

Akıllı Tahtaya
Uyumlu



CLASSMATE

YENİ NESİL
SORULAR

ETKİNLİKLİ SORU BANKASI

FEN BİLİMLERİ

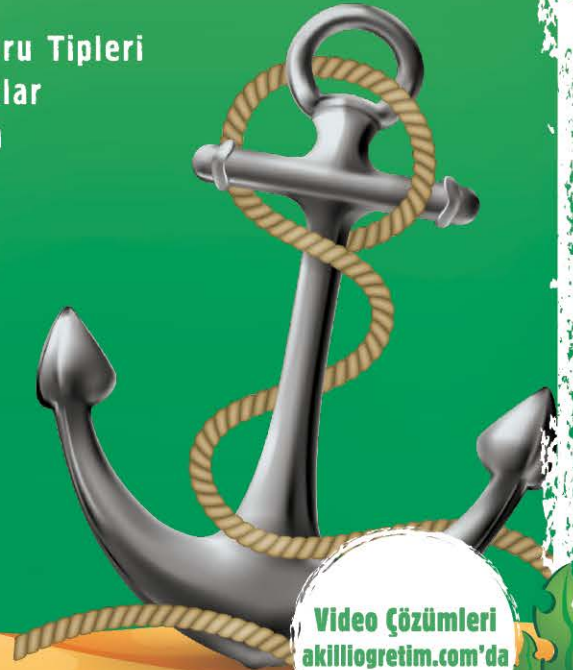
Koparılabilir Sayfalar

- Spot Bilgiler
- Yeni Nesil Etkinlikler
- Kazanım Temelli ve Beceri Temelli Soru Tipleri
- Zorluk Dereceleri Verilmiş Sorular
- Ünite Değerlendirme Soruları

7

SINIF

-



Video Çözümleri
akillioğretim.com'da

Yayım Kurulu Başkanı
Işık Kaçmaz Özkan

Yayım Kurulu
Şenay Arıcan Şener - Hicabi Ceylan

ISBN 978 - 625 - 7434 - 50 - 8

Eski Turgut Özal Cad. No.: 22 /101 34490
Başakşehir / İSTANBUL
Telefon: (0212) 572 20 00 Fax: (0212) 572 19 49

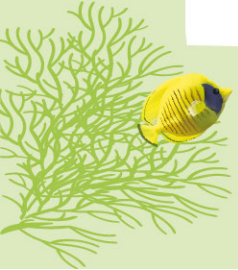
Yayıncı Sertifika No.: 49697

Baskı - Cilt
Aykut Basım

Matbaa Sertifika No.: 45732

Bu kitap, Milli Eğitim Bakanlığı ve Talim Terbiye Kurulunca kabul edilen, Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan **Fen Bilimleri** dersinin müfredat programına uygun olarak hazırlanmıştır.
Kitabın yazımında TDK Yazım Kılavuzu esas alınmıştır.

Bu eserin yayım hakkı; Okyanus Basım Yayın Ticaret AŞ'ye aittir.
İzinsiz kopya edilemez, çoğaltılamaz,
kısmen de olsa yayımlanamaz.



ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler!

Eğitim ve öğretim hayatı, uzun bir maratondur ve bu maraton çeşitli duraklardan geçmektedir. İşte ortaokul da bu duraklardan biridir.

Ortaokul, ilkokulda kazanılan temel bilgi ve becerilerin geliştirilip zenginleştirildiği; bu bilgilerin günlük hayatla birleştirilip pekiştirildiği bir dönemdir. Bu dönemi iyi bir şekilde tamamlayan, buradaki konuları tam olarak öğrenmiş bir öğrenci lise hatta üniversite öğreniminde rakiplerinden hep bir adım önde olacaktır.

