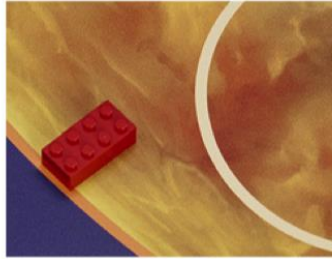
TEKNİK ANLATIM:

- *Regolit Çekirdeği Numunesini 3B Yazıcıya yerleştirerek 2x4 Tuğlayı çıkart.
- 2x4 Tuğla çıkartılmış ve **tamamen Kuzeydoğu Gezegen Alanı içerisinde: 22**
- **VEYA** 2x4 Tuğla **çıkartılmış ve tamamen Kuzeydoğu Gezegen Alanında değil: 18**

Olası Puanlar: 0, 18, 22



KUZEYDOĞU GEZEĞEN ALANI



22



18

G04 - KRATER GEÇİŞİ: Diğer dünyalardaki gezginler için sıkışıp kalmak kesinlikle iyi bir şey değildir! Gezgin takımları birbirlerine yardım edebilirler fakat yalnız bir gezgin çok dikkatli olmak zorundadır.

Basit Anlatım: Robot ya da gönderdiği araç her ne ise Krater Modelinin direkt üstünden sürerek (yanından ya da çevresinden değil) Krater Modelini tamamen geçmek zorundadır.

TEKNİK ANLATIM:

- Geçiş ekipmanının ağırlık taşıyan tüm kısımları ***tamamen kulelerin arasından geçmeli.**
- Geçiş ***doğudan batıya doğru ve *düzleştirilmiş Geçit'i tamamen geçecek şekilde olmalı: 20**

Olası Puanlar: 0, 20



KULELERİN ARASINDAN



GEÇİTİ GEÇMİŞ

G05 - KAYNAK ÇIKARTMA: Diğer gezegenlerin, ayların, asteroitlerin ve hatta kuyruklu yıldızların yüzeylerinin altındaki kaynakları tespit etme ve kazıp çıkartma konusunda iyi olmamız Dünya'dan uzakta yaşayabilmemize yardımcı olacaktır.

Basit Anlatım: Robot tüm Numuneleri Numune Alanından dışarı çıkartmak zorundadır. Sonrasında bunlarla neler yapacağı ile ilgili seçenekler burada ve G03 görevi içerisinde tanımlanmıştır.

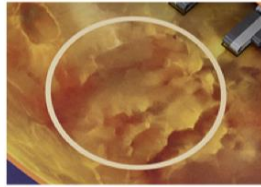
TEKNİK ANLATIM:

- Dört Numunenin tümünü Numune Alanı içerisinde kendilerini tutan aks ile temas etmeyecek şekilde hareket ettir: **16**
- Gaz Numunesini mata degecek şekilde ve tamamen Keşif Aracı Hedef Dairesi'nin içinde olacak şekilde yerleştir: **12**
- VEYA Gaz Numunesini tamamen Üs Alanında olacak şekilde yerleştir: **10**
- Su Numunesini sadece Gıda Yetiştirme Hücresi tarafından desteklenecek şekilde yerleştir: **8**

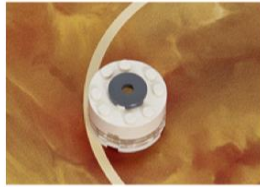
Olası Puanlar: 0, 16, 24, 26, 28, 34, 36



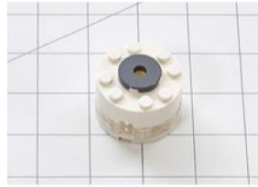
16



KEŞİF ARACI HEDEF DAİRESİ



12



10



8

G06 - UZAY İSTASYONU MODÜLLERİ: Uzay İstasyonları uzay hakkında bilgi edinmemizi ve hatta uzayda yaşamayı deneyimlememizi sağlar ancak gelişmiş teknoloji ve yeni uluslararası ortaklar Modüllerin kolayca yer değiştirilebilir olmasını gerektirmektedir.

