

maraton

6 SINIF

FEN BİLİMLERİ SORU BANKASI



**YENİ
NESİL
SORULAR**

- Kolaydan Zora
- Aşamalı
- Beceri Temelli



maratonyayıncılık

ISBN

978-605-06602-1-0

YAZAR

Veysel ÖZDEMİR

EDİTÖR

Ayşe KILIÇKAYA

GÖRSEL TASARIM

Maraton Yayıncılık



maratonyayincilik

PALLADIUM TOWER

Barbaros Mah. Kardelen Sk. No: 2 Kat: 22

34746 Ataşehir / İstanbul

Tel: 0850 288 35 00 Faks: 0850 288 35 09

www.maratonyayincilik.com • info@maratonyayincilik.com

Bu kitabın akıllı tahta uygulamasını
www.maratonyayincilik.com adresimizden indirebilirsiniz.



@maratonyayinlari



@maratonyayincilik

Basım Yeri: ERTEM BASIM YAYIN DAĞITIM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Başkent Organize San. Bölgesi 22. Cd. No: 6 Malıköy-Sincan/Ankara
Sertifika 16031 Basım Tarihi: 2020

Tüm yayın hakları AjansN Yayın Tanıtım Sanayi ve Dış Tic. Ltd. Şti.'ne aittir. Yazılı izin alınmadan kısmen ya da tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopya edilemez, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.



İSTİKLÂL MARŞI

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.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı 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 şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

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

Ruhumun senden, İlâhi, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar-ki şahadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerihamdan, İlâhi, boşanıp kanlı yaşım,
Fişkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar 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 Âkif ERSOY

SUNUŞ

Sevgili Öğrenciler,

“Maraton 6. Sınıf Fen Bilimleri Soru Bankası”nı, Millî Eğitim Bakanlığının yayımladığı “Fen Öğretimi Programı”na uygun olarak, MEB bursluluk sınavlarında daha önceki yıllarda sorulan sorular ile Millî Eğitim Bakanlığının yayımladığı “beceri temelli sorular”ı incelenerek oluşturduk. “Maraton 6. Sınıf Fen Bilimleri Soru Bankası”ndaki bütün soruları, derslerinizde edindiğiniz bilgileri ezbere kaçmadan beceriye dönüştürmenize ve bilimsel düşünme becerilerinizi geliştirmeye katkı sağlayacak biçimde hazırladık. Fen Bilimleri dersini daha zevkli ve öğrenilebilir hâle getirmeyi hedefledik ve bilim ve merak yolculuğunda size rehberlik edecek olan bu kitabı oluşturduk. Bu kitap hem okul ve bursluluk sınavlarında başarılı olmanızda hem de “Bilim/Fen Okuryazarı” olabilmenizde size yardımcı olacaktır.

“Maraton 6. Sınıf Fen Bilimleri Soru Bankası”nda “etkinlik ve deney, okuduğunu anlama ve yorumlama, tablo ve grafik yorumlama, günlük hayattan çıkarım yapma” sorularına yer verdik ve hatırlatıcı kenar notlarla desteklenen bir kitap içeriği oluşturduk. “Egzersiz, Hareket ve Maraton Testleri” olarak aşamalı bir şekilde hazırladığımız bu kitap ile sizlerin bilgilerini ölçmeyi ve soru çözme becerilerinizi artırmayı amaçladık. “Egzersiz Testleri” ile öğrendiğiniz temel bilgileri ölçmenizi, “Hareket Testleri”nin orta zorluk derecesindeki beceri temelli sorularıyla konuları pekiştirmenizi, “Maraton Testleri”ndeki ünitenin tamamını kapsayan yeni nesil sorularla hem 6. sınıf Fen Bilimleri konularını pekiştirmenizi hem de gelecek yıllara temel olacak farklı tipte soru türlerine alışkanlık kazanmanızı hedefledik. “Egzersiz ve Hareket Testleri”ndeki hatırlatıcı yan bilgiler ve ipuçları ile de konu tekrarı yapmanız amaçladık.

“Maraton 6. Sınıf Fen Bilimleri Soru Bankası”nda yer alan tüm soruların çözüm videolarını hazırlayarak eksikliklerinizi görebilmenize ve tamamlamanıza katkı sunmayı amaçladık.

Fen bilimleri öğretmenlerimizin ve 6. sınıf öğrencilerimizin özgün ve nitelikli bir soru bankasına sahip olmaları için büyük emek verdik ve “Maraton 6. Sınıf Fen Bilimleri Soru Bankası”nı oluşturduk. Bizim başlattığımız bu “maraton”u sizlerin de katılmasını bekliyoruz! Önce “egzersiz”ler yapalım, sonra “hareket”e başlayalım ve en sonunda “maraton” ile zirveye ulaşalım!

O hâlde neden bekliyoruz? Haydi, “maraton” başlasın!

Veysel ÖZDEMİR



@veysel_zelal_bahar

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

Güneş Sistemi ve Gezegenler/ Meteor ve Gök Taşı (Egzersiz Testi 1)	9
Güneş Sistemi ve Gezegenler/ Meteor ve Gök Taşı (Egzersiz Testi 2)	11
Güneş Sistemi ve Gezegenler/ Meteor ve Gök Taşı (Egzersiz Testi 3)	13
Güneş Sistemi ve Gezegenler/ Meteor ve Gök Taşı (Hareket Testi 1)	15
Güneş ve Ay Tutulmaları (Egzersiz Testi 1)	19
Güneş ve Ay Tutulmaları (Egzersiz Testi 2)	21
Güneş ve Ay Tutulmaları (Hareket Testi 1)	23
Güneş Sistemi ve Tutulmalar (Maraton Testi 1)	28
Güneş Sistemi ve Tutulmalar (Maraton Testi 2)	32
Güneş Sistemi ve Tutulmalar (Maraton Testi 3)	36

2. ÜNİTE

VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER

Destek ve Hareket Sistemi (Egzersiz Testi 1)	41
Destek ve Hareket Sistemi (Egzersiz Testi 2)	44
Destek ve Hareket Sistemi (Hareket Testi 1)	47
Destek ve Hareket Sistemi (Hareket Testi 2)	50
Sindirim Sistemi (Egzersiz Testi 1)	54
Sindirim Sistemi (Egzersiz Testi 2)	57
Sindirim Sistemi (Hareket Testi 1)	59
Sindirim Sistemi (Hareket Testi 2)	62
Dolaşım Sistemi (Egzersiz Testi 1)	64
Dolaşım Sistemi (Egzersiz Testi 2)	68
Dolaşım Sistemi (Hareket Testi 1)	71
Dolaşım Sistemi (Hareket Testi 2)	75
Solunum Sistemi (Egzersiz Testi 1)	79
Solunum Sistemi (Egzersiz Testi 2)	82
Solunum Sistemi (Hareket Testi 1)	85
Solunum Sistemi (Hareket Testi 2)	88
Boşaltım Sistemi (Egzersiz Testi 1)	91
Boşaltım Sistemi (Egzersiz Testi 2)	94
Boşaltım Sistemi (Hareket Testi 1)	97

Boşaltım Sistemi (Hareket Testi 2)	100
Vücutumuzdaki Sistemler (Maraton Testi 1)	102
Vücutumuzdaki Sistemler (Maraton Testi 2)	110
Vücutumuzdaki Sistemler (Maraton Testi 3)	118

3. ÜNİTE

KUVVET VE HAREKET

Bileşke Kuvvet (Dengelenmiş ve Dengelenmemiş Kuvvetler) (Egzersiz Testi 1)	129
Bileşke Kuvvet (Dengelenmiş ve Dengelenmemiş Kuvvetler) (Egzersiz Testi 2)	131
Bileşke Kuvvet (Dengelenmiş ve Dengelenmemiş Kuvvetler) (Hareket Testi 1)	133
Bileşke Kuvvet (Dengelenmiş ve Dengelenmemiş Kuvvetler) (Hareket Testi 2)	135
Sabit Sıratlı Hareket (Yol-Zaman ve Sırat-Zaman Grafikleri) (Egzersiz Testi 1)	137
Sabit Sıratlı Hareket (Yol-Zaman ve Sırat-Zaman Grafikleri) (Egzersiz Testi 2)	139
Sabit Sıratlı Hareket (Yol-Zaman ve Sırat-Zaman Grafikleri) (Hareket Testi 1)	141
Sabit Sıratlı Hareket (Yol-Zaman ve Sırat-Zaman Grafikleri) (Hareket Testi 2)	143
Kuvvet ve Hareket (Maraton Testi 1)	145
Kuvvet ve Hareket (Maraton Testi 2)	149
Kuvvet ve Hareket (Maraton Testi 3)	153

4. ÜNİTE

MADDE VE ISI

Maddenin Tanecikli Yapısı (Katı, Sıvı ve Gaz Maddeler) (Egzersiz Testi 1)	159
Maddenin Tanecikli Yapısı (Katı, Sıvı ve Gaz Maddeler) (Egzersiz Testi 2)	161
Maddenin Tanecikli Yapısı (Katı, Sıvı ve Gaz Maddeler) (Hareket Testi 1)	163
Maddenin Tanecikli Yapısı (Katı, Sıvı ve Gaz Maddeler) (Hareket Testi 2)	165

Yoğunluk (Egzersiz Testi 1)	169
Yoğunluk (Egzersiz Testi 2)	171
Yoğunluk (Hareket Testi 1)	173
Yoğunluk (Hareket Testi 2)	175
Isı ve Madde (Isı İletkenliği ve Yalıtkanlığı) / Isı Yalıtımı (Egzersiz Testi 1)	177
Isı ve Madde (Isı İletkenliği ve Yalıtkanlığı) / Isı Yalıtımı (Egzersiz Testi 2)	179
Isı ve Madde (Isı İletkenliği ve Yalıtkanlığı) / Isı Yalıtımı (Hareket Testi 1)	181
Isı ve Madde (Isı İletkenliği ve Yalıtkanlığı) / Isı Yalıtımı (Hareket Testi 2)	183
Yakıtlar ve Enerji Kaynakları / Soba ve Doğal Gaz Zehirlenmeleri (Egzersiz Testi 1)	185
Yakıtlar ve Enerji Kaynakları / Soba ve Doğal Gaz Zehirlenmeleri (Egzersiz Testi 2)	187
Yakıtlar ve Enerji Kaynakları / Soba ve Doğal Gaz Zehirlenmeleri (Hareket Testi 1)	189
Yakıtlar ve Enerji Kaynakları / Soba ve Doğal Gaz Zehirlenmeleri (Hareket Testi 2)	191
Madde ve Isı (Maraton Testi 1)	193
Madde ve Isı (Maraton Testi 2)	197
Madde ve Isı (Maraton Testi 3)	201
Madde ve Isı (Maraton Testi 4)	205
Madde ve Isı (Maraton Testi 5)	209

5. ÜNİTE

SES VE ÖZELLİKLERİ

Sesin Yayılması (Egzersiz Testi 1)	215
Sesin Yayılması (Hareket Testi 1)	219
Sesin Sıratlı, Işık ve Ses, Ses Enerjisi (Egzersiz Testi 1)	221
Sesin Sıratlı, Işık ve Ses, Ses Enerjisi (Hareket Testi 1)	223
Sesin Sıratlı, Işık ve Ses, Ses Enerjisi (Hareket Testi 2)	225
Sesin Maddeyle Etkileşimi (Egzersiz Testi 1)	227
Sesin Maddeyle Etkileşimi (Hareket Testi 1)	229
Ses ve Özellikleri (Maraton Testi 1)	231
Ses ve Özellikleri (Maraton Testi 2)	235
Ses ve Özellikleri (Maraton Testi 3)	239

6. ÜNİTE

VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER VE SAĞLIĞI

Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler (Egzersiz Testi 1)	245
Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler (Egzersiz Testi 2)	247
Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler (Hareket Testi 1)	249
Çocukluktan Ergenliğe Geçiş / Ergenlik Dönemindeki Değişimler (Hareket Testi 1)	251
Duyu Organları (Egzersiz Testi 1)	253
Duyu Organları (Egzersiz Testi 2)	255
Duyu Organları (Hareket Testi 1)	257
Duyu Organları (Hareket Testi 2)	259
Sistemlerin Sağlığı (Egzersiz Testi 1)	261
Sistemlerin Sağlığı (Egzersiz Testi 2)	263
Sistemlerin Sağlığı (Egzersiz Testi 3)	265
Sistemlerin Sağlığı (Hareket Testi 1)	267
Sistemlerin Sağlığı (Hareket Testi 2)	269
Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı (Maraton Testi 1)	271
Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı (Maraton Testi 2)	275
Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı (Maraton Testi 3)	279

7. ÜNİTE

ELEKTRİĞİN İLETİMİ

İletken ve Yalıtkan Maddeler (Egzersiz Testi 1)	287
İletken ve Yalıtkan Maddeler (Egzersiz Testi 2)	289
İletken ve Yalıtkan Maddeler (Hareket Testi 1)	291
İletken ve Yalıtkan Maddeler (Hareket Testi 2)	293
Elektriksel Direnç / Ampul Parlaklığına Etki Eden Faktörler (Egzersiz Testi 1)	295
Elektriksel Direnç / Ampul Parlaklığına Etki Eden Faktörler (Egzersiz Testi 2)	297
Elektriksel Direnç / Ampul Parlaklığına Etki Eden Faktörler (Hareket Testi 1)	299
Elektriksel Direnç / Ampul Parlaklığına Etki Eden Faktörler (Hareket Testi 2)	301
Elektriğin İletimi (Maraton Testi 1)	303
Elektriğin İletimi (Maraton Testi 2)	307
Elektriğin İletimi (Maraton Testi 3)	311
Cevap Anahtarı	315



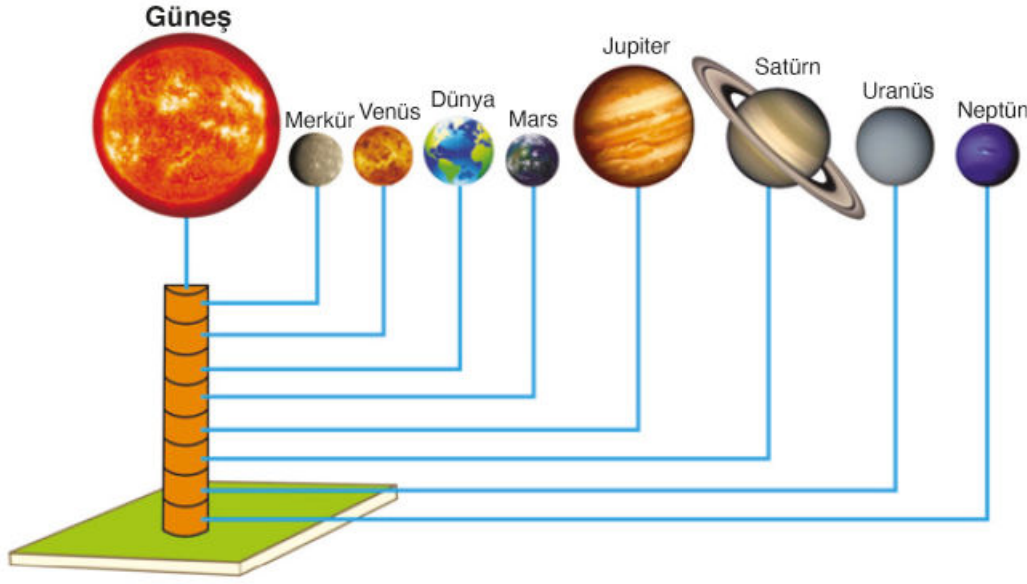
1. ÜNİTE

GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

- 
- Güneş Sistemi
 - Gezegenlerimizi Tanıyalım
 - Meteor ve Gök Taşı
 - Güneş ve Ay Tutulmaları
- 

Güneş Sistemi ve Gezegenler/Meteor ve Gök Taşı

1. Bir grup öğrenci aşağıda belirtilen modeli proje görevi olarak hazırlamıştır:



Buna göre bu model ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Bu modelde gezegenler büyüklüklerine göre sıralanmıştır.
B) Bu modelde gezegenler uydu sayılarına göre sıralanmıştır.
C) Bu modelde gezegenler Güneş'e yakınlıklarına göre sıralanmıştır.
D) Bu modelde öğrenciler Güneş sistemini yanlış bir şekilde modellemiştir.

