

AKILLI FÖY

5. SINIF

FEN BİLİMLERİ

GERÇEK
BAŞARI

5.SINIF

5.SINIF

5.SINIF

5.SINIF

5.SINIF

5.SINIF

5.SINIF

5.SINIF

5.SINIF

5.SINIF

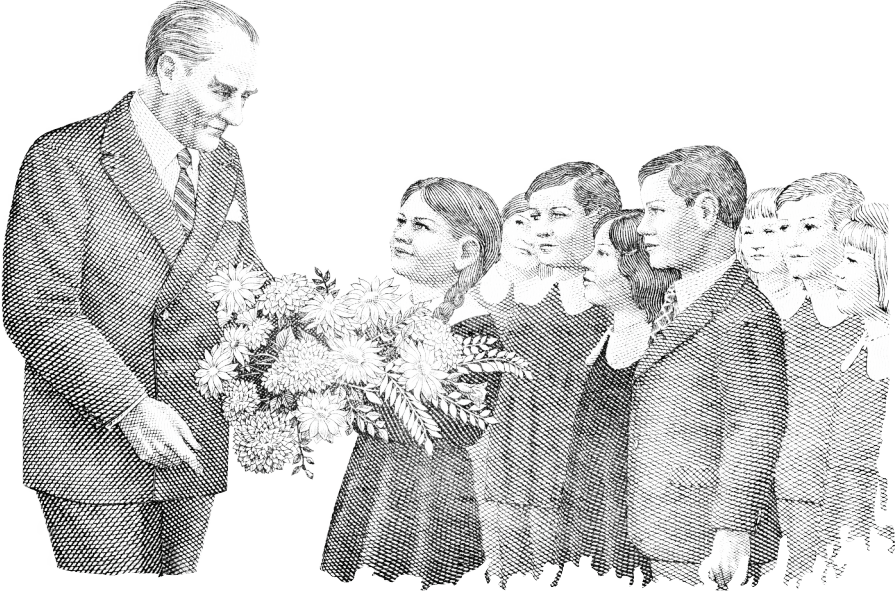
5.SINIF

8. SINIF - FEN BİLİMLERİ

AKILLI FÖY

Yazar	Emin DURAKCIGİL
Genel Yayın Yönetmeni	Encan SOYSAL
Editör	Emin DURAKCIGİL
Görsel Yönetmen	S. Tuğrul ATASOY
Kapak Tasarımı	Tayfur GÖL
Dizgi	Net Kitaplık - www.netkitaplik.com M. Kerem KARAOĞUZ
ISBN	978-605-74355-8-3
Gerçek Başarı Yayınları	Caferağa Mah. Neşet Ömer Sok. Aydın İş Merkezi No:4 Kat: 4 34710 Kadıköy / İstanbul / Türkiye
Web-E-Posta	gercekbasariyayinlari.com - info@gercekbasariyayinlari.com
Telefon-	0(216) 232 23 53
Baskı	Aykut Basım Yayın Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
Matbaa Sertifika No	45732





SÖZÜMÜZ VAR

GERÇEK BAŞARI Eğitim Yayınları Grubu olarak Türkiye'nin gençlerine verilmiş BİR SÖZÜMÜZ VAR...

Geleceğe güvenle bakabilmek adına hayallerinize koştüğünüz bu yolda, kaliteli bir eğitim yayıncılığı anlayışıyla, deneyimiyle ve yüreğimizi koyduğumuz eğitimciliğimizle, bizler hep yanınızda olacağız.

Temel hedefimiz, sizlere sunduğumuz kaliteli yayın içeriklerimizle beraber, teknolojinin de tüm olanaklarını kullanarak eğitim yayıncılığının en güvenilir markası olmak. Hedefimiz doğrultusunda, branşının uzmanı olan eğitimcilerimizle merkezi sınavlara hazırlanan gençlerimize yol gösteren, onların bu süreçte ihtiyaç duyacakları tüm alanlara destek olan yayınlarımızı büyük bir özenle hazırladık ve siz değerli öğrencilerimize sunmaktan onur duyuyoruz. Hayallerinize giden bu yolda attığınız her adımda yanınızdayız, beraberiz...