Basit Anlatım: Robot, Modülleri, Yaşam Merkezinin giriş yuvalarından çıkartabilmeli ve Yaşam Merkezinin giriş yuvalarına ekleyebilmelidir.

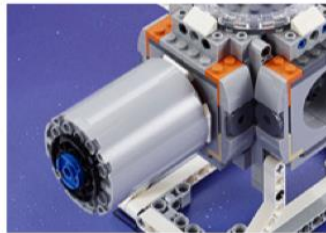
TEKNİK ANLATIM:

- Eklenen Modüller Yaşam Merkezi haricinde hiçbir şeye temas etmemelidir.
- Koni Modülünü tamamen Üs Alanına taşı: **16**
- Silindir Modülünü Yaşam Merkezinin batı tarafındaki girişine ekle: **16**
- Yük Modülünü Yaşam Merkezinin doğu tarafındaki girişine Aktar/Ekle: **14**

Olası Puanlar: 0, 16, 32, 46



16



16



14

G07 - UZAY YÜRÜYÜŞÜ ACİL DURUMU: Uzay sessiz ve güzeldir fakat neredeyse hiç sıcaklık, hava ve hava basıncı olmadığı için sizi aynı anda hem dondurup, hem boğup, hem de kaynatabilir! Uzayda yürüyen Astronotumuz "Gerhard"'ın güvende olması için yardım et.

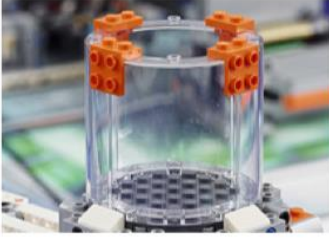
Basit Anlatım: Robot, Gerhard'ın vücudunu Hava Geçirmez odaya getirmelidir.

TEKNİK ANLATIM:

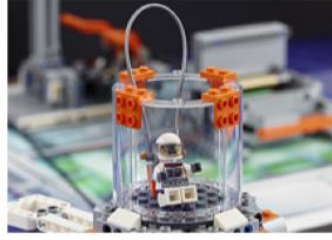
- Gerhard'ın vücudunu, en azından kısmen, Yaşam Merkezinin Hava Geçirmez Odasına yerleştir.
- Tamamen İçinde: **22**
- VEYA Kısmen İçinde: **18**

Bu Görev için “Vücut” kelimesi halka haricindeki tüm parçaları içermektedir.

Olası Puanlar: 0, 18, 22



HAVA GEÇİRMEZ ODA



22



18

G08 - AEROBİK EGZERSİZİ: Uzay aracı çılgınca hızlı seyahat etse de, en kısa yolculuklar bile gezginin vücudunun çalışma ve yenilenmeden oldukça uzun bir zaman uzak kalmasına yol açar. Bu durum gezginin kalbi ve akciğerleri için kötüdür.

Basit Anlatım: Robot, Egzersiz Aleti'nin Çevirme Kolları'ndan bir ya da her ikisini göstergenin ilerlemesi için tekrar tekrar hareket ettirmeli.

TEKNİK ANLATIM:

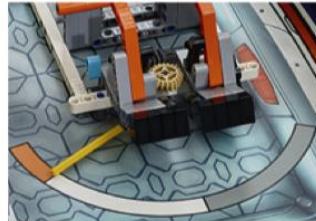
- Egzersiz Aleti'nin işaretçisini ***Çevirme Kolları'ndan bir ya da her ikisini hareket ettirerek** kadranı boyunca ilerlet.
- İşaretçinin ucu **tamamen turuncu bölgede veya kısmen turuncu bölgenin sınırlarından birini kaplıyor: 22**
- **VEYA** İşaretçinin ucu **tamamen beyaz bölgede: 20**
- **VEYA** İşaretçinin ucu **tamamen gri bölgede veya kısmen gri bölgenin sınırlarından birini kaplıyor: 18**

Çevirme Kolu, Egzersiz Aleti'nin bir parçasıdır fakat burada açıklık kazanması için ayrı olarak gösterilmiştir.

