

FEN BİLİMLERİ

7  
SINIF

58 Test  
619 Soru

BECERİ TEMELLİ  
YENİ NESİL  
SORULAR

TEKRAR  
TESTLERİ

**BlokTest®**

BECERİ TEMELLİ  
YENİ NESİL SORULARLA

FEN BİLİMLERİ

TEKRAR TESTLERİ

7  
SINIF

## 7.SINIF FEN BİLİMLERİ TEKRAR TESTLERİ

©Tudem Eğitim Hiz. San. ve Tic. AŞ  
1476/1 Sokak No: 10/51 Alsancak / Konak / İZMİR

**YAZARLAR:** Tudem Yazı Kurulu  
**DİZGİ VE GRAFİK:** Tudem Grafik Ekibi

**BASKI VE CİLT:** Ertem Basım Yayın Dağıtım San. Tic. Ltd. Şti.  
Eskişehir Yolu 40. km Başkent OSB 22. Cadde No: 6 Malıköy / ANKARA  
0 312 284 18 14

**ISBN:** 978-605-2197-93-6  
**YAYINEVİ SERTİFİKA NO:** 45041  
**MATBAA SERTİFİKA NO:** 16031

Tüm hakları saklıdır.  
Bu yayının hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin önceden yazılı izni olmaksızın tekrar üretilemez, bir erişim sisteminde tutulamaz, herhangi bir biçimde elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt ya da diğer yollarla iletilemez.

[www.bloctest.com](http://www.bloctest.com)



# MOBİL ÖLÇME

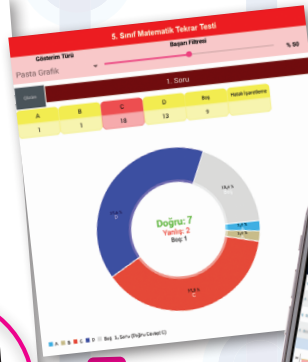
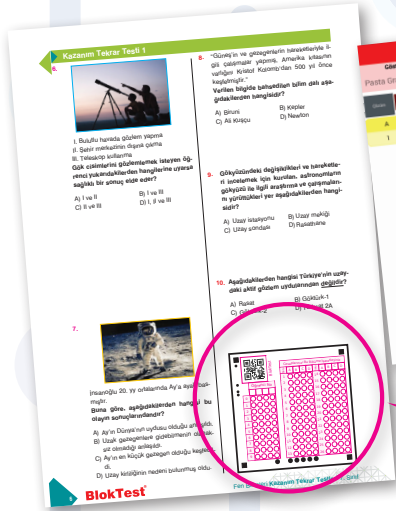
## BlokTest®

### OKUMA VE ÖLÇMEDE YENİ DÖNEM !

Sınıfta öğretilenleri test ile sınanan ve pekiştiren öğretmenlerin işi artık çok kolay! Ölçme sürecinin hatasız bir şekilde en kısa sürede gerçekleşmesi için Tudem, dijital bir yardımcıyı tamamen ücretsiz olarak öğretmenlerin hizmetine sunuyor: **BlokTest Mobil Ölçme!**

**BlokTest®**

**Tekrar Testleri**'ni sınıfında kullanan öğretmenler, yeni mobil uygulama **BlokTest Mobil Ölçme** ile öğrencilerin doğru ve yanlış cevap sayısını saniyeler içinde ölçecek. Çek-kopar formatındaki testlerin sonuna eklenen optik forma öğrenciler yanıtlarını işaretleyecek; öğretmenler de yanıtları telefonlarına indirdikleri **Mobil Ölçme** ile okutacak.



### Öğrencinin gelişimini takip etmek çok kolay!

Öğretmenler için öğrencilerin zaman içindeki gelişimlerini takip etmek ve değerlendirmek çok kolay!

- ✓ Uygulamayı ücretsiz indir
- ✓ Optik formu okut
- ✓ Sonucu öğren
- ✓ Öğrencinin gelişimini izle
- ✓ Sınıfın durumunu gör



[www.mobilolcme.com](http://www.mobilolcme.com)





Sevgili Öğrenciler,

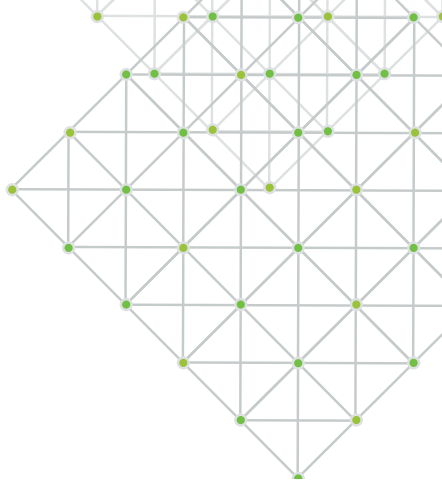
Eğitimin evrensel prensibi şudur:

**“Öğrenilen bilgiyi kullanılabilir hâle getirmek için tekrar gereklidir.”**

Bu kitap, eğitimin evrensel prensibini yerine getirmeniz amacıyla hazırlanmıştır.

