

5.SINIF

FEN BİLİMLERİ

SORU BANKASI

Murat ÇAKIR - B. Zühal ÇAKIR

951 SORU
296 SAYFA

ÇÖZÜLEBİLİR
SORULAR

ÇEK KOPAR
SAYFALAR

ETKİLEŞİMLİ
TAHTA



İŞ BİRLİĞİ İLE

DETAYLI
VIDEO
ÇÖZÜMLER





**MUSTAFA KEMAL
ATATÜRK**



İ S T İ K L Â L M A R Ş I

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl,
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar;
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın... belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehîd oğlusun, incitme, yazıktır atanı;
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak, toprağı sıksan şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Ruhumun senden, İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dînin temeli
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım;
Her cerîhamdan, ilâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır rûh-i mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek Arş'a değer, belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl;
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

MEHMET AKİF ERSOY

Saygıdeğer meslektaşlarımız ve değerli öğrenciler,

Yoğun çaba ve emek ile “Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli”ne uygun olarak hazırladığımız bu çalışmamızı sizlerle buluşturabilmenin gururu ve mutluluğu içindeyiz.

Çalışmamız, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı derinlemesine incelenerek hazırlandı. Bu süreçte benimsediğimiz temel unsurlar: öğrenciyi merkeze alan bütüncül eğitim yaklaşımı, beceri ve değer odaklı, bilim kültürü ile zenginleşen, sürdürülebilirliği önemseyen ve bilgiyi günlük yaşantıya dönüştürebilen fen bilimleri öğretimidir.

Büyük emek, yoğun uğraşı ve araştırmalarımızın ürünü olan bu çalışmamızda, 5. sınıf seviyesinde fen bilimleri dersi alanındaki soru bankası ihtiyacını eksiksiz karşılayabilecek bir eser oluşturduk. Kitabımızı, öğretim programında belirtilen öğrenme çıktıları ve süreç bileşenlerine uygun olarak, üniteler ve bu üniteler içerisinde yer verdiğimiz alt konu başlıkları ile hücreleme yaparak hazırladık. Soruların sınırlarını ve kapsamını, programdaki içerik çerçevesi ile titizlikle belirledik.

Zümrelerimizin ve öğrencilerimizin ihtiyaç duyabileceği tüm akademik seviyelerde basamaklar halinde ilerleyerek hedefe odaklanılması için oluşturulan test içeriklerimizin tamamını, içerik çerçevesine uygun olarak belirlediğimiz konu başlıklarının her birinde kullandık. Öğrenmeye kanıt oluşturacak ve ilerleyen öğrenmeyi artıracak bu zengin test çeşitliliğinin içinde; öğrencilerimizin analitik düşünme becerilerini geliştiren, günlük hayatla ilişkilendirilmiş, PISA ve TIMSS gibi uluslararası sınav formatlarına uygun, bağlam temelli ve beceri temelli yeni nesil çoktan seçmeli sorulara geniş yer verdik. Kitabımızda bulunan test sayısı ve bu testlerdeki soru sayılarının ve çeşitliliğinin çok olmasıyla da eksiksiz bir yapı oluşturuldu.

Fen Ailesi olarak tüm bilgi ve birikimlerimiz ile oluşturduğumuz çalışmamızda 3D Yayınları kalitesini eşsiz bir eser ile zümrelerimize ve öğrencilerimize kazandırmanın mutluluğu içindeyiz. Bu süreçte bilgi, deneyim ve destekleri ile yanımızda olan Genel Müdür Yardımcısı Hasan KOCA ve desteğini hep yanımızda hissettiğimiz, sürecin eksiksiz ve kusursuz işlemlerini sağlayan Yayın Müdürü Emre ERDOĞAN’a teşekkür ederiz.

Çalışmamızın hazırlanma sürecinde istekle ve iş birliği içerisinde çalıştığımız Yayın Koordinatörü Gamze Nur ERDOĞAN’a ve dizgi kısmında uyumla çalıştığımız Uğur Ömerfaruk AKIN, Nihal UÇURLU ve Meltem BEKTAŞ’a teşekkür ederiz.

BU KİTAPTA SENİ NELER BEKLİYOR

Temel Kavramların Keşfi

- Öğrencilerin temel bilgileri ve kavramları tanımlarına yardımcı olan sorular içerir.
- Bilişsel alanın alt düzey düşünme becerilerini (bilgi, kavrama, uygulama) ölçer.
- Öğrencilerin konuları anlamalarını ve temelleri sağlamlaştırılmalarını hedefler.

Pratik Yapmanın Gücü

- Öğrencilerin öğrendikleri temel kavramları farklı bağlamlarda uygulamalarına imkân tanır.
- Bilgilerin pekiştirilmesine ve günlük hayatla ilişkilendirilmesine odaklanır.
- Problem çözme becerilerini geliştirmeyi ve kavramların çeşitli durumlarda nasıl kullanılacağını öğretmeyi amaçlar.

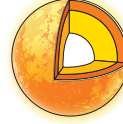
TEMEL KAVRAMLARIN KEŞFİ

Güneş'in Yapısı ve Dönme Hareketi

TEST 1



Aşağıda Güneş'e ait bir görsel verilmiştir.



Bu görsel incelendiğinde;

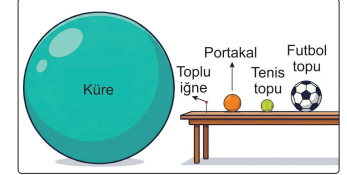
- merkezinde çekirdeği bulunduğu,
- katmanlardan oluştuğu,
- geometrik şeklinin Dünya'ya benzer olduğu

durumlarından hangileri açıklanabilir?

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

Güneş'in içine yaklaşık 1 milyon 300 bin adet Dünya sığabileceği bilinmektedir.

Bir öğrenci bu bilgiden yararlanarak odasının ortasına koyacağı dev bir küre ile Güneş'i modellediğinde Ay'ı da aşağıdaki cisimlerden biri ile modelleyecektir.



Buna göre Ay modelde yaklaşık ne kadar yer kaplarsa **en doğru** seçim olur?

- A) Bir futbol topu kadar
B) Bir toplu iğne başı kadar
C) Bir portakal kadar
D) Bir tenis topu kadar

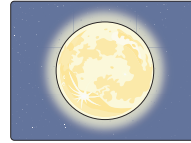
PRATİK YAPMANIN GÜCÜ

Gökyüzündeki Komşumuz: Ay

TEST 12



Ay'ın Dünya etrafındaki yörüngesinde dolanırken Dünya'ya en yakın olduğu konumdaki Dünya'dan görünümüne "Süper Ay" denir. "Süper Ay" gerçekleşirken Ay, dolunay evresindedir.