GERÇEK BAŞARI için, hep birlikte güvenli ve hedefe ulaşabileceğimiz bir öğrenme yolculuğuna çıkıyoruz.

HEPİNİZ DAVETLİSİNİZ...

GERÇEK BAŞARI EĞİTİM YAYINLARI
EMİN DURAKCIĞIL

AKILLI FÖY
GERÇEK BAŞARI

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

Güneş, Dünya ve Ay



Güneş'in Yapısı ve Özellikleri

10



Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

20



Ay'ın Hareketleri ve Evreleri

30



Güneş, Dünya ve Ay

40



Beceri Temelli Test-1

47

2. ÜNİTE

Canlılar Dünyası



Mikroskobik Canlılar

59



Mantarlar

70



Bitkiler

79



Hayvanlar

89



Beceri Temelli Test-2

101



İÇİNDEKİLER

3. ÜNİTE

Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme



Kuvvetin Ölçülmesi

115



Sürtünme Kuvveti

132



Beceri Temelli Test-3

146

4. ÜNİTE

Madde ve Değişim



Maddenin Hal Değişimleri

155



Maddenin Ayırt Edici Özellikleri

164



Isı ve Sıcaklık

174



Isı Maddeleri Etkiler

183



Beceri Temelli Test-4

193

5. ÜNİTE Işığın Yayılması



Işığın Yayılması

202



Işığın Yansımaları

209



Işığın Maddeyle Karşılılaşması

216



Tam Gölge

224



Beceri Temelli Test-5

232



İÇİNDEKİLER

6. ÜNİTE İnsan ve Çevre



Biyoçeşitlilik

242



İnsan ve Çevre İlişkisi

252



Yıkıcı Doğa Olayları

263



Beceri Temelli Test-6

271

7. ÜNİTE İnsan ve Çevre



Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları

282



Basit Bir Elektrik Devresinde Lamba Parlaklığını Etkileyen Değişkenler

290

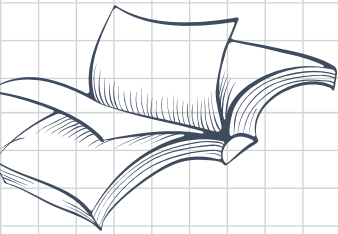


Beceri Temelli Test-7

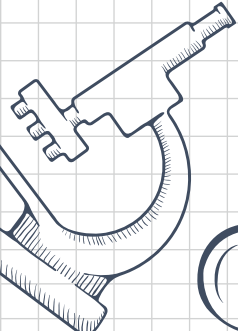
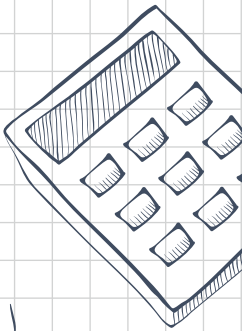
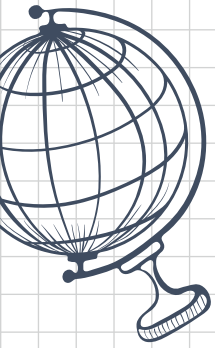
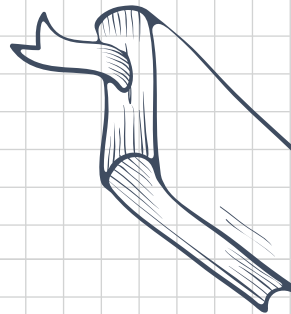
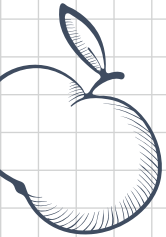
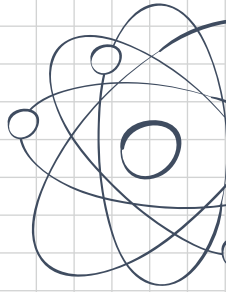
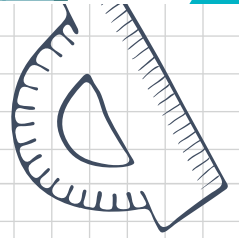
300



GERÇEK
BAŞARI



FEN BİLİMLERİ



GERÇEK
BAŞARI

ÜNİTE
1



FEN BİLİMLERİ

Güneş, Dünya ve Ay



Güneşin çapı dünyanın çapının yaklaşık olarak 109 ya da 110 katı kadardır. Yani güneşin içine tam olarak 1 milyon tane dünya sığabilir. Mesela güneşi bir basketbol topu şeklinde düşünürsek, o zaman dünya ise bir mercimek tanesi kadar büyüklüğünde kalır.