Kitapta 4 tip test vardır:

- 1. Kazanım Tekrar Testleri (KTT)** : Kazanımları tekrar ettirerek bilginin pekiştirilmesini sağlar, 1 yaprak olarak düzenlenmiştir.
- 2. Ünite Tekrar Testleri (ÜTT)** : Üniteye ait Kazanım Tekrar Testleri bittikten sonra çözülecektir. Hazırlanış amacı, o üniteye ait bilgileri kullanılabilir hâle getirmektir, 2 yaprak olarak düzenlenmiştir.
- 3. Dönem Tekrar Testleri (DTT)** : 1. dönem ve 2. dönem olarak iki çeşittir. Dönemi değerlendirme amaçlıdır, 2 yaprak olarak düzenlenmiştir.
- 4. Genel Tekrar Testleri (GTT)** : Öğretim yılı sonuna doğru çözülecek testlerdir. Bunlar sınav amaçlıdır, 2 yaprak olarak düzenlenmiştir.



Elinizdeki kitabın tüm sayfaları perforajlıdır. Çekip koparabilirsiniz. Böylece kitabı yaprak test olarak kullanabileceğiniz gibi, sayfaları koparmayarak soru bankası kitabı olarak da kullanabilirsiniz.



# İÇİNDEKİLER

## 1. ÜNİTE

Güneş Sistemi ve Ötesi Kazanım Tekrar Testleri ..... 5 – 12

Güneş Sistemi ve Ötesi Ünite Tekrar Testi ..... 13 – 16

## 2. ÜNİTE

Hücre ve Bölünmeler Kazanım Tekrar Testleri ..... 17 – 28

Hücre ve Bölünmeler Ünite Tekrar Testi ..... 29 – 32

## 3. ÜNİTE

Kuvvet ve Enerji Kazanım Tekrar Testleri ..... 33 – 48

Kuvvet ve Enerji Ünite Tekrar Testi ..... 49 – 52

1. Dönem Tekrar Testi ..... 53 – 56

## 4. ÜNİTE

Saf Maddeler ve Karışımlar Kazanım Tekrar Testleri ..... 57 – 78

Saf Maddeler ve Karışımlar Ünite Tekrar Testi ..... 79 – 82

## 5. ÜNİTE

Işık Madde İle Etkileşimi Kazanım Tekrar Testleri ..... 83 – 100

Işık Madde İle Etkileşimi Ünite Tekrar Testi ..... 101 – 104

## 6. ÜNİTE

Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Kazanım Tekrar Testleri ..... 105 – 116

Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Ünite Tekrar Testi ..... 117 – 120

## 7. ÜNİTE

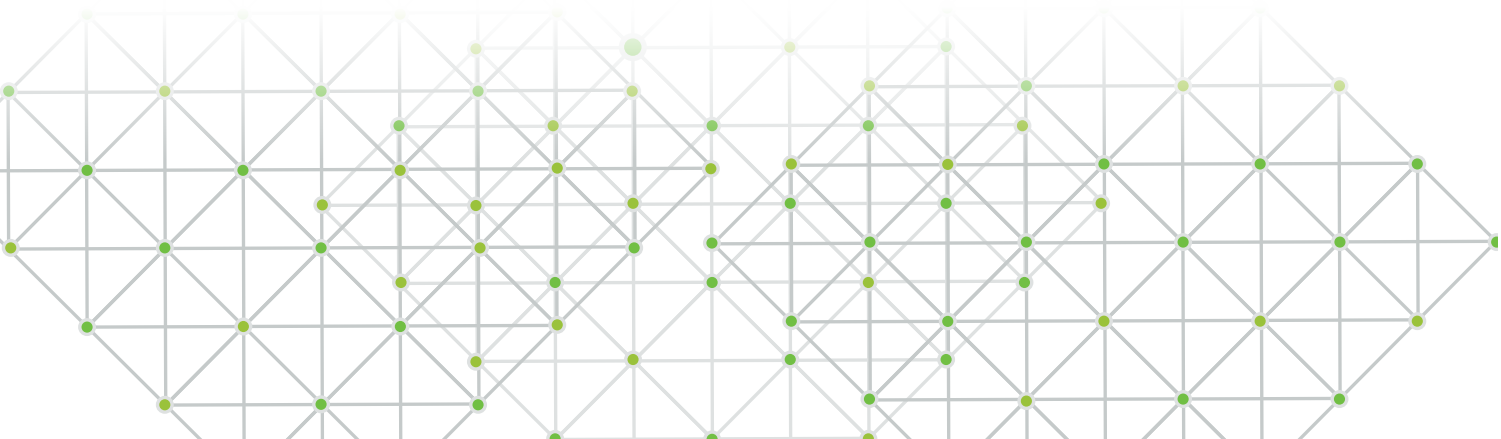
Elektrik Devreleri Kazanım Tekrar Testleri ..... 121 – 126

