

Numara	AD SOYAD										Soru	A	B	C	D	Soru	A	B	C	D	Soru	A	B	C	D	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
											CEVAPLAR	1					6					11				
											2					7					12					
											3					8					13					
											4					9					14					
											5					10					15					

## UZAY ARAŞTIRMALARI

1.



I



II



III



IV

Feza, geceleri evlerinin terasından gökyüzünü incelemek istiyor.

Bunun için Feza, yukarıdaki araçlardan hangisini kullanmalıdır?

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

2. I. Uzay mekikleri  
II. Sondalar  
III. Doğal uydular

Yukarıdakilerden hangileri uzay teknolojilerine örnektir?

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

3. ( ) Uzay teknolojisi, çeşitli araçlarla uzaya çıkılmasını ve uzayda araştırma yapılmasını sağlayan, farklı uydular ve gezegenlerden elde edilen örnek maddeleri Dünya'ya ulaştıran teknolojilerdir.

( ) Uzaya gönderilen araçlara uzay araçları denir. Yukarıdaki cümleler doğru (D) veya yanlış (Y) olma durumlarına göre sınıflandırılacaktır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 

Y
Y

      B) 

D
D

      C) 

Y
D

      D) 

D
Y

4.

Yapay uyduların üretiminde kullanılan, ısı ve ışığı iyi ileten hafif malzemeler



Daha sonra bu malzemeler alüminyum folyo, yiyecek paketi üretiminde kullanılmıştır.

Astronotların uzayda kullandığı besin maddeleri



Bebek mamaları aynı teknolojiyle üretilmiştir.

Uzay araçlarını radyasyondan korumak amacıyla geliştirilen malzemeler



Evlerde ısı kaybını engellemek için yalıtım malzemesi olarak kullanılmıştır.

Yıldız ve gezegenlerin sıcaklığını çok uzak mesafeden ölçmek için geliştirilen teknoloji



Kulak termometresinin geliştirilmesini sağlamıştır.

Yukarıda uzay araştırmaları ve bu araştırmaların teknolojiye katkıları verilmiştir.

Bu bilgilere dayanarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılır?

- A) Dünya'nın ve uzayın sınırlarının çözümüne uzay teknolojilerinin katkısı yoktur.  
B) İtfaiyecilerin kullandığı oksijen tüpleri ve ısıya dayanıklı kıyafetlerin üretiminde uzay teknolojilerinden faydalanılmıştır.  
C) Uzay teknolojileriyle üretilen yalıtım malzemeleri ve bebek mamaları hayatımızı zorlaştırmıştır.  
D) Uzay araştırmaları için geliştirilen alet ve teknolojiler günlük hayata uyarlanarak farklı alanlarda kullanılmıştır.

5. ▲. Astronomi bir bilim dalıdır ve buna göre astronotlar da bilim insanıdır.
- . Astroloji bir bilim dalı değildir ve buna göre astrologlar da bilim insanı değildir.
- . Bir gezegeni veya bir gök cismini incelemek için ona gönderilen; yakınında uçma, çarpma, yörüngesinde dolaşma veya üzerine inme gibi görevleri yerine getiren araçlara uzay sondası denir.

**Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız ▲ B) Yalnız ●  
C) ▲ ve ■ D) ▲, ■ ve ●

6. Yıldızların ve diğer cisimlerin yaydığı sinyalleri toplamak için oluşturulan sistemlerdir.



**Yukarıda tanımı verilen kavram hangisidir?**

- A) Aynalı teleskop  
B) Radyo teleskop  
C) Mercekli teleskop  
D) Doğal uydu

7. Dünya'nın çevresinde değişik yörüngelerde dönen ve artık herhangi bir işlevi olmayan, insan yapımı cisimlerin tümü, uzay kirliliği olarak adlandırılır.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi uzay kirliliğine neden olmaz?**

- A) Ömrünü tüketmiş uydular  
B) Roketlerin uzaya bırakılan üst aşamaları  
C) Doğal uydular  
D) Yörüngedeki patlamalar sonucu oluşan parçalar