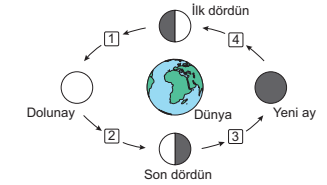
Buna göre Süper Ay ile ilgili,

- Gerçekleşirken Ay, Dünya ile Güneş'in arasında bulunur.
- Ay'ın Dünya'ya yakınlığı değiştiği için gerçekleşir.
- Gözlemlendikten bir hafta sonra yeni ay evresine gözlemlenir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

Aşağıda Ay'ın bazı evrelerinin gösterildiği ve bazı evrelerinin konumlarının numaralandırılarak ifade edildiği bir şema verilmiştir. Şemada Ay'ın Dünya'dan aydınlık olarak görünen kısımları açık renkte, karanlık olarak görünen kısımları koyu renkte gösterilmiştir.



Ay ilk dördün evresinden son dördün evresine geçerken Dünya'dan aydınlık olarak görünen kısmı nasıl değişir?

- A) Sürekli azalır.
B) Önce artar, sonra azalır.
C) Sürekli artar.
D) Önce azalır, sonra artar.

BU KİTAPTA SENİ NELER BEKLİYOR

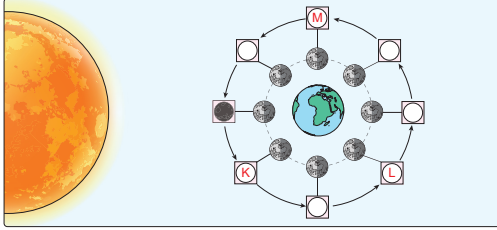
**BEÇERİ
İNSASI**

Gökyüzündeki Komşumuz: Ay

TEST 15



Aşağıdaki şemada Ay'ın evrelerinde Dünya'nın yörüngesindeki konumları ve bu konumlarda Ay'ın Dünya'dan görünümüne ait görsellerin yerleştirileceği kutucuklar verilmiştir. Kutucuklardan birinde yeni ay evresindeki Ay'ın Dünya'dan görünümünün görseli verilmiştir.



Buna göre K, L ve M ile belirtilen kutucuklarda Ay'ın Dünya'dan görünümü için aşağıdaki görsellerden hangisi kullanılamaz?



Beceri İnşası

- Eleştirel ve analitik düşünme, mantıksal akıl yürütme ve problem çözme gibi üst düzey becerileri kazandırmayı hedefler.
- Öğrencilerin bilgiyi analiz etmelerini ve yorumlamalarını teşvik eder.
- Karmaşık problemler ve senaryolar sunarak, öğrencilerin düşünme yeteneklerini geliştirmeye odaklanır.

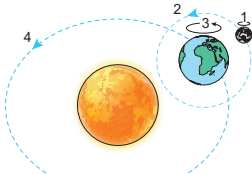
**BASARIYA
DOĞRU**

Dünya'mız ve Gökyüzündeki Komşularımız

TEST 22



Aşağıda Dünya, Ay ve Güneş'in hareketlerinin numaralar ile belirtildiği bir görsel verilmiştir.

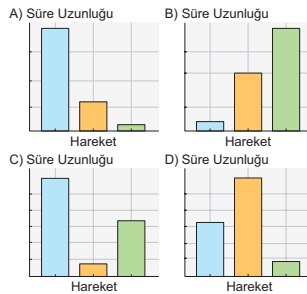


Buna göre Ay'ın evrelerinin tamamlandığı hareket aşağıdakilerden hangisidir?

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

Dünya'nın Güneş etrafında, Ay'ın Dünya etrafında ve Dünya'nın kendi ekseninde bir tam turunu tamamlaması için geçen süreleri karşılaştıran bir öğrenci, aşağıdaki grafiklerden hangisini çizmelidir?

■ Dünya'nın Güneş etrafında dolanması
■ Ay'ın Dünya etrafında dolanması
■ Dünya'nın dönmesi



Başarıya Doğru

- Öğrencilerin sınav için tam olarak hazır olmalarını sağlayacak sorular ve simülasyonlar içerir.
- Sınav formatına uygun sorularla, öğrencilerin bilgilerini bütünsel bir şekilde gözden geçirmelerine yardımcı olur.
- Sınav günü en iyi performansı sergilemeleri için gerekli hazırlığı sunar.



1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

Gökyüzündeki Komşumuz: Güneş	9
Ay'ın Özellikleri ve Hareketleri	23
Ay'ın Özellikleri ve Hareketleri - Ay'ın Evreleri	25
Ay'ın Evreleri	27
Gökyüzündeki Komşumuz: Ay	29
Dünya'mız ve Gökyüzündeki Komşularımız	43

2. ÜNİTE: KUVVETİ TANIYALIM

Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi	53
Kütle ve Ağırlık İlişkisi	69
Sürtünme Kuvveti	85

3. ÜNİTE: CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK

Mikroskop - Bitki ve Hayvan Hücrelerinin Temel Kısımları ve Organelleri	101
Bitki ve Hayvan Hücrelerinin Temel Kısımları ve Organelleri	103
Bitki ve Hayvan Hücrelerinin Temel Kısımları ve Organelleri / Hücre - Doku - Organ - Sistem - Organizma	105
Hücre ve Organelleri	107
Destek ve Hareket Sisteminin Yapıları	125
Destek ve Hareket Sisteminin Sağlığı	129
Destek ve Hareket Sistemi	131

4. ÜNİTE: IŞIĞIN DÜNYASI

Işığın Yayılması	147
Madde ve Işık	155
Tam Gölgenin Oluşumu	169



5. ÜNİTE: MADDENİN DOĞASI

Maddenin Tanecikli Yapısı	177
Isı ve Sıcaklık Kavramlarının Karşılaştırılması	191
Sıcaklığı Farklı Olan Sıvıların Karıştırılması	193
Isı ve Sıcaklık	195
Maddenin Hâl Değişimi	209
Madde ve Isı	223

6. ÜNİTE: YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİK

Devre Elemanlarının Sembolleri ve Devre Şemaları	237
Basit Bir Elektrik Devresinde Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler	251

7. ÜNİTE: SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE GERİ DÖNÜŞÜM

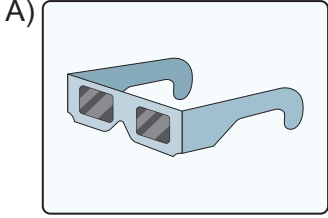
Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm	273
-------------------------------------	-----

CEVAP ANAHTARI

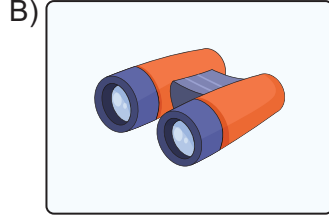
Cevap Anahtarı	291
----------------------	-----



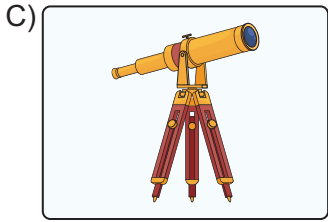
1. Güneş gözlemi yapılırken göz sağlığı için aşağıdaki araçlardan hangisinin kullanılması gereklidir?



