

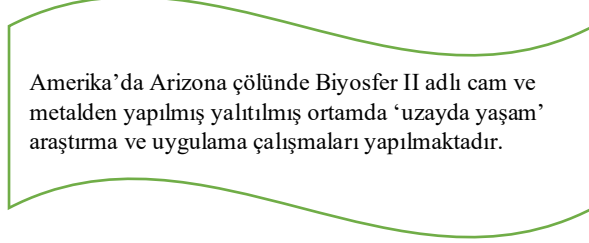
Sevgili Öğrenciler, Bu test sizin Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Kirliliği konusundaki bilginizi ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Her sorunun yalnızca bir cevabı vardır. Test toplam 30 sorudan oluşmaktadır. Soruları dikkatle okuyunuz, boş soru bırakmayınız. Cevaplarınız için teşekkürler. Başarılar...

Adı Soyadı:

Okulu:

Cinsiyet:

1.



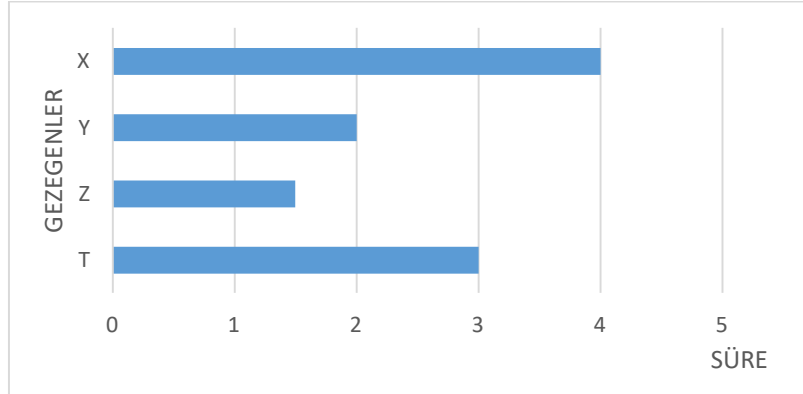
Bu çalışmalarda araştırmanın temel konuları ile ilgili,

- I. Ay'da tarım çalışmalarının yapılması,
- II. Çeşitli gezegenlerde yaşam üslerinin oluşturulması,
- III. Uzay istasyonlarının kolayca ziyaret edilebilmesi,
- IV. Yaşam için uygun sıcaklık, besin ve su gibi ihtiyaçların karşılanabilmesi,

faktörlerinden hangileri etkilidir?

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

2. Gezegenerin Güneş'e uzaklıkları arttıkça Güneş etrafında dolanma süreleri artar.



Yukarıda Güneş'e uzaklık bakımından ilk dört gezegenin Güneş'in etrafında dolanma süreleri arasındaki ilişki yukarıdaki grafikte karşılaştırılmıştır. Buna göre X, Y, Z ve T gezegenlerinden hangisi Venüs olabilir?

- A. X
- B. Y
- C. Z
- D. T

3. Ceren teleskopların bazı özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamıştır;

- Işığın kırılma prensibine dayalı olarak çalışır.
- Gökcisimlerini yakından görmemizi sağlarlar.
- Mercekli, aynalı ve radyo gibi çeşitleri bulunur.
- Yapısında mercek, tümsek ve çukur aynalar bulunur.

Ceren'in yukarıda teleskoplarla ilgili verdiği bilgilere dayanılarak hangisi söylenemez?

- A. Teleskopların çeşitlerini biliyor.
- B. Teleskopların yapısını biliyor.
- C. Teleskopların çalışma prensibini biliyor.
- D. Teleskopların ne işe yaradığını biliyor.

4.



Neil Armstrong uzaya çıkan ilk Rus kozmonottur.

Galileo, astronomi çalışmalarında kullanılan ilk teleskobu yapmıştır. Dünya'nın Güneş etrafında döndüğünü tespit etmiştir.



Ali Kuşçu Türk dünyasının en önemli matematik ve astronomi bilginlerindedir. Ay'ın ilk haritasını çizmiştir.

Yukarıda verilen bilgilere dayanılarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A. Uzay ile ilgili çalışma yapan bilim adamları hakkında yanlış bilgi verilmiştir
- B. Uzay ile ilgili çalışma yapan bilim adamlarının çalışmaları doğru verilmiştir.
- C. Astronomide kullanılan ilk teleskobu icat eden bilim adamı doğru verilmiştir.
- D. Uzaya ilk çıkan bilim adamı ile Ay'ın haritasını çizen bilim adamları doğru verilmiştir.

