

5. SINIF

ULTİ

Serisi

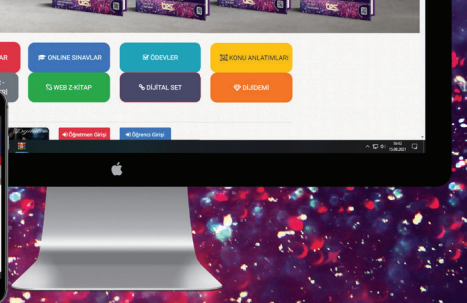
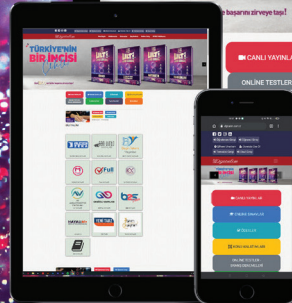
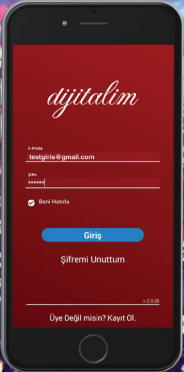
SORU BANKASI

FEN BİLİMLERİ

DİJİTALİM EĞİTİM
PLATFORMU İLE SİZLERLEYİZ

dijitalim
Öğrenci

**Dijitalim uygulamasını indirip
video çözümlere anında ulaşabilirsiniz.**



www.dijitalim.com.tr

Bu kitabın her hakkı BES Yayınlarına aittir. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre BES Yayınlarının yazılı izni olmaksızın kitabın tamamı veya bir kısmı herhangi bir yöntemle basılamaz, yayımlanamaz, bilgisayarda depolanamaz, çoğaltılamaz ve dağıtım yapılamaz.

Sertifika No.: 18292

GENEL KOORDİNATÖR

Nesrin CAN



YAYIN YÖNETMENİ

Meltem DOĞAN

DİZGİ & GRAFİK TASARIM

Kevser ÜNLÜ

İbrahim KOÇ



BASIM YERİ

ERTEM BASIM Ltd. Şti./ANKARA

Başkent Organize Sanayi Bölgesi 22. Cadde No: 6

Tel: (0312) 640 16 23 Faks: (0312) 640 16 24

Malıköy - Temelli - ANKARA

Sertifika No: 48083

☎ 0 549 814 44 47



/bes.yayin



/besyayinlari

www.besyayin.com

destek@besyayin.com

Ön Söz

Değerli Öğrenciler, Saygıdeğer Veliler ve Kıymetli Öğretmenler,

Öğretim ve sınava hazırlık süreçlerinin destekleyicisi olarak önemli bir işlev üstlenen yardımcı kaynak kitaplarının hazırlanması ve sizlerin kullanımına sunulması, yoğun emek harcanan bir süreçtir. Daima mükemmel olana yaklaşma çabasındaki bizler, bu yolda işimizi titizlikle yürüterek, tüm süreci ilmek ilmek dokuyarak bir projemizin daha sonuna geldik ve sizleri “Ulti” serisi ile buluşturduk.

“Ulti” serisi, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan öğretim programlarında yer alan ve öğretim süreçlerinin sonunda elde edilmeye çalışılan kazanımlara uygun olarak öğretim programlarına hâkim, alanında yetkin öğretmenlerimizce hazırlanmıştır. Bu seride yer alan kitaplardaki soruların tümünün, öğrencilerin “analitik düşünme” ve “eleştirel düşünme” becerisini geliştirmesine öğretim programlarında benimsenen “disiplinler arası” ve “değerler eğitimi” anlayışına uygun olmasına özen gösterilmiştir.

“Ulti” serisinde yer alan kitaplar; özgün, okul müfredatını destekleyici, çoktan seçmeli test tekniğini geliştirici beceri temelli sorulardan oluşmaktadır. İçerdiği temel soru tipleri ve yeni nesil sorularla öğrencilerin okulda edindikleri temel bilgi ve becerileri uygulama, kendi düzeyini ölçerek sınavlara hazır hâle gelme olanağı bulunduğu önemli bir öğretim materyalidir. Bu materyalden en iyi verimin alınması için öncelikle konuların eksiksiz biçimde öğrenilmesi ve pekiştirilmesi önerilmektedir. Böylece MEB tarafından yapılan çeşitli sınavların düzeyine ulaşan ve yer yer daha üst bilgi ve becerileri yoklayan sorulardan en verimli sonuç elde edilecek ve bireyler, hedeflenen seviyeye ulaşmış olacaktır.

Sizlere “Ulti” serisini ulaştırmanın haklı gururunu yaşamamızda emeği geçen öğretmenlerimize ve yayınevi çalışanlarımıza teşekkür ediyorum.

“Ulti” serisinin başarılarınıza giden yola bir ışık, hayallerinize bir basamak olması dileğiyle...

NESRİN CAN
Genel Koordinatör



İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

Güneş, Dünya ve Ay 5

2. ÜNİTE

Canlılar Dünyası 43

3. ÜNİTE

Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme Kuvveti 65

4. ÜNİTE

Madde ve Değişim 91

5. ÜNİTE

Işığın Yayılması 133

6. ÜNİTE

İnsan ve Çevre 167

7. ÜNİTE

Elektrik Devre Elemanları 197

Cevap Anahtarı 219

1. ÜNİTE

GÜNEŞ, DÜNYA VE AY

Güneş'in Yapısı ve Özellikleri

Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

Ay'ın Hareketleri ve Evreleri

Güneş, Dünya ve Ay

ULTİ

FEN BİLİMLERİ



1. Güneş'in özellikleriyle ilgili bazı araştırmalar yapan Duygu, aşağıdaki başlıkları araştırmıştır.

Şekil	İç Yapı	Sıcaklık
-------	---------	----------

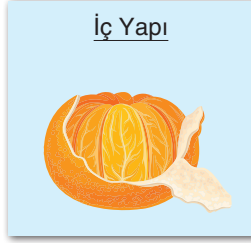
Duygu, araştırmaları sonucunda başlıkların altına uygun modellere ait görseller yapıştırmıştır.