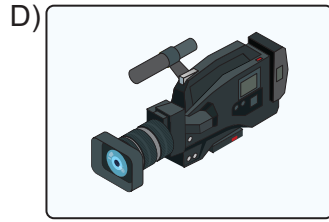
Koruyucu filtreli gözlük



Dürbün

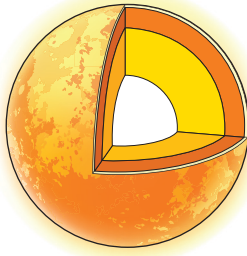


Teleskop



Kamera

2. Aşağıda Güneş'e ait bir görsel verilmiştir.



Bu görsel incelendiğinde;

- I. merkezinde çekirdeği bulunduğu,
- II. katmanlardan oluştuğu,
- III. geometrik şeklinin Dünya'ya benzer olduğu

durumlarından hangileri açıklanabilir?

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

3. Aşağıda bir soğanın yapısına ait bir görsel verilmiştir.

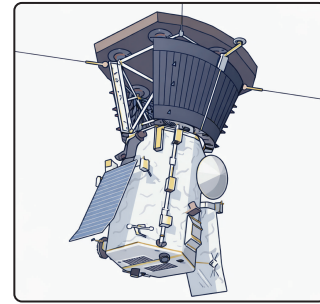


Ayşe, bu görseli incelediğinde soğanın iç içe geçmiş yapısı ile Güneş'in bir özelliği arasında benzerlik olduğunu fark etmiştir.

Buna göre Ayşe'nin fark ettiği benzerlik Güneş'in aşağıdaki özelliklerinden hangisi ile ilgilidir?

- A) Işık yayma
B) Katmanlı yapı
C) Sıcak gazlardan oluşma
D) Kendi eksenini etrafında dönme

4. Parker isimli uzay aracı Güneş'e en çok yaklaşan uzay aracıdır.



Parker uzay aracı

Güneş'i gözlemlemek için gönderilen bu aracın aşağıdakilerden hangisini gözlemlemesi beklenmez?

- A) Güneş'in küresel şeklini
B) Güneş'in ısı ve ışık yaydığını
C) Güneş yüzeyinde lekeler olduğunu
D) Güneş'in katı bir yüzeye sahip olduğunu



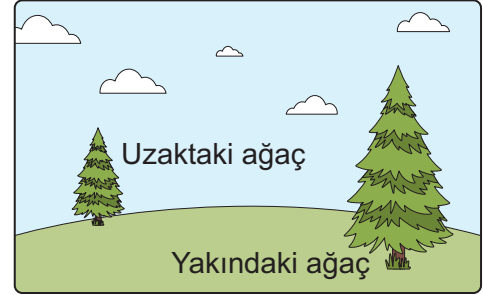
5. Bir öğrenci öğretmeninin verdiği ödev için hazırladığı "Güneş Günlüğü"ne salı gününden başlayarak notlar yazmıştır.

Salı - Güneş bir yıldızdır. - Güneş ışık yaymaktadır. - Güneş'in şekli daireseldir.
Çarşamba - Güneş, Dünya'dan çok daha büyüktür. - Güneş'in yüzeyinde lekeler vardır.
Perşembe - Güneş, kendi eksenini etrafında döner. - Güneş'in katmanları vardır.
Cuma - Güneş, bize en uzak yıldızdır. - Güneş, uzaklığından dolayı oldukça küçük görünür.

Öğrencinin günlüğü incelendiğinde günlerin hangilerinde hatalı bilgi yer almaktadır?

- A) Yalnız Salı
B) Salı ve Cuma
C) Çarşamba ve Perşembe
D) Perşembe ve Cuma
6. Güneş'in kendi eksenini etrafında döndüğünü ispatlayan ilk bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Uluğ Bey
B) Ali Kuşçu
C) Piri Reis
D) Galileo Galilei

7. Selim evinin bahçesinde bulunan özdeş büyüklükteki ağaçlardan uzaktakinin yakındakine göre daha küçük olduğunu gözlemlemiştir.



Buna göre Selim bu gözlemine dayanarak aşağıdakilerden hangisini açıklayabilir?

- A) Güneş'in Dünya'dan bakıldığında olduğundan küçük görünmesinin sebebini
B) Güneş'in kendi eksenini etrafında dönme hareketi yaptığını
C) Güneş'in bir ışık kaynağı olduğunu
D) Güneş'in şeklinin küresel olduğunu

8. Güneş ışınları gözlerimize ciddi zararlar verebilir.

Güneş'i teleskop ile gözlemleyen bir gözlemci gözlemini,

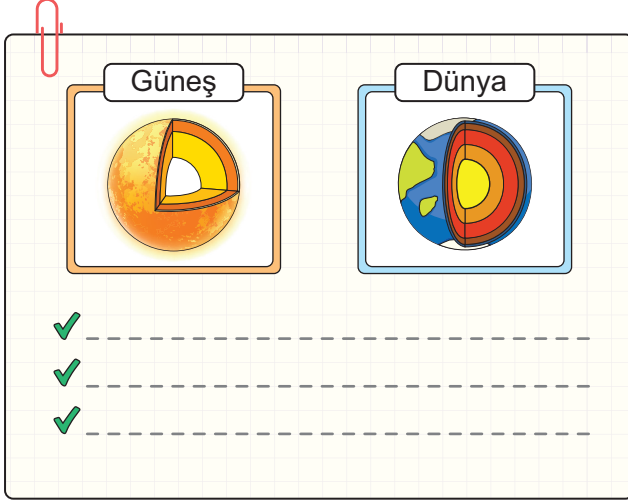
- Teleskop ile filtre kullanmadan doğrudan bakarak yapmalıdır.
- Güneş'in batmasına yakın olduğu zaman aralıklarında yapmaya dikkat etmelidir.
- Görüntüyü beyaz bir kâğıda düşürerek yapabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



1. Bir öğrenci, ödevi için Güneş ve Dünya'ya ait görselleri yapıştırdığı çalışma kağıdına bu gök cisimlerinin bazı ortak özelliklerini yazacaktır.