Elektrik Devreleri Ünite Tekrar Testi ..... 127 – 130

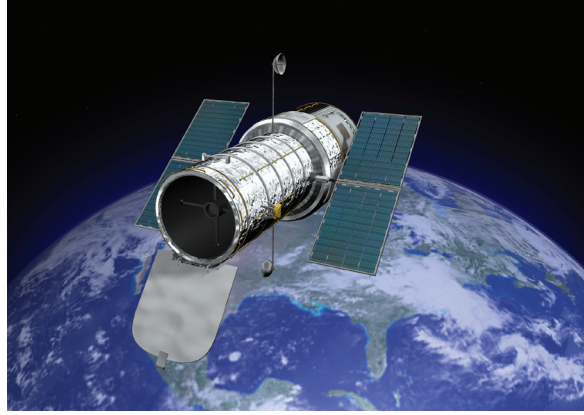
2. Dönem Tekrar Testi ..... 131 – 134

Genel Tekrar Testleri ..... 135 – 142

YANIT ANAHTARI ..... 143 – 144



1.



Galileo'nun teleskopuyla gökyüzüne baktığı günden bugüne kadar uzay çalışmalarında fazlasıyla ilerleme kaydedilmiştir. Günümüzde de daha güçlü teleskoplarla ve farklı metodlarla uzay araştırmaları yapılmaya devam etmektedir. Uzayda kullanılan teknolojik aletlerden biri de yeryüzündeki teleskoplardan daha uzak mesafeleri gösterebilen uzay teleskoplarıdır. Uzay teleskoplarının kullanılmasıyla birlikte yeryüzünden yapılan gözlemler artık uzaydan da yapılmaya başlamıştır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi uzay ve gök cisimlerini incelemek için yörüngeye yerleştirilen uzay teleskopudur?**

A) Colombia

B) Hubble

C) Sputnik 1

D) Bilsat

2. Gök cisimlerinin özellikleri, evrendeki mesafeleri gibi konular üzerine araştırma ve çalışmalar yapan bilim insanına ..... denir.”

**Verilen ifadede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

A) astronot  
C) arkeologB) biyolog  
D) astronom

3. Aşağıdaki aletlerden hangisi ile gök cisimleri gözlemlenebilir?

A) Mikroskop  
C) TeleskopB) Osiloskop  
D) Radyometre

4. Uzay gözlemlerinin verimli ve düzenli yapılabilmesi için gözlemevi kurulacak bölgelerin bazı özellikleri taşıması gerekir.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu özelliklerden biri değildir?**

A) Havadaki nem oranının fazla olması  
B) Bulutsuz gece sayısının fazla olması  
C) Havadaki kirliliğin ve toz oranının düşük olması  
D) Deprem kuşaklarına uzak olması

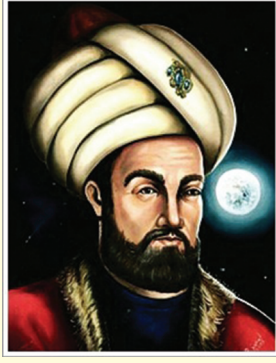
5. I. Teleskop yapımında mercek kullanılır.  
II. İlk teleskop Hans Lippershey tarafından 1608 yılında icat edildi.  
III. 1609'da Galileo Galilei kendi yapımı teleskobuyla ilk gökyüzü gözlemine yaptı.

**Teleskopa ilgili verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız III  
C) I ve IIIB) I ve II  
D) I, II ve III

## Kazanım Tekrar Testi 1

6.



Küçük yaşta astronomi ve matematiğe büyük ilgi duyan bilim insanıdır. Öğrenimini Uluğ Bey'in hükümdarlığı sırasında Semerkant'ta tamamlamıştır. Önemli bilim insanlarından matematik ve gök bilimi dersleri almıştır. Uluğ Bey tarafından Semerkant Gözlemevi'nin müdürlüğü görevine getirilmiştir. Burada çalışırken Uluğ Bey'in Yıldız Kataloğu'na önemli katkılar sağlamıştır. Uluğ Bey'in ölümünden sonra Fatih Sultan Mehmet'in teklifiyle İstanbul'a gelmiş, Ayasofya Medresesi'nde dersler vermiştir. Osmanlı Devleti'nin ilk matematik ve astronomi hocası ünvanını kazanmıştır.

Ayşe'nin okuduğu bilim dergisinde hakkında bilgi verilen bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Biruni                      B) Ali Kuşçu                      C) Harezmi                      D) Ömer Hayyam

7.



İnsanoğlu ilk olarak 20. yy ortalarında Ay'a ayak basmıştır.

Verilen bilgiye göre, aşağıdakilerden hangisi bu olayın sonuçlarından?

- A) Ay'ın Dünya'nın uydusu olduğu anlaşıldı.  
B) Uzak gezegenlere gidebilmenin olanaksız olmadığı anlaşıldı.  
C) Ay'ın en küçük gezegen olduğu keşfedildi.  
D) Uzay kirliliğinin nedeni bulunmuş oldu.

8.