Buna göre, aşağıdaki modellerden hangisi araştırılan başlık için uygun bir model değildir?

A)



B)



C)



D)



2. Evde meyvelerle Güneş ve Dünya modeli oluşturmak isteyen Zeynep aşağıdaki modellemeyi yapmıştır.



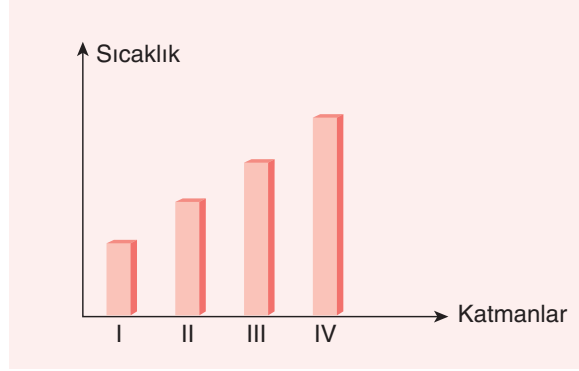
Zeynep, hazırladığı modellemede Güneş için portakal Dünya için erik seçmiştir.

Buna göre, Zeynep'in hazırladığı modellemeye ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Yaptığı modellemede bir hata yoktur.
- B) Güneş ve Dünya'nın şeklini bilmemektedir.
- C) Güneş'in şeklini bilmezken Dünya'nın şeklini doğru bilmektedir.
- D) Güneş ve Dünya arasındaki büyüklük ilişkisini bilmemektedir.



3. Güneş'in katmanlarının sıcaklık değerleri birbirinden farklıdır. Güneş'in farklı katmanlarına ait sıcaklık değerlerini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

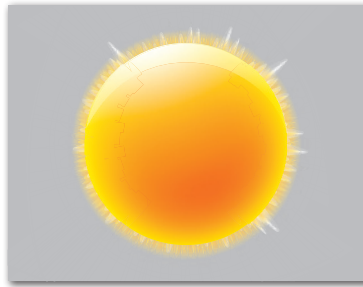


Buna göre, katmanlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) IV numaralı katman Güneş'in en dış katmanını temsil eder.
 B) III numaralı katman ışık küreyi temsil eder.
 C) II numaralı katman çekirdeği temsil eder.
 D) Katmanların içten dışa doğru sıralanışı IV → II → III → I'dir.

25

4. Güneş, yaydığı ısı ve ışık sayesinde Dünya'daki yaşam kaynağıdır. Güneş'in diğer yıldızlara göre daha parlak görünmesinin sebebi Dünya'ya en yakın yıldız olmasıdır. Güneş, sıcak gaz ve tozlardan oluşan bir yapıya sahiptir. Aynı zamanda Dünya'mız gibi farklı katmanlardan oluşur.



Buna göre, metinde yer alan bilgilerden yararlanılarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap bulunabilir?

- A) Güneş nasıl ışık yayar?
 B) Güneş ve Dünya arası mesafe ne kadardır?
 C) Güneş diğer yıldızlara göre neden daha parlak görünür?
 D) Güneş'in kaç farklı katmanı vardır?

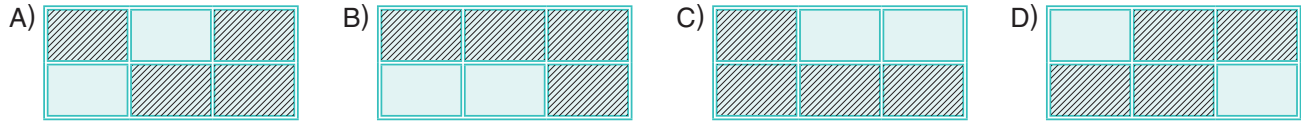
5. Uzayda pek çok gök cismi yer alır. Bu gök cisimlerinden bir tanesi de Güneş'tir.

Aşağıdaki tabloda gök cisimlerine ait bazı bilgiler verilmiştir.

Katmanları vardır.	Üzerinde yaşam vardır.	Sıcak gazlardan oluşur.
Tek doğal uydudur.	Isı ve ışık kaynağıdır.	Dünya'ya en yakın yıldızdır.

Tablodaki özellikler arasında Güneş'e ait olanlar taranarak bir şekil oluşturulacaktır.

Buna göre, oluşturulan şekil aşağıdakilerden hangisi olabilir?



6. Ceren, fen bilimleri dersinde öğrendikleri bazı kavramları canlandırma yaparak arkadaşlarına anlatmak istiyor. Bunun üzerine üstünde farklı tonlarda bölgeler bulunan yuvarlak bir kâğıdı alarak kendi etrafında aşağıdaki gibi hareket ediyor.



Buna göre, Ceren'in kâğıdında yer alan farklı tondaki bölgeler (I) ve anlatılmak istenen olay (II) aşağıdakilerden hangisidir?