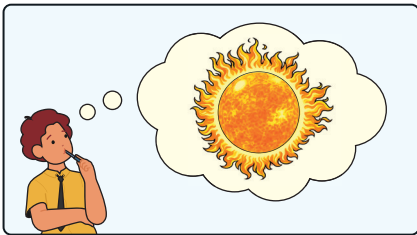
Buna göre öğrencinin ödevinde;

- I. küresel yapıda olma,
- II. katmanlardan oluşma,
- III. ışık kaynağı olma

özelliklerinden hangilerini Güneş'in ve Dünya'nın ortak özellikleri olarak yazması hatalı olur?

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

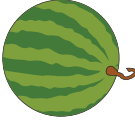
2. Bir öğrenci Güneş'i yanan dev bir ateş topuna benzetmiştir.



Bu benzetmeyi açıklayan Güneş'in özelliği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) İçinde kömür gibi katı yakıtlar vardır.
- B) Yüzeyi sıvılaştırmış sıcak maddelerden oluşur.
- C) Sıcak gazlardan oluşur ve çok yüksek enerji yayar.
- D) Atmosferine giren meteorlar yanmaktadır.

3. Güneş'i ve Dünya'yı geometrik şekil ve büyüklük bakımından karşılaştırmak için aşağıdakilerden hangisindekileri kullanmak daha doğrudur?

Güneş	Dünya
A)  Portakal	 Elma
B)  Ceviz	 Erik
C)  Karpuz	 Bezelye
D)  Armut	 Tane Karabiber

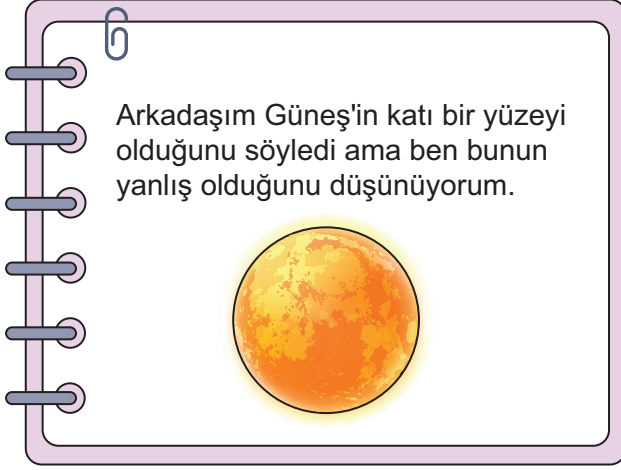
4. "Güneş Günlüğü" etkinliğinde öğrencilerden Güneş hakkında bildiklerini yazmaları, ardından güvenilir kaynaklardan araştırma yaparak bilgilerini doğrulamaları istenmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi "bilim insanı gibi çalışan" bir öğrencinin yapması beklenen bir davranış olamaz?

- A) Gözlem sonuçlarını çizimler ve fotoğraflarla desteklemek
- B) Elde ettiği bilgileri güvenilir genel ağ kaynaklarından teyit etmek
- C) Arkadaşlarının fikirlerini dinleyip, bilgilerin doğruluğunu sorgulamak
- D) Tek bir kaynaktan edindiği bilgiyi kesin doğru kabul edip günlüğüne yazmak



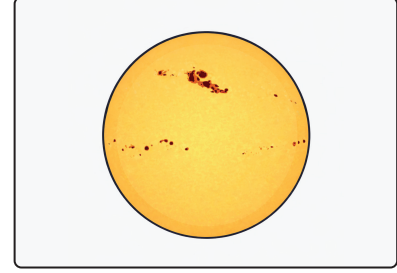
5. "Güneş Günlüğü" tutan bir öğrenci, defterine aşağıdaki notları almıştır:



Öğrenci düşüncesini doğrulamak için aşağıdakilerden hangisini kanıt olarak kullanabilir?

- A) Güneş'in ısı ve ışık yayması
- B) Güneş'te sert bir zeminin olmaması
- C) Dünya'nın Güneş'ten büyük olmaması
- D) Güneş'in sarı renkte görünmesi

7. Güneş yüzeyinde koyu renkli bölgeler olan Güneş lekeleri bulunmaktadır.



Güneş Lekeleri

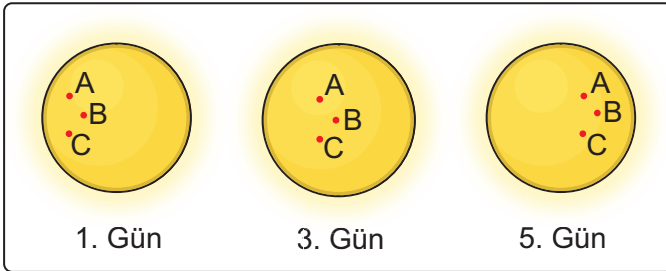
Güneş lekeleri ile ilgili,

- I. Teleskop ile gözlemlenemez.
- II. Belirli aralıklarla gözlemlendiğinde Güneş'in dönme yönü kanıtlanabilir.
- III. Güneş üzerinde bulunan farklı yönde hareket eden noktalarıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

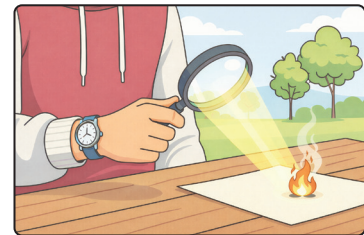
6. Güneş gözlemine özel teleskopla gözlem yapan bir gözlemcinin bir haftanın 1, 3 ve 5. gününde aynı saatlerde yaptığı gözlemlere ait çizdiği görseller aşağıda verilmiştir.



Buna göre gözlemcinin çizdiği görsellere bakılarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Güneş, Dünya'dan oldukça küçüktür.
- B) Güneş, kendi eksenini etrafında dönmektedir.
- C) Güneş Dünya'nın etrafında dolanmaktadır.
- D) Güneş daireseldir ve kendi ışığını yaymaktadır.

8. Bir öğrenci elindeki büyüteçle Güneş ışığını bir kâğıt üzerine odakladığında kâğıdın bir süre sonra tutuştuğunu gözlemliyor.