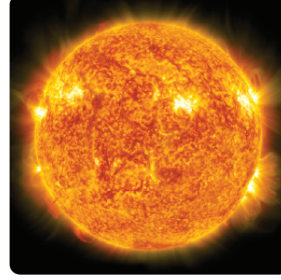


Basketbol topu



Mercimek

GÜNEŞ'İN YAPISI

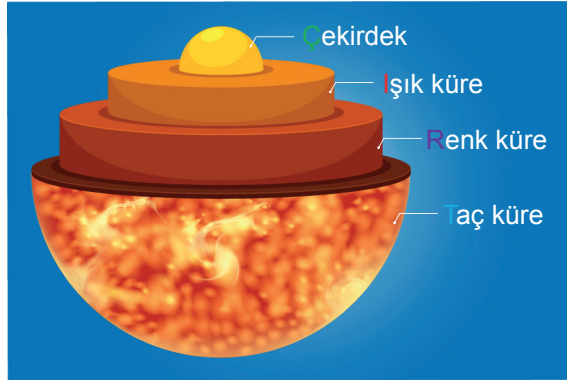


Güneş, Dünya'mızın ısı ve ışık kaynağıdır. Yapısında çeşitli gazlar bulunan Güneş'in şekli küreye benzer ve dıştan içe doğru farklı katmanlardan oluşur.

Güneş'in yapısında büyük oranda bulunan hidrojen gazının yanı sıra helyum ve diğer gazlarda bulunmaktadır.

Güneş'in sıcaklığı merkezindeki katmanlara doğru gidildikçe artar. Sıcaklığı, yüzeyinde yaklaşık 6000 °C, merkezinde ise 15 milyon °C'dir.

Güneş'in katmanlarını aşağıdaki gibi kodlayabiliriz. (ÇİRT)



Çekirdek
Işık küre
Renk küre
Taç küre

Işık küre Güneş'in çıplak gözle gördüğümüz yüzüdür.

EKSTRA
BİLGİ



Güneş Püskürtüsü, Güneş'in gaz yuvarında (atmosfer) gerçekleşen şiddetli patlamalara verilen addır.



Dünya'dan bakan bir kişinin güneşi küçük görmesinin sebebi, bulunduğumuz yerden uzaktaki cisimlerin olduğundan küçük görünmesinden kaynaklanır. (perspektif)

Diğer yıldızların Güneş'ten daha küçük görünmelerinin sebebi, Dünya'ya uzaklıklarının fazla olmasıdır.

Güneş, yaklaşık 5 milyar yaşındadır. Güneş'in de diğer yıldızlar gibi belirli bir ömrü vardır.

Güneş'e **çiplak gözle** bakmak göz sağlığı açısından zararlıdır. Ayrıca dürbün, teleskop, mercek ve kamera gibi araçlarla da bakılmalıdır. Güneş gözlemi özel araçlarla yapılmaktadır.

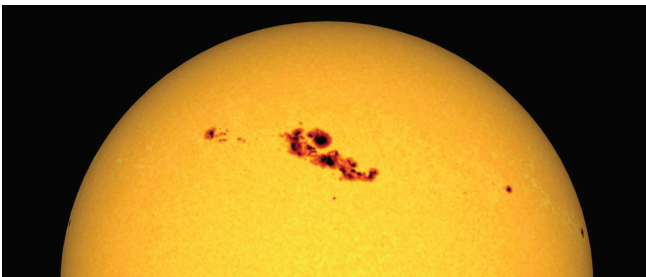
- ▶ Güneş'in çapı, dünyamızın çapından 109 kat daha büyüktür.
- ▶ Güneş'in içerisine yaklaşık olarak bir milyon dünya sığabilir.
- ▶ Güneş Dünya'mıza yaklaşık olarak 150 milyon kilometre uzaklıktadır.
- ▶ Güneş ışınlarının rengi beyazdır.
- ▶ Güneş'in yüzeyinde kısmen soğuk olan bölgelere **güneş lekeleri** denir.
- ▶ Kendi yaptığı teleskopla Güneş'te oluşan lekeleri ilk gözlemleyen kişi **Galileo Galilei**'dir.