I	II
A) Güneş'in katmanları	Güneş'in ısı yayması
B) Güneş lekeleri	Güneş'in doğudan batıya dönmesi
C) Güneş'in çekirdeği	Güneş'in dolanma hareketi
D) Güneş lekeleri	Güneş'in batıdan doğuya dönmesi

7. Geçmişte Güneş'le ilgili birçok bilimsel çalışma yapıldı. Çalışmalar sırasında gelişmiş teknolojik uzay araçları kullanılmıştı. Bugün geliştirilen sistemlerle Güneş'in yapısının eşsiz bir şekilde incelenmesi hedeflenmektedir. Tasarlanan Parker Güneş Sondası'nın 0,04 AB kadar Güneş'e yaklaşması bekleniyor. Bu sondanın güneş rüzgârını ve "korona" adı verilen atmosferini incelemesi bekleniyor.

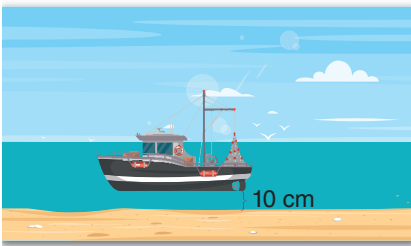


Buna göre, Parker Güneş Sondası'yla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir? (AB: Astronomik birim)

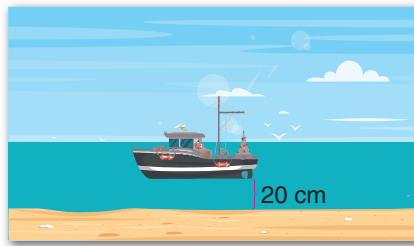
- A) Güneş'in yüzeyinden numuneler getirebilecek şekilde tasarlanmıştır.
- B) Güneş'in etrafına yaydığı ısıya dayanabilecek şekilde tasarlanmıştır.
- C) Güneş'in çekirdeğindeki sıcaklığa dayanabilecek şekilde tasarlanmıştır.
- D) Güneş'in yüzeyindeki lekeleri gözlemleyecek teknolojiye sahip değildir.



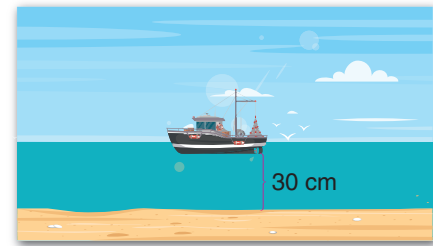
8. Güneş'in yapısı ve özellikleri konusu işlenirken öğretmen öğrencilerden bazı fotoğraflar istemiştir. Fotoğraflardaki durumları üniteyle ilişkilendirerek fotoğrafta anlatılmak istenilenin Güneş ile ilgili hangi sorunun cevabı olabileceğini tahmin etmelerini istemiştir. Çağrı'nın sınıfa getirdiği fotoğraflar aşağıdaki gibidir.



I. Fotoğraf



II. Fotoğraf



III. Fotoğraf

Çağrı arkadaşlarına fotoğrafları sırasıyla gösterip tahmin yapmalarını istemiştir.

Buna göre, Çağrı'nın anlatmak istediği olay Güneş ile ilgili hangi sorunun cevabı olabilir?

- A) Güneş'in yapısı katmanlardan mı oluşur?
- B) Güneş'in yaptığı kaç çeşit hareket vardır?
- C) Dünya'da Güneş'in küçük görülmesinin sebebi nedir?
- D) Güneş'in yaydığı ısı ve ışık nasıl oluşur?



1. Tarih öncesi çağlardan beri gökyüzünde en parlak gök cismi olması nedeniyle Güneş merak edilmiştir. Merakların giderilmesi için pek çok bilim insanı Güneş'i gözlemlemiştir. Bu gözlemlerden biri de 1859 yılında Chirstopher Carrington tarafından yapılandır. Carrington tarihte ilk kez Güneş patlamalarını gözlemlemiştir.



Günümüzde Carrington'un yaptığı bu gözlemde, Güneş'in yapısında en çok bulunan gazın, biraz daha az bulunan gaza dönüşmesi sırasında açığa çıkan enerjinin Güneş patlamalarına neden olduğu bilinmektedir.

Buna göre, sadece metinden yararlanılarak Güneş patlamalarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Patlamalara neden olan hidrojen gazının, helyum gazına dönüşmesidir.
B) Güneş, çok uzakta olduğundan güneş patlamaları Dünya'dan gözlenemez.
C) Patlamalara neden olan helyum gazının, hidrojen gazına dönüşmesidir.
D) Güneş patlamaları ilk kez Galileo Galilei tarafından gözlenmiştir.



2. Güneş, Dünya'dan bakıldığında olduğundan çok daha küçük görülür. Bu durumun sebebi Güneş'in Dünya'ya olan uzaklığıdır. Dünya ile Güneş arasındaki mesafe yaklaşık 150 milyon kilometredir. Güneş çok uzakta olduğundan küçükmüş gibi algılanır. Uzaktaki cisimlerin olduğundan daha küçük görülmesine "görünür büyüklük" denir.



Buna göre, aşağıda verilen olaylardan hangisi görünür büyüklükle açıklanamaz?