Bu durumun oluşma nedenini aşağıdakilerden hangisi en iyi açıklar?

- A) Güneş'in katmanlardan oluşması
- B) Güneş'in Dünya'dan çok uzakta olması
- C) Güneş'in kendi eksenini etrafında dönmesi
- D) Güneş ışığının yüksek bir enerjiye sahip olması

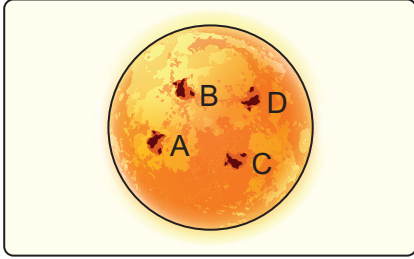


1.

Bilgi Kutusu

Yüzyıllar önce geliştirdiği teleskobuyla kâğıt üzerine Güneş lekelerini düşüren Galileo Galilei (Galileo Galilei) belirli zaman aralıklarıyla Güneş lekelerini gözlemlemiş ve bu lekelerin aynı yöne doğru kaydığını fark etmiştir.

Bir öğrenci Güneş'i ve Güneş'te bulunan koyu lekeleri temsil etmesi amacıyla bir küre üzerine dört adet nokta belirtiyor.



Buna göre öğrencinin modelini kullanarak yaptığı gözlemlerden hangisi Güneş'in kendi ekseninde dönmesini ve hareket yönünü temsil etmesi için yeterli olabilir?

- A) Küreyi hızlıca çevirdiğinde koyu noktaları gözlemlemekte zorlanması
- B) Küreyi saat yönünün tersine çevirdiğinde koyu noktaların hepsinin aynı yönde kayması
- C) Küreyi bir miktar saat yönünde çevirdiğinde sadece C ve D noktalarını gözlemleyebilmesi
- D) Küreyi yeterince uzaklaştırdığında noktaların ve üzerindeki harflerin gözlemlenen boyutlarının küçülmesi

2. Güneş bir yıldızdır. Ancak gökyüzüne baktığımızda diğer yıldızlar nokta şeklinde görünürken Güneş ise kocaman bir küre şeklinde görünür.

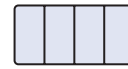
Bu durumun temel nedeni olan Güneş'in özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kendi ekseninde dönüyor olması
- B) Diğer yıldızlardan çok daha büyük olması
- C) Diğer yıldızlara göre Dünya'ya çok daha yakın olması
- D) Dünya'dan çok uzakta olduğu için olduğundan küçük görünmesi

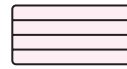
3. Aşağıdaki tabloda Güneş ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Güneş, Dünya'dan çok daha küçüktür.	Güneş çok soğuk gazlardan oluşur.
Güneş gözlemlerinde teleskop ve mercek gibi araçlar ile Güneş'e doğrudan bakmak çok zararlıdır.	Güneş ışığı yüksek bir enerjiye sahiptir.

Tablonun ilgili bölümü, verilen bilgilerin doğru olma ya da yanlış olma durumuna göre aşağıdaki gibi çizilecektir.

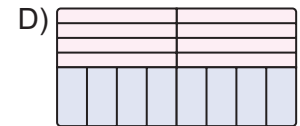
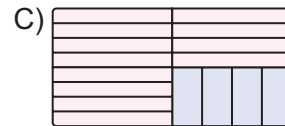
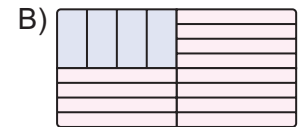
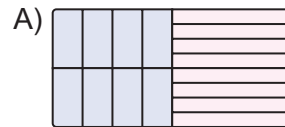


Doğru



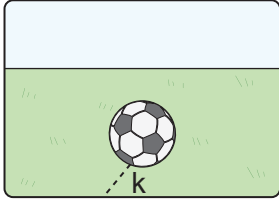
Yanlış

Buna göre tablonun doğru çizilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

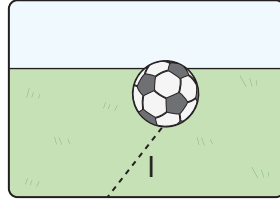




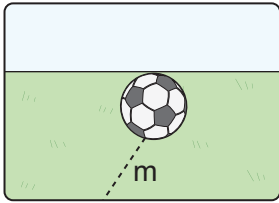
4. Aynı maddeden yapılmış boyutları birbirinden farklı dört futbol topuna aynı yerden bakıldığında aynı büyüklükte görünmektedir. Bu topların gözlem yapılan noktaya uzaklıkları arasında $l > m > n > k$ ilişkisi bulunmaktadır.



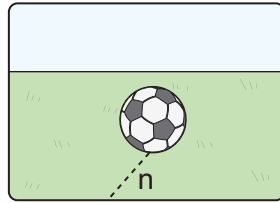
I. Top



II. Top



III. Top

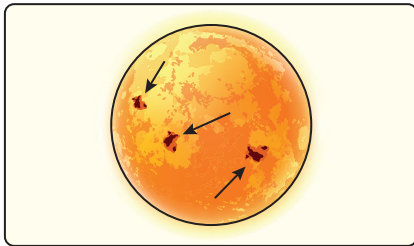


IV. Top

Buna göre topların gerçek boyutlarının büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $I > II > III > IV$ B) $II > IV > III > I$
C) $II > III > IV > I$ D) $IV > III > II > I$

5. Bir öğrenci Güneş'in yüzeyinde tespit ettiği lekeleri ok ile çizerek belirtmiştir.



Sadece bu bilgiye ve gözlem sonucuna dayanarak,

- Güneş lekeleri, Güneş'in diğer kısımlarına göre daha koyu renklidir.
- Güneş'in sıcaklığı her geçen gün artmaktadır.
- Güneş dönme hareketi yapmaktadır.

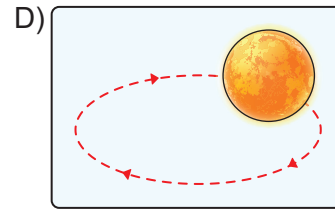
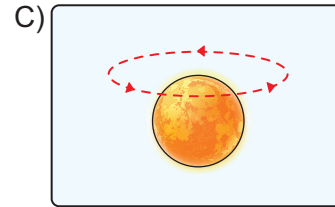
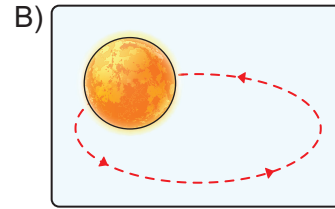
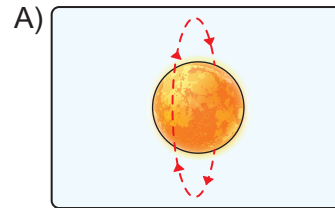
yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

6-7. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Selim araştırmasında şu bilgilere ulaşmıştır. Güneş kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar. Bu hareketin ilk ispatı yüzeyindeki diğer bölgelere göre daha soğuk ve renkleri koyu tonlarında olan lekelerin hep saat yönünün tersine doğru hareket etmesidir.