2.

Bir uzay aracı ile Mars'tan harekete başladığınızı hayal edin. Bu yolculuk sırasında önce Dünya'nın yörüngesinden geçiyorsunuz; daha sonra Venüs'ü görüyorsunuz. Bu yolculuk sırasında bazı doğal uydular ve meteorlar da gözünüze çarpıyor.

Yukarıda anlatılan yolculuk ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Uzay aracı Güneş'e yaklaşmaktadır.
B) Yolculuk sırasında görülen uydulardan birisi Ay olabilir.
C) Yolculuğa aynı yönde devam edilirse Merkür gezegeni de görülebilir.
D) Uzay aracı bu yolculuk sırasında asteroit kuşağından geçtikten sonra Venüs'ü görmüştür.

3. İnsanlar tarafından gök cisimlerine ve bazı gök olaylarına isimler ya da semboller verilmiştir. Bu isimlerden bazıları şunlardır:

- I. Venüs: Çoban Yıldızı
II. Mars: Kızıl Gezegen
III. Meteor düşmesi: Yıldız kayması

Buna göre bu benzetmelerden hangileri doğrudur?

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

GÜNEŞ SİSTEMİ

- Uzayda bulunan cisimlerin her birine **gök cismi** denir.
- Güneş etrafında dolanan, kendi enerjisini üretemeyen farklı büyüklükteki gök cisimlerine **gezegen** denir.
- Güneş'in çevresinde elips yörüngeler üzerinde dolanan sekiz gezegen, bunlara ait uydular, gök taşları, meteorlar ve kuyruklu yıldızlardan oluşan gök cisimleri topluluğuna **Güneş sistemi** denir.

GEZEĞENLERİN

TEMEL ÖZELLİKLERİ

- Güneş sisteminde bulunan gezegenlerin Güneş'e yakından uzağa doğru sıralanışı aşağıdaki gibidir:

Merkür, Venüs, Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün.

- Gezegenler, kendi eksenleri etrafında dönme; Güneş etrafında dolanma hareketi yapar.
- Venüs ve Uranüs gezegenleri hariç diğer gezegenlerin kendi eksenleri etrafındaki dönüşü, saatın dönme yönüne terstir.
- Gezegenler iç (karasal) gezegenler ve dış (gazsal) gezegenler olmak üzere iki gruba ayrılır:
İç gezegenler, büyüklük ve yapı olarak birbirine benzer ve kayalık yapıdadır. Bazılarının uydusu vardır. Hiçbirinin halkası yoktur. İç gezegenlerin en büyüğü Dünya'dır.
Dış gezegenler, büyüklük olarak birbirine benzer. Her biri, kalın bir atmosfere sahiptir. Dış gezegenler, iç gezegenlerden çok daha büyüktür. Hepsinin halkası ve çok sayıda uydusu vardır. Dış gezegenlerin sıcaklığı, iç gezegenlerin sıcaklığına göre daha düşüktür.

4.

Gezegen	X özelliği	Uydusu var mı?	Y özelliği
K	1.	Yok	Yok
L	2.	Yok	Yok
M	8.	Var	Var

Yukarıdaki tabloda Güneş sistemine ait üç gezegenin bazı özellikleri verilmiştir. Tabloda gezegenler harflerle gösterilmiş, bazı bölümler "X özelliği" ve "Y özelliği" olarak belirtilmiştir.

Tablonun doğru bir şekilde tamamlanmış hâli aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

A)

Gezegen	Güneş'e yakınlık sırası	Uydusu var mı?	Halkası var mı?
Venüs	1.	Yok	Yok
Mars	2.	Yok	Yok
Merkür	8.	Var	Var

B)

Gezegen	Güneş'e yakınlık sırası	Uydusu var mı?	Halkası var mı?
Merkür	1.	Yok	Yok
Venüs	2.	Yok	Yok
Neptün	8.	Var	Var

C)

Gezegen	Kütle büyüklük sırası	Uydusu var mı?	Halkası var mı?
Merkür	1.	Yok	Yok
Venüs	2.	Yok	Yok
Neptün	8.	Var	Var

D)

Gezegen	Güneş'e yakınlık sırası	Uydusu var mı?	Yaşam formu var mı?
Neptün	1.	Yok	Yok
Venüs	2.	Yok	Yok
Uranüs	8.	Var	Var

5. Ayşe, aşağıdaki gibi her bir gezegene birer kod vererek gezegenleri gruplamıştır.

Gezegen	Kod
MERKÜR	F
VENÜS	E
DÜNYA	N
MARS	H
JÜPİTER	A
SATÜRN	Y
URANÜS	AT
NEPTÜN	TIR

Ayşe, bu kodları kullanarak bazı gezegen özelliklerini şöyle belirtmiştir:

I. Güneş'e yakınlık sırasına göre gezegenlerin sıralanması: **FENHAYATTIR**

II. Uydusu olmayan gezegenler: **FE**

III. Halkası olan gezegenler: **HAYAT**

IV. Gezegenlerin büyüklük sıralaması: **AYATTIRFENH**

Buna göre Ayşe'nin kodlamalarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız IV

B) I ve II

C) II ve III

D) I, III ve IV



A	B	C	D	A	B	C	D
1	○	○	○	6	○	○	○
2	○	○	○	7	○	○	○
3	○	○	○	8	○	○	○
4	○	○	○	9	○	○	○
5	○	○	○	10	○	○	○

1. Merkür gezegeni ile ilgili;

- Uydusu ve halkası yoktur.
- Güneş'e en uzak ve en küçük gezegendir.
- Dış gezegenler içerisinde kütlece en küçük gezegendir.

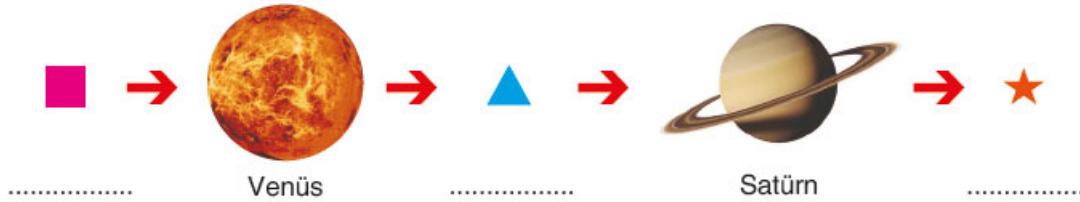
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



Merkür

2.



Yukarıda gezegenler belirli bir özelliğe göre sıralanmış ve bazı gezegenler sembollerle gösterilmiştir.

Bu sıralama ve semboller ile ilgili olarak;

- Yapılan sıralama bazı gezegenlerin Güneş'e yakınlık sıralamasıdır.
-  yerine; Merkür yazılabilir.
-  yerine yazılacak gezegen; Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
-  yerine yazılacak gezegenin uydusu yoktur.

ifadelerinden kaç tanesi söylenebilir?

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

3.

BİLGİ

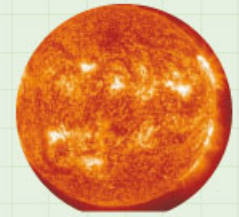
Bazı gezegenlerin atmosferlerinde zehirli gazlar bulunur.

Yukarıdaki bilgi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- Bu gezegenlerde yaşam formu kesinlikle bulunmaz.
- Jüpiter ve Neptün bu gezegenlere örnek verilebilir.
- İç gezegenlerin atmosferleri bu özelliğe sahiptir.
- Dış gezegenlerin tamamı bu özelliğe sahiptir.

GÜNEŞ

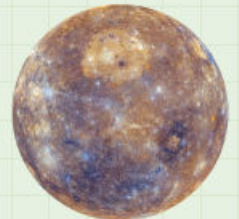
- Güneş, gündüz çıplak gözle görebildiğimiz tek yıldızdır.
- Yüzey sıcaklığı yaklaşık 6.000°C'tur.
- Dünya'mıza en yakın yıldızdır.
- Güneş'in kütlesi Dünya'mızın kütlesinin yaklaşık 330.000 katıdır.



Güneş

MERKÜR

- Güneş'e en yakın gezegendir.
- Sistemdeki en küçük gezegendir.
- Yüzey sıcaklığı -170 °C ile 350 °C arasındadır.
- Uydusu ve halkası yoktur.
- İnce bir atmosfere sahiptir. Bu nedenle gece ve gündüz sıcaklığı arasındaki fark 500 °C'tan fazladır.



Merkür

VENÜS

- Güneş'e yakınlık bakımından ikinci sırada yer alır.
- Güneş sisteminin altıncı büyük gezegenidir. Dünya ile hemen hemen aynı büyüklüğe sahiptir.
- Yüzey sıcaklığı yaklaşık 460 °C'tur.
- Uydusu ve halkası yoktur.
- Atmosferindeki yoğun karbondioksitten dolayı sera etkisinin yaşandığı bir gezegendir.
- Parlak görünümünden dolayı halk arasında "Çoban Yıldızı" olarak bilinir.



Venüs

4. Deniz ve İsmail adlı öğrencilerin belirli bir özelliğe ya da duruma göre yaptığı gruplama çalışması aşağıdaki gibidir.

Deniz'in Gruplaması

Asteroit Kuşağı
Ay
Titan
Dünya
Uranüs

İsmail'in Gruplaması

Venüs
Merkür

Bu öğrencilerin çalışmaları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) İsmail; uydusu bulunan gezegenler ile ilgili bir çalışma yapmıştır.
B) Deniz'in gruplamasında Güneş sisteminde bulunan bazı uydulara yer vermiştir.
C) Deniz; Dünya'nın çevresinde dolanan gök cisimleri ile ilgili bir çalışma yapmıştır.
D) İsmail'in gruplamasında yer alan gök cisimlerinin ortak özellikleri gazsal gezegen olmalarıdır.

5. Aşağıda Jüpiter ile ilgili hazırlanmış Doğru/Yanlış etkinliği verilmiştir. Bu etkinlikte doğru olan ifadelerin karşısına "D", yanlış olan ifadelerin karşısına "Y" yazılacaktır.

JÜPİTER'İN ÖZELLİKLERİ

- Güneş'e yakınlık bakımından beşinci sıradadır. (...)
- Güneş'e yakınlık bakımından sıralandığında Satürn'den önce gelir. (...)
- 2 uydusu vardır. (...)
- Dış gezegenlerin en büyüğüdür. (...)



Bu etkinliği hatasız yapan Aslı, sırası ile aşağıdaki işaretlemelerden hangisini yapmıştır?

- A) D-D-D-Y B) Y-D-Y-D C) D-D-Y-D D) D-D-D-Y

6. Bir öğrenci fen bilimleri dersi için yapılan bir sınavda bir soruya yandaki cevabı vermiştir.

Buna göre öğrenciye sorulan sınav sorusu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 2 adet dış gezegen örneği yazınız?
B) Uydusu bulunmayan gezegenler hangileridir?
C) Bir tane iç, bir tane dış gezegen örneği veriniz?
D) Güneş'e en uzak noktada bulunan iki gezegenin adını yazınız?

**Fen Bilimleri Dersi 1. Dönem 6. Sınıf
Yazılı Sınav Soruları**

Soru 1:?

Cevap: Merkür ve Venüs



A	B	C	D	A	B	C	D
1	○	○	○	6	○	○	○
2	○	○	○	7	○	○	○
3	○	○	○	8	○	○	○
4	○	○	○	9	○	○	○
5	○	○	○	10	○	○	○

1. Güneş sistemindeki gezegenler ile ilgili olarak bazı öğrenciler aşağıdaki ifadeleri belirtmiştir:

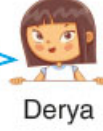


Güneş sistemindeki gezegenlerin hepsinin uydusu vardır.



Gezegenler iç ve dış gezegenler olarak sınıflandırılır.

Güneş sisteminde her gezegenin halkası yoktur.



Güneş'e yakınlık sırası bakımından sondan üç gezegenin zehirli gazlardan oluşan atmosferi vardır.



Buna göre hangi öğrencilerin ifadeleri doğrudur?

- A) Bahar ve Derya
B) Fırat ve Mehmet
C) Derya, Fırat ve Mehmet
D) Bahar, Fırat ve Mehmet
2. Bir öğrenci kendisine bir gezegen ile ilgili sorulan bazı sorulara aşağıdaki doğru cevapları vermiştir.

CEVAP

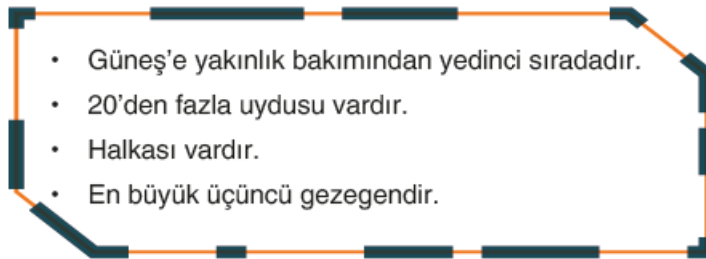
2. sıradadır. / Yoktur. / Yoktur. / İç gezegendir.

Buna göre;

- I. Öğrenciye Venüs gezegeni ile ilgili sorular sorulmuştur.
II. Cevaplardan birinin sorusu, "Bu gezegenin uydusu var mıdır?" olabilir.
III. Öğrenciye sorulan gezegen, kütlece büyüklük bakımından 6. sırada yer alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I, II ve III
- 3.