Dünya'dan bakıldığında Güneş ve Ay'ın hemen hemen aynı boyutlarda görülmesi



Teleskop ile Ay'a bakıldığında Ay'ın normalden büyük görülmesi



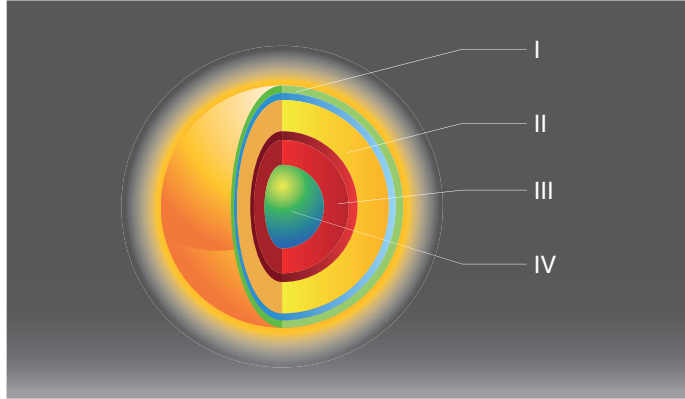
Uçağın havaalanından uzaklaştıkça daha küçük görülmesi



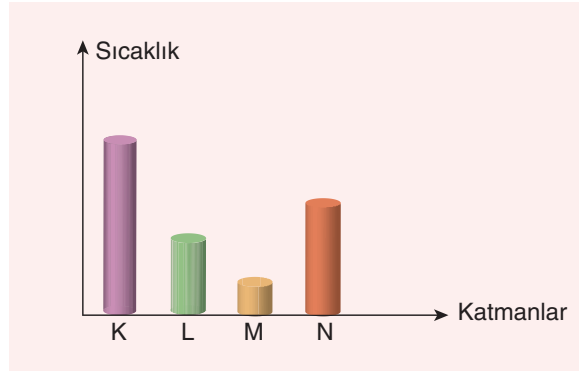
Pisa Kulesi ile fotoğrafı çekilen kişinin Pisa kulesini parmakları arasına alabilmesi



3. Yeryüzündeki yaşamın kaynağı olan Güneş katmanlardan oluşur. Aşağıdaki Güneş modeli üzerinde Güneş'in katmanları numaralandırılmıştır.



Güneş'in katmanlarının sıcaklığını gösteren grafik aşağıdaki gibidir.



Buna göre, model ve grafikten yola çıkılarak Güneş'in katmanlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Modelde I numarayla gösterilen katman, grafikte K harfiyle gösterilen en sıcak katmandır.
 B) Modelde IV numarayla gösterilen katman, grafikte M harfiyle gösterilen en soğuk katmandır.
 C) Modelde II numarayla gösterilen katman renk küre, III numarayla gösterilen ise Işık küredir.
 D) Grafikte L harfiyle gösterilen katman ışık küre, N harfiyle gösterilen ise renk küredir.



4. Yanda Dünya'nın ısı ve ışık kaynağına ait bir görsel verilmiştir.

Buna göre, verilen gök cismiyle ilgili,

- I. Dünya'ya en yakın yıldızdır.
 II. Yüzey sıcaklığı çekirdeğinden düşüktür.
 III. Katmanlardan oluşur.

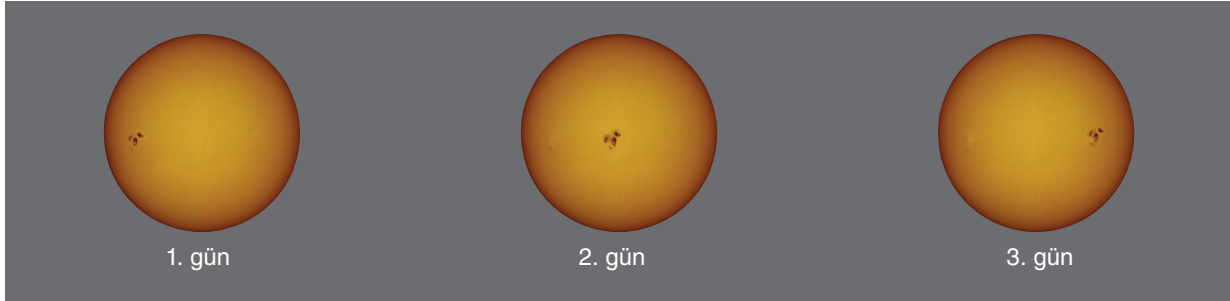
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



5. Galileo Galilei kendi tasarladığı teleskobunu gökyüzü gözlemlerinde kullanan ilk bilim insanıdır. Galileo, Güneş gözlemleri sırasında Güneş'in yüzeyinde bulunan lekelerin aynı yönde hareket ettiğini fark etmiştir.

Aşağıda Galileo'nun gözlemine ait bir kesit verilmiştir.

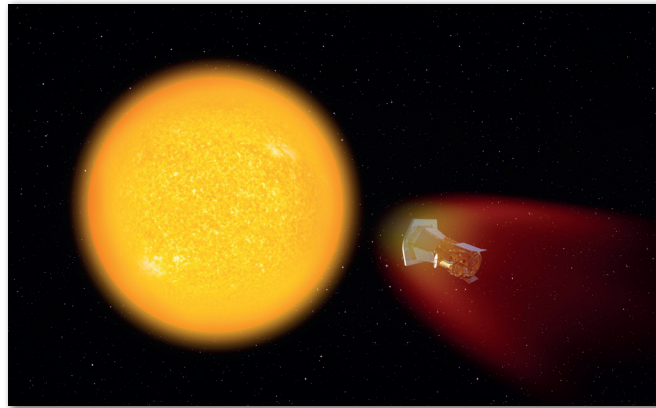


Buna göre, sadece Galileo'nun yaptığı bu gözlemden faydalanarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Güneş lekeleri, Güneş'in yüzeyindeki soğuk bölgelerdir.
- B) Güneş sıcak gazlardan oluşan küre şeklinde bir yıldızdır.
- C) Güneş kendi ekseninde dönme hareketi yapar.
- D) Güneş, Dünya'daki yaşamın temel kaynağıdır.