6. Selim'in bilgilerden yola çıkarak doğru olarak çizdiği Güneş'in kendi eksenini etrafında yaptığı hareket ve yönü aşağıdakilerden hangisidir?



7. Selim bu bilgilerden yola çıkarak Güneş lekelerinin Güneş'in yüzeyinin diğer kısımlarına göre;

- Sıcaklıkları,
- Renkleri,
- Katı, sıvı ya da gaz olma durumları

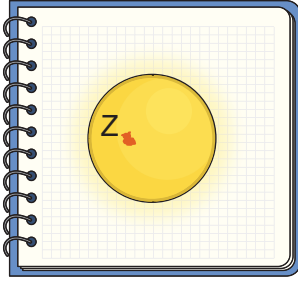
özelliklerinden hangileri bakımından farklı olduğu çıkarımına ulaşabilir?

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



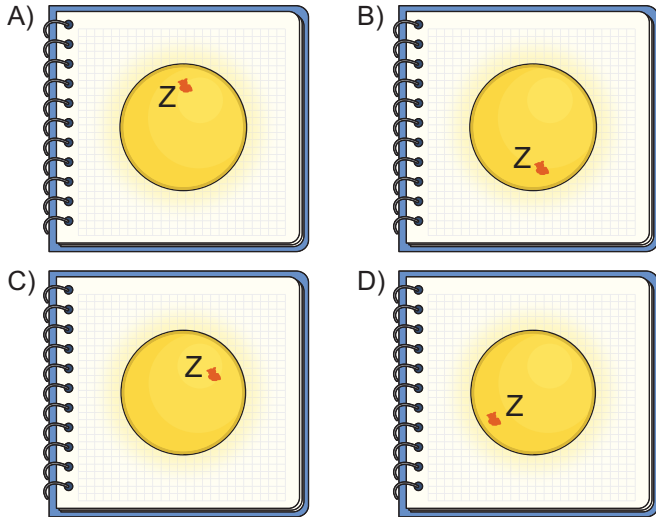
1-2. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Güneş gözlemi yapmakta olan Hatice, Güneş yüzeyinde gözlemlediği bir lekeyi Z olarak isimlendirerek defterine çizmiştir. Öğrencinin defterine çizdiği görsel aşağıda verilmiştir.



Hatice, yaptığı araştırma sonucunda Güneş'in bir yıldız olduğunu, yüzeyindeki Z ve benzeri lekelerin Dünya'mızdan geniş ve büyük olabileceği bilgisine ulaşmıştır.

1. Hatice'nin gözlemleri ve çizimleri doğru yaptığı düşünüldüğünde aşağıdakilerden hangisi öğrencinin bir hafta sonra defterine çizdiği ikinci görsel olabilir?



2. Hatice'nin çalışmasına bakılarak Güneş ile ilgili,

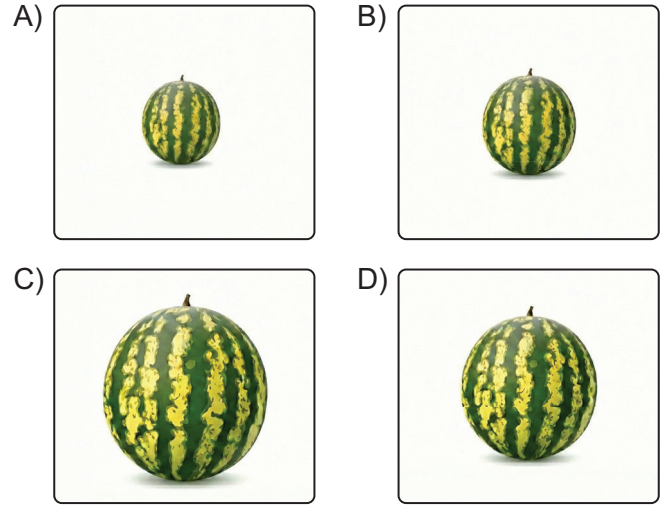
- I. Dünya'dan çok daha büyüktür.
- II. Geometrik şekli küreseldir.
- III. Işık yayar.

ifadelerinden hangilerine ulaşabilir?

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

3. Bir öğrenci bir karpuzun farklı uzaklıktaki fotoğraflarını çekmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinde karpuzun fotoğraf çekilen yerden uzaklığı en fazladır?



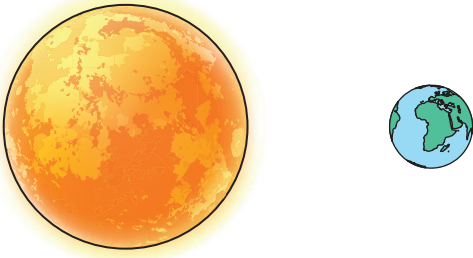
4. Aynı boyda olan Selim ve Ayşe, yaptıkları etkinlikte birbirlerinden uzaklaştıkça olduğundan küçük göründüklerini gözlemlemişlerdir.

Bu gözlemlerinden yola çıkarak Güneş'in, Dünya'dan bakıldığında görünümü ve gerçek boyutuyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Güneş, Dünya ile aynı büyüklüktedir. Dünya'dan uzakta olduğu için küçük görünür.
B) Güneş, Dünya'dan oldukça büyüktür. Dünya'dan uzakta olduğu için küçük görünür.
C) Güneş, Dünya'dan gökyüzüne güneş filtresi ile baktığımızda gördüğümüz büyüklüktedir.
D) Güneş, Dünya'dan oldukça küçüktür. Dünya'dan bakıldığında olduğundan büyük görünür.



5. Güneş, Dünya'dan 109 kat daha geniştir. Eğer Güneş içi boş bir küre olsaydı, içine bir milyondan fazla Dünya sığabilirdi. Güneş yakıcı gazlardan oluşur. Güneş'in yüzeyinde de farklı sıcaklıktaki bölgeler bulunur.