Bu eğitim maratonunda sizlere yardımcı olmak, ortaöğretim hayatınızda karşınıza çıkabilecek her türlü sorunu çözmenizi sağlamak amacıyla hazırladığımız soru bankamız, konuları ne ölçüde kavradığınızı ve nerelerde yardıma ihtiyaç duyduğunuzu sizlere gösterecektir.

*Başarı ve mutluluk
dolu yarımlara...*

KİTABIMIZI TANIYALIM

Konular, yeni öğretim programına uygun ünitelendirilmiş ve üniteler de alt başlıklara bölünmüştür. Her konunun başında yer alan **Bunları Bilelim** başlığı altında verilen kısa bilgiler ve örneklerle konuları hatırlamanız, etkinliklerle konuyu kavramanız amaçlanmıştır. Ardından gelen testlerde sorular kolaydan zora üç farklı zorluk seviyesinde sıralanmıştır. **1. Dereceden Sorular** tamamen konuyu kavratmaya yönelik en temel bilgilerden oluşan kolay sorulardır. **2. Dereceden Sorular** konuyu kavrayıp kavrayamadığınızı ölçmeye yönelik ve çözümünde birkaç aşama planlamanızı gerektiren sorulardır. Üç zorluk seviyesi içinde orta zorluktaki sorular bu başlık altındadır. **3. Dereceden Sorular** birden çok bilgiyi kullanmayı, yorum gücü, farklı bakış açısı ve günlük hayatta kullanılan bilgileri de çözüme katmayı gerektirir. Üç zorluk seviyesi içinde en zor sorular bu başlık altında toplanmıştır.

Ünite sonlarında konuyu ne derecede öğrendiğinizi sınavabileceğiniz, ünitelerin tamamını kapsayan **Ünite Değerlendirme Soruları** yer almaktadır.

“**Cevap Anahtarı**” bölümünde ise tüm etkinliklerin ve soruların cevapları bulunmaktadır. Ayrıca, kitabımızda bulunan karekodları tablet veya akıllı telefonunuzla okutarak ya da karekodların altındaki kodu akillioretim.com 'da aratarak tüm video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