6. Güneş'i daha yakından tanımak için uzay çalışmaları yürütülmektedir. 1959 yılında gönderilen ilk uydu LUNA 1 ile Güneş hakkında bilinenler artmaya başlamıştır. Günümüze gelene kadar birçok uydu Güneş hakkında bilgi toplamıştır. Bu araçlardan 2018 yılında gönderilen Parker Solar Probe; Güneş'e 25 milyon kilometre daha yaklaşıp en çok yaklaşan uzay aracı olmuştur. Görevi sırasında Güneş'i saran en dış katman çevresinde 24 geçiş yapması planlanan uzay aracı bu geçişlerden üçünü tamamlayarak Güneş hakkında elde ettiği bilgileri yaklaşık 150 milyon kilometre uzaktaki Dünya'ya ulaştırmıştır.



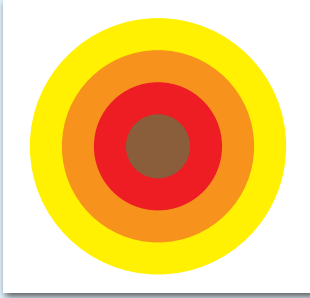
Buna göre, verilen metinden yola çıkılarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Güneş hakkında ilk kez Parker Solar Probe bilgi sahibi olmamızı sağlamıştır.
- B) Uzay araçları sayesinde zamanla Güneş hakkında bilinenler artmıştır.
- C) LUNA 1 Güneş'e en çok yaklaşan uzay aracı olmuştur.
- D) Parker Solar Probe uzay aracının görevi Güneş'in çekirdeğine iniş yapmaktır.



7. Duygu, Güneş'in katmanlarını gösteren bir model hazırlayacaktır. Duygu'nun modeli için gerekli malzemeler ve yapılışı aşağıda verilmiştir.

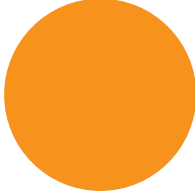
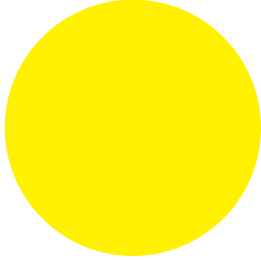
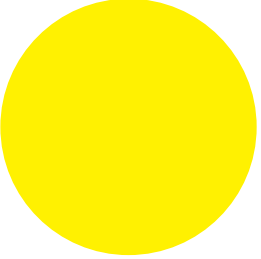
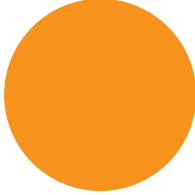
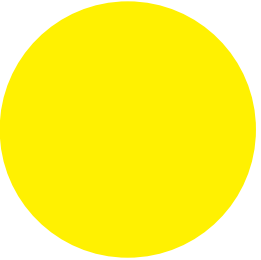
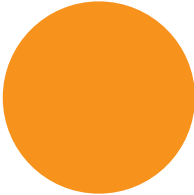
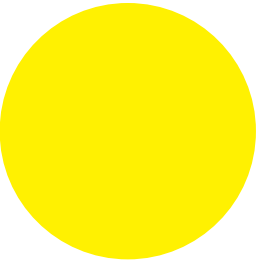
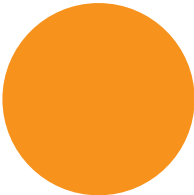
Güneş Katman Modeli



Gerekli Malzemeler: Sarı, turuncu, kırmızı ve kahverengi fon kartonu, makas, pergel ve yapıştırıcı

Modelin Yapılışı: Duygu pergeli yardımıyla sarı fon kartonunda 40 santimetre çapında, turuncu fon kartonundan 30 santimetre çapında, kırmızı fon kartonundan 20 santimetre çapında ve kahverengi fon kartonundan 10 santimetre çapında daireler çizerek kesmiştir. Dairelerin en büyüğü aşağıda, en küçüğü en üstte kalacak şekilde yerleştirerek yapıştırılmıştır.

Buna göre, Duygu'nun hazırladığı modelde kestiği daireler ve Güneş'in katmanları aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

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



1. Uzayda birçok gök cismi yer almaktadır. Bu gök cisimlerinin boyutları ve Dünya'ya olan uzaklıkları farklılık göstermektedir. Bu gök cisimlerinden biri olan Ay, Dünya'mıza en yakın gök cisimidir. Ay'ın Dünya'ya olan uzaklığı yaklaşık olarak ---- kadardır.

Öğretmen, öğrencilerinden yukarıda yer alan boşluğu tamamlayarak Dünya ve Ay'ın yer aldığı bir model oluşturmalarını istemiştir. Modelde öğrenciler Dünya ve Ay'ın boyutlarını dikkate almıştır.

Buna göre, aşağıdaki modellerden hangisi doğrudur?

A)

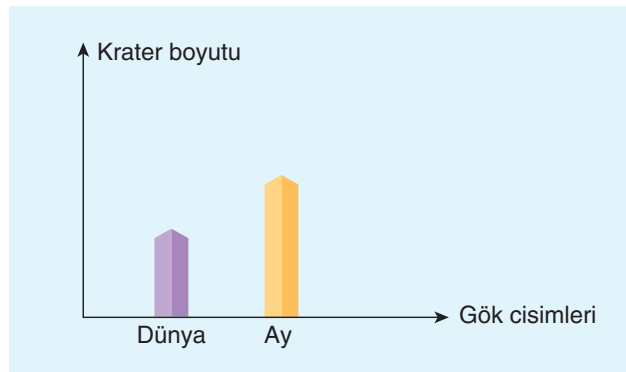
B)

C)

D)

2. Dünya'mız Ay'a göre 6 kat daha fazla çekim kuvvetine sahiptir. Bu nedenle Dünya'ya meteor düşme olasılığı Ay'a göre daha fazladır. Ancak teleskoplarla yapılan incelemeler sonucunda Ay'da çok daha fazla ve çok daha büyük kraterlere rastlanmıştır.