Bu bilgiler ve görsel incelendiğinde Güneş ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Katmanlardan oluşur.
B) Sıcak gazlardan oluşur.
C) Dünya'dan çok daha büyüktür.
D) Yüzeyinin her bölgesi aynı sıcaklıkta değildir.
6. Güneş'in en dış katmanı parlayarak etrafını aydınlatır ve çıplak gözle bakıldığında Güneş'in diğer katman yapıları görünmez. Güneş'in çekirdeğinde enerji üretilir. Güneş'ten fışkıran gazlar, soğuyarak Güneş yüzeyinde koyu renkli lekeler oluşturur.



Bu metinden yola çıkılarak Güneş ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Işık yayar.
B) Kendi enerjisini üretir.
C) Yalnızca çekirdekten oluşur.
D) Yüzeyindeki lekelerin nedeni gazlardır.

7. Aşağıdaki topların üzerine Güneş ile ilgili bazı özellikler yazılmıştır.



Toplar, verilen bilgilerin doğruluğuna göre farklı renklerdeki potalara atılacaktır.

- Sadece bir toptaki bilgi doğru ise yeşil,
- İki toptaki bilgi doğru ise mavi,
- Üç toptaki bilgi doğru ise turuncu,
- Dört toptaki bilgi de doğru ise pembe potaya top ile atış yapılacaktır.

Buna göre atış yapılacak potanın rengi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yeşil
B) Mavi
C) Turuncu
D) Pembe



1. Dört öğrenci etkinlikleri için Güneş ile ilgili ulaştıkları bilgileri yazdıkları günlükler oluşturmuştur. Öğrencilerin günlüklerinde yazdıkları bilgiler aşağıda verilmiştir.

1. Öğrencinin Günlüğü

- Güneş ışık yaymaktadır.
- Güneş, Dünya gibi katmanlardan oluşmaktadır.

2. Öğrencinin Günlüğü

- Güneş'in şekli daireseldir.
- Güneş kendi eksenini etrafında dönmektedir.

3. Öğrencinin Günlüğü

- Güneş, Dünya gibi katmanlardan oluşmaktadır.
- Güneş, ışığını Ay'dan almaktadır.

4. Öğrencinin Günlüğü

- Güneş'in şekli küreye benzemektedir.
- Güneş Dünya'nın ısı ve ışık kaynağıdır.

Buna göre yazdığı bilgilerin tamamı doğru olan öğrenciler aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. Bazen Merkür ve Venüs gezegenleri Güneş'in görüş alanıyla aynı hizaya gelir ve Güneş diskinin önünden geçiyormuş gibi görünürler.

Bir Güneş gözlemcisi Güneş'ten gelen görüntüye direkt bakarak değil de, merceklerle topladığı Güneş ışığının oluşturduğu görüntüyü beyaz bir perdeye aktararak gözlem yapmıştır. Aşağıda bu gözlemlerin yapıldığı tarihler arasında siyah noktalar hâlinde görselde görünebilen Merkür'ün, Güneş'in önünden geçişinin görüntüsü verilmiştir.

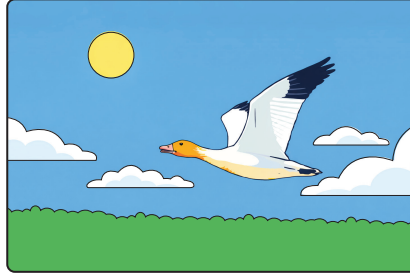


Gözlemcinin Merkür gezegeninin Güneş'in önünden geçişini doğrudan Güneş'e bakmadan gerçekleştirmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Güneş ışığının küçük bir büyüteçle bile bir kâğıdı tutuşturabilmesi
B) Gözlerde kalıcı hasarlar, hatta görme kaybı oluşabilmesi
C) Güneş ışığının Dünya yüzeyine ulaşıyor olması
D) Güneş ışığının yüksek bir enerjiye sahip olması



3. Aşağıdaki fotoğrafta uçan bir kaz ile Güneş birlikte görüntülenebilmektedir.



Güneş oldukça büyük bir gök cismi olmasına rağmen fotoğrafçının baktığı konumdan kaza göre daha küçük boyutlardaymış gibi görünmektedir.

Bu durumun nedeni Güneş'in aşağıdaki özelliklerinden hangisidir?

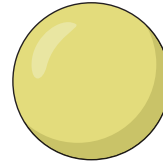
- A) Isı ve ışık kaynağı olması
B) Dünya'dan çok uzakta olması
C) Dünya gibi katmanlardan oluşması
D) Geometrik şeklinin Dünya'ya benzer olması

4. *Uzaktaki cisimler olduğundan küçük görünmektedir.*

Bir grup öğrenci bu durumu anlayabilmek için farklı büyüklükte iki top kullanarak bir etkinlik yapmıştır. Öğrenciler yaptıkları etkinlikte küçük topu yakın mesafeye büyük topu ise uzak mesafeye, yerleştirerek gözlemlerini defterlerine çizmişlerdir. Küçük ve büyük topun gerçek büyüklükleri aşağıda verilmiştir.

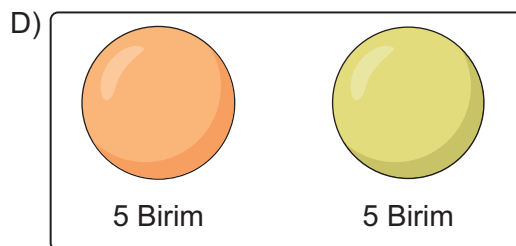
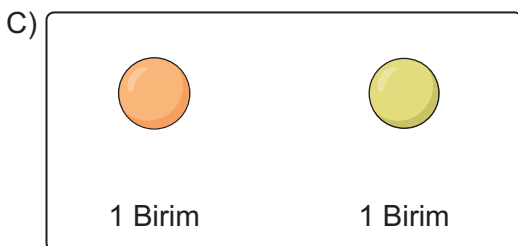
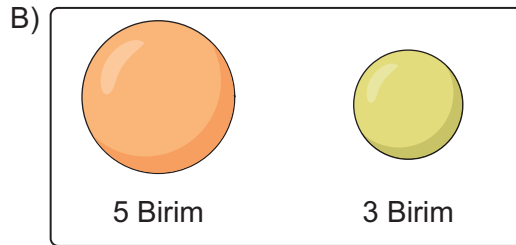
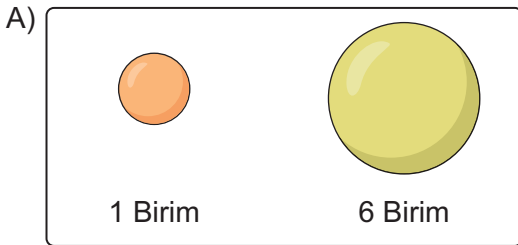


1 Birim



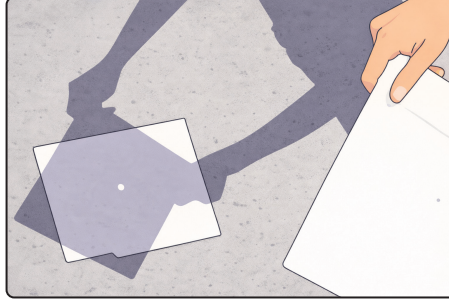
5 Birim

Buna göre aşağıdakiler hangisi bu durumu doğru gösteren bir çizim olabilir?