- I. Bulutlu havada gözlem yapma  
II. Şehir merkezinin dışına çıkma  
III. Teleskop kullanma

Gök cisimlerini gözlemlemek isteyen öğrenci yukarıdakilerden hangilerine uyarsa sağlıklı bir şekilde gözlemini gerçekleştirir?

- A) I ve II                      B) I ve III  
C) II ve III                      D) I, II ve III

9. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin uzayda bulunan aktif gözlem uydularından değildir?

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

10. Gökyüzündeki değişiklikleri ve hareketleri incelemek için kurulmuştur.

Astronomların gökyüzü ile ilgili araştırma ve çalışmalarını yürüttükleri bu yer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Uzay istasyonu                      B) Uzay mekiği  
C) Uzay sondası                      D) Rasathane

**BlokTest**

QR Kodu

Öğrenci No

Cevaplarınızı Bu Bölüme İşaretleyiniz

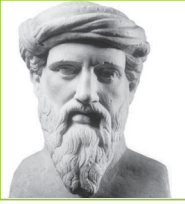
Soru	A	B	C	D	Soru	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1.

Uzay, insanoğlu için her zaman gizemli olmuştur. İlk çağda astronomi; yıldız konumlarından yön bulmada, Ay ve Güneş konumlarından da zamanı belirlemede kullanılmıştır. Daha sonra Mezopotamyalılar, Babiller, Mısırlılar gibi birçok medeniyet astronomiden yararlanarak binalar ve şehirler inşa etmişlerdir. Teleskobun icat edilmesiyle uzay çalışmaları hız kazanmıştır. Geçmişten günümüze birçok bilim insanı gökyüzüne bakıp araştırmalar yapmıştır.

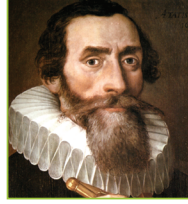
**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi uzay ile ilgili çalışmalar yapan bilim insanlarından değildir?**

A)



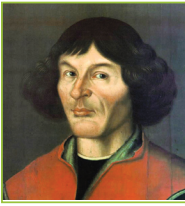
Pisagor

B)



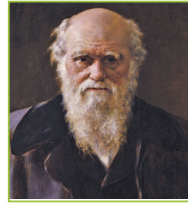
Kepler

C)



Kopernik

D)



Darwin

2. Uzay araştırmaları için geliştirilen alet ve teknolojiler günlük hayatta birçok alanda kullanılmaktadır.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi uzay teknolojilerinin günlük hayattaki kullanım alanlarından biri değildir?**

- A) Kulak termometresi
- B) İtfaiyeci tüpü
- C) Konum belirleme sistemi (GPS)
- D) Tansiyon ölçme aleti

3. Uzayda araştırmalar yapan bilim insanına astronot denir.

**Bazı ülkelerde astronot yerine aşağıdaki terimlerden hangisi kullanılmaktadır?**

- A) Biyolog
- B) Kozmonot
- C) Arkeolog
- D) Geoit

4. **Modern gök biliminin kurucusu olarak kabul edilen ve gezegenlerin Güneş etrafında ki dolanma hareketini esas alarak bir teori ortaya atan bilim insanı kimdir?**

- A) Kepler
- B) Kopernik
- C) Caca Bey
- D) Ali Kuşçu

5. Dünya ile uzay istasyonları arasında astronotların gidip gelmesini sağlayan tekrar kullanılabilir şekilde üretilmiş olan araçlardır. **Tanımı yapılan bu araç aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Uzay istasyonu
- B) Uzay mekiği
- C) Uzay roketi
- D) Uzay sondası



6.



Johannes Kepler ünlü bir Alman astronomi ve matematik bilginidir. Gezegenlerin eliptik yörüngeye sahip olduğunu açıklayan kanunlarını, Kepler Kanunları adıyla bilim tarihine geçirmiştir. Bu kanunlar sayesinde Newton, gezegenlerin bir kuvvet etkisi altında olduklarını saptamıştır. Böylece gezegenleri Güneş etrafında dolanmaya zorlayan kuvvetin Güneş'in merkezinde bulunacağını kabul ederek bunu çekim kanunu olarak ortaya koymuştur.

**Buna göre;**

- I. Kendi yaptığı teleskop ile ilk gökyüzü gözlemi yaptı.
- II. Gezegenlerin dairesel değil eliptik bir yörüngeye sahip olduğunu ortaya çıkardı.
- III. Güneş'in gezegenlere uyguladığı çekim gücünü de içeren, kendi adıyla anılan kanunları oluşturdu.

**ifadelerinden hangileri çağdaş astronominin kurucusu olarak kabul edilen Kepler'in çalışmalarındandır?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız III                      C) I ve II                      D) II ve III

7.



Bugüne kadar fırlatılmış olan en gelişmiş görüntüleme özelliğine sahip ikinci askeri uydumuzdur. 5 Aralık 2016 tarihinde Fransız Guyanası'ndan uzaya gönderilmiştir.