Olası Puanlar: 0, 18, 20, 22

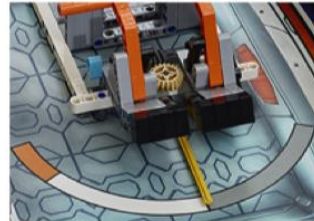


ÇEVİRME KOLU

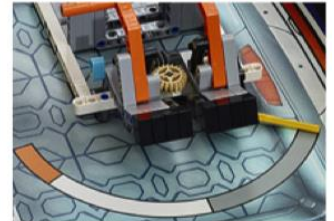


22

(LEHTE KARAR HAKKI)



18



18

G09 - GÜÇ EGZERSİZİ: Sıfır yerçekiminde her şeyi hareket ettirmek kolaydır ve denesiniz bile “aşağı” düşmeyi başaramazsınız. Bu yüzden Astronotlar kas ve kemik yoğunluklarını koruyabilmek için hareket direncine ihtiyaç duyarlar (açıkçası günde iki saat).

Basit Anlatım: Robot, Güç Çubuğunu puan alabilecek yüksekliğe kadar kaldırmalı.

TEKNİK ANLATIM:

- **Şekilde gösterildiği gibi şerit dişlinin 4. deliği en azından kısmen görünür hale gelene kadar Güç Çubuğu'nu kaldır: 16**

Olası Puanlar: 0, 16



GÜÇ ÇUBUĞU



16



0

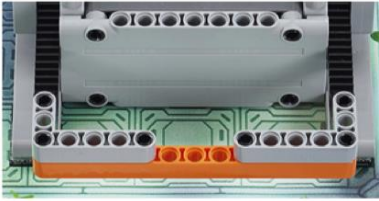
G10 - GIDA ÜRETİMİ: Bahçe işleri kolaydır, değil mi? İhtiyacınız olan sadece bir kamyon dolusu besin açısından zengin toprak, biraz yağmur, güneş, gübre, yardımcı böcekler, CO₂ ve bir tırmık... ama ya küçük bir minibüs boyutundaki bir oda içinde Neptün yörüngesinde dolanıyorsanız?

Basit Anlatım: Yeşil puanlama aralığına ulaşabilmek için İtme Çubuğunu doğru mesafede ve doğru hızda hareket ettir.

TEKNİK ANLATIM:

- ***İtme Çubuğunu hareket ettirerek Gıda Yetiştirme Hücresinin renklerini gri ağırlık yeşilden sonra fakat bej renginden önce DÜŞÜRÜLMÜŞ olacak şekilde döndür: 16**

Olası Puanlar: 0, 16



İTME ÇUBUĞU



16



16



0

G11 - KAÇIŞ HIZI: Çoğu zaman fırlatmanın hemen ardından roket motorları uzay aracından tasarımları gereği ayrılıp uzaklaşırlar fakat bu, uzay aracının yerçekiminin çekme alanından ayrılmasından uzun zaman önce gerçekleşir. Peki neden uzay aracı tekrar Dünya'ya geri düşmez?

Basit Anlatım: Robot, Vurma Yastığına uzay aracının geriye düşmesine engel olmasına yetecek kadar sert etki etmeli.

TEKNİK ANLATIM:

- ***Vurma Yastığına basarak/vurarak uzay aracının o kadar hızlı ve yükseğe çıkmasını sağla ki araç yukarıda kalsın: 24**

Olası Puanlar: 0, 24



VURMA YASTIĞI



24

G12 - UYDU YÖRÜNGELERİ: Eğer bir Uydu doğru hıza ya da Yeryüzünden doğru uzaklığa sahip değilse düşebilir, uzağa sürüklenebilir, görevini yerine getiremeyebilir ya da atıklar tarafından yok edilebilir. İtici ayarlamalar hassas bir şekilde yapılmalıdır.

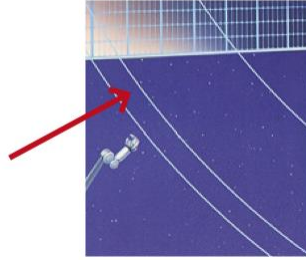
Basit Anlatım: Robot, bir ya da daha fazla Uyduyu Dış Yörüngeye götürmelidir.

TEKNİK ANLATIM:

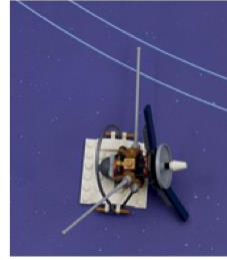
- Bir uydunun herhangi bir kısmı, Dış Yörünge'nin iki çizgisi arasındaki alanının üzerinde olacak şekilde taşı: 8 Her biri

Olası Puanlar: 0, 8, 16, 24

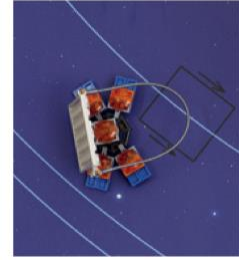
SADECE BU İKİ
ÇİZGİ ARASI



DIŞ YÖRÜNGE



8



0

G13 - GÖZLEMEVİ: Bir uzay teleskobu şaşırtıcıdır fakat bir üniversitenin ya da bilim müzesinin gözlemevi gibi ulaşılabilir ve basit değildir; tabii ki nasıl ve nereye doğrultacağınızı biliyorsanız.

Basit Anlatım: Gözlemevini kesin bir yöne çevir.

TEKNİK ANLATIM:

- İşaretçinin ucu tamamen turuncu bölgede veya kısmen turuncu bölgenin sınırlarından birini kaplıyor: 20
- VEYA İşaretçinin ucu tamamen beyaz bölgede: 18
- VEYA İşaretçinin ucu tamamen gri bölgede veya kısmen gri bölgenin sınırlarından birini kaplıyor: 16

Olası Puanlar: 0, 16, 18, 20



16



16



0

G14 - METEOROID SAPMASI: Yaşam süremiz boyunca "ciddi" bir Meteoroid'in Dünya'ya çarpma olasılığı son derece düşüktür ancak bu olasılık sıfır değildir ve böyle bir çarpmanın vereceği tahribat gerçekten bizi yok edebilir. Bilim insanları ve mühendisler bizi nasıl güvende tutacaklar?

Basit Anlatım: Serbest-Çizgi'nin batısından bir ya da her iki Meteoroid'i Meteoroid Kapanına gönder.

TEKNİK ANLATIM:

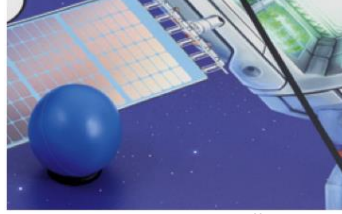
- Meteoroidleri *Serbest-Çizgi'nin üzerinden geçirerek Meteoroid Kapanı içinde mata değecek şekilde gönder.
- Meteoroidler, vurma/serbest bırakma sırasında *açıkça ve tamamen Serbest-Çizgi'nin batısında olmalıdır.
- Meteoroidler, vurma/serbest bırakma ile puan alma pozisyonu arasında *tamamen Bağımsız olmalıdır.
- Orta Bölgedeki Meteoroidler: **12 Her biri**
- Kenar Bölgedeki Meteoroidler: **8 Her biri**

Eğer Halkaya yerleştirilmiş olması gereken Meteoroid, Halkasının dışındaysa Halkayı sahadan elle alabilirsiniz (Bu durum Kurallara özel bir istisnadır).

Olası Puanlar: 0, 8, 12, 16, 20, 24



SERBEST-ÇİZGİ



SERBEST ÇİZGİNİN DOĞUSUNDA
BAĞIMSIZ OLMALI



24



20

G15 - KEŞİF ARACI İNİŞİ: Keşif Aracımız çalışan paraşütlere, iticilere veya yastıklara sahip değil fakat önemli bir gerçekçi özelliğe sahip... çok kırılğan.

Basit Anlatım: Keşif aracını bozulmamış olarak hedef alanlarından birine götür ya da en azından Üs Alanına getir.

TEKNİK ANLATIM:

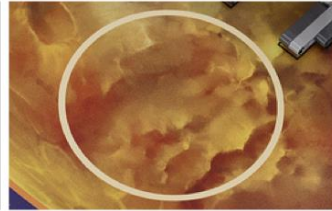
- Keşif aracını bozulmamış, Mat'a temas edecek şekilde ve tamamen Hedef Dairesinde olacak şekilde taşı: **22**
- **VEYA** Keşif aracını bozulmamış, Mat'a temas edecek şekilde ve tamamen Kuzeydoğu Gezegen Alanında olacak şekilde taşı: **20**
- **VEYA** Keşif aracının her iki parçasını tamamen Üs Alanına taşı: **16**

Eğer Keşif Aracının parçaları dört kahverengi yerleştirme aksından en az ikisi tarafından birbirine bağlıysa Keşif aracı "Bozulmamış"tır.

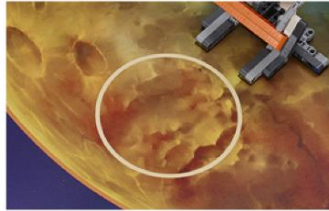
Olası Puanlar: 0, 16, 20, 22



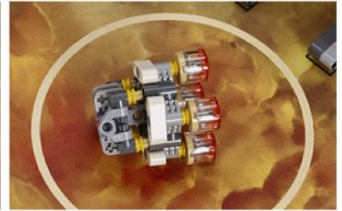
BOZULMAMIŞ



KEŞİF ARACI HEDEF DAİRESİ



KUZEYDOĞU GEZEĞEN ALANI



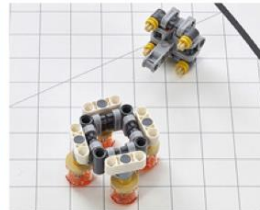
22



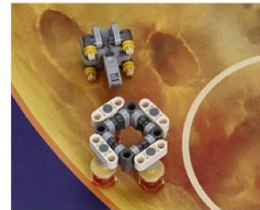
20



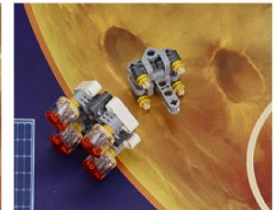
20



16



0



0

C01 – KESİNTİ CEZALARI: KURALLARI dikkatlice ve sık sık okuyun.

Basit Anlatım: Bilim Kahramanları Buluşuyor / FIRST LEGO League Görev Gereklilikleri, Robotunuz tarafından, Robotunuzun programlarını ve ekipmanlarını kullanarak yerine getirilmelidir. Robotunuza elle Müdahale etmenize izin verilmiştir fakat bu durum Kesinti Cezasına yol açacaktır. Kurallarda "Kesintiler"den bahsedilen yerlere özellikle dikkat ettiğinize emin olun.

TEKNİK ANLATIM:

- Eğer *Robota müdahale ederseniz (Kesintiye uğratırsanız): **Her seferinde Eksi 3** Ceza durumunda, hakem güneydoğu ucundaki üçgen alana kalıcı Kesinti İşaretçisi olarak bir Ceza Diski yerleştirecektir.

Bunun gibi altı adet Ceza alabilirsiniz.

Eğer bir Ceza Diski üçgenden dışarı çıkarsa puana hiçbir etkisi olmadan geri alınmış olur.

Olası Ceza Toplamları: -18, -15, -12, -9, -6, -3, 0



CEZA PUANLARI