Aşağıdaki grafik aynı boyutlara sahip bir meteorun Dünya'da ve Ay'da oluşturduğu çukurların büyüklüğünü göstermektedir.



Buna göre, meteorların aynı boyutta olmasına rağmen oluşturduğu çukurların farklı olmasının nedeni aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Ay'ın atmosferinin Dünya'ya göre çok ince olması
- B) Dünya'nın Ay'a göre çok daha az katmanının olması
- C) Ay'ın yüzeyinin tozlarla kaplı olması
- D) Dünya'nın boyutunun daha büyük olması



3. Neil Armstrong, 20 Temmuz 1969 tarihinde Ay'a ilk ayak basan insan olarak tarihe geçmiştir. 3 saate yakın bir süre Ay'ın yüzeyinde dolaşmıştır. Üzerinden onlarca yıl geçmesine rağmen Armstrong'un ayak izleri bozulmadan Ay'ın yüzeyinde durmaktadır.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin nedeni, Ay'daki ayak izlerinin bozulmamasının nedeninden farklıdır?

- A) Ay'ın yüzeyindeki kraterlerin çok büyük olması
B) Ay'da gün içindeki sıcaklık farkının çok olması
C) Ay'ın ısı ve ışık kaynağı olmaması
D) Ay'da hava olayları gözlenmemesi



4. Melek Öğretmen, dersinde beyin fırtınası tekniği ile öğrencilerinin zihinlerini canlı tutmak istemektedir. Bu tekniğe göre ortaya bir problem atılarak akla ilk gelen cevaplar not edilir. Öğretmen, öğrencilerine “Ay'a gitseydiniz yanınıza almanız gerekenler sizce neler olurdu?” sorusunu yöneltmiştir. Öğrencilerin cevapları bir tabloya kaydedilerek ders sonunda gerekli veya gereksiz olma durumuna göre işaretlenecektir. Tablodaki işaretlemeler “✓” işaretiyle yapılacaktır.

Malzemeler	Gerekli	Gereksiz
Yağmurluk		
Oksijen maskesi		
Isıya dayanıklı kıyafet		
Kar botu		
Güneş ışınlarına karşı koruyucu gözlük		

Buna göre, Ay'ın yapısı ve özellikleri düşünüldüğünde tablonun doğru şekilde doldurulmuş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

A)

✓	
✓	
✓	
	✓
	✓

B)

	✓
✓	
✓	
	✓
✓	

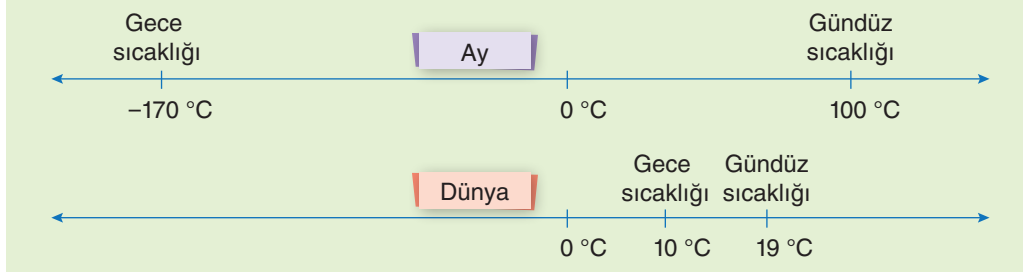
C)

	✓
✓	
	✓
✓	
✓	

D)

	✓
	✓
	✓
✓	
✓	

5. Yapılan araştırmalar sonucunda Ay'ın ve Dünya'nın gece ve gündüz ortalama sıcaklık değerleri aşağıdaki sayı doğrultusunda gösterilmiştir.

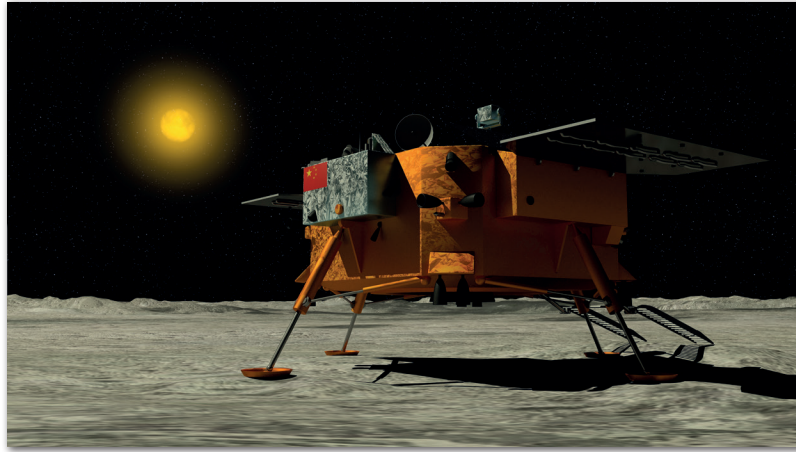


Bu sayı doğrularını inceleyen öğrencilerin aşağıdaki çıkarımlarından hangisi yanlıştır?