**Metinde anlatılan uydumuz aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Türksat 1C                      B) Göktürk-2  
C) Göktürk-1                      D) Türksat 2A

8. "Uzay boşluğunda dolaşarak uzay araştırmaları için bilimsel veriler toplayan ve içinde astronot bulunmayan araca ..... denir."

**Cümlesindeki boşluğa aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

- A) Uzay mekiği                      B) Uzay roketi  
C) Uzay sondası                      D) Uzay istasyonu



BlokTest

Cevaplarınızı Bu Bölüme İşaretleyiniz

Soru	A	B	C	D	Soru	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Öğrenci No

0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1. Gökyüzündeki diğer yıldızlar tıpkı Güneş'imiz gibi, akkor hâlinde sıcak gazlardan oluşmuştur. Etrafa ısı ve ışık yaymaktadır. Yıldızların yaklaşık %75'i hidrojen, geri kalan dörtte birinin büyük kısmı helyum gazıdır. Yıldızlar, bir elementi bir başka elemente dönüştürerek enerji üreten nükleer enerji santralleridir. Uzayda küçük, büyük, kırmızı, mavi, tek başına veya gruplar hâlinde olabilirler.

**Verilen bilgiye göre yıldızlarla ilgili,**

- I. Bazıları katı haldedir.
- II. Isı ve ışık kaynaklarıdır.
- III. Yıldızlarda nükleer tepkimeler gerçekleşir.

**İfadelerinden hangileri söylenebilir?**

- A) Yalnız II                      B) I ve III                      C) II ve III                      D) I, II ve III

2. I. Bazıları soğuyarak katılaşmıştır.  
II. Hepsinde halka bulunur.  
III. Birbirlerine göre yer değiştirmezler.  
**Yukarıdaki özelliklerden hangileri gezegenlere aittir?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II  
C) II ve III                      D) I, II ve III

3.



*Avcı takımı yıldızı*

İnsanlar, şekildeki Avcı takımı yıldızı gibi bazı yıldızların dizilişlerine bakarak farklı şekiller tasarlayıp bunları isimlendirmişlerdir.

**Buna göre, aşağıdaki isimlerden hangisi bir takım yıldızına ait değildir?**

- A) Küçük ayı                      B) Boğa  
C) Akrep                      D) Kutup

4. • Dünya                      • Küçük ayı  
• Güneş                      • Seher Yıldızı  
• Halley                      • Kutup Yıldızı

**Yukarıda verilen gök cisimlerinden kaç tanesi kendiliğinden etrafına ışık yayar?**

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

5. I. Tüm yüzeyleri aydınlıktır.  
II. Soğuyarak katılaşmışlardır.  
III. Dönme ve dolanma hareketi yaparlar.  
**Yukarıdakilerden hangileri gezegenler ile yıldızların ortak özelliklerinden değildir?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II  
C) II ve III                      D) I, II ve III

6. ...., kütle çekim kuvvetinin etkisiyle bir arada bulunan yıldız ve yıldız sistemlerinin oluşturduğu topluluktur.  
**Yukarıdaki ifadede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

- A) Asteroit                      B) Meteor  
C) Gök ada                      D) Kuyruklu yıldız

7.



Yıldızlar hayal edilemeyecek kadar uzun yaşasalarda ömürleri bir gün sona erer. Yıldızların nasıl yok olacağını kütleleri belirler. Düşük kütleli yıldızlar yavaş yavaş soğuyarak enerji üretmeyi durdurur. Güneş benzeri yıldızlar ise şişerek uzaya rengarenk gezegenimsi bulutsu boşaltır. Ardından büzüşüp, küçük bir beyaz cüceye dönüşür ve zamanla soğur. Yüksek kütleli yıldızlar ise süpernova patlamaları sonucunda hızla dönen nötron yıldızları olarak evrende ilerlemeye devam eder ya da çökerek tehlikeli bir kara deliğe dönüşür. Kara delik olarak bilinen bu karanlık yıldızlar; ışık yaymadıkları için kara, yakınlarındaki malzemeleri içlerine çektikleri için de birer deliktir.

**Verilen bilgiye göre,**

- I. Yıldızlarda canlılar gibi doğar, büyür ve ölürler.
- II. Güneş gibi orta kütleli yıldızların ömrü sona erdiğinde çökerek kara deliğe dönüşürler.
- III. Karadeliklerdeki çekim kuvveti fazla olduğundan etrafındaki her şeyi kendisine doğru çeker.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız II                      B) I ve II                      C) I ve III                      D) II ve III

8. Kuyruklu yıldızlar Güneş'in çevresinde dönen kar toplarına benzer. Genellikle onları keşfeden insanların adıyla anılır.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bir kuyruklu yıldız adıdır?**

- A) Avcı                      B) Venüs  
C) Kutup                      D) Halley


9. I. Doğal ısı ve ışık kaynaklarıdır.  
II. Dünya'dan bakıldıklarında ışıkları titremez.  
III. Hem kendi eksenleri etrafında hem de galaksi yörüngelerinde dolanırlar.  
IV. Canlılar gibi doğar, büyür ve ölürler.