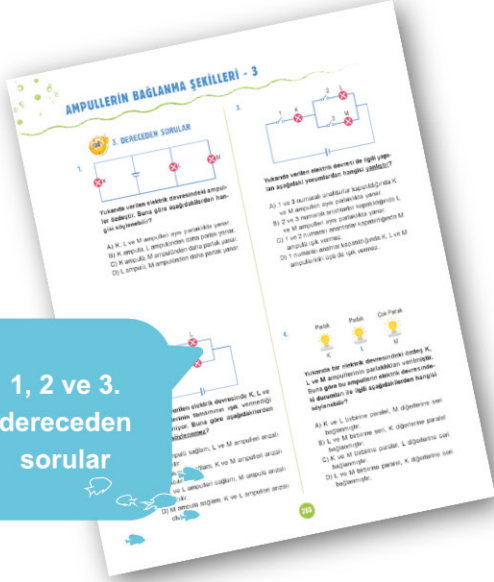


Konu ile ilgili bilgi ve açıklamalar

Konuyu kavratmaya yönelik etkinlikler



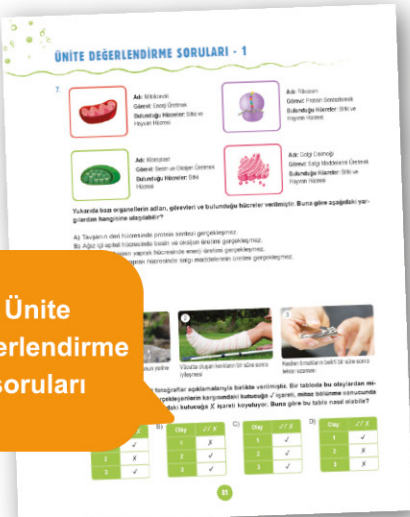
KİTABIMIZI TANIYALIM



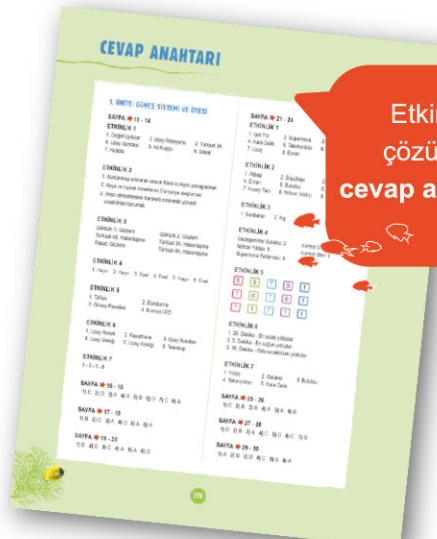
1, 2 ve 3. dereceden sorular



Beceri temelli sorular



Ünite değerlendirme soruları



Etkinlik çözümlü cevap anahtarı

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ

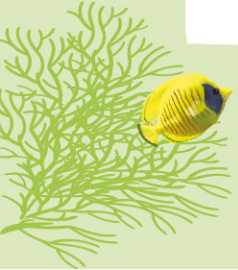
Uzay Araştırmaları	11 - 20
Gök Cisimleri	21 - 34
Ünite Değerlendirme Soruları	35 - 38

2. ÜNİTE: HÜCRE VE BÖLÜNMELE

Hücre	41 - 54
Mitoz	55 - 64
Mayoz	65 - 78
Ünite Değerlendirme Soruları	79 - 82

3. ÜNİTE: KUVVET VE ENERJİ

Kütle ve Ağırlık İlişkisi	85 - 92
Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi	93 - 104
Enerji Dönüşümleri	105 - 118
Ünite Değerlendirme Soruları	119 - 126



İÇİNDEKİLER

4. ÜNİTE: SAF MADDE VE KARIŞIMLAR

Maddenin Tanecikli Yapısı	129 - 136
Saf Maddeler	137 - 148
Karışımlar	149 - 160
Karışımların Ayrılması	161 - 166
Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm	167 - 170
Ünite Değerlendirme Soruları	171 - 178

5. ÜNİTE: IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ

Işığın Soğurulması	181 - 190
Aynalar	191 - 202
Işığın Kırılması ve Mercekler	203 - 214
Ünite Değerlendirme Soruları	215 - 218

İÇİNDEKİLER

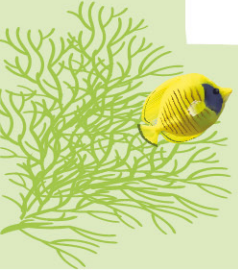
6. ÜNİTE: CANLILARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME

İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	221 - 228
Eşeysiz Üreme	229 - 232
Bitkilerde Üreme, Büyüme ve Gelişme	233 - 240
Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	241 - 250
Ünite Değerlendirme Soruları	251 - 254

7. ÜNİTE: ELEKTRİK DEVRELERİ

Ampullerin Bağlanma Şekilleri	257 - 266
Elektrik Akımı ve Gerilim	267 - 272
Ünite Değerlendirme Soruları	273 - 276

CEVAP ANAHTARI	277 - 288
-----------------------------	------------------





GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ





UZAY ARAŞTIRMALARI



BUNLARI BİLELİM

Uzay roketleri, uzay mekikleri, uzay sondaları, uzay istasyonları ve yapay uydular uzay araştırmalarında kullanılan bazı teknolojik araçlardır. Günümüzde yapay uydular hayatın bir parçası olmuş durumdadır. Uydular bilimsel araştırmalarda, hava durumunun tahmin edilmesinde, haberleşmede, navigasyonda ve bunun gibi birçok alanda kullanılmaktadır.

Araştırma yapmak üzere uzaya gönderilen araçlar işlevini kaybettikten sonra **uzay kirliliği** oluşturmaktadır.