Yukarıda bilgileri verilen gezegen ile ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Bu gezegen Güneş çevresinde yuvarlanan bir varil gibi hareket eder.
B) Karasal gezegen sınıfına ait bir gezegendir.

C) Gezegenin görüntüsü

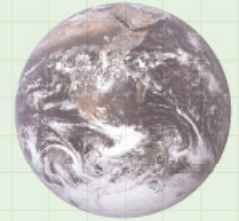


şeklindedir.

D) Yüzeyinin yaklaşık 4'te 3'ü sularla kaplıdır.

DÜNYA

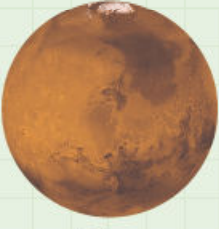
- Güneş'e yakınlık bakımından üçüncü sırada yer alır.
- Güneş sisteminin beşinci büyük gezegenidir.
- Yüzey sıcaklığı yaklaşık 15 °C'tur.
- Dünya'nın tek uydusu Ay'dır. Halkası yoktur.
- Üzerinde yaşam olduğu bilinen tek gezegendir.
- Yüzeyindeki su ve gezegeni saran atmosfer tabakası, Dünya'daki yaşam kaynağıdır.
- Dünya'nın dörtte üçü suyla kaplıdır.



Dünya

MARS

- Güneş'e yakınlık bakımından dördüncü sıradada yer alır.
- Güneş sisteminin yedinci büyük gezegenidir. Dünya, Mars'tan yaklaşık 2 kat büyüktür.
- Yüzey sıcaklığı -140 °C ile 20 °C arasındadır.
- 2 uydusu vardır. Halkası yoktur.
- Büyük oranda karbon-dioksit içeren ince bir atmosferi vardır.
- Mars'ın yüzeyi kırmızı renkte toz ve kaya ile kaplı olduğu için "**Kızıl Gezegen**" olarak bilinir.
- Dünya'dan teleskopla bakıldığında Mars'ın yüzey şekilleri gözlemlenebilir.



Mars



Ölçümler ve hesaplamalar için kullanınız.

A	B	C	D	A	B	C	D
1	○	○	○	6	○	○	○
2	○	○	○	7	○	○	○
3	○	○	○	8	○	○	○
4	○	○	○	9	○	○	○
5	○	○	○	10	○	○	○

4. İç gezegenlerin Güneş'e yakınlıklarına göre sıralaması aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Mars-Merkür-Venüs-Dünya
B) Merkür-Venüs-Dünya-Mars
C) Merkür-Venüs-Mars-Dünya
D) Venüs-Merkür-Dünya-Mars

- 5.

- Güneş'e en uzak gezegendir: **Mavi**
- Güneş'e en yakın gezegendir: **Yeşil**
- İki uydusu vardır: **Sarı**
- Hemen öncesinde asteroit kuşağı gelir: **Kırmızı**

Yukarıda renklerle belirtilmiş ifadeler karşılık gelen gezegenler hangi seçenekte sırasıyla doğru bir şekilde verilmiştir?

- A) **Neptün** , **Merkür** , **Mars** , **Jüpiter**
B) **Merkür** , **Neptün** , **Mars** , **Jüpiter**
C) **Neptün** , **Dünya** , **Venüs** , **Mars**
D) **Uranüs** , **Merkür** , **Mars** , **Jüpiter**

6. Güneş sistemi ve gezegenler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Bütün gezegenlerin uydusu vardır.
B) Gezegenlerin hiçbirinde atmosfer yoktur.
C) Gezegenlerin büyüklükleri birbirine çok yakındır.
D) Gezegenler Güneş etrafında farklı hızlarda dolanır.

7. Aşağıda bazı gezegenler belirli benzer özelliklerine göre çiftler hâlinde gruplandırılmıştır:

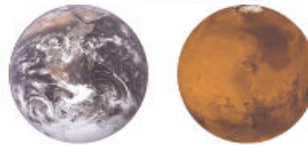
1. Grup



Merkür

Venüs

2. Grup



Dünya

Mars

3. Grup



Jüpiter

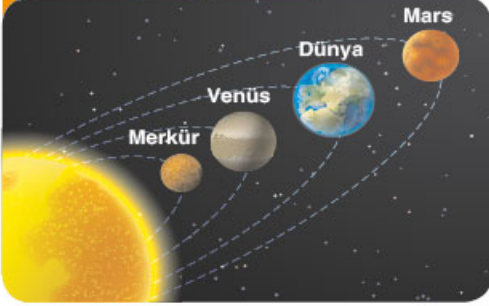
Satürn

Buna göre bu gruplarda bulunan gezegenler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

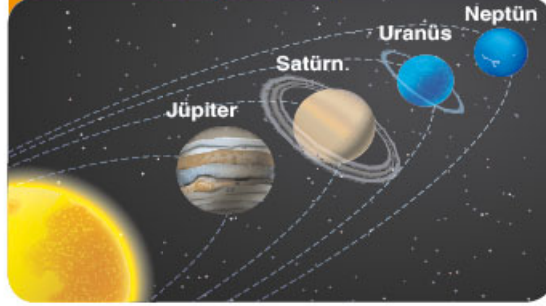
- A) 2. gruptaki gezegenler dış gezegenlerdir.
B) 3. gruptaki gezegenler karasal gezegenlerdir.
C) 1. gruptaki gezegenler uydusu olmayan gezegenlerdir.
D) 1 ve 2. gruptaki gezegenler Güneş'e en uzak gezegenlerdir.

1.

Ali'nin Gezegenleri



Veli'nin Gezegenleri



Ali ve Veli fen bilimleri dersi için yukarıda görüldüğü gibi Güneş sistemindeki gezegenler ile ilgili bir çalışma yapmışlardır.

Yukarıdaki öğrenci çalışmaları ile ilgili olarak;

- Ali'nin çalışması Güneş'e en yakın olan gezegenlerin sıralaması olabilir.
- Veli'nin çalışması bazı gezegenlerin kütlece büyüklük sıralaması olabilir.
- Ali ve Veli birlikte uydusu bulunan ve bulunmayan gezegenleri ayıran bir çalışma yapmış olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

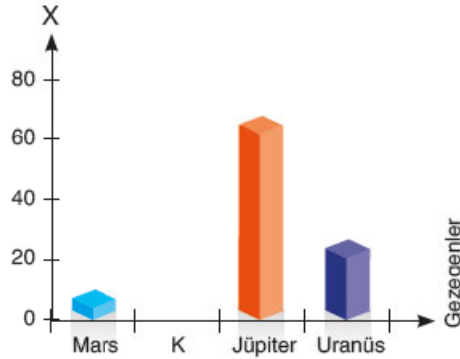
- A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

2. Uzay araştırmalarında günlük hayatta kullanılan uzaklık birimlerinden farklı bazı birimler kullanılır. Bunlar "Işık Yılı ve Astronomik Birim"dır. AB ile gösterilen "Astronomik Birim" denilen ölçü birimi, Dünya ile Güneş arasındaki ortalama uzaklık olan 150 milyon km'yi baz alır. Yani; 1 Astronomik Birim (AB veya AU olarak yazılır.), yaklaşık 150 milyon km'dir. Güneş'e en yakın gezegen olan Merkür ile en uzak gezegen olan Jüpiter arasındaki mesafe yaklaşık 4,82 AB birimidir. Bu değer km cinsinden ifade edilirse yaklaşık 723 milyon km'ye karşılık gelmektedir.

Verilen metinden aşağıdaki açıklamalardan hangisine ulaşamaz?

- Gök cisimleri arasındaki mesafe çok uzak olduğu için yeni birimler geliştirilmiştir.
- Mars'ın Güneş'e uzaklığı, Neptün'ün Güneş'e olan uzaklığına göre AB cinsinden daha büyük bir değeri gösterir.
- Günlük hayatta kullanılan uzunluk (mesafe) ölçü birimleri uzay araştırmalarına göre daha küçük mesafeleri belirlemede kullanılır.
- Dünya'dan hareket eden bir uzay aracı Venüs'ten hareket eden bir uzay aracına göre Jüpiter gezegenine daha kısa bir AB mesafesi kat ederek gelir.

3.



Yukarıdaki grafikte dört farklı gezegene ait bir özellik X değeri olarak gösterilmiştir.

Buna göre,

- X değeri uydu sayısı olabilir.
- K gezegeni Merkür olabilir.
- K yerine yazılabilecek gezegen bir dış gezegendir.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

JÜPİTER

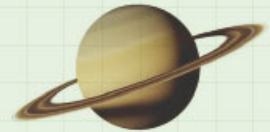
- Güneş'e yakınlık bakımından beşinci gezegendir.
- Gezegenlerin en büyüğü olduğu için "Dev Gezegen" olarak da bilinir.
- Yüzey sıcaklığı yaklaşık -110 °C'tur.
- 79 uydusu vardır. Bunların en büyüğü "Ganymede"dir. Halkası vardır ancak net gözükmemektedir.
- Kırmızı büyük lekeleri vardır.
- Jüpiter'de büyük oranda gaz ve sıvı madde bulunur. Etrafında toz ve taş parçalarından meydana gelen bir tabaka yer alır.



Jüpiter

SATÜRN

- Güneş'e yakınlık bakımından altıncı sıradadır.
- Sistemin ikinci büyük gezegenidir.
- Yüzey sıcaklığı yaklaşık -140 °C'tur.
- 62 uydusu vardır. Toz, buz ve kaya parçacıklarından oluşan 7 halkası bulunur.



Satürn

URANÜS

- Güneş'e yakınlık bakımından yedinci sıradadır.
- Güneş sisteminin üçüncü büyük gezegenidir.
- Yüzey sıcaklığı yaklaşık -197 °C'tur.
- 27 uydusu vardır. Etrafında toz ve kayalardan oluşmuş 10 halkası bulunur.
- Zehirli gazlardan oluşmuş bir atmosfere sahip olduğundan canlı yaşamına elverişli değildir.
- Uranüs yatay olarak dönen tek gezegendir.



Uranüs

4. Güneş sisteminde 8 gezegen ve bunların bir kısmına ait uydular ile meteorlar, kuyruklu yıldızlar ve asteroit kuşağı bulunmaktadır. Gezegenler kendi içlerinde bazı özellikleri bakımından benzerlikler ve farklılıklar göstermektedir. Bu özelliklerine göre yapılan gruplandırmalardan bazıları; iç gezegenler-dış gezegenler ya da karasal gezegenler-gazsal gezegenler şeklinde yapılan gruplamalardır.

Aşağıda gezegenler bazı özelliklerine göre farklı şekillerde gruplandırılmıştır:

1. Gruplama:

Gazsal Gezegenler
Jüpiter, Satürn, Neptün, Uranüs

Karasal Gezegenler
Mars, Merkür, Dünya, Venüs

2. Gruplama:

Uydusu Olan Gezegenler
Merkür, Mars, Dünya, Jüpiter, Satürn

Uydusu Olmayan Gezegenler
Venüs, Neptün, Uranüs

3. Gruplama:

Halkası Olan Gezegenler
Dünya, Jüpiter, Satürn

Halkası Olmayan Gezegenler
Mars, Merkür, Venüs, Uranüs, Neptün

4. Gruplama:

Güneş'e En Uzak 2 Gezegen
Neptün, Uranüs

Güneş'e En Yakın 2 Gezegen
Merkür, Venüs

Buna göre yapılan kaç numaralı gruplandırmalar doğrudur?

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

5. 6-B sınıfı öğrencileri okul bahçesinde üzerlerindeki kartlara göre aşağıdaki gibi dizilmişlerdir.



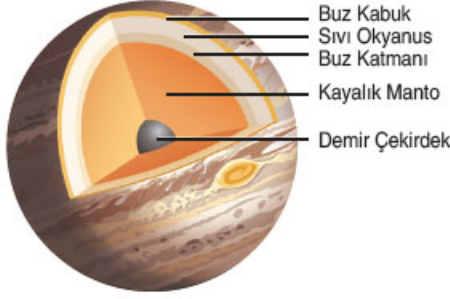
Öğrencilerin bu şekilde dizilerek oluşturdukları modelleme ile ilgili olarak;

- Güneş sistemindeki bütün gezegenleri Güneş'e yakınlıklarına göre dizilerek göstermişlerdir.
- Bu modelde Güneş sistemindeki en büyük ve en küçük gezegenler bulunmaktadır.
- Bu modelde Güneş sistemindeki iç gezegenlerin tamamı bulunmaktadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6.



Yukarıdaki görselde Jüpiter'e ait bir uydu olan Ganymede'nin iç yapısı ve boyut olarak Dünya-Ay ikilisi ile kıyaslanması görülmektedir. Ganymede, küçük bir demir-kaya karışımı çekirdeğin çevresine toplanmış büyük miktarda su buzundan oluşan bir yapıya sahiptir.

Yukarıdaki görsel ve açıklamalar ile ilgili olarak;

- Gezegenler gibi uydularında da katmanları vardır.
- Gezegenlerden daha büyük doğal uydular bulunur.
- Gezegenlerin ve uyduların yapısında farklı maddeler bulunur.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

7. Aşağıdaki metinde Rusya'da gerçekleşen bir olay anlatılmıştır.

13 Şubat 2013'te bir gök taşı, yeryüzüne ulaşmadan saniyeler önce patlamış ve parçaları Rusya'nın Celabinsk şehrine düşmüştür. Bu gök taşının atmosfere girmeden önce çapı 17 metre, kütlesi ise 10.000 ton olarak hesaplanmıştır. Atmosfer içerisinde hava sürtünmesi ile ısınıp akkor hâline gelen gök taşının parçaları, yeryüzünden 15-25 km yukarıda meydana gelen patlamanın etkisiyle şehrin dört bir yanına saçılmıştır. Gök taşının patlamadan 1 saniye önceki sürati saatte 64.800 km olarak ölçülmüştür. Patlama anındaki enerjisi ise 1945'te Japonya'ya atılan atom bombasından 30 kat daha fazladır.

Verilen metinden aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Gök taşları, Dünya atmosferine girebilir.
B) Gök taşları, büyük yıkımlara neden olabilir.
C) Gök taşları, daha küçük parçalara ayrılabilir.
D) Gök taşlarının büyük bir kısmı Dünya gibi diğer iç gezegenlerin etrafında dolanır.

8.



Yukarıda bir gök cismine ait görsel yer almaktadır. Görselde gök cisminin hareketi sırasında açığa çıkan gaz ve toz bulutu da görülmektedir.

Bu gök cismi ile ilgili olarak;

- Bu gök cisminin düzensiz şekilli ve farklı büyüklükte olan başka türleri de vardır.
- Bu gök cisminden bazıları Dünya atmosferine girerek yeryüzüne ulaşabilir.
- Bu gök cisminden asteroit kuşağı içerisinde fazlaca bulunur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

NEPTÜN

- Güneş'e en uzak gezegendir.
- Güneş sisteminin dördüncü büyük gezegenidir.
- Yüzey sıcaklığı yaklaşık -214 °C'tur.
- 14 uydusu vardır. 6 halkası vardır.
- Zehirli gazlardan oluşur.