TANIM

GÜNEŞİN ÖNEMİ NEDİR?

Güneş'in dünyadaki tüm canlılar için büyük bir önemi vardır. Özellikle yaşamın devam edebilmesi için güneş vazgeçilmezdir. Sonuçta kullandığımız enerji büyük bir kısmını güneşten elde ederiz.

Milyonlarca yıldır güneşin enerjisi tükenmiştir. Güneşin içerisinde bulunan Hidrojen gazı tüendiği zaman güneşin enerjisi de bitecektir.



- ▶ Galileo Galilei, Güneş lekelerinin hareket ettiğini gözlemleyerek Güneş'in kendi eksenini etrafında döndüğünü bulmuştur.
- ▶ Güneş sadece kendi eksenini etrafında **saat yönün tersi** yönünde döner. (**Batıdan doğuya, sağdan sola**)
- ▶ Güneş kendi eksenini etrafında dönmesini **25 günde** tamamlar.

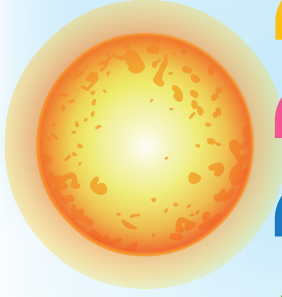


ETKİNLİKLER



A

Güneş ile ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına “D” harfi, yanlış olanların başına “Y” harfi koyarak boşlukları doldurunuz.



1. Küresel şekle sahip bir yıldızdır.

D Y

2. Güneş, Güneş sisteminin tek yıldızdır.

3. Güneş'in, sıvı maddelerden oluşan bir yapısı vardır.

4. Güneş, Dünya'nın çevresinde dolanır.

B

Aşağıda verilen soruların cevaplarını “evet” veya “hayır” olarak yanlarında bulunan kutucuklara “+” işareti koyarak cevaplayınız.

	EVET	HAYIR
Güneş'ten daha büyük bir yıldız var mıdır?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Güneş ışınlarına doğrudan bakmak gözlerimize zarar verir mi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Güneş kendi etrafında döner mi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Güneş ile Dünya hemen hemen aynı büyüklükte midir?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ETKİNLİKLER



C Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri kelimelerle doldurunuz.

Güneş lekesi - sıcak - ışık - orta - küre - dönme - küçük - hidrojen - enerji

- ✓ Güneş'in yapısında gazlar bulunur.
- ✓ Güneş kendi eksenini etrafında hareketi yapar.
- ✓ Güneş yüzeyinde kısmen soğuk bölgelere denir.
- ✓ Güneş ısı ve kaynağıdır.
- ✓ Güneş'in yapısında en fazla gazı vardır.
- ✓ Güneş büyüklükte bir yıldızdır.
- ✓ Güneş dünyada yaşayan canlıların kaynağıdır.
- ✓ Dünya ile Güneş arasındaki mesafe çok fazla olduğu için Güneş gökyüzünde görülür.
- ✓ Güneş şeklindedir.

D Aşağıda bulunan tabloda Güneş'in yapısı ve özellikleri ile ilgili olan kelimeleri bulunuz.