- A) Merve: Ay'ın atmosfer tabakası yok denecek kadar ince olduğu için gece-gündüz arasındaki sıcaklık farkı çoktur.
- B) Sevim: Dünya'nın atmosfer tabakası sayesinde gece-gündüz arasında sıcaklık farkı çok değildir.
- C) Fatih: Dünya'nın yüzeyinde sera gazlarının yoğunluğu artarsa gece-gündüz arasındaki sıcaklık farkları azalabilir.
- D) Barış: Ay'ın yüzeyindeki hava olayları yüzünden gece-gündüz arasında sıcaklık farkı çok yüksektir.



6. Change-4 uzay aracı Ay'ın görünmeyen yüzüne iniş yapan ilk uzay aracıdır. Uzay aracı Ay'ın karanlık yüzünde bulunan Von Karman adlı büyük kraterine iniş yaptı. Change-4 uzay aracı bitki yetiştirmek için tasarlanmış bir uzay aracıdır. Bu uzay aracındaki koşullar Dünya'dan kontrol edilebilmektedir. Bu çalışmalarda üzüm ve patates gibi bitkilerin çimlendiği ancak yetiştirilemediği görüldü.

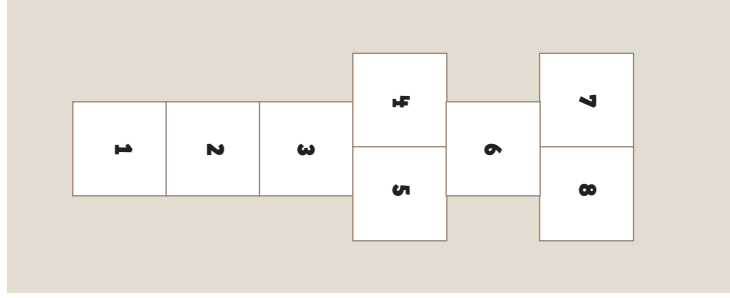


Buna göre, bu bilgilere ulaşan bir öğrenci aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

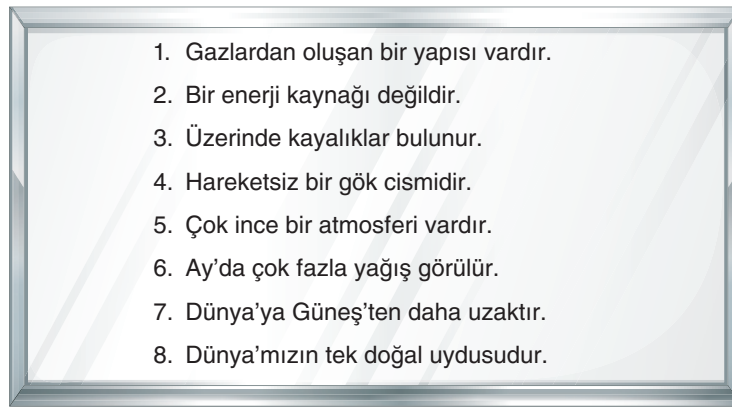
- A) Ay'ın karanlık yüzeyi olarak adlandırılan kısım Güneş'ten ışık almaz.
- B) Ay'ın yüzeyinde bitki yetiştirmek için sıcaklık koşulu dışında tüm koşullar elverişlidir.
- C) Gök taşlarının çarpmasıyla Ay'ın yüzeyinde derin çukurlar oluşabilir.
- D) Ay'a iniş yapan ilk uzay aracı Change-4 uzay aracıdır.



7. Seksek oyununda 1'den 8'e kadar olan sayılar kutucuklara yazılarak bir şekil oluşturulur. Oluşturulan şekilde tek ayak üzerinde zıplayarak hareket edilir.



Tuğçe Öğretmen sınıf zeminine yukarıda yer alan seksek şeklini çizmiştir. Sınıf tahtasına da Ay ile ilgili aşağıdaki özellikleri yazmıştır.



Tuğçe Öğretmen, öğrencilerinden Ay ile ilgili doğru bilgilerin yer aldığı kutucuklara basarak ilerlemelerini istemiştir.

Buna göre, doğru seçimler yapan öğrencilerin bastıkları kutucuklar aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

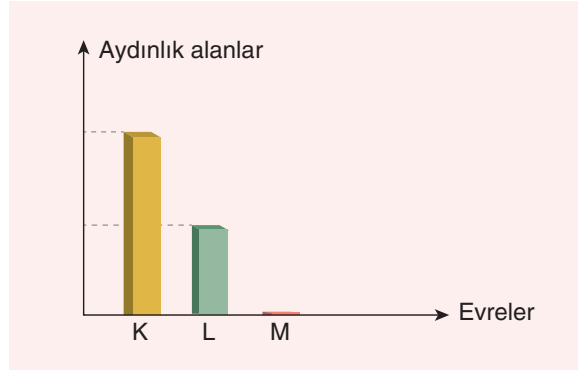




Test 04

Ay'ın Hareketleri ve Evreleri - I

1. Ay'ın Dünya'dan algılanan üç farklı ana evresindeki aydınlık alanlarına ait grafik aşağıdaki gibidir.

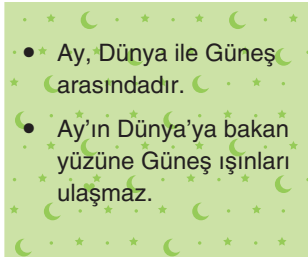


Buna göre; K, L ve M evreleri aşağıdaki seçeneklerin hangisindeki gibi olabilir?