5.



Dünya'dan teleskopla gözlem yapmak yanılmalara sebep olacağından bilim insanları atmosfer dışına bir teleskop kurmayı planlamışlardır. 1990 yılında Dünya'nın yörüngesine yerleştirilen Hubble uzay teleskobu, ana aynası 2,4m çapında bir teleskoptur ve uzayın derinliklerinden gelen ışınları toplayarak daha net görüntülerin elde edilmesini sağlar. James Webb teleskobu ise Hubble teleskobundan 1,5 milyon km daha uzakta olan bir noktaya yerleştirilmesi planlanmaktadır(2018 Ekim ayı).

Yukarıda verilen bilgiler ışığında; aşağıda verilenlerden hangisi uzay teleskoplarının çok büyük ve Dünya'dan uzak bir konumda olmalarının yararları arasında sayılamaz?

- A. Atmosferin dışında oldukları için daha net gözlemler yapılır.
- B. Dünya'nın etrafında bir uydu gibi yörünge de hareket ederler.
- C. Önceden bilinmeyen gök cisimlerinin keşfedilmesinde etkilidirler.
- D. Gök cisimlerinin yapılarını ve hareketlerinin daha kolay gözlemlenmesi sağlanır.

6.



Yandaki görselde bazı takımyıldızlarının resmi verilmiştir. Buna göre takımyıldızları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Gökyüzünde birbirlerine göre konumları değişkendir.
- B. Çok farklı özelliklere sahip yıldızlardan oluşurlar.
- C. Gökyüzüne bakıldığında bir kümeymiş gibi bir arada olan yıldız gruplarına denir.
- D. Eski gök bilimciler yıldız gruplarına hayvanların ve çeşitli nesnelerin isimlerini vermişlerdir.

Uzayda dolaşabilmem için bu giysilere ihtiyacım



Aşağıdakilerden hangisi astronotun bahsettiği uzay giysilerinin faydalarından biridir?

- A. Astronotların terlemelerini engeller.
- B. Astronotları radyasyondan korur.
- C. Astronotların vücut basıncını artırır.
- D. Astronotların hareket yeteneklerinin artırılmasını sağlar.

8. Öğretmen: .....?

Emine: Halley

Emine öğretmenin sorusuna doğru yanıt vermiştir. Buna göre öğretmenin Emine'ye sorduğu soru aşağıdakilerden hangisi olabilir?

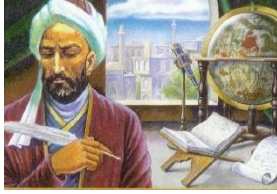
- A. Güneş sisteminin merkezinde bulunan yıldız hangisidir?
- B. Kirliliği olarak adlandırılan gök cisimlerine örnek verir misin?
- C. Güneş etrafında ve kendi etrafında dönen gök cisimlerine ne ad verilir?
- D. Dünya'dan gökyüzüne bakıldığında bir arada görünen yıldız kümelerine örnek verir misin?

9. Edwin Hubble, 1929 yılında yaptığı gözlemler sonucunda evrenin devamlı genişlemekte olduğunu kanıtladı. NASA tarafından 1989 yılında fırlatılan COBE uydusu, fırlatılıştan 8 dakika sonra radyasyonu belirleyerek.....

Yukarıdaki metin hangisi ile tamamlanırsa doğru olur?

- A. Büyük Patlama teorisini kanıtlamıştır.
- B. Hareketsiz evren teorisini kanıtlamıştır.
- C. Evrenin başlangıcının olmadığını kanıtlamıştır.
- D. Gök adaların birbirlerine yaklaştıklarını kanıtlamıştır.

10.



13.yüzyılın en önemli astronomu Nasiruddin Tusi(1201-1274) kendi döneminde dünyanın en büyük gözlemevi olan Meraga rasathanesini kurmuştur. Bu rasathane çağının en önemli astronomi merkezidir. Tusi'nin rasathaneyi kurma amacı.....

Yukarıdaki boş bırakılan yer aşağıdakilerden hangisi ile tamamlanırsa doğru olur?

- A. Astronot yetiştirerek uzayda çalışmalarda bulunmalarını sağlamaktır.
- B. Gökyüzüne uydular, roket vb. göndererek astronomi bilimine katkı sağlamaktır.
- C. Yıldızlarla ilgili gözlemler yaparak oluşturduğu haritalarla astrolojiye katkı sağlamaktır.
- D. Gözlemlerle kendi zamanının en iyi gezegen hareket çizelgeleri ve yıldız haritalarını oluşturmaktır.