W	A	F	Ç	C	W	H	L	R	Q	G	B
J	J	P	T	J	İ	İ	Ç	T	N	Ü	G
A	I	C	F	T	X	D	E	A	P	N	A
O	Q	V	G	V	X	R	K	Ç	R	E	L
M	G	Q	Ç	Ş	T	O	İ	K	E	Ş	İ
L	Y	Ü	F	W	K	J	R	Ü	N	L	L
C	V	I	N	A	X	E	D	R	K	E	E
S	V	C	L	E	I	N	E	E	K	K	O
W	K	I	V	D	Ş	U	K	Ş	Ü	E	D
L	K	O	J	S	I	Z	M	M	R	S	W
H	E	L	Y	U	M	Z	İ	S	E	İ	B
Ç	D	R	V	P	K	Ü	R	E	S	E	L

GÜNEŞ

HİDROJEN

TAÇ KÜRE

GÜNEŞ LEKESİ

GALİLEO

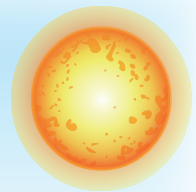
YILDIZ

ÇEKİRDEK

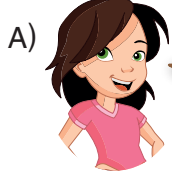
RENK KÜRE

KÜRESEL

HELİYUM

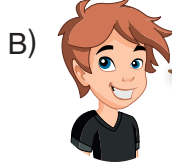


1. Aşağıda Güneş'in yapısı ve özellikleri ile ilgili yorum yapan öğrencilerden hangisinin verdiği bilgi yanlıştır?



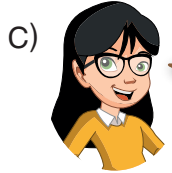
Güneş, sistemindeki en büyük gök cisimidir.

Şule



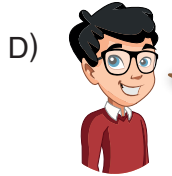
Güneş, gazlardan meydana gelmiştir.

Ahmet



Güneş, beyaz renkte ışık yaymaktadır.

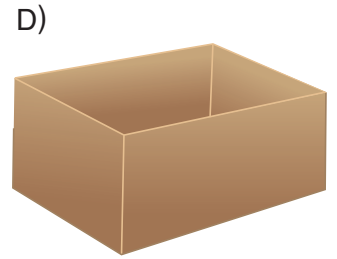
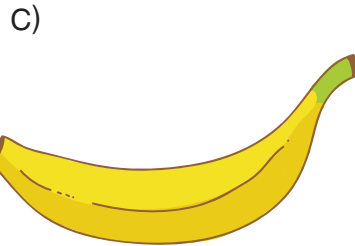
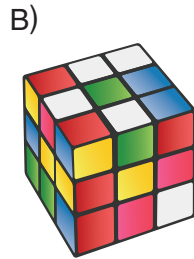
Buse



Güneş'in yüzey sıcaklığı, merkezine göre daha sıcaktır.

Ömer

2. Güneş'in şekli aşağıdaki seçeneklerde verilenlerden hangisine benzemektedir?





3. Haluk fen bilimleri dersi ödevi için Güneş'in yapısı ve özellikleri ile ilgili aşağıdaki bilgi kartını hazırlıyor.

Güneş'in Özelliği

1. Dünya'ya en yakın yıldızdır.
2. Yapısı sıvılardan oluşmuştur.
3. Işık ve ısı kaynağıdır.
4. Dünya'ya uzak olduğundan daha büyük görünür.

Buna göre, Haluk'un hazırladığı bilgi kartındaki hangi bilgiler yanlıştır?

A) 1 ve 2

B) 2 ve 3

C) 3 ve 4

D) 2 ve 4

4. Aşağıda Güneş'in katmanlı yapısı gösterilmiştir.



Buna göre, Güneş'in katmanlarının içten dışa doğru sıralaması aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Işık Küre - Taç Küre - Renk Küre - Çekirdek
- B) Çekirdek - Işık Küre - Renk Küre - Taç Küre
- C) Taç Küre - Renk Küre - Çekirdek - Işık Küre
- D) Çekirdek - Taç Küre - Işık Küre - Renk Küre

5.



Büyüteç



Filtreli Gözlük



Teleskop



Röntgen Filmi

Yukarı verilen araçlardan kaç tanesi ile Güneş'e bakılarak gözlem yapılabilir?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

6. Selçuk Fen Bilimleri dersi ödevi için Güneş ile ilgili aşağıdaki posteri hazırlıyor.



Buna göre, aşağıdaki seçeneklerde verilenlerden hangisi Selçuk'un posterinde yer alamaz?