Alüminyum folyo, bebek mamaları, kulak termometreleri, şeffaf diş telleri, itfaiyeci tüpleri, ısıya dayanıklı kıyafetler, yapay kalp pompası, konum belirleme sistemleri, güneş panelleri, şarjlı aletler ve mikroçipler uzay teknolojilerinin hayatımıza sunduğu kolaylıklardandır.

ÖRNEK

Teleskop icat edilmemiş olsaydı hangi sonuçlarla karşılaşılırdı?

Eğer teleskop icat edilmemiş olsaydı aşağıdaki durumlar gerçekleşirdi.

- Bir gök cisminin uzaklığı, kütlesi ve yaşı hesaplanamazdı.
- Çıplak gözle görülemeyen sönük gök cisimleri keşfedilemezdi.
- Uzay hakkında detaylı bilgiler elde edilemezdi.

DİKKAT

Teleskop kullanılarak yapılan gözlemler sonucu gök bilimi hızla gelişmiştir.

ETKİNLİK - 1

Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere hangi ifadelerin getirilebileceğini ilgili kutucuklara ✓ işareti koyarak gösteriniz.

1. uzay kirliliğine neden olmaz.

- Doğal Uydular Roket Parçaları

2. astronotların hem yaşayabilecekleri hem de deney yapabilecekleri ortamdır.

- Uzay Mekikleri Uzay İstasyonu

3. Türkiye'nin haberleşme uydularındandır.

- Göktürk 2 Türksat 3A

4. gök cismini incelemek için ona gönderilen uzay aracıdır.