NEPTÜN

GEZEĞENLERİN UYDULARI

- Bir gezegenin çevresinde, belirli bir yörüngede dolanan gök cisimlerine **uydu** denir.
- Mars (2 tane), Jüpiter (79 tane), Satürn (62 tane), Uranüs (27 tane) ve Neptün (14 tane) uydusu olan diğer gezegenlerdir.
- Merkür ve Venüs gezegenlerinin ise uyduları yoktur.

ASTEROİT, METEOR, GÖK TAŞI

- Güneş sisteminin beş milyar yıl önceki oluşumu sırasında ortaya çıkan, aşınmış kaya ve metal parçalarına **asteroit** denir.
- Asteroitlerin parçalanması sonucu oluşan küçük parçaların bazıları, Dünya yüzeyine çarpmadan atmosferde buharlaşır. Bu gök cisimlerine **meteor** denir.
- Meteorlar, gökyüzünde ışık demeti oluşturur. Görünüşü sebebiyle bu meteorlara halk dilinde **kayan yıldız (yıldız kayması)** da denir.
- Asteroit ve meteorlar, kaya parçalarıdır. Aralarındaki fark Dünya yüzeyine yakınlığı ile ilgilidir. Atmosferden geçerken yanarak tükenmeyip yeryüzüne kaya olarak düşen meteor parçalarına **gök taşı** denir. Gök taşının yeryüzüne ulaştıktan sonra oluşturduğu çukura **gök taşı çukuru** denir.

9. Neptün ve Merkür gezegenleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) İki gezegen arasında altı gezegen bulunur.
B) İki gezegen de karasal gezegendir.
C) İki gezegenin de uydusu vardır.
D) İki gezegenin de halkası vardır.



Neptün



Merkür

10. Asteroit ve asteroid kuşağı ile ilgili olarak;

- I. Gezegenlerden daha küçük kaya parçalarından oluşurlar.
II. Jüpiter ve Satürn arasında çok sayıda bulunurlar.
III. Asteroit kuşağı, gezegenleri karasal ve gazsal olarak ayıran bir alandır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11.

GÖK CİSMİ	(+) ya da (-)
Güneş	
Gezegen	
Asteroit	
Meteor	
Uydu	
Takımyıldız	

Yukarıdaki tabloda bazı gök cisimleri verilmiştir. Bu gök cisimlerinden Güneş sisteminde bulunanlara (+); bulunmayanlara (-) işareti konularak tablo doldurulacaktır.

Tablonun doğru bir şekilde doldurulması için sırasıyla aşağıdaki işaretlemelerden hangisi yapılmalıdır?

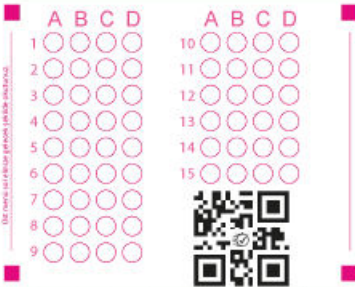
- A) +, +, +, +, -, - B) +, -, +, -, +, - C) -, -, +, +, +, - D) +, +, +, +, +, -

12.

Mars ve Jüpiter gezegenleri arasında bulunur. Gezegenlerden daha küçük boyutlarda kayalardan oluşan bu yapılardan bazıları Dünya yörüngesinden atmosfere girip yeryüzüne ulaşabilir. Bunlar aynı zamanda düzensiz şekilli gök cisimleridir.

Yukarıdaki metinde aşağıda bulunan gök cisimlerinden hangisinden bahsedilmemiştir?

- A) Uydu B) Gök taşı C) Asteroit D) Gezegen



1. Aşağıdaki tabloda Güneş ve Ay tutulmaları ile ilgili bilgilerin yer aldığı bir tablo verilmiştir. Bu tablo bir boyama etkinliği ile boyanacaktır.

Işığın doğrusal yayılması ile gerçekleşir.	Gölge oluşumudur.
Ay'ın dolunay evresinde olur.	Ay'ın yeni ay evresinde olur.

Yukarıdaki tabloda Ay ve Güneş tutulmalarının ortak yönlerinin mavi ile boyanmasıyla oluşacak görüntü aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

- A)

Işığın doğrusal yayılması ile gerçekleşir.	Gölge oluşumudur.
Ay'ın dolunay evresinde olur.	Ay'ın yeni ay evresinde olur.
- B)

Işığın doğrusal yayılması ile gerçekleşir.	Gölge oluşumudur.
Ay'ın dolunay evresinde olur.	Ay'ın yeni ay evresinde olur.
- C)

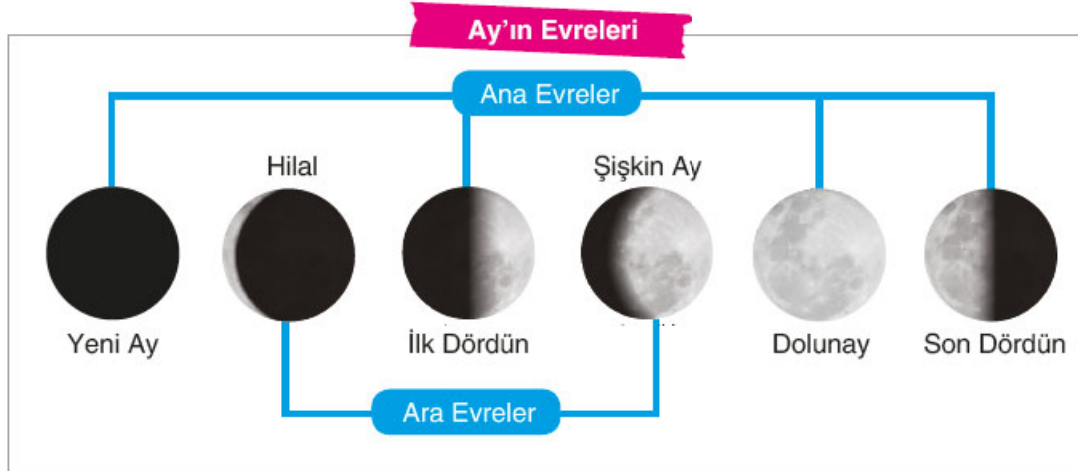
Işığın doğrusal yayılması ile gerçekleşir.	Gölge oluşumudur.
Ay'ın dolunay evresinde olur.	Ay'ın yeni ay evresinde olur.
- D)

Işığın doğrusal yayılması ile gerçekleşir.	Gölge oluşumudur.
Ay'ın dolunay evresinde olur.	Ay'ın yeni ay evresinde olur.

2. Güneş ve Ay tutulmalarında konumu hiç değişmeyen gök cisimleri hangileridir?

- A) Güneş ve Ay B) Güneş ve Dünya C) Yalnız Güneş D) Ay ve Dünya

- 3.



Yukarıdaki diyagramda Ay'ın evreleri görülmektedir.

Bu evrelerde görülen olaylar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yeni ay evresi sırasında Güneş tutulması görülebilir.
 B) Bu evreler ile tutulmalar arasında bir ilişki yoktur.
 C) Ay tutulması, ara evreler sırasında gerçekleşir.
 D) Güneş tutulması, bütün evrelerde görülebilir.

GÜNEŞ TUTULMASI

- Ay'ın Dünya etrafında dolanırken bazen Güneş'in tam önüne geçip Dünya ile Güneş'in arasına girmesiyle Ay'ın gölgesinin Dünya üzerine düşmesine **Güneş tutulması** denir.
- Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultudadır. Ancak bu her ay olmadığı için Güneş tutulması da her ay gerçekleşmez.
- Güneş tutulması, Ay'ın gölgesinin Dünya'ya düştüğü bölgelerde gözlenebilir.
- Güneş tutulması sırasında Ay, yeni ay evresindedir. Ancak her yeni ay evresinde Güneş tutulması gerçekleşmez.



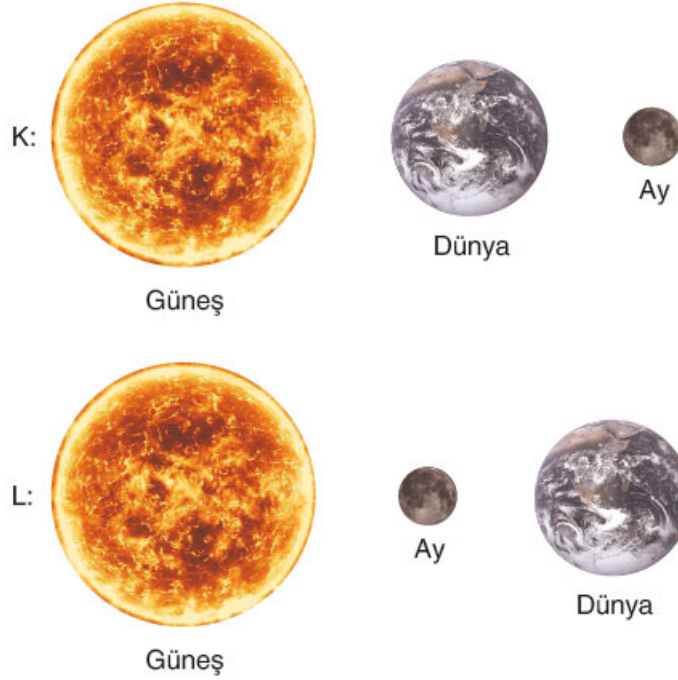
AY TUTULMASI

- Dünya, Güneş ile Ay arasına girdiği zaman Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer. Bu durumda **Ay tutulması** olayı yaşanır.
- Ay tutulması sırasında Ay, dolunay evresindedir. Ay tutulması sırasında Ay Dünya'dan gözlenemez.
- Ay tutulması gerçekleştiğinde Dünya'nın karanlık bölgesinde bulunuyorsanız Ay tutulmasını gözleyebilirsiniz.
- Ay, Dünya'nın çevresinde sürekli dolanma hareketi yaptığı hâlde her ay, Ay tutulması gözlenmez.



4. Aşağıda iki doğa olayına ait bazı bilgiler ve görseller verilmiştir. Bu bilgiler ve görseller bazı harflerle sembolize edilmiştir.

a. Gündüz gözlenebilir.	ç. Ay'ın dolunay evresinde gözlenir.
b. Ay'ın yeni ay evresinde gözlenir.	d. Gölge oluşumuna örnektir.
c. Gece gözlenebilir.	e. Dünya'nın her yerinden gözlenemez.



Buna göre yukarıdaki ifadeler ve görsellerin eşleştirilmesi hangi seçenekte doğru bir şekilde verilmiştir?

- A) K: a, b, c B) K: c, ç, d, e C) K: a, b, c, d D) K: c, ç, d
L: ç, d, e L: a, b, d, e L: ç, d, e L: a, b, d, e

5. Güneş tutulması sırasında aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Ay, Dünya ile Güneş arasındadır.
B) Güneş'in gölgesi Ay'ın üzerine düşer.
C) Dünya'nın bir bölgesine Ay'ın gölgesi düşer.
D) Ay, Dünya ve Güneş aynı doğrultuda sıralanmıştır.

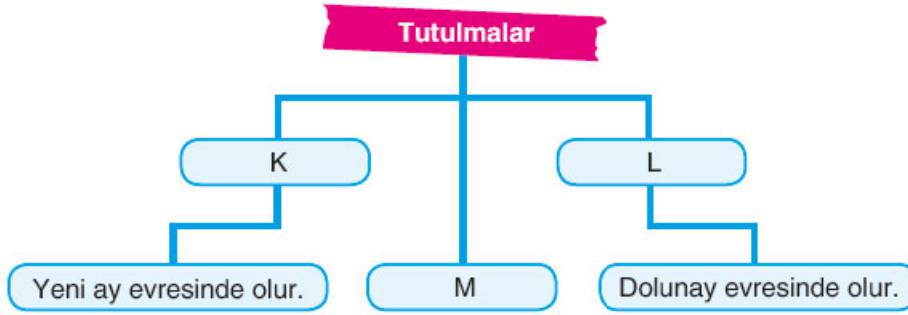
6. Ay tutulması ile ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur?

- A) Bu olay Dünya'dan sadece gece gözlenir.
B) Bu olay Ay, Yeniay evresindeyken gerçekleşir.
C) Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer.
D) Gerçekleşmesi sırasında; gök cisimleri "Güneş-Ay-Dünya" şeklinde sıralanırlar.



A	B	C	D	A	B	C	D
1	○	○	○	6	○	○	○
2	○	○	○	7	○	○	○
3	○	○	○	8	○	○	○
4	○	○	○	9	○	○	○
5	○	○	○	10	○	○	○

1. Aşağıda Güneş ve Ay tutulmaları ile ilgili bir diyagram verilmiştir. Bu diyagramda bazı bölümler K, L ve M harfleri ile gösterilmiştir.



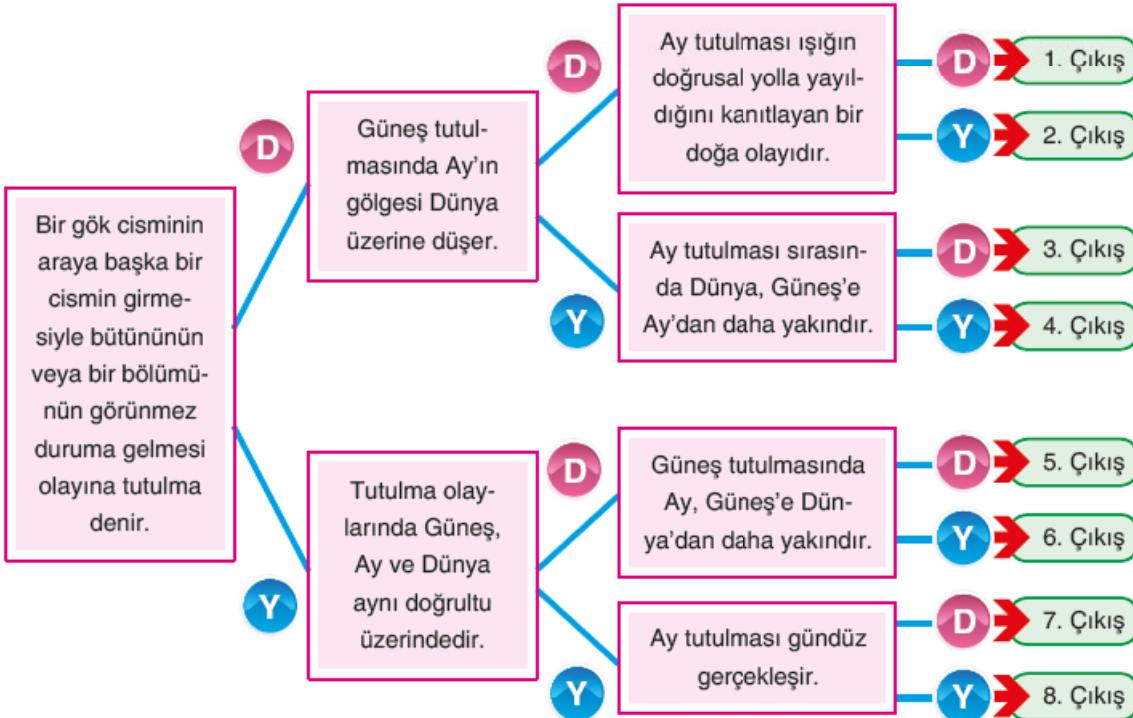
Buna göre yukarıdaki diyagramla ilgili olarak;

- I. K yerine; Güneş tutulması yazılmalıdır.
- II. L yerine; Ay tutulması yazılmalıdır.
- III. M yerine "Işığın doğrusal yayılmasının bir sonucudur." ifadesi yazılabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıda verilen etkinlikte Duygu 5. çıkışa ulaşmıştır.