- A) Yapısında en çok helyum gazı bulunur.
- B) Kendi eksenini etrafında döner.
- C) Çekirdeği yaklaşık 15 milyon °C'dir.
- D) Küresel bir şekle sahiptir.



7.



Güneş'in yapısı ve özellikleriyle ilgili;

- I. Güneşte bulunan hidrojen gazı, helyum gazına dönüşmektedir.
- II. Güneş'in yaptığı dönme hareketi batıdan doğuya doğrudur.
- III. Güneş, Dünya'mıza en yakın yıldızdır.
- IV. Güneş'in bütün katmanları aynı sıcaklıktadır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

A) I, II ve IV

B) II, III ve IV

C) I, III ve IV

D) I, II ve III

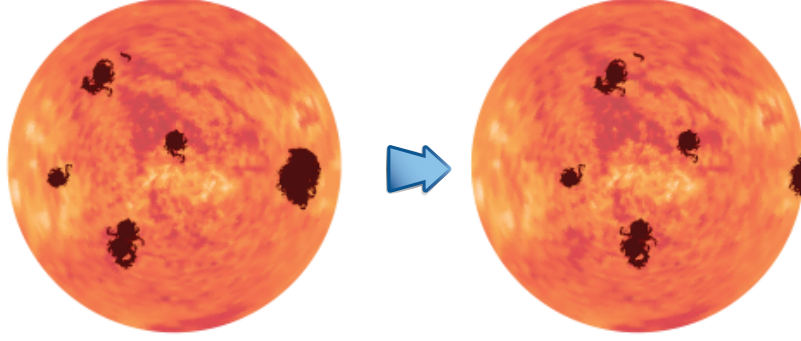
8. Aşağıdaki tabloda Güneş ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

Güneş, Dünya'nın çevresinde dolanma hareketi yapmaktadır.
Güneş, Güneş sisteminin tek yıldızıdır.
Güneş, sadece Dünya'mız için ısı ve ışık kaynağıdır.
Güneş'in görünen katmanı ışık küredir.

Buna göre, tabloda verilen bilgilerden doğru olanlar mavi renge, yanlış olanlar kırmızı renge boyandığında tablonun görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



9. Galileo, teleskobu ile Güneş'i incelerken Güneş üzerinde koyu lekelerle karşılaşmış ve farklı tarihlerde yaptığı gözlemlerle lekelerin hep aynı yönde ilerlediğini fark etmiştir. Günümüzde, Güneş üzerinde bulunan lekelerin bazılarının Dünya kadar, bazılarının ise daha da büyük olduğu anlaşılmıştır.



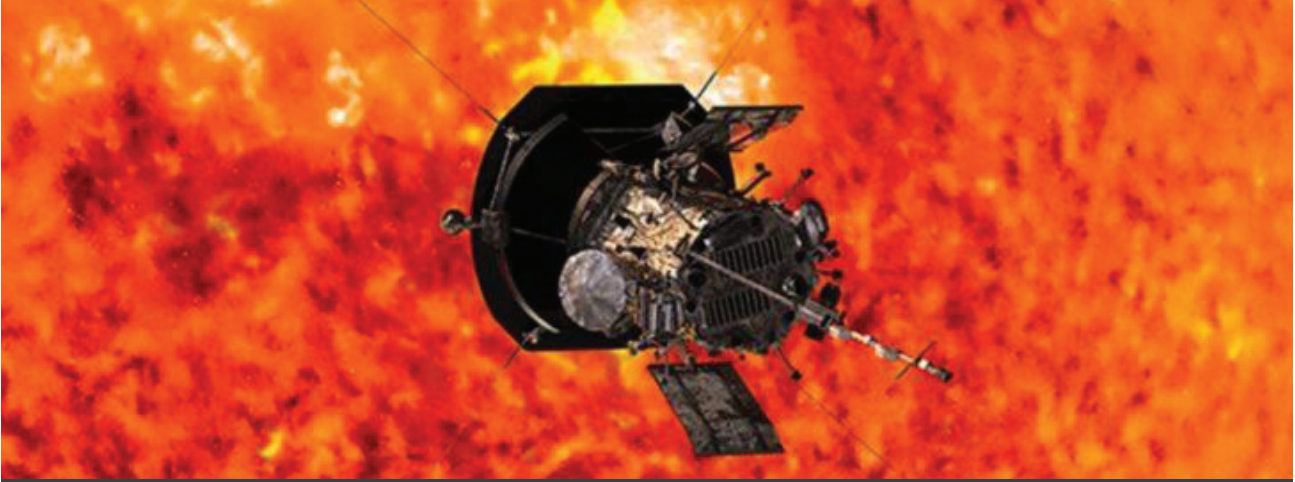
Buna göre, Galileo'nun yapmış olduğu çalışmayla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş, kendi eksenini etrafında belirli bir yönde dönme hareketi yapmaktadır.
- B) Güneş lekelerinin bazılarının büyüklüğü en az Dünya kadardır.
- C) Güneş lekeleri zamanla küçülmektedir.
- D) Güneş küresel bir şekle sahiptir.