- Uzay Roketi Uzay Sondası

5. Ay'ın ilk defa haritasını çıkaran Türk İslam âlimidir.

- Ali Kuşçu Caca Bey

6. Türkiye'nin görevini tamamlamış ilk gözlem uydusudur.

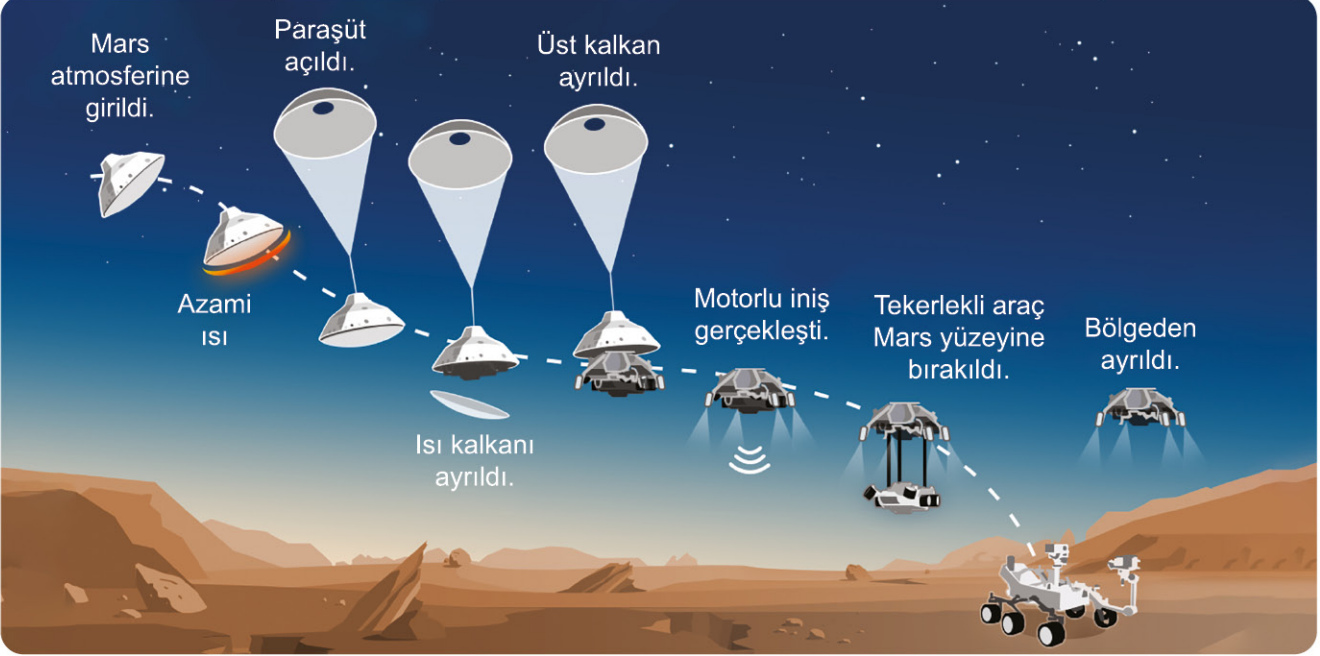
- Rasat Bilsat

7. 1990 yılında Dünya'nın yörünmesine yerleştirilen uzay teleskobudur.

- Hubble Kepler

ETKİNLİK - 2

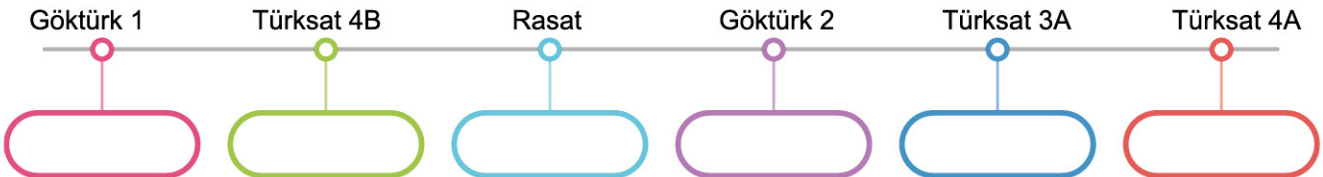
Aşağıdaki görselde Perseverance uzay aracının Mars'a inişi açıklamalarıyla birlikte verilmiştir. Buna göre bu uzay aracı ile ilgili aşağıdaki soruların cevaplarını boş bırakılan yerlere yazınız.



1. Aracın Mars'a inişi sırasında paraşüt kullanmasının sebebi ne olabilir?
2. Perseverance uzay aracının görevi ne olabilir?
3. Perseverance uzay aracında ısı kalkanı kullanılmasının amacı ne olabilir?

ETKİNLİK - 3

Aşağıdaki şematik gösterimde belirtilen uydulardan hangilerinin gözlem, hangilerinin haberleşme uydusu olduğunu altlarındaki boş bırakılan kutucuklara yazınız.



UZAY ARAŞTIRMALARI

ETKİNLİK - 4

Aşağıda verilen soruların cevaplarını ilgili boşluklara yazınız.

1. Günümüzde uzay kirliliğinin insan yaşamına doğrudan bir etkisi var mıdır?
2. Uzay sondaları gözlem ve haberleşme amacıyla mı kullanılır?
3. Uzay kirliliği uydular aracılığıyla alınan hizmetleri olumsuz etkiler mi?
4. Uzay istasyonları astronotların içinde yaşayabilecekleri biçimde tasarlanmış yaşam birimleri midir?
5. Uzay hakkında yapılan araştırmalar teleskobun icadı ile mi başlamıştır?
6. Günlük hayatta uzay çalışmalarının sonuçlarından yararlanan alanlar var mıdır?