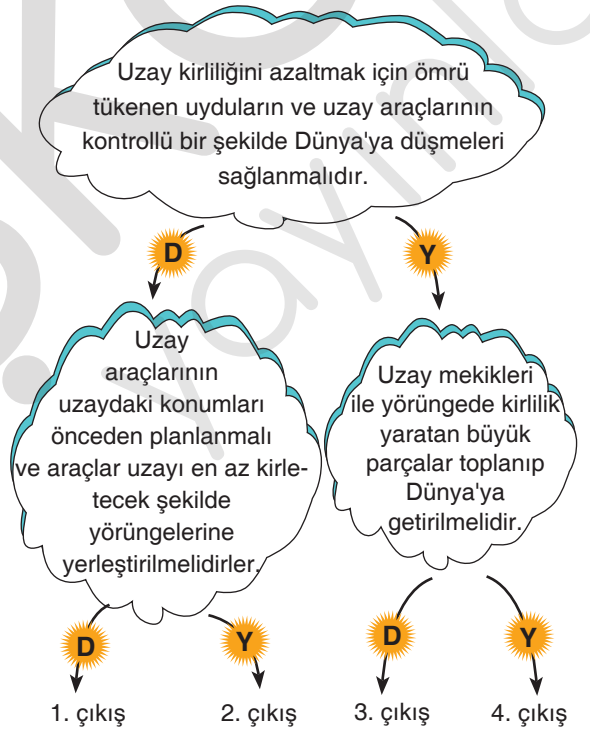
8. **Uzay kirliliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Şimdilik insanların yaşamlarına doğrudan bir etkisi yoktur.  
B) Kirliliğin sebebi uzaya gönderilen çeşitli araçlar ve bunların parçalarıdır.  
C) Önlem alınmazsa önümüzdeki yıllarda uzay araştırmaları açısından ciddi bir sorun olacaktır.  
D) Uzay kirliliğini azaltmanın herhangi bir yolu yoktur.

9. **Aşağıdakilerden hangisi uzay araçlarının amaçlarından değildir?**

- A) Astronomi çalışmaları yapmak  
B) Savunma amaçlı gözlem yapmak  
C) İletişim ve yayın sağlamak  
D) Dünya'nın merkezine inme çalışmaları yapmak

10.



Uzay kirliliğinin önlenmesi ile ilgili yukarıdaki dallanmış ağaç etkinliğinde, ifade doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde ilerlenecektir.

**Buna göre, tüm ifadeleri doğru değerlendiren bir öğrenci hangi çıkışa ulaşır?**

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

Numara	AD SOYAD										Soru	A B C D				Soru	A B C D				Soru	A B C D									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1	2	3	4		6	7	8	9		11	12	13	14	15					

## GÜNEŞ SİSTEMİ ÖTESİ: Gök Cisimleri - I

1. **Bilgi:** Büyük kütleli bazı yıldızlar enerjilerini tamamen yitirip yaşam sürecini tamamladıklarında kara deliklere dönüşür.

Yıldız yaşam süreci sonunda oluşan gök cismi ile ilgili tabloda bazı ifadeler verilmiştir.

Çok güçlü çekim gücüne sahiptir. 1

Uzayda kolaylıkla görülebilir. 2

Hakkında günümüzde çok az bilgi edinilmiştir. 3

Etrafındaki cisimler üzerinde yaptıkları etkiler sonucunda var oldukları düşünülmektedir. 4

Buna göre, kara deliklerle ilgili tablodaki kaç numaralı ifade hatalıdır?

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

2. 1. Uzaydaki "bulutsu" adı verilen gaz ve toz yığınlarının bir araya gelip sıkışmasıyla meydana gelen gök cisimlerine ne ad verilir?
2. Gökyüzüne Dünya'dan bakıldığında sergiledikleri görünüm sebebiyle bir arada bulunan yıldız gruplarına verilen ad nedir?
3. Atmosfere girerek yeryüzüne ulaşabilen meteorlara ne ad verilir?
4. Isı ve ışık kaynağı olmayan, yıldızlardan aldıkları ışığı yansıtan gök cisimlerine verilen ad nedir?