**Yıldızlarla ilgili verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

- A) I ve IV                      B) II ve III  
C) I, II ve III                      D) I, III ve IV

10. **Gök cisimleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Kara delikler, ışığı bile yutabilen çok güçlü çekim gücüne sahip gök cisimleridir.  
B) En sıcak yıldızlar kırmızı renktedir.  
C) Dünya'ya en yakın yıldız Güneş'tir.  
D) Işığın bir yılda katettiği mesafeye ışık yılı denir.



BlokTest

Öğrenci No

--	--	--	--

Cevaplarınızı Bu Bölüme İşaretleyiniz

Soru	A	B	C	D	Soru	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1.

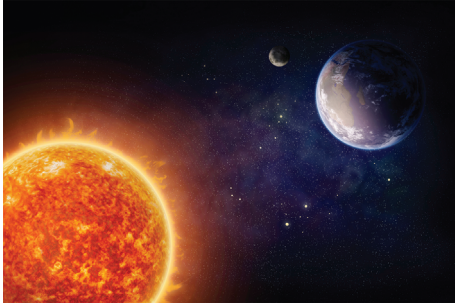


İçerisinde yıldızlar, gök adalar, gezegenler, gaz ve toz bulutları gibi çeşitli cisimleri bulunduran sisteme galaksi denir. Güneş sistemi, Samanyolu Galaksisi'nde yer alır. Galileo Galilei 17. yüzyılın başlarında ev yapımı teleskobuyla Samanyolu'nun çıplak gözle göremeyeceğimiz kadar küçük sayısız yıldızın yaydığı ışığın birleşmesinden ibaret olduğunu keşfetti. Gök adamızın şekli ise radyo gök biliminin gelişmesi sayesinde 1950'lerde anlaşıldı. Daha sonra ise dört tür galaksi olduğu keşfedildi.

Verilen bilgiye göre galaksilerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünya'nın içinde bulunduğu galaksi Samanyolu Galaksisi'dir.
- B) Samanyolu Galaksisi evrendeki gezegenlerin, yıldızların ve gök cisimlerinin tümünü içerir.
- C) Galileo Galilei teleskopla Samanyolu Galaksisi'ndeki yıldızları gözlemleyebilmiştir.
- D) Galaksiler şekillerine göre sınıflandırılmıştır.

2.



Güneş ile Dünya arasındaki uzaklık aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A) Ay yılı
- B) Güneş yılı
- C) Samanyolu
- D) Astronomi birimi

3. Yıldızlar ve gezegenler ile ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin ifadesi yanlıştır?

- A) **Ali:** Yıldızların ve gezegenlerin konumları değişmez.
- B) **Ayşe:** Gezegenler, yıldızlardan aldığı ışığı yansıtır.
- C) **Can:** Dünya, Güneş'e uzaklıkta 3. gezegendir.
- D) **Oya:** Güneş, Dünya'ya en yakın yıldızdır.

4. Aşağıdakilerden hangisi takımyıldızı isimlerinden değildir?

- A) Büyük ayı
- B) Boğa
- C) Oğlak
- D) Halley

5. Milyarlarca yıldızın bir araya gelmesiyle oluşan topluluğa gök ada denir. Gök adalar çeşitli şekillerde bulunabilir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi gök ada şekli değildir?

- A) Düzensiz
- B) Eliptik
- C) Çember
- D) Spiral

6. I. Canlılar gibi doğar, yaşar ve ömürleri sona erince ölür.

II. Isı ve ışık kaynağıdır.

III. Renkleri sıcaklıklarını belirtir.

Yıldızlar ile ilgili yukarıdakilerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

7.



Gökyüzünü incelediğimizde gördüğümüz ışıldayan noktaların çoğu kendiliğinden ısı ve ışık yayan büyük gaz kütleleridir. Bu gaz kütlelerine yıldız adı verilir.

**Buna göre yıldızlarla ilgili,**

- I. Doğal ısı ve ışık kaynaklarıdır.
- II. Dünyadan bakıldıklarında ışıkları titreşmez.
- III. Hem kendi eksenleri etrafında hem de galaksi yörüngelerinde dolanırlar.
- IV. Canlılar gibi doğar, büyür ve ölürlər.

**ifadelerinden hangileri yanlıştır?**

- A) Yalnız II                      B) I ve IV                      C) II ve III                      D) III ve IV

8. Dünya dışında kalan evren parçasına ..... denir.

**Verilen ifadede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

- A) meteor                      B) gök ada  
C) uzay                      D) Güneş sistemi

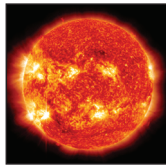
9.



I. Venüs



II. Ay




III. Güneş

**Uzay araçları ile çekilmiş fotoğrafları yukarıdaki gibi olan gök cisimlerinden hangileri yıldızdır?**

- A) Yalnız I                      B) Yalnız III  
C) I ve II                      D) II ve III

10. Kaya, toz, katılaşmış gazdan oluşan ve Güneş'e yaklaştığında ısınarak kuyruğu oluşan gök cismi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Boğa Takım Yıldızı  
B) Kutup Yıldızı  
C) Kuyruklu yıldız  
D) Meteorit



BlokTest

Cevaplarınızı Bu Bölüme İşaretleyiniz

Soru	A	B	C	D	Soru	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Öğrenci No

0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1.