ETKİNLİK - 5

Aşağıdaki soruların cevaplarını, fotoğrafları verilen varlıkları göz önünde bulundurarak boş bırakılan yerlere yazınız



Çelik Süzgeç



Teflon Tava



Dondurma



Kurutma

1. Uzay araçlarının fazla ısıdan zarar görmesini engellemek için geliştirilmiş malzeme hangisidir?
.....

2. NASA tarafından astronotların yiyeceklerinin uzun süre saklanması için geliştirilen yöntem hangisidir?
.....



Güneş Panelleri



Ses Bariyerleri



El Feneri



Kırmızı LED

3. Uzay çalışmaları sayesinde geliştirilen ve enerji üretmek için kullanılan teknolojik ürün hangisidir?
.....

4. NASA tarafından uzayda bitki yetiştirmek için geliştirilen teknoloji hangisidir?
.....

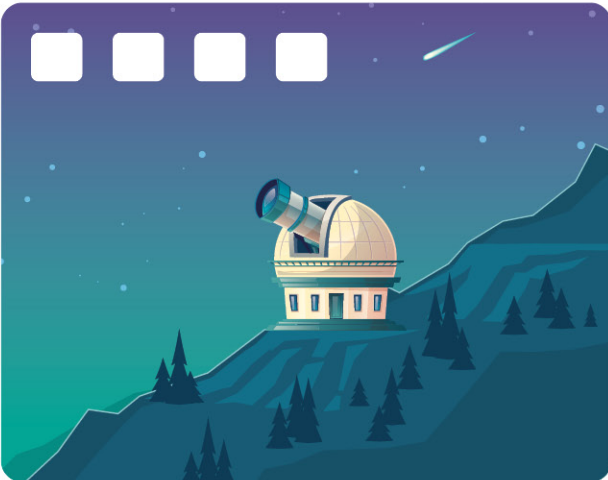
ETKİNLİK - 6

Aşağıdaki numaralandırılmış ifadeler ile kavramları örnekteki gibi ok çizerek eşleştiriniz.

1 Yakıt, motor ve egzozdan oluşan uzay aracıdır.	Teleskop
2 Sabit teleskoplar kullanılarak uzay gözlemlerinin yapıldığı yerdir.	Uzay Mekiği
3 Uzay araştırmaları için bilimsel veriler toplayan araçtır.	Rasathane
4 Yeniden kullanılabilen ve büyük uyduları taşıyabilen uzay aracıdır.	Uzay Kirliliği
5 İşlevini tamamlayan insan yapımı cisimlerin uzayda oluşturduğu kirliliktir.	Uzay Roketi
6 Gök cisimlerini gözlemlemek amacıyla kullanılan araçtır.	Uzay Sondası

ETKİNLİK - 7

Gözlemevi kurulacak bir yerde aşağıdaki özelliklerden bulunması gerekenlere ait numaraları görsel üzerindeki boş bırakılan kutucuklara yazınız.



1. Işık kirliliği en az seviyede olmalı
2. Bulutsuz gece sayısı en az seviyede olmalı
3. Deprem kuşaklarından uzak olmalı
4. TV ve radyo yayınlarına yakın olmalı
5. Temiz bir atmosfere sahip olmalı
6. Hava kirliliği en üst seviyede olmalı
7. Ulaşımın sağlanamadığı bir yer olmalı
8. İhtiyaçlar için yerleşim yerlerine çok uzak olmamalı



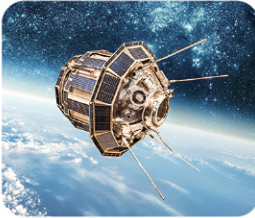
1. DERECEDEN SORULAR

1. Uzaya gönderilen uydular sayesinde televizyon kanalları izlenebilmekte ve cep telefonları kullanılabilir. Hava tahminleri de uydular sayesinde yapılmaktadır.

Yukarıda verilen ifadeye göre aşağıdaki yarılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Uzay araştırmaları sayesinde pek çok ürün üretilmiştir.
B) Uzaya gönderilen uydular uzay kirliliğine yol açmaktadır.
C) Uydular bilimsel araştırmalarda, haberleşmede, navigasyonda ve bunun gibi birçok alanda kullanılmaktadır.
D) Yeryüzünden yapılan gözlemler artık uzaydan da yapılmaya başlamıştır.