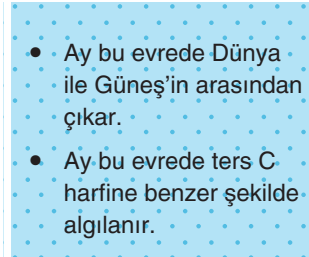
	K	L	M
A)	Dolunay	Yeni ay	İlk dördün
B)	Dolunay	Son dördün	İlk dördün
C)	Dolunay	İlk dördün	Yeni ay
D)	Yeni ay	Son dördün	Dolunay



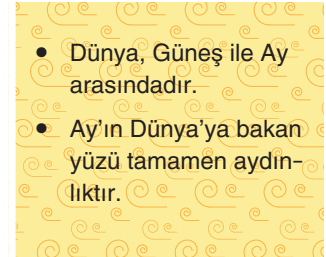
2. Ay'ın evrelerine ait tanıtım kartları hazırlanmıştır. Tanıtım kartlarının ön yüzünde Ay'ın evrelerine ait bilgiler yer alırken arka yüzünde Ay'ın evresine ait görsel bulunmaktadır. Hazırlanan üç farklı tanıtım kartının ön yüzü aşağıda verilmiştir.



I



II



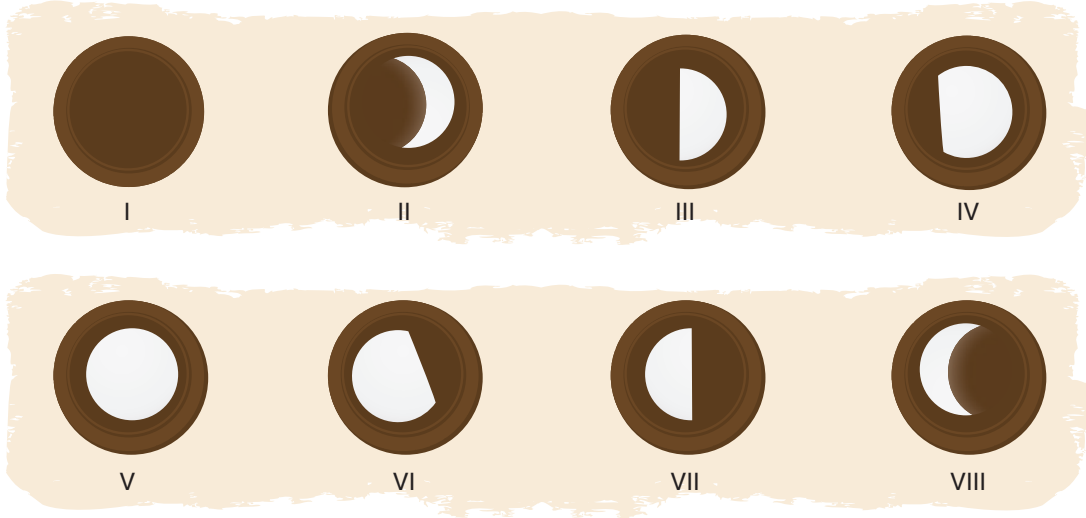
III

Buna göre; I, II ve III numaralı tanıtım kartlarının arka yüzleri aşağıdakilerin hangisi gibi olabilir?

A)				B)			
	I	II	III		I	II	III
C)				D)			
	I	II	III		I	II	III



3. Ay'ın evreleriyle bisküvi etkinliği yapan Sude'nin yaptığı modellemeler aşağıda verilmiştir. Modellemeler numaralanmıştır.



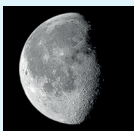
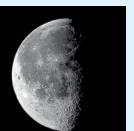
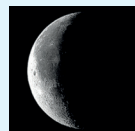
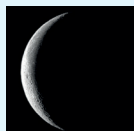
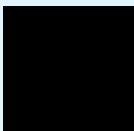
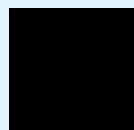
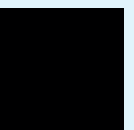
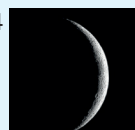
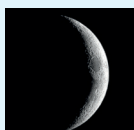
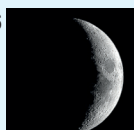
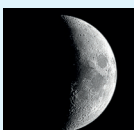
Buna göre, numaralanmış modellemelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı modeldeki evrede Ay, Dünya ile Güneş arasındadır.
 B) II ve VIII numaralı evreler hilal olarak adlandırılan ara evrelerdir.
 C) IV ve VI numaralı evreler şişkin ay olarak adlandırılan ara evrelerdir.
 D) III ve VII numaralı evreler arasındaki süre ortalama yedi gündür.
-
4. MÖ dönemlerde topluluklar gökyüzü gözlemleriyle günlük hayatlarına devam ediyordu. Örneğin Sümerler ilk Ay takvimini kullanan medeniyettir. Bu medeniyette yapılan Ay gözlemleriyle birçok iş yürütülüyordu. Bu medeniyetteki uygulamaya göre her ay Ay'ın gökyüzünde görüldüğü ilk gün başlıyordu.

Buna göre, aşağıda verilen evrelerden hangisi Sümerler'in ay başlangıcı olamaz?

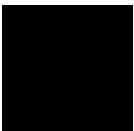
- A) Dolunay B) Yeni ay C) İlk dördün D) Son dördün

5. 2021 yılının nisan ayının Ay takvimine ait bir kesit aşağıda verilmiştir.

Pazar	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
				1 	2 	3 
4 	5 	6 	7 	8 	9 	10 
11 	12 	13 	14 	15 	16 	17 

Bu takvim kesitine bakan Emre, 19 Nisan ve 25 Nisan'daki Ay'ın görünümünü doğru bir şekilde tahmin etmiştir.

Buna göre, Emre'nin tahmin ettiği Ay'ın görünümü aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

	19 Nisan	25 Nisan
A)		
B)		
C)		
D)	