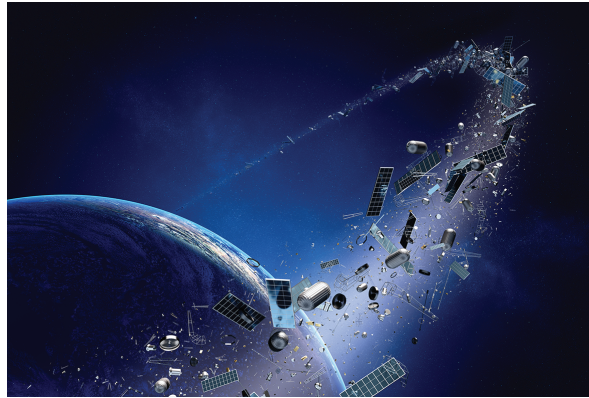


Evren; uzay ve içindeki gök varlıklarının tümüdür. Sınırları halen keşfedilmediği için evren sonsuz büyüklükte kabul edilmektedir. 1929 yılında bir gök bilimci galaksilerin hem birbirinden hem de Dünya'dan uzaklaştığını keşfetmiştir. Bu sayede evrenin oluşumundan günümüze kadar sabit kalmayıp sürekli genişlediğini ispatlamıştır. 1953 yılında ölen gök bilimcinin adı onun anısına, bir uzay teleskobuna verilmiştir.

**Buna göre, evrenin genişlediğini ispatlayan bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Edwin Hubble      B) Ali Kuşçu      C) Uluğ Bey      D) Isaac Newton

2.



İnsanoğlu uzun zaman gezegenini geride bırakıp uzaya seyahat etme hayalleri kurdu. Bu hayal, roketlerin icadıyla 20. yüzyılda gerçek oldu. Bu güçlü taşıt Ay'a insan gönderilmesine ve uzaya uzaktan kumandalı robotların fırlatılmasına olanak tanıdı. Daha sonra bir çok uydu ve uzay aracı uzaya gönderildi. Görevini tamamlayan, Dünya'nın çevresinde değişik yörüngelerde dolanan artık hiçbir işlevi olmayan gök cisimleri ise uzay kirliliğine neden olmaktadır. Uzayda kirlilik yaratan parçacık sayısı her geçen gün biraz daha artmaktadır. Yüksek hızlarda başıboş dolaşan enkaz parçaları, uzay yürüyüşü yapan astronotlar ve Dünya için tehlike oluşturmaktadır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi uzay kirliliğine neden olan etmenlerden biri değildir?**

- A) Ölü uydular      B) Roket parçaları      C) Yakıt tankları      D) Uzay araçları

## Ünite Tekrar Testi 1

3. Dünya'nın eksenini ile yaklaşık aynı doğrultuda olduğundan, gün boyunca yer değiştirmez, hep kuzeyi gösterir. Bu nedenle tarih boyunca yön bulma amacıyla kullanılmıştır. **Verilen bilgideki yıldız aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Hale Bopp  
B) Kutup Yıldızı  
C) Çoban Yıldızı  
D) Orion

4. Gezegenlerin çevresinde belirli bir yörünge de dolaşan insan yapımı olan cisimlere yapay uydu denir.

**Tanımaya göre aşağıdakilerden hangisi Dünya çevresinde dolanan ilk yapay uydudur?**

A) Sputnik 1  
B) Solyut 1  
C) Hubble  
D) Columbia

5.



Teleskoplar sayesinde her geçen gün yeni keşifler yapılmaktadır.

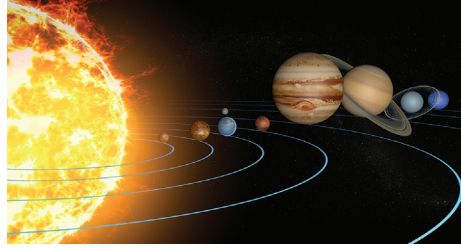
**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi teleskobun gök bilimine katkılarında biri değildir?**

- A) Güneş patlamalarının gözlenmesini sağlamıştır.  
B) Gök cisimlerinin uzaklığı, kütlesi ve yaşının hesaplanmasını sağlamıştır.  
C) Evrenin büyüklüğünün hesaplanmasını sağlamıştır.  
D) Gökyüzünde meydana gelebilecek olayların hesaplanmasını sağlar.

6. **İki basit merceği bir tüp içerisinde birleştirerek ilk teleskobu yapan bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Nikola Tesla  
B) Hans Lippershey  
C) Johannes Kepler  
D) Nicolaus Copernicus

7.