Yukarıda bazı sorular verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu sorulardan herhangi birinin cevabı değildir?

- A) Gezegen B) Takımyıldızı  
C) Yıldız D) Işık yılı

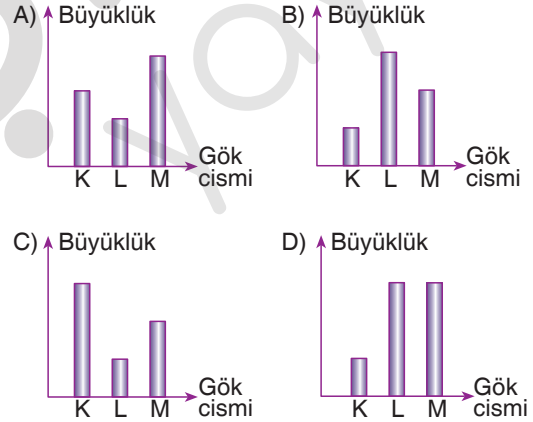
3. I. Yıldızlar, ağırlıklı olarak hidrojen ve oksijenden oluşurlar.  
II. Büyük kütleli yıldızların patlamalarında karadelik oluşabilir.  
III. Ölen yıldızlar arkalarında toz ve gaz bulutu bırakır ve bunlar sonunda bulutsu halini alır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

4. K – Dünya  
L – Ay  
M – Güneş

K, L ve M harfleri ile verilen gök cisimlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdaki grafiklerden hangisinde doğru verilmiştir?



5. Aşağıda verilen kavram ve örnekler hangi seçenekte yanlış eşleştirilmiştir?

Kavram	Örnek
A) Kuyruklu yıldız	Ay
B) Yıldız	Güneş
C) Gezegen	Dünya
D) Takımyıldızı	Büyük ayı

6. ( ) Uzayda sadece Dünya'dan çıplak gözle görebildiğimiz kadar gök cismi vardır.
- ( ) Gündüz saatlerinde, çıplak gözle uzun süreli gökyüzü gözlemi yapmak gözlerimiz için zararlıdır.
- ( ) Yıldızlar arasındaki mesafe ışık yılı adı verilen bir uzaklık ölçü birimiyle ifade edilir.

Yukarıdaki cümleler doğru (D) ya da yanlış (Y) olma durumlarına göre sınıflandırılacaktır.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) 

D
D
D

 B) 

D
Y
Y

 C) 

Y
Y
D

 D) 

Y
D
D

7. Aşağıdakilerden hangisi kuyruklu yıldız değildir?

- A) Halley B) İkaye-Zhang  
C) Küçük ayı D) Hale-Bopp

8.



Kaan

Bir yıldızın Dünya atmosferine girerek ışık demeti bırakmasıdır.

Kuyruklu yıldızlardan kopan kaya parçalarının veya meteorların Dünya atmosferine girdiklerinde sürtünmeden dolayı ısınarak yanmalarıdır.



Esin

Kütlesi azalan bazı yıldızların Dünya'nın çekim kuvvetine yenik düşüp Dünya atmosferine girmesidir.



Bade

**Yukarıdaki öğrencilerden hangileri halk arasında yıldız kayması olarak bilinen olayın temel nedenini doğru açıklamıştır?**

- A) Yalnız Kaan B) Yalnız Esin  
C) Kaan ve Bade D) Esin ve Bade

9.

İfadeler	Doğru (D)
	Yanlış (Y)
Yıldızlar ısı ve ışık kaynağıdır.	
Gezegener ısı ve ışık kaynağı değildir.	
Kuyruklu yıldızlar en büyük yıldız grubudur.	

Sema, yukarıdaki tabloda yer alan ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar vererek tabloyu dolduracaktır.

**Sema'nın hazırladığı tablonun hatasız olması için işaretlemelerini yukarıdan aşağıya sırasıyla aşağıdakilerden hangisindeki gibi yapmalıdır?**