Bu etkinlik ile ilgili olarak;

- I. Duygu, doğru çıkışa ulaşmıştır.
- II. Pembe kutucukların tamamında; 6 doğru, 1 yanlış ifade vardır.
- III. Duygu, Güneş tutulmasında gök cisimlerinin birbirlerine göre konumlarını bilmektedir.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

Güneş ve Ay Tutulmalarının Benzerlikleri

1. Işığın doğrusal yayılmasının bir sonucu olarak oluşur.
2. Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultudadır.
3. Her iki olay da belirli sürelerde gerçekleşir.
4. Gölge oluşumu ile gerçekleşir.

Güneş ve Ay Tutulmalarının Farklılıkları :

Güneş Tutulması

1. Ay'ın saydam olmamasının sonucunda oluşur.
2. Ay, Güneş'e Dünya'dan yakındır.
3. Ay'ın yeniay evresinde oluşur.
4. Ay'ın gölgesi yer yüzünün belli bir bölgesine düşer.
5. Kısa sürer. (Ay küçük olduğu için).
6. Dünya'nın bazı yerlerinde görülür.

Ay Tutulması

1. Dünya'nın saydam olmasının sonucunda oluşur.
2. Dünya, Güneş'e Ay'dan yakındır.
3. Ay'ın dolunay evresinin olduğu günlerde oluşur.
4. Ay Dünya'nın gölge konisi içerisinde kalır.
5. Uzun sürer. (Dünya Ay'a göre büyük olduğu için).
6. Dünya'da gece olan bütün yerlerde görülür.

3. Aşağıda fen bilimleri dersinde verilen bir çalışma kağıdı etkinliği görülmektedir.

KISA CEVAP ETKİNLİĞİ ÇALIŞMA KÂĞIDI

Fen Bilimleri Dersi

Yönerge: Etkinlikte Ay tutulması ile ilgili sorulara cevabınız **"EVET"** ise maviye; **"HAYIR"** ise sarıya boyayınız.

Sorular:

- Soru:1.** Her ay gerçekleşir mi?
Soru:2. Dünya'nın her yerinden görülür mü?
Soru:3. Dolunay evresinde mi görülür?

Cevaplar:

- EVET / HAYIR
 EVET / HAYIR
 EVET / HAYIR

Buna göre sorulara verilen doğru cevapların boyalı hâli aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

- A) EVET / HAYIR B) EVET / HAYIR C) EVET / HAYIR D) EVET / HAYIR
 EVET / HAYIR EVET / HAYIR EVET / HAYIR EVET / HAYIR
 EVET / HAYIR EVET / HAYIR EVET / HAYIR EVET / HAYIR

- 4.

Dünya'nın belli bir bölgesinde, gündüz vakti hava hafiften kararmaya başlıyor ve bir süre sonra büyük bir gölge durumu oluşarak hafif karanlık bir ortam meydana geliyor. Yaklaşık 5-6 saat sonra bu bölge tekrar aydınlanıyor.

Yukarıda bahsedilen olay ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Bu olay Ay tutulmasıdır.
 B) Bu olay her ay gerçekleşir.
 C) Bu olay geceleri de gözlenebilir.
 D) Bu olay esnasında Güneş, Ay ve Dünya uzayda aynı doğrultudadır.

5. Yandaki görselde bir çocuk bir doğa olayını gözlemlemektedir.

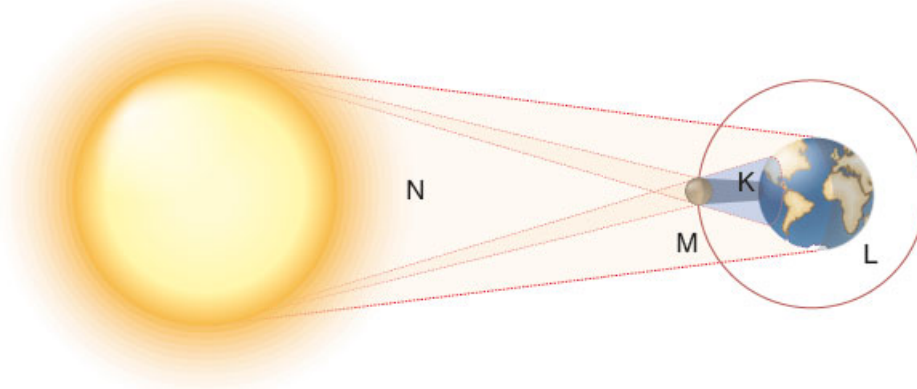
Bu olayla ilgili olarak aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi yapılamaz?

- A) Çocuğun gözlemlediği olay Güneş tutulmasıdır.
 B) Bu olay sırasında Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultudadır.
 C) Bu olay Dünya'da sadece çocuğun yaşadığı ülkede gözlemlenir.
 D) Çocuğun elindeki gözlük tutulma sırasında Güneş ışınlarından korunmak için yapılmıştır.



A	B	C	D	A	B	C	D
1	○	○	○	6	○	○	○
2	○	○	○	7	○	○	○
3	○	○	○	8	○	○	○
4	○	○	○	9	○	○	○
5	○	○	○	10	○	○	○

1.



Yukarıda modellenen olayla ilgili olarak;

- I. M ile gösterilen gök cismi Ay; L ile gösterilen Dünya'dır.
- II. N ile gösterilen alanda Güneş ışınları doğrusal bir yol izlemektedir.
- III. K ile gösterilen alan karanlıktır ve tam tutulmanın Dünya'dan en net görüldüğü bölgedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Bir öğrenci aşağıdaki ifadeleri ilgili olduğu doğa olaylarıyla eşleştirmiş ve tümünü doğru yapmıştır.

- a. Yeni ay evresinde olur.
b. Dünya'nın karanlık olan bölgesinden gözlenebilir.
c. Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer.
d. Dünya'nın her yerinden gözlemek mümkün değildir.

I. Ay tutulması

II. Güneş tutulması

III. Hem Ay hem Güneş tutulması

Buna göre bu öğrencinin yaptığı eşleştirme hangi seçenekte verilmiştir?

- | | | | |
|---------|----------|---------|-----------|
| A) a- I | B) a- II | C) a- I | D) a- III |
| b- II | b- I | b- II | b- I |
| c- II | c- II | c- III | c- II |
| d- III | d- III | d- II | d- III |

3. Güneş ve Ay tutulmaları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi ortak bir özellik değildir?

- A) Her iki olayda da gölge oluşur.
B) Her iki olay da farklı zamanlarda gerçekleşir.
C) Her iki olayda da Ay, Dünya ile Güneş'in arasındadır.
D) Her iki olay da Ay'ın farklı evrelerinde gerçekleşir.

Tutulmaların Görüldüğü Ay Evreleri:

1. Yeni Ay Evresi:

Ay'ın aydınlık olmayan tarafı Dünya'ya dönüktür. Ay, Dünya'dan açıkça görülemez. Fakat Güneş tutulması süresince görülebilir.

2. Dolunay Evresi:

Ay'ın tam bir daire olarak dolgun, parlak görüldüğü evredir.

Ay tutulması bu evrede görülebilir.

BAZI HATIRLATMALAR:

- **İç Gezegenler:** Merkür, Venüs, Dünya, Mars (Güneş'e yakın gezegenler).
- **Dış Gezegenler:** Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün (Güneş'e uzak gezegenler).
- Mars ile Jüpiter gezegenlerinin yörüngeleri arasında asteroit kuşağı bulunur.

4. Bir öğrenci fen bilimleri dersinde Ay ve Güneş tutulmaları ile ilgili verilen bir ödev için aşağıdaki kartı hazırlamıştır:

- İkisi de belirli sürelerde gerçekleşen doğa olaylarıdır.
- Bu olayların gerçekleşmesi için Ay, Dünya ve Güneş'in aynı doğrultuda olması gerekir.
- Bu olaylar ışığın doğrusal yolla yayılmasının sonucunda gerçekleşir.

Buna göre öğrencinin ödevi ve kartta yazılı bilgiler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

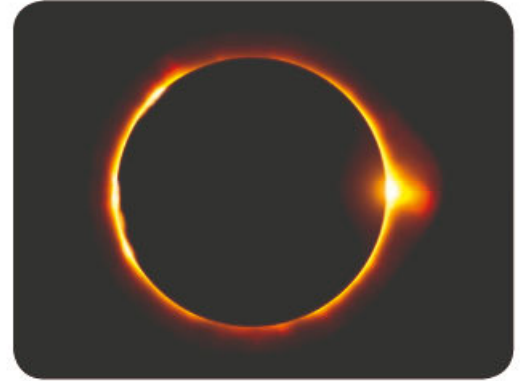
- A) Ödevde başlık olarak "Ay'ın ve Dünya'nın Konumu" ifadesi yazılabilir.
 B) Ödev konusu Ay ve Güneş tutulmalarının benzer yönleri ile ilgilidir.
 C) Bu karta "Her iki tutulma da sadece gündüz gözlenebilir." ifadesi eklenebilir.
 D) Bu karta "Her iki olay da Ay'ın dolunay evresinde görülür." ifadesi eklenebilir.

5. Gökyüzünde gerçekleşen bir olaya ait görsel yanda verilmiştir.

Görsel ile ilgili olarak;

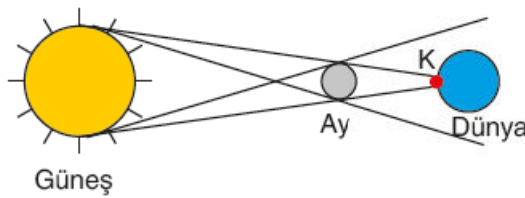
- I. Bu olay sırasında Ay; Güneş'e Dünya'dan daha yakındır.
 II. Güneş tutulması anı görülmektedir.
 III. Geceleri gözlenebilen bir doğa olayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

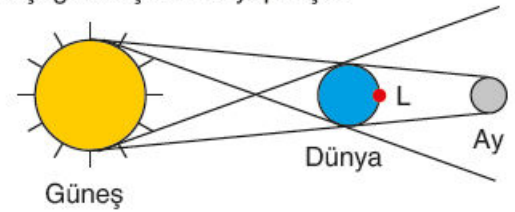


- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III

6. Pınar, fen bilimleri dersinde verilen bir ödev için aşağıdaki çizimleri yapmıştır.



1. Çizim



2. Çizim

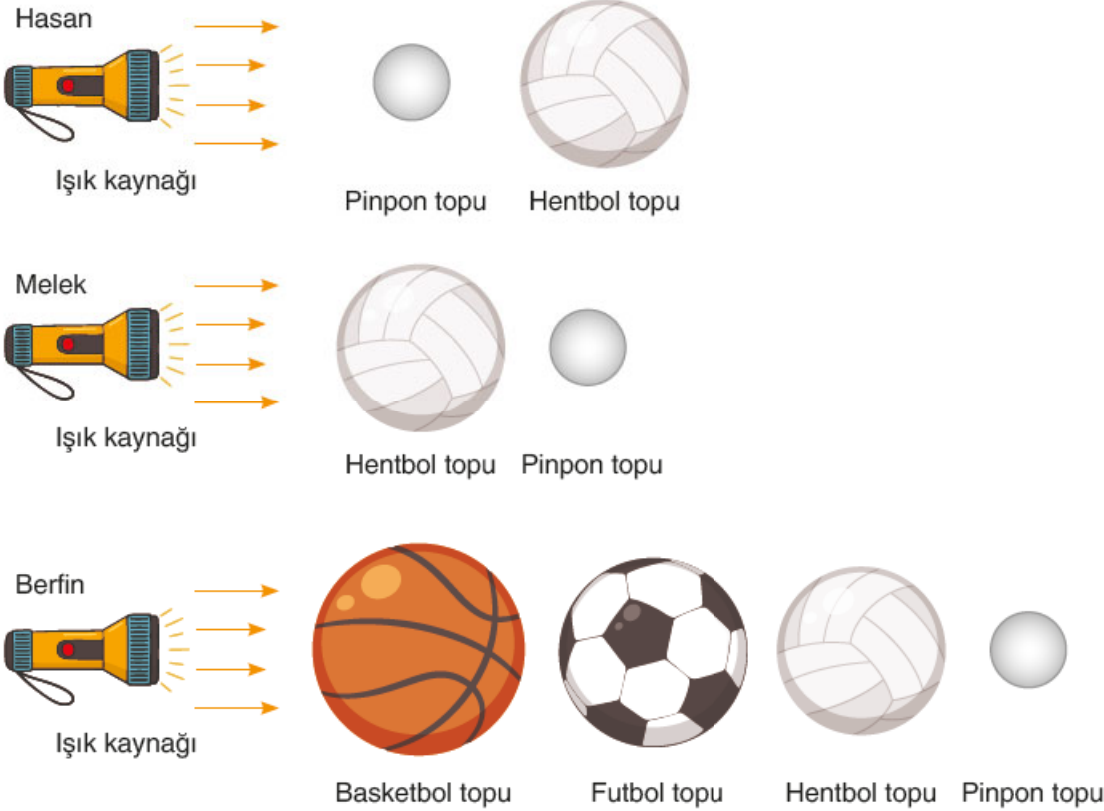
Pınar'ın çizimleri ve ödevi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 2. çizimde Ay tutulmasının Dünya'dan görülebileceği bölge L ile gösterilmiştir.
 B) 1. çizim dolunay; 2. çizim yeni ay evrelerinde gerçekleşir.
 C) Ödev konusu Güneş ve Ay tutulmalarıdır.
 D) 1. çizimde K bölgesi karanlıktır.

7. 6-B sınıfından üç öğrenci aşağıdaki malzemeleri farklı sıralarda ve aynı doğrultularda olacak şekilde kullanarak modelleme çalışması yapacaktır.



Öğrencilerin modelleri aşağıdaki gibidir:



Buna göre öğrencilerin hazırladığı modeller ile ilgili olarak;

- Hasan'ın modeli Güneş tutulması olabilir.
- Melek'in modeli Ay tutulması olabilir.
- Berfin, dış gezegenleri modellemiş olabilir.
- Berfin'in modelinde basketbol topu Jüpiter'i temsi ediyorsa futbol topu Satürn'ü temsil eder.
- Hasan ve Melek'in modellerinde pinpon topu Ay'ı temsil etmektedir.

ifadelerinden kaç tanesi söylenebilir?

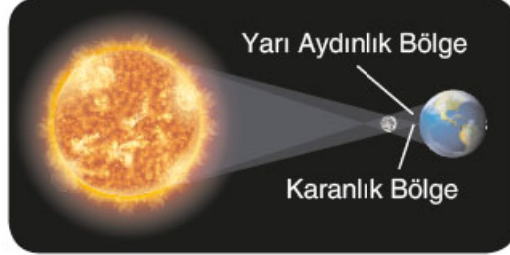
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

BAZI HATIRLATMALAR:

- * Güneş > Dünya > Ay
- * Gezegenler ve uydular küresel bir yapıya sahiptir.

8. Dünya, Güneş etrafında; Ay da Dünya etrafında dolanırken bazen bu üç gök cismi aynı doğrultuda olacak şekilde yan yana gelir. Bu durumlarda Güneş ve Ay tutulmaları gerçekleşir.

Aşağıdaki görselde bu tutulmalardan Güneş tutulması gösterilmiştir.



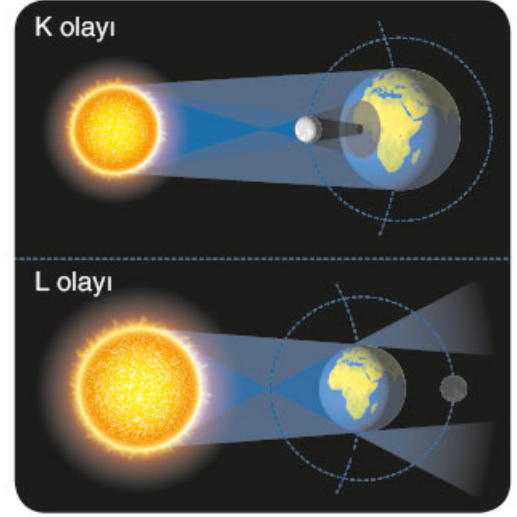
Buna göre Güneş tutulması ile ilgili olarak;

- Bu olay Dünya'nın her yerinden gözlemlenemez.
- Işığın doğrusal yayılması sonucu gerçekleşen bir olaydır.
- Bu olay 1 yıl içerisinde her mevsim gerçekleşen bir doğa olayıdır.
- Yarı aydınlık ve karanlık bölge olarak ifade edilen bölgelerde meydana gelen durumlar birer gölge olayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Aşağıda üç farklı gök cisminin belirli bir andaki iki farklı konumuna ait görseller verilmiştir.



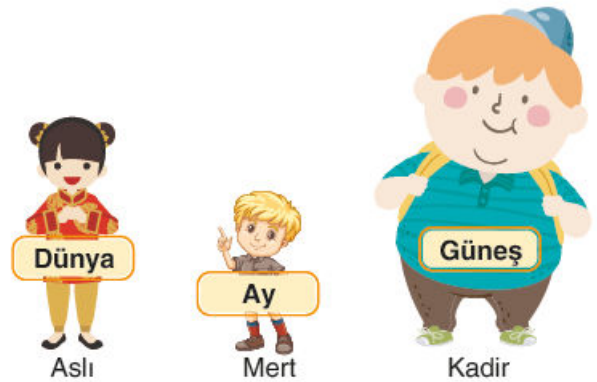
Görsel ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Her iki olay da Dünya'nın her yerinden gözlemlenebilir.
B) K ile L olayı aynı anda gerçekleşen doğa olaylarıdır.
C) K olayı gece; L olayı gündüz gerçekleşir.
D) Her iki olay da birer gölge olayıdır.

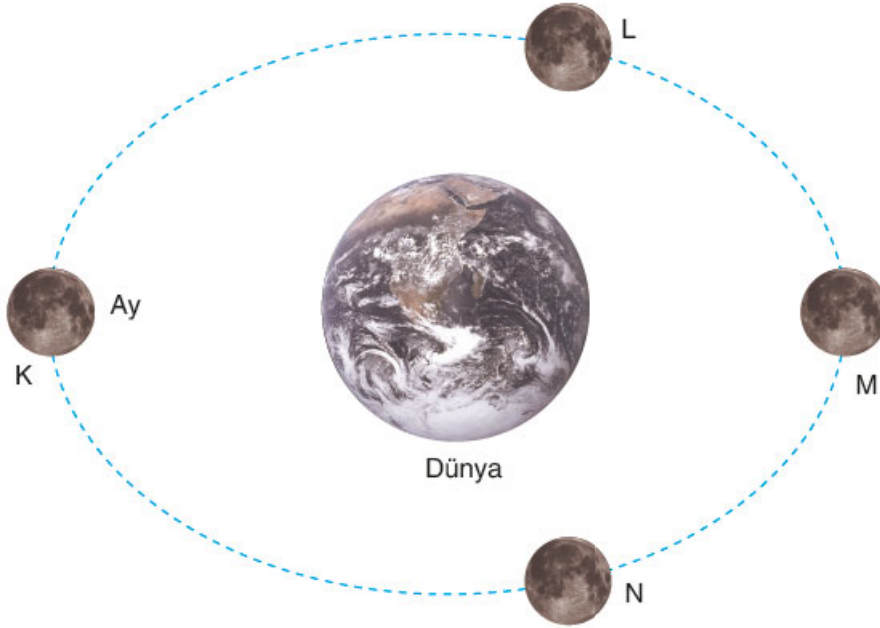
10. Üç öğrenci yanda görüldüğü gibi üzerinde bazı gök cisimlerinin adları yazılı olan kartları üzerlerine yapıştırmışlardır.

Bu öğrencilerin yandaki gibi sıralanarak gerçekleştirecekleri etkinlikle anlatmak istedikleri konu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Öğrencilerin bu etkinlikteki amaçları tutulmaları canlandırmak olabilir.
B) Öğrencilerin büyüklükleri ile modelledikleri gök cisimleri uyumlu değildir.
C) Öğrenciler Kadir-Aslı-Mert şeklinde sıralanırlarsa Ay tutulması modellenenebilir.
D) Öğrenciler Kadir-Mert-Aslı şeklinde sıralanırlarsa Güneş tutulması modellenenebilir.



11.



Yukarıdaki şekilde Ay'ın Dünya etrafındaki farklı konumları verilmiştir.

Buna göre;

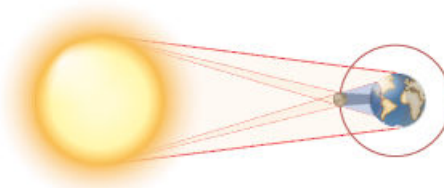
- I. Ay tutulmasında Ay; M konumundadır.
- II. Güneş tutulması sırasında Ay; K konumundadır.
- III. Ay; L ve N konumlarında iken tutulma gerçekleşmez.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

12. Güneş tutulması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş- Dünya- Ay'ın konumları:



şeklinde.

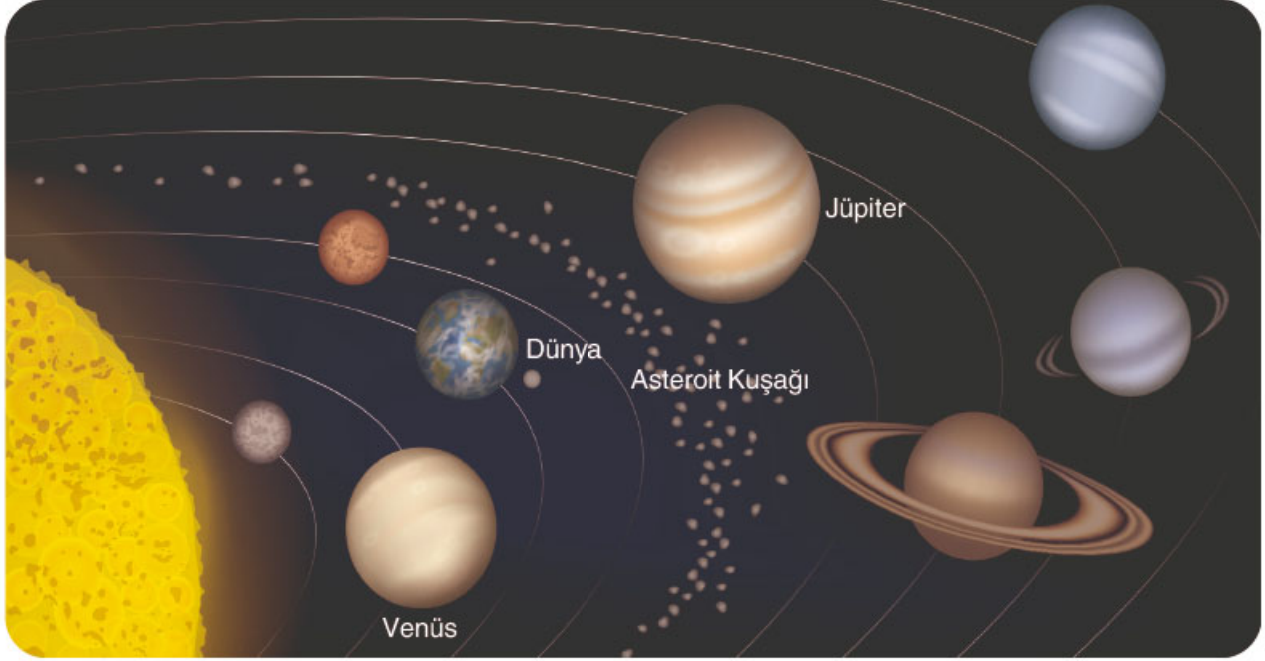
- B) Yılın her ayında görülmez.

- C) Ay'ın  şeklinde görüldüğü evresinde gerçekleşir.

- D) Dünya'nın her yerinden gözlemlenebilir.

A	B	C	D	A	B	C	D
1				10			
2				11			
3				12			
4				13			
5				14			
6				15			
7							
8							
9							

1.



Yukarıdaki görselde bir öğrencinin fen bilimleri dersi için hazırladığı proje görevinden bir bölüm yer almaktadır.

Buna göre öğrencinin bu çalışması ile ilgili olarak;

- I. Öğrencinin proje görevi Güneş sisteminde yer alan gök cisimleri ile ilgilidir.
- II. Görselde yer alan asteroit kuşağı; Jüpiter ile Venüs arasında bulunur.
- III. Öğrencinin hazırladığı görselde sadece gezegenler gösterilmiştir.

yargılarından hangileri söylenebilir?

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

2 ve 3. soruları aşağıdaki metne göre cevaplayınız.

Uzayda, 4,6 milyar yıl önce Güneş sisteminin içinde olduğu toz ve gaz bulutundan kalma kayaç ve metal parçaları bulunur. Güneş'in çevresinde, Mars ve Jüpiter arasında, belirli bir yörüngede dolanan, çeşitli büyüklük ve şekildeki kaya ve metal parçalarına asteroit denir. Asteroit kuşağı olarak adlandırılan bu bölgede milyonlarca asteroit vardır. Asteroitler gezegenlerden küçük olmalarına karşın yüzlerce km genişlikte olabilir. Örneğin Asteroit kuşağındaki en büyük cisim olan cüce gezegen Ceres'in genişliği 940 km'dir. Asteroit ya da kuyruklu yıldız gibi çeşitli gök cisimlerinden kopmuş küçük kaya parçaları ise gök taşı olarak adlandırılır. Gök taşları bazen Dünya'nın atmosferine girer. Atmosfere giren gök taşlarına meteor denir. Genellikle kum tanesiyle çakıl taşı arasındaki büyüklüklerde olan meteorlar atmosferde yanar. Yanma sırasında arkalarında parlak bir iz oluştuğu için yıldızlarla bir ilgisi olmadığı hâlde bu olaya "yıldız kayması" da denir. Kimi gök taşları ise Dünya'nın atmosferine girdikten sonra tamamen yanarak yok olmaz. Yeryüzüne ulaşmış yere düşen bu gök taşlarına meteorit adı verilir.

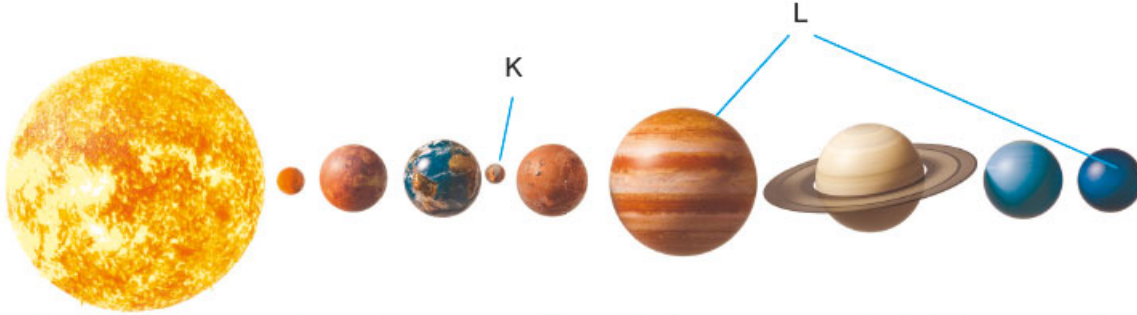
2. Metinde asteroitler ile ilgili aşağıdakilerden hangisine değilmiştir?

- A) Asteroitlerin çeşitlerine
- B) Asteroitlerden oluşan meteorlara
- C) Asteroitlerin yapısında hangi maddelerin bulunduğu
- D) Asteroit kuşağının hangi gezegenler arasında olduğuna

3. Metinden yola çıkılarak aşağıdaki yargılardan hangisine varılamaz?

- A) Gök taşları, asteroitlerin yapısından ayrılarak oluşan gök cisimleridir.
- B) Dünya atmosferine giren gök taşlarının tamamı yeryüzüne ulaşır.
- C) Gök taşlarının şekil ve büyüklükleri birbirinden farklı olur.
- D) Yıldız kayması denilen olaya gök taşları neden olur.

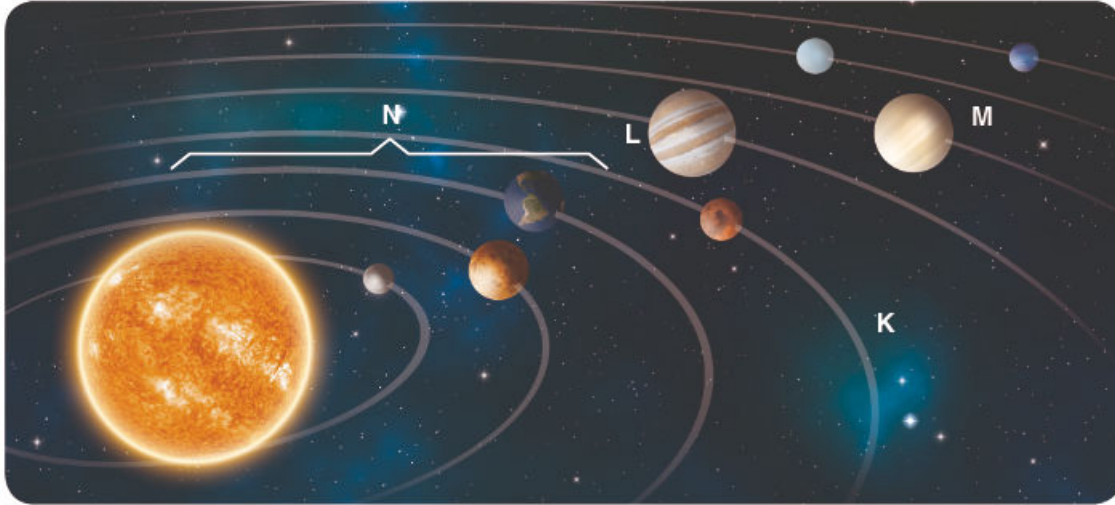
4. Bir grup 6. sınıf öğrencisi aşağıdaki modeli hazırlayarak K ve L ile gösterilen yerlere işaret bırakıyor.



Fen bilimleri dersi için yukarıdaki modeli hazırlayan öğrencilerin bu çalışması ile ilgili olarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Bu model Güneş sistemine ait gezegenlerin gösterildiği bir modellemedir.
- B) Bu modelde gezegenler kütlece büyüklüklerine göre sıralanmıştır.
- C) K ile gösterilen gök cismi bir uydu olabilir.
- D) L ile gösterilen bölüm dış gezegenlerdir.

5. Aşağıdaki görselde Güneş sistemine ait bazı yapılar harflerle gösterilmiştir.



Yukarıdaki görselde harflerle gösterilen bölümlerle ilgili olarak;

- I. K bölgesinde asteroit kuşağı bulunur.
- II. L ile gösterilen gezegen M ile gösterilen gezegenden daha küçüktür.
- III. N ile gösterilen bölgede bulunan gezegenler uydusu olmayan gezegenlerdir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıda Güneş sistemindeki gezegenler ile ilgili bir oyun verilmiştir.

“BUL GEZEĞENİ KAP PUANI”: Oyunda gezegen adları ile özellikleri eşleştirilecektir. Bunun için her bir özellik ait olduğu gezegenin rengine boyanacaktır. Doğru eşleştirilen her gezegen için 10 puan alınacak; yanlış eşleştirilen her gezegen için 5 puan silinecektir.

Mars	Venüs
Jüpiter	Neptün
Dünya	Satürn
Merkür	Uranüs

Güneş'e en yakın gezegendir. Uydusu yoktur.
Kızıl Gezegen olarak bilinir. İç gezegenler içerisinde Güneş'e en uzak olan gezegendir.
Yüzeyinin yaklaşık 4'te 3'ü sularla kaplıdır. Tek uydusu vardır.
En büyük ikinci gezegendir. 50'den fazla uydusu vardır.

Bu oyundan 25 puan alan Zelal'in yaptığı eşleştirme aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Güneş'e en yakın gezegendir.
Uydusu yoktur.
Kızıl Gezegen olarak bilinir.
İç gezegenler içerisinde Güneş'e en uzak olan gezegendir.
Yüzeyinin yaklaşık 4'te 3'ü sularla kaplıdır.
Tek uydusu vardır.
En büyük ikinci gezegendir.
50'den fazla uydusu vardır.
- B) Güneş'e en yakın gezegendir.
Uydusu yoktur.
Kızıl Gezegen olarak bilinir.
İç gezegenler içerisinde Güneş'e en uzak olan gezegendir.
Yüzeyinin yaklaşık 4'te 3'ü sularla kaplıdır.
Tek uydusu vardır.
En büyük ikinci gezegendir.
50'den fazla uydusu vardır.
- C) Güneş'e en yakın gezegendir.
Uydusu yoktur.
Kızıl Gezegen olarak bilinir.
İç gezegenler içerisinde Güneş'e en uzak olan gezegendir.
Yüzeyinin yaklaşık 4'te 3'ü sularla kaplıdır.
Tek uydusu vardır.
En büyük ikinci gezegendir.
50'den fazla uydusu vardır.
- D) Güneş'e en yakın gezegendir.
Uydusu yoktur.
Kızıl Gezegen olarak bilinir.
İç gezegenler içerisinde Güneş'e en uzak olan gezegendir.
Yüzeyinin yaklaşık 4'te 3'ü sularla kaplıdır.
Tek uydusu vardır.
En büyük ikinci gezegendir.
50'den fazla uydusu vardır.

7. Mert, oyuncaklarının arasından seçtiği farklı boyutlardaki toplar ve bir misket ile bazı gezegenleri modellemiştir.



Gezegenlerin büyüklüklerine göre yapılmış bu modellemeler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Mert, Mars ile Satürn'ü temsil eden topları değiştirmelidir.
- B) Mert, Merkür ile Dünya'yı temsil eden oyuncakları değiştirmelidir.
- C) Benzetlenen gezegenler için belirlenen oyuncakların tamamı uygun seçilmiştir.
- D) Seçilen oyuncakların tamamı iç gezegenleri modellemek için kullanılabilir.

8.

Uzay araştırmalarında günlük hayatta kullanılan uzaklık birimlerinden farklı bazı birimlerden yararlanılır. Bunlar Işık Yılı ve Astronomik Birim'dir. AB ile gösterilen "Astronomik Birim" adı verilen ölçü birimi, Dünya ile Güneş arasındaki ortalama uzaklık olan 150 milyon km'yi (8 ışık dakikası) baz alır. Yani; 1 Astronomik Birim (AB veya AU olarak yazılır.), yaklaşık 150 milyon km'dir.

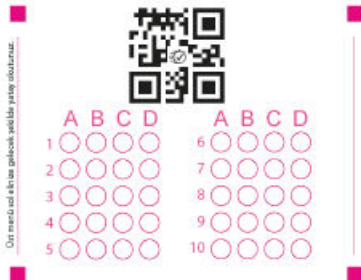
Aşağıdaki tabloda gezegenlerin birbirlerine göre uzaklıkları AB cinsinden verilmiştir.

Gezegenler Arası Mesafe Tablosu

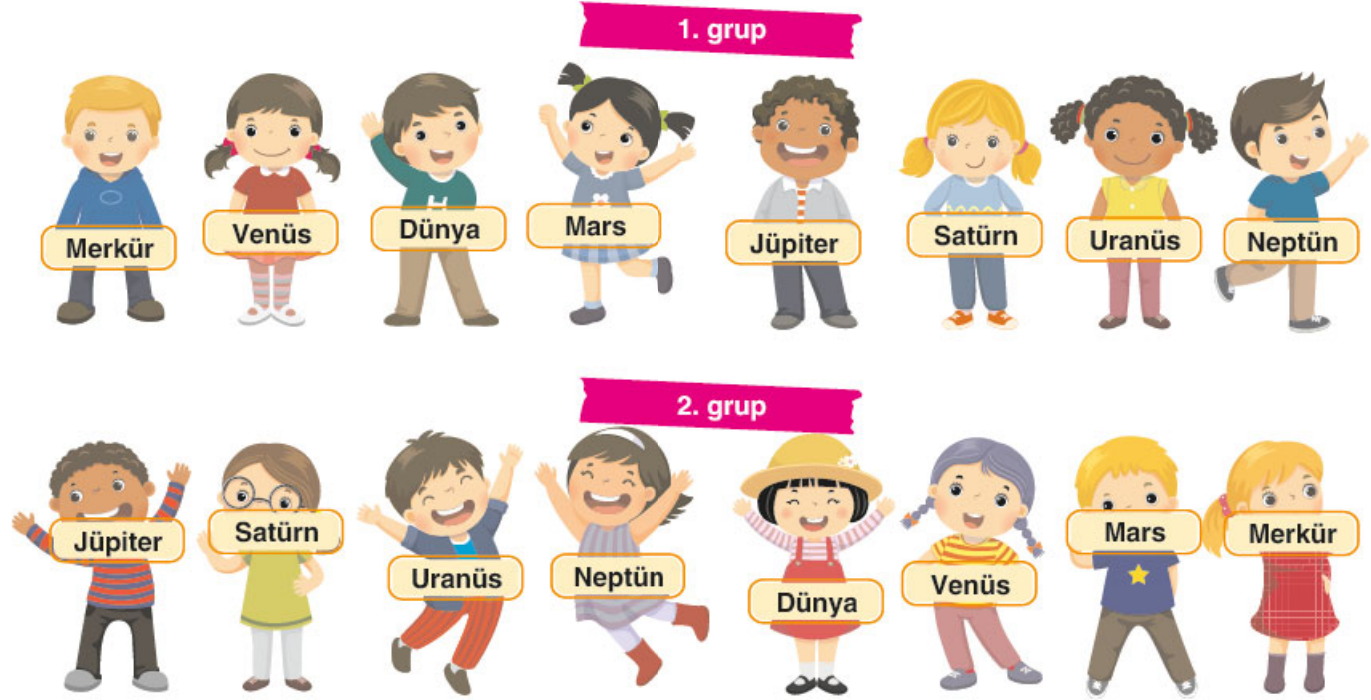
Gezegen-1	Gezegen-2	Uzaklık (AB)
Merkür	Venüs	0,34
Merkür	Dünya	0,61
Merkür	Mars	1,14
Merkür	Jüpiter	4,82
Merkür	Satürn	9,14
Merkür	Uranüs	18,82
Merkür	Neptün	29,70
Venüs	Dünya	0,28
Venüs	Mars	0,8

Tabloya göre aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?

- A) Birbirine en yakın gezegenler Venüs ile Dünya'dır.
- B) Birbirine en uzak gezegenler Merkür ve Uranüs'tür.
- C) Güneş'e en yakın gezegen ile en uzak gezegen arası 29,70 AB'dir.
- D) Venüs ile Mars arasındaki uzaklık Merkür ile Dünya arasındaki uzaklıktan daha fazladır.



1. Veysel öğretmen 16 kişilik 6-C sınıfını iki gruba ayırmış ve daha önceden hazırladığı gezegen kartlarını bu öğrencilere vererek onlardan okul bahçesinde sıralanmalarını istemiştir. Bu grupların okul bahçesindeki sıralanmaları aşağıdaki gibidir:



6-C sınıfının yapmış olduğu bu etkinlik ile ilgili olarak;

- I. 1. grubun yaptığı sıralama gezegenlerin doğal uydu sayısı fazla olandan az olana doğrudur.
- II. 1. grup gezegenleri Güneş'e yakınlıklarına göre sıralamıştır.
- III. 2. grup gezegenleri büyüklüklerine göre sıralamıştır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

2. Derya, yaz tatilinde köye gitmiştir. Kuzenleriyle gece gökyüzünü seyrederken fotoğraf makinesiyle yandaki fotoğrafı çekmiştir. Bu görüntü karşısında heyecanlanan kuzenleri bu olay ile ilgili meraklarını giderecek bir araştırma yapmaya koyulmuşlardır.

Buna göre araştırmaları sonucunda aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamazlar?

- A) Bu olaya uzaydan Dünya'nın atmosferine giren meteorların parçalanması neden olmaktadır.
- B) Bu olay sonucunda yeryüzünde gök taşı çukuru oluşabilir.
- C) Bu olaya halk arasında yıldız kayması denir.
- D) Bu olaya neden olan gök cismi yıldızdır.



3.

MARATON UZAY Bilim Dergisi

Sayı:1 2020/Şubat

110 yıl önce 30 Haziran 1908'de Sibirya'nın orta kesimlerinde ki Tunguska Irmağı yakınlarında çok büyük bir patlama gerçekleşti. Patlama 10-15 bin tonluk bir dinamit kütlesinin patlamasına eş değdi. Meteor ya da diğer bir adıyla gök taşı, köken olarak dünya dışı var olan ve çok az bir kısmı atmosferden geçip dünyaya ulaşan kaya parçalarından birisi neden olmuştu bu olaya. Bilim insanları, her gün binlerce ton dünya dışı maddenin düştüğünü tahmin ediyor. Çoğu zaman bu gök taşları bize toz hâlinde ulaşıyor. Ancak az sayıda da olsa bu meteorlardan bazıları, yolculuklarını tamamlayarak yeryüzüne inmeyi başarır. Bu meteorlar, hava koşullarından dolayı parçalanmadığı takdirde binlerce yıl yüzeyde kalabilir.



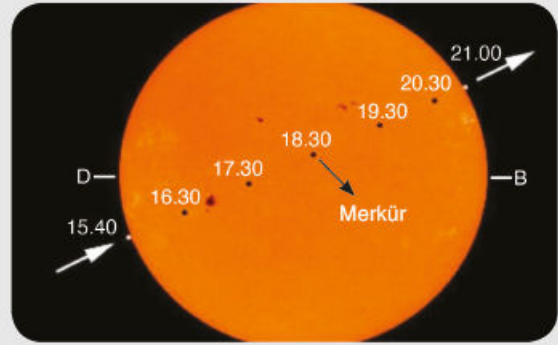
Bu metinden yola çıkılarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Meteorlar, Dünya yüzeyinde uzun süre kalabilir.
- B) Meteorlar, Dünya yüzeyine her zaman ulaşamaz.
- C) Meteorların büyüklükleri birbirinden farklı olabilir.
- D) Meteorlar, Dünya yüzeyine ulaştıklarında herhangi bir zarara neden olmaz.

4. Aşağıda bir gazeteden alıntılanmış bir bölüm yer almaktadır.

MARATON HABER

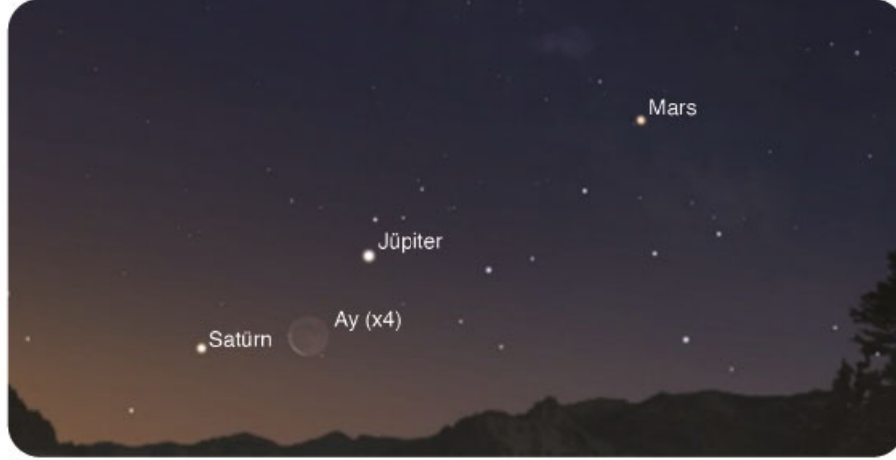
11 Kasım 2019'da Güneş sisteminin en küçük gezegeni Merkür'ün Güneş'in önünden geçişine şahit olduk. Geçiş zamanında Merkür'ün görünen büyüklüğü Güneş'in görünen büyüklüğünün sadece 180'de 1'i idi. Merkür Güneş'e kıyasla çok minik görünse de uygun ekipman ve teleskopla geçiş gözlemlenebildi. Yaklaşık 5 saat 30 dakika süren geçiş 1,5 saat boyunca ülkemizden de gözlemlenebildi. Sıradaki Merkür geçişi ise 13 Kasım 2032'de sabah saatlerinde olacak ve Türkiye'nin her yerinden geçişin tamamı görülebilecek.



Sadece yukarıdaki haberdan ve görselden yola çıkılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

- A) Merkür, diğer gezegenlerden daha küçüktür.
- B) Merkür'ün geçişi Dünya'nın her yerinden aynı şekilde gözlenemez.
- C) Merkür'ün bir sonraki geçişi bu geçişten yaklaşık 13 yıl sonra gözlemlenebilecektir.
- D) Merkür, Güneş'in etrafında belirli bir yörüngede ve diğer gezegenlerden daha hızlı dolanır.

5. 20 Şubat 2020 sabahı gündeğumu öncesi güneydoğuş ufunda Satürn, Jüpiter, Ay ve Mars birbirine yakın bir konumda aşğıdaki gibi görölmüşür.



(Kaynak: 2020 Gök Olayları Yılığı-TÜBİTAK)

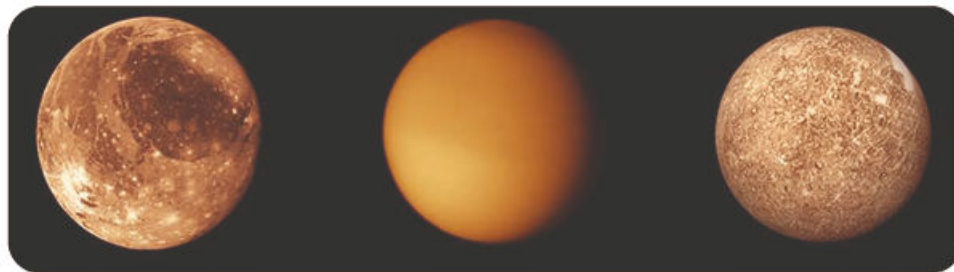
Bu gök olayı ve görsel ile ilgili olarak;

- I. Ay, Mars ve Satürn'den daha büyük bir cismidir.
- II. Dünya'dan çıplak göz ile başka gezegenler görölebilir.
- III. Jüpiter'in çok parlak görönmemesinin nedeni bir yıldız olmasındandır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

6. Aşğıdaki görselde Jüpiter ve Satürn'e ait uydular ile Merkür gezegenine ait Ekvator çaplarının büyüklükleri verilmiştir.



Ganymede
5262 km

Titan
5150 km

Merkür
4880 km

Gök Cisimlerine Ait Ekvator Çapları (km)

Sadece yukarıdaki görselden hareketle aşğıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Bazı gezegenlerin uyduları yoktur.
- B) Merkür gezegenin bir uydusu yoktur.
- C) Gezegenlerden büyük doğa uydular vardır.
- D) Jüpiter, Satürn'den daha büyük bir gezegendir.

7 ve 8. soruları aşağıdaki dergi haberine göre cevaplayınız.

MARATON BİLİM

Ocak 2020 - Sayı: 5

Yılın son Güneş tutulması gerçekleşti...

Çin'de 6 yıl, Endonezya'da 10 yıl, Pakistan'da 20 yıl ve Malezya'da 21 yıl sonra ilk kez halkalı Güneş tutulması gözlemlendi.

Endonezya'da yerel saatle 10.15'te parçalı bir şekilde başlayan tutulma, 10 yıl sonra gözlenen ilk halkalı Güneş tutulması oldu. Tutulma en net Riau eyaletine bağlı Siak bölgesinde Güneş'in yüzde 97'sinin örtülmesiyle izlendi. Siak'ta, yerel saatle 12.17'de en yüksek seviyede gerçekleşen halkalı tutulma, yaklaşık 4 dakika sürdü. Özellikle Sumatra ve Borneo Adaları üzerindeki bazı eyaletlerde net olarak görülen tutulma, meteoroloji ajansına göre, ülkenin en doğusundaki Papua eyaletinde en son yerel saatle 15.00'te görülebilecek.

Teleskoplarla İzlediler

Bazı bölgelerde tutulma için gözlemevlerinde etkinlik düzenlenirken kendi imkânlarıyla yüksek yerleri tercih edenler, bu olayı teleskop ya da koruma gözlükleriyle izledi. Başkent Cakarta'da ise kapalı hava nedeniyle net görülmeyen tutulmayı izlemek isteyenler, Cakarta Rasathanesinin düzenlediği gözlem etkinliğine katıldı. Ülkede en son halkalı Güneş tutulması, 2009'da gerçekleşmişti. Yaşanan bu son gök olayı ile 2019 yılının üçüncü ve son Güneş tutulması gerçekleşirken daha önce 5-6 Ocak'ta parçalı Güneş tutulması ve 2 Temmuz'da da tam Güneş tutulması yaşanmıştı.

7. Yukarıdaki haber ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

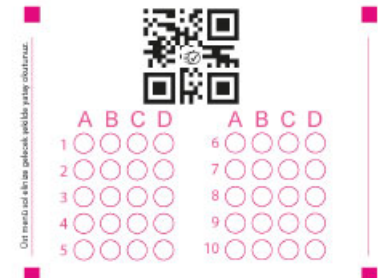
- A) Güneş tutulması Dünya'nın her yerinden gözlenemez.
- B) Güneş tutulması farklı yıllarda belirli aralıklarda gerçekleşir.
- C) Güneş tutulması sırasında Ay'ın gölgesi farklı oranlarda Dünya yüzeyine düşer.
- D) Güneş tutulması Endonezya'da bir sonraki yıl yine aynı tarihte halkalı bir şekilde görülecektir.

8. Yukarıdaki haber metninden yola çıkılarak;

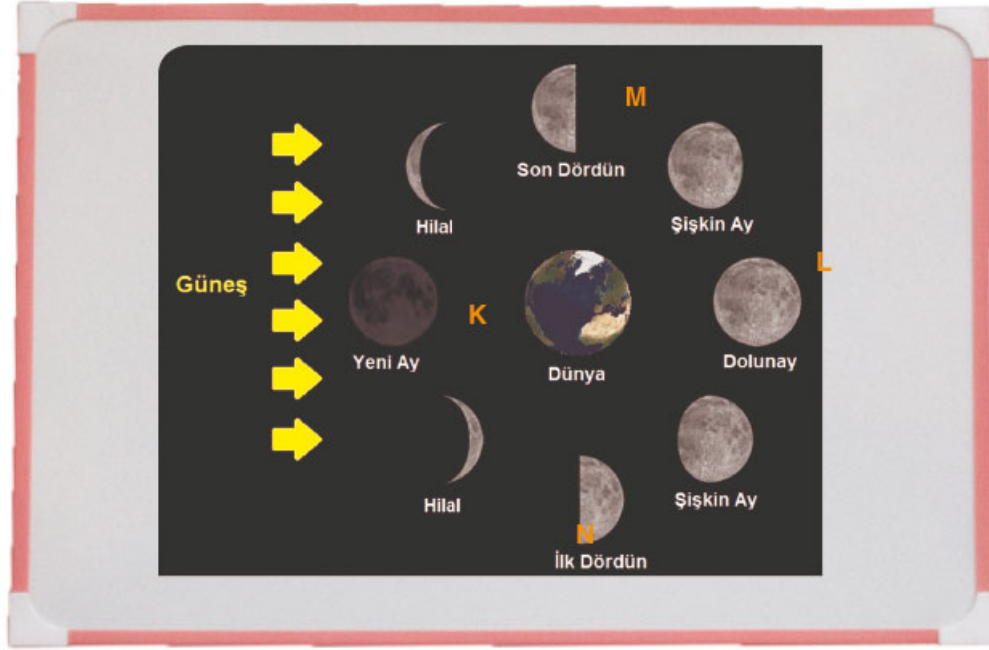
- I. Güneş tutulmalarını çıplak gözle izlemek göz sağlığı açısından uygun değildir.
- II. Güneş tutulması, Ay tutulmasından daha kısa süren bir doğa olayıdır.
- III. Tutulma olayları açık havalarda daha net gözlemlenebilir.

ifadelerinden hangilerine varılamaz?

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



1. Fen bilimleri öğretmeni ders sırasında etkileşimli tahtaya aşağıda görülen görseli yansıtarak bir etkinlik yapacaktır.



Bir öğrenci fen bilimleri öğretmenin bir sorusuna yukarıdaki görsele bakarak “K ve L evreleridir.” şeklinde cevap vermiştir.

Buna göre öğretmenin sorusu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Ay'ın en parlak olduğu evreler hangileridir?
- B) Ay tutulması Ay'ın hangi evrelerinde gözlenir?
- C) Güneş tutulması Ay'ın hangi evlerinde gözlenir?
- D) Güneş ve Ay tutulmaları Ay'ın hangi evrelerinde görülür?

2. Güneş ve Ay tutulmaları ışığın doğrusal yayılmasının bir sonucudur. Bu doğa olayları gerçekleşirken Ay ve Dünya opak birer madde oldukları için ışığı geçiremez. Bu yüzden Güneş tutulması sırasında Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşerken Ay tutulmasında da Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer. Tutulmalar sırasında Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultu üzerinde bulunurken aynı zamanda Ay'ın evreleri de gerçekleşmeye devam etmektedir.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda Güneş ve Ay tutulmalarında Ay'ın bulunduğu evrelere ait görüntüler hangi seçeneklerde doğru verilmiştir?

- A)
- B)
- C)
- D)

3. Bir öğrenci aşağıda görülen malzemeleri kullanarak çeşitli modeller yapacaktır.



Işık Kaynağı



Pinpon Topu



Tenis Topu

Bu öğrenci **sadece** yukarıdaki malzemeleri kullanarak aşağıdaki modellerden hangilerini yapabilir?

- I. Ay tutulması modeli
II. Güneş tutulması modeli
III. Güneş sistemindeki iç gezegenlerin modeli
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

4. Yandaki görsel bir doğa olayı sırasında Dünya'dan çekilmiş bir fotoğrafa aittir.

Bu görsel ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Bu olay Ay'ın Dünya ile Güneş arasına girdiği bir konumda meydana gelir.
B) Bu olayı Dünya'da gündüzü yaşayan insanlar gözlemleyebilir.
C) Bu olayda Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşmüştür.
D) Bu olay her ay düzenli olarak gerçekleşir.



- 5.

Astro

MARATON HABER

PARÇALI AY TUTULMASI

Ülkemizin tamamında gözlenebilecek olan bu tutulma Türkiye saati ile 20.05-00.15 saatleri arasında gerçekleşecek. Bu tutulma ülkemizden başka Avrupa, Asya, Hint Okyanusu, Atlantik Okyanusu, Pasifik Okyanusu, Doğu Afrika ve Avustralya'nın batısından da gözlenebilecek. Tutulmanın ortası Türkiye saati ile 22.10'da gerçekleşecek. Bu tarih dışında 2020 yılında 05-06 Haziran tarihinde de ülkemizden gözlenebilecek parçalı Ay tutulması olacak. Ayrıca 05 Temmuz 2020 ve 30 Kasım 2020'de de parçalı Ay tutulmaları gerçekleşecek ancak bu tutulmalar ülkemizden görülemeyecek.

TÜBİTAK- 2020 Gök Olayları Yılığ'ından alınan yukarıdaki bilgiler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Ay tutulmaları her ay gerçekleşen bir olay değildir.
B) Ay tutulmaları Dünya'nın her yerinde gözlemlenemez.
C) Ay tutulmaları Dünya'nın farklı bölgelerinden gözlemlenebilir.
D) Ay tutulması sırasında her zaman Ay'ın tamamı Dünya'nın gölgesinde kalır.

6.

Astro

MARATON HABER

PARÇALI GÜNEŞ TUTULMASI

Genel zaman ile 03.46-09.34 saatleri arasında gerçekleşecek bu tutulma ülkemizden de gözlenebilecek. Bazı illere göre tutulmanın zamanları (Türkiye saati) aşağıdaki tabloda verilmiştir. Ülkemiz bu tutulmanın merkez hattında olmadığından Güneş'in az bir kısmı Ay tarafından örtülecek. Bu tutulmanın merkez hattı Afrika, Arabistan, Hindistan, Çin ve Tayvan topraklarından geçecek.

	Başlangıç	Orta	Bitiş	Tutulma ortasında örtülme oranı
Ankara	07.48	08.35	09.27	%16
İstanbul	07.53	08.35	09.19	%11
İzmir	07.47	08.30	09.16	%13
Antalya	07.40	08.30	09.23	%19
Erzurum	07.45	08.42	09.45	%25
Hakkari	07.38	08.41	09.50	%33

TÜBİTAK-2020 Gök Olayları Yıllığı'ndan alınan yukarıdaki bilgilerden;

- Türkiye'de görülecek parçalı Güneş tutulması sırasında Ay'ın gölgesinin en fazla düşeceği il Erzurum'dur.
- Güneş tutulması farklı ülkelerde farklı zaman dilimlerinde gözlemlenebilir.
- Bu Güneş tutulmasının tam olarak gözlemlenebildiği ülke sayısı ikiden fazladır.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

7.

Astro

MARATON HABER

TAM GÜNEŞ TUTULMASI NE ZAMAN?

14 Aralık 2020 tarihinde tam Güneş tutulması gerçekleşecek. Ülkemizden görülemeyecek bu tutulma 13.34-18.53 saatleri arasında gerçekleşecek ve Güney Amerika, Antartika, Pasifik Okyanusu, Atlantik Okyanusu'nun güneyi ve Afrika'nın güneydoğusundan görülebilecek. Tutulmanın tam olarak görülebileceği tek kara parçası ise Güney Amerika'da Arjantin olacak.

(Kaynak: TÜBİTAK Bilim Teknik Dergisi)

Yukarıdaki bilgilendirme haberine göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- Güneş tutulması beş saatten fazla sürebilir.
- Güneş tutulması yılda en az bir kez gerçekleşir.
- Güneş tutulması sadece yılın son aylarında görülür.
- Güneş tutulması Dünya'nın her yerinden gözlenemez.