**Gezegenlerle ilgili;**

- I. Tüm yüzeyleri aydınlıktır.  
II. Işıkları titreşmez.  
III. Yıldızlara göre konumları değişir.  
**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I  
B) I ve II  
C) II ve III  
D) I, II ve III

8. I. En büyük uzay teleskobu Hubble'dır.  
II. Ömrünü tamamlamış uydular uzay kirliliğine neden olur.  
III. İlk uzay mekiği Columbia (Kolumbia) 1981 yılında kullanılmaya başlanmıştır.

**Uzay araçları ile ilgili verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

A) Yalnız III  
B) I ve II  
C) I ve III  
D) I, II ve III

9. **Kutup yıldızıyla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Kuzey yarım küreden görülmez.  
B) Küçükkuş takım yıldızının en parlak yıldızıdır.  
C) Hep kuzeyi gösterir.  
D) Polaris olarak da adlandırılır.

10.



Günlük hayatta uzay araştırmalarına ihtiyaç duyulmadığı düşünölse de birçok alanda uzay çalışmalarının sonuçlarından yararlanılmaktadır. Uzay alışmaları için geliştirilen teknoloji günlük yaşantımızın vazgeçilmezleri arasında yer almaktadır. Yıldız bulmak için kullanılan yazılımlardan yola çıkarak, tıpta kanser hücrelerini yok edebilecek yazılımlar üretilmiştir.

**Verilen bilgiye göre aşağıdakilerden hangisi uzay araştırmalarının günlük hayatımıza kazandırdığı benzer ürünlerden biri değıldir?**

- A) Güneş panelleri      B) Alüminyum folyo      C) Diř fırçası      D) Navigasyon cihazı

11.



İlk kez Amerika'da 1981 yılında ilk uzay mekiğı tanıtıldı. Tek yolculuk yapabilen masraflı roketlerden farklı olarak, mekik tekrar kullanılabilen bir taşıttır. Mekik, bir roket gibi dikey olarak fırlatılır. Ancak bir uçak gibi piste iniş yapar. 5-6 kişilik astronotların bulunduğı bölüm ve yük ambarı bulunur. Bu yük ambarında uydu, uzay sondası ya da uzay istasyonu bölümünü taşıyabilir.

**Bilgide yer alan ilk uzay mekiğı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Columbia      B) Bilsat      C) Rasat      D) Sputnik 1



## Ünite Tekrar Testi 1

12. I. Sabit teleskoplar kullanılarak uzay gözlemlerinin yapıldığı yerlere rasathane (gözlemevi) denir.  
II. Gözlemediğimiz gök cisiminden gelen ışık miktarı arttıkça teleskopta görüntü netleşir.  
III. Gözlem yapacağımız yer, uzaydan alacağımız görüntüleri olumsuz yönde etkileyebilecek çeşitli ışık kaynaklarından uzak olmalıdır.

**Gök cisimlerinin gözlemi ile ilgili verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

- A) I ve II  
B) Yalnız II  
C) II ve III  
D) I, II ve III

13. I. Cacabey Camii ve Medresesi Dünya'nın ilk gök bilimi okuludur.  
II. Optik teleskoplar mercekli, aynalı ya da hem mercekli hem aynalı olabilirler.  
III. Roketler uzaya uydu ve uzay aracı yollamak için kullanılır.

**Uzay araştırmaları ile ilgili yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

- A) I ve II  
B) Yalnız II  
C) II ve III  
D) I, II ve III

14. I. Havadaki toz oranının yüksek olması  
II. Bulutsuz gece sayısının fazla olması  
III. Deprem kuşaklarına uzak olması  
**Verilenlerden hangileri rasathane kurulacak bölgede bulunması gereken özelliklerdendir?**

- A) Yalnız I  
B) II ve III  
C) Yalnız III  
D) I, II ve III

15. **Aşağıdakilerden hangisi Türk İslam Dünya'sının gök bilimcisi olan Ali Kuşçu'nun yaptığı çalışmalardan biri değildir?**

- A) İstanbul'un enlem ve boylam derecesini belirlemiştir.  
B) Ay'ın evrelerini incelemiştir.  
C) Ay'ın ilk haritasını çıkarmıştır.  
D) Yıldız cetveli hazırlanmasında Uluğ Bey'le birlikte çalışmıştır.

16. **Uzay araştırmalarında kullanılan araçlarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Uzay araştırmaları için uzaya gönderilen, Dünya yörüngesinde dolanan araçlara yapay uydu denir.  
B) Türkiye'nin ilk gözlem uydusu Bilsat'tır.  
C) Dünya çevresinde değişik yörüngelerde dönen ve artık bir işlevi olmayan insan yapımı cisimlerin tümü uzay kirliliği olarak adlandırılır.  
D) Yapay uydular, ısı ve ışığı soğuran ağır malzemelerden üretilmiştir.

17. **Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin uzaya gönderdiği uydulardan biri değildir?**

- A) Mayak  
B) Göktürk-2  
C) Türksat 3A  
D) Rasat

**BlokTest**

QR kodu

Öğrenci No

Cevaplarınızı Bu Bölüme İşaretleyiniz

Soru	A	B	C	D	Soru	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>