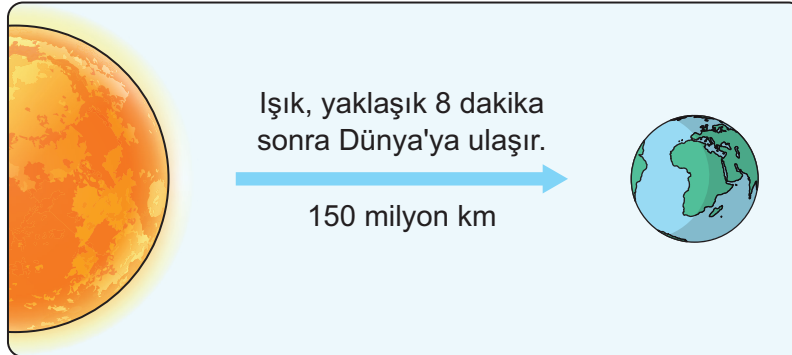
1. Bir öğrenci Güneş'i gözlemleyebilmek için bir A4 kâğıdına küçük bir delik açmış, bu kâğıdı Güneş'e doğru tuttuğunda delikten geçen ışık yerdeki A4 kâğıdının üzerine düşmüştür. Delikli kâğıdı ileri hareket ettirerek görüntünün netleşmesini sağlamış bu görüntüyle Güneş gözlemini gerçekleştirebilmiştir.



Öğrencinin deneyinde Güneş'e doğrudan bakmak yerine küçük bir delikten geçen ışıkla oluşan görüntüden gözlem yapmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Güneş'in geometrik şeklinin küreye benzemesi
B) Güneş'in Dünya'dan uzak olmasından dolayı olduğundan çok küçük görünmesi
C) Güneş kendi eksenini etrafında döndüğünden ışığı yakalama ihtimalini artırmak istemesi
D) Güneş ışığının, küçük bir büyüteçle bile kâğıdı tutuşturabilecek kadar yüksek bir enerjiye sahip olması
2. Güneş ışınları, yayılmaya başladığı andan itibaren yaklaşık sekiz dakika sonra Dünya'ya ulaşır ve buraya ulaşmak için 150 milyon km yol kateder; bu mesafe ölçü birimi olarak da kullanılan bir astronomik birim (AU) olarak tanımlanır.

Aşağıda Güneş ve Dünya arasındaki mesafeyi temsili olarak gösteren bir görsel verilmiştir.



Bu bilgiler ve görselden yararlanılarak,

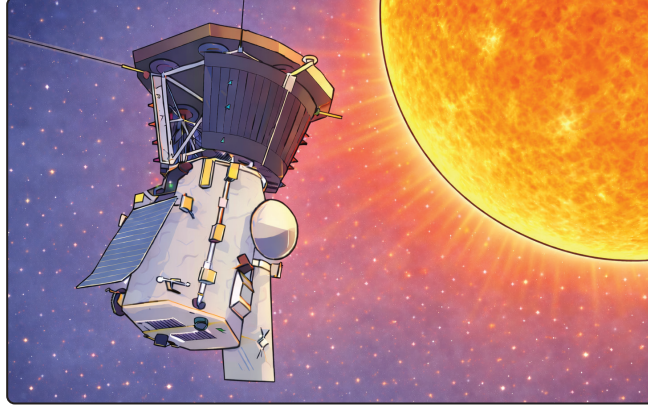
- I. Güneş, Dünya'ya en yakın gök cisimidir.
II. Güneş, Dünya'dan çok daha büyüktür.
III. Güneş ile Dünya arasındaki mesafe bir ölçü birimi olarak kullanılır.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

**3-5. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.**

Parker uzay aracının Güneş görevindeki ilk başarısı için bir NASA görevlisi "Güneş'e bu kadar yaklaşmak, insanlığın bir yıldıza yaptığı ilk görev olması açısından tarihî bir andır." olarak nitelendirmiştir.



Güneş'e yakın olan Parker uzay aracı, katmanlı ve gazsal bir yapısı olan Güneş'in üst atmosferindeki korona adı verilen ve aşırı sıcak olan ortamdan korunmak için karbon köpükten yapılmış bir kalkan kullanmaktadır. Bu kalkan üzerindeki aletleri oda sıcaklığında tutarken çeliği eritecek kadar yüksek sıcaklıklara da dayanabilecek şekilde tasarlanmıştır.

3. Bu bilgilerden Güneş ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Dünya'ya en yakın yıldızdır.
- B) Isı yayar.
- C) Gazlardan oluşur.
- D) Katmanları vardır.

4. Bir grup bilim insanı Parker uzay aracını Güneş'in yüzeyine indirmek isteseydi, aşırı sıcaklık problemi çözülsün bile bu inişin fiziksel olarak imkânsız olduğunu metinde yer alan aşağıdaki bilgilerden hangisi kanıtlar?

- A) Güneş'in üst atmosferinin sıcak olması
- B) Güneş'in tamamen gazlardan oluşan bir yapıya sahip olması
- C) Kalkanın aletleri sadece oda sıcaklığında tutabiliyor olması
- D) Bu görevin insanlığın bir yıldıza yaptığı ilk ve son görev olması

5. "NASA görevlisi Güneş'i bir yıldız olarak nitelendirmiştir. Çünkü ..."

Bu ifade aşağıdakilerden hangisi ile tamamlanırsa doğru şekilde açıklanmış olur?

- A) ...Güneş gazlardan oluşur.
- B) ...Güneş katmanlı bir yapıya sahiptir.
- C) ...Güneş kendi enerjisini üreterek ışık yayar.
- D) ...diğer gök cisimlerine göre Dünya'mıza çok daha yakındır.