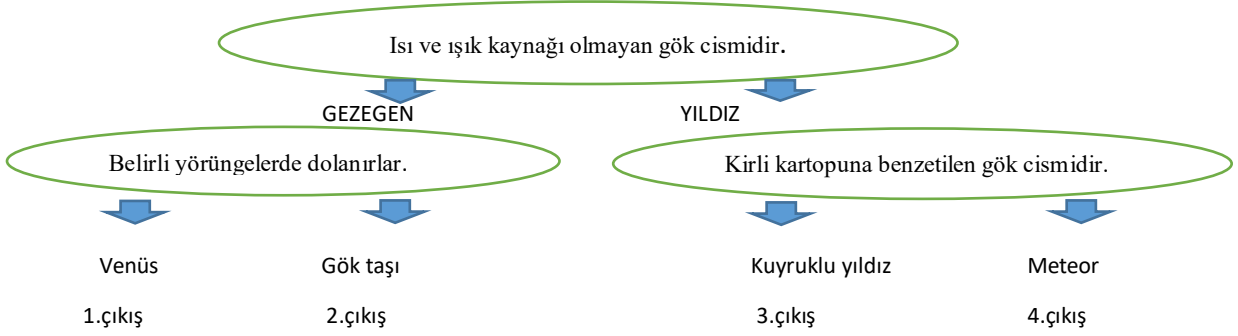
111. Fen bilimleri öğretmeni Gamze'yi sözlüye kaldırmış ve yıldızların özelliklerini sıralamasını istemiştir. Gamze'de aşağıdaki özellikleri sıralamıştır.

- Sıcaklıkları çok yüksektir.
- Birbirlerine göre konum değıştirmezler.
- Yıldızlar doğar, büyür ve ölürler.
- En sıcak yıldızlar sarı-turuncu renklidirler.
- Büyük katı kütlelerdir.

Gamze her doğru özellik için 10 puan alacağına göre alacağı toplam puan aşağıdakilerden hangisidir?

- A. 20
- B. 30
- C. 40
- D. 50

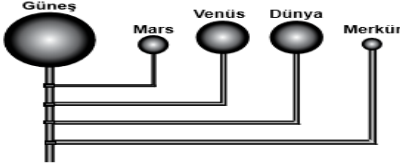
12. Bir öğrenci birbirleriyle bağlantılı olarak verilen aşağıdaki açıklamaları değerlendirerek 2.çıkışa ulaşmıştır.



Buna göre öğrencinin bu konudaki bilgisi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A. Gezegenlerin ısı ve ışık yaymadığını bilmiyor.
- B. Venüs'ün belirli yörüngede dolandığını bilmiyor.
- C. Meteorun ısı ve ışık yayan bir gök cismi olduğunu biliyor.
- D. Kirlili kartopunun kuyruklu yıldız olduğunu bilmiyor.

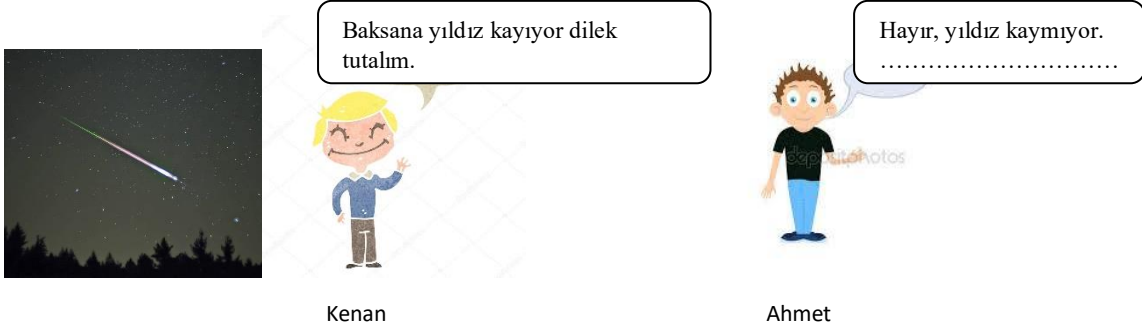
13. Güneş sistemindeki bazı gezegenleri şekildeki gibi modelleyen Elif, modeli oluştururken gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıklarının sıralamasında bir hata yapmıştır.



Buna göre, Elif modelde hangi iki gezegenin yerini değiştirirse hatasını düzeltmiş olur?