2.



Yapay Uydu



Uzay Giysisi



Uzay Mekiği



Uzay İstasyonu

Yukarıda fotoğrafları verilen araçlardan kaç tanesi uzay araştırmalarında kullanılmak üzere geliştirilmiştir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

3. Astronotların uzun süre uzay ortamında kalacağı düşünülerek hazırlanan özel gıdalar, üretim esnasında şoklanır ve vakumlu poşetler yardımıyla hava alması engellenir. Böylece paketlenen gıdalar uzun süre tazeliğini korur. Günümüzde hem uzay istasyonunda hem de yaklaşık 150 ülkede özel gıda paketleri kullanılmaktadır.



Yukarıda verilen ifadeye göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Uzay çalışmaları sayesinde besinler uzun süre bozulmadan saklanabilir.
B) Uzay araştırmalarına günlük hayatta ihtiyaç duyulmaz.
C) Uzay araştırmaları yalnızca uzay istasyonlarında yapılan çalışmaları kapsar.
D) Uzay araştırmalarının sonuçlarından tüm ülkeler yararlanmaktadır.

4.



Yukarıda Göktürk 1 uydusu tarafından çekilmiş ilk fotoğraf verilmiştir. Buna göre Göktürk 1 uydusu ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Haberleşme uydusudur.
B) Gözlem ve keşif uydusudur.
C) Uzaydaki aktif uydularımızdandır.
D) Ömrünü tamamlamış uydulardandır.

5. Yeryüzünde ve uzayda gözlemleri kurulabilmektedir. Yeryüzündeki gözlemlerini kurmak için şehir dışındaki tenha yerler tercih edilir.

Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Şehir dışındaki yerlerde gürültü kirliliğinin daha az olmasıyla
B) Şehirlerdeki ışık kirliliğinin gökyüzünün gözlemlenmesini zorlaştırmasıyla
C) Şehirlerde yaşayan insan sayısının çok fazla olmasıyla
D) Şehir dışındaki yerlerin deniz seviyesinden daha yüksek olmasıyla

6. Aşağıda bazı uzay araçlarına ait özellikler verilmiştir.

1. Yeniden kullanılabilen ve büyük uyduları taşıyabilen uzay aracıdır.
2. Bir gezegeni veya bir gök cismini incelemek için ona gönderilen uzay aracıdır.
3. Uzay araçlarının yerden fırlatılmasını sağlayan uzay aracıdır.
4. İçerisinde astronotların yaşayabileceği bir ortam bulunan uzay aracıdır.

Buna göre hangi uzay aracı ile özelliğın başındaki rakam doğru eşleştirilmiştir?

- A)  1 B)  2
C)  3 D)  4



2. DERECEDEN SORULAR

7.

Yapay Uydu	Kütle (kg)
Türksat 3A	3110
Türksat 4A	4910
Türksat 4B	4977
Göktürk 1	1070
Göktürk 2	409
Rasat	93

Yukarıdaki tabloda yapay uydularımızdan bazılarının kütleleri verilmiştir. Bu tabloya göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Haberleşme uyduları, gözlem uydularına göre daha hızlı hareket eder.
B) Gözlem ve keşif amaçlı kullanılan uyduların ömürleri daha kısadır.
C) Haberleşme uydularının kütlesi, gözlem uydularının kütlesinden fazladır.
D) İşlevini kaybetmiş uydular yeryüzüne düşürülmelidir.

8.



Yukarıda Türkiye'nin aktif uydularından iki tanesinin kullanım alanları ile ilgili fotoğraflar verilmiştir. Buna göre bu uydular sırasıyla hangi seçenekte belirtilenler olabilir?

- A) Rasat - Türksat 4B
B) Türksat 4A - Bilsat
C) Göktürk 1 - Göktürk 2
D) Türksat 4B - Türksat 4A