10.

Nasa'nın Parker Güneş Sondası veya diğer adıyla Parker Solar Probe, 12 Ağustos tarihinde ABD'den fırlatılarak Güneş'e doğru yola çıktı.



Görev süresi 6 yıl 321 gün olarak belirlenen Güneş aracı, Güneş'in atmosferi olarak da bilinen taç küreyi (korona) inceleyecek ve nasıl ısındığına dair veriler toplayacak. 1371 derecelik sıcaklığa dayanabilecek malzemelerle tasarlanan uzay aracı, süpersonik parçacıklar ve güçlü radyasyondan da etkilenmeyecek şekilde geliştirildi. Dünya'dan 149 milyon km uzakta bulunan Güneş'e doğru yola çıkan uzay aracı, Güneş'in 6 milyon km yakınına kadar gidecek ve böylece Güneş'e en yakın konuma ulaşan ilk insan yapımı nesne olacak.

Buna göre, Parker Güneş Sondası ile ilgili;

- I. Parker Güneş sondası, yüksek sıcaklık ve radyasyona dayanabilecek malzemelerle üretilmiştir.
- II. Parker Güneş sondası, Güneş'in görünen katmanı ile ilgili veriler toplayacaktır.
- III. Parker Güneş sondası, Güneş'e en yakın konuma gelecek ilk uzay aracıdır.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) II ve III

C) I ve III

D) I, II ve III

BİLGİ

Ay'da yaşam olmamasının nedenleri;

- ▶ Ay'da atmosfer yoktur.
- ▶ Ay'da su yoktur.
- ▶ Ay'da gece-gündüz sıcaklık farkı çok fazladır.
- ▶ Ay'da besin bulunmaz.
- ▶ Ay'ın atmosferi olmadığından, Güneş'ten gelen zararlı ışınlar Ay'ın yüzeyine ulaşır.

AY'IN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ



Bir gök cisminin çekiminde kalarak onun çevresinde dolanan ve onunla birlikte Güneş çevresinde dönen daha küçük gök cisimlerine uydu denir. Ay, Dünya'nın tek doğal uydusudur.

- ▶ Ay, Dünya'ya en yakın gök cisimidir.
- ▶ Ay'ın çapı Dünya'nın çapının 1/4'ü kadardır.
- ▶ Ay'ın şekli küreye benzer.
- ▶ Ay'ın atmosferi yok denecek kadar azdır.
- ▶ Ay'ın atmosferi olmadığı için yağış, rüzgar gibi hava olayları Ay'da görülmez.
- ▶ Atmosferin olmadığı için gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı fazladır. (Gündüz 107 °C, gece -153 °C)
- ▶ Ay'ın yüzeyi ince bir toz tabakası bulunmaktadır.
- ▶ Ay'a giden astronotların Ay'da bıraktıkları ayak izleri bozulmadan kalır.
- ▶ Ay'ın yüzeyi pürüzsüz değildir. Ay'ın yüzeyinde dağlar, vadiler ve kayalıklar bulunmaktadır.
- ▶ Ay'ın yüzeyinde birçok **krater** bulunmaktadır. Ay'ın yüzeyine çarpan meteorlar kraterleri oluşturmuştur.