- A. Mars ile Venüs'ün
- B. Venüs ile Dünya'nın
- C. Dünya ile Merkür'ün
- D. Merkür ile Mars'ın

14.



Kenan ve Ahmet'in akşam gökyüzünü seyredirken aralarında geçen konuşma yukarıda verilmiştir.

Ahmet'in ifadesi hangi cümle ile tamamlanırsa doğru olur?

- A. Bir kuyruklu yıldız Dünya'mıza yakın bir yerden geçti.
- B. Dünya'ya yakın bir uydusu Güneş'ten aldığı ışığı yansıtı.
- C. Atmosferimize giren bir meteor sürtünmeden dolayı yandı.
- D. Takımyıldızlarından kopan göktaşları sürtünmeden dolayı yandı.





C) II ve IV

D) I ve III

23. Teleskopla gökyüzünü inceleyen bir astronom mavi,kırmızı ve sarı renkte ışıklar saçan üç farklı yıldız gözlemliyor.

Buna göre bu yıldızlarla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabılır?

- A. Yıldızların sıcaklıkları farklıdır.
- B.yıldızlar farklı büyüklükte dirler.
- C. Yıldızların Dünya'ya uzaklıkları farklıdır.
- D. Yıldızların yaşları(oluşum zamanları) aynıdır.

24. Mert ve Süha yaz tatilinde köye gitmişler. Bulutsuz bir gecede gökyüzünü seyretmeye başlamışlar. Aralarında aşağıdaki diyalog geçmiştir:

**Mert:** Şu gök cismine bak diğerlerinden daha parlak ve daha büyük.

**Süha:** Asıl sen diğerlerine bak onlar farklı renkte ve sayıları çok fazla. Ayrıca ışıkları yanıp söniyormuş gibi görünüyor.

Mert ve Süha'nın gözlemedikleri gök cisimleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Mert'in gözlemediği

Süha'nın gözlemediği

- |            |         |
|------------|---------|
| A. Gezegen | Yıldız  |
| B. Yıldız  | Gezegen |
| C. Gezegen | Göktaşı |
| D. Göktaşı | Yıldız  |

25.

- İnsanların uzun süre araştırma ve konaklama amacıyla içinde kalabildikleri uzay araçlarıdır.
- Fırlatıldıktan sonra uçak gibi Dünya'ya iniş yapabilen uzay araçlarıdır.
- Gezegenler hakkında bilgi toplayan insansız uzay araçlarıdır.

Yukarıda bazı uzay araçları hakkında bilgiler verilmiştir.

Buna göre; aşağıdakilerden hangisi bu uzay araçlarından biri değildir?

- A. Uzay mekiği
- B. Gözlemevi
- C. Uzay istasyonu
- D. Uzay sondası

26.Güneş'e en yakın yıldız 4,2 ışık yılı uzaklıktadır.

Buna göre bu uzaklık ile ilgili aşağıdaki verilen bilgilerden hangisi doğru olamaz?

- A. Işık yılı bir zaman birimidir
- B. Bir ışık yılı yaklaşık  $9,46 \cdot 10^{12}$  km'dir.
- C. Işık yılı ışığın boşlukta bir yılda aldığı yoldur.
- D. Yıldızlar arasındaki mesafeler ışık yılı ile ölçülür.

27. Öğretmeni Emine'ye uzay kirliliğinin hangi tehlikeli durumlara yol açabileceğini soruyor.

Emine'nin cevabı şöyledir.

- Patlamalar sonucu ortaya çıkan enkazlar, roketlerin bıraktığı parçalar, Dünya çevresinde dolanan bir hurda yığını oluşturmuştur.

- Uzay kirliliği 25-30 yıl içinde uzay araştırmaları için ciddi bir sorun olacaktır. Challenger uzay mekiğinin camı küçük bir boya parçası nedeniyle kırılmıştır.

Emine'nin soruya verdiği cevaplara göre aşağıdakilerden hangileri söylenbilir?

I.Emine, uzay kirliliğinin nedenlerini biliyor.

II. Emine uzay kirliliğinin ne olduğunu bilmiyor.

III. Emine'nin uzay kirliliğinin zararları konusunda verdiği örnek dođrudur.

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

Soru	Doğru seçenek	Soru	Doğru seçenek	Soru	Doğru seçenek
1	D	10	D	19	C
2	B	11	B	20	C
3	B	12	B	21	D
4	D	13	D	22	C
5	D	14	C	23	A
6	B	15	A	24	A
7	B	16	A	25	B
8	B	17	C	26	A
9	A	18	A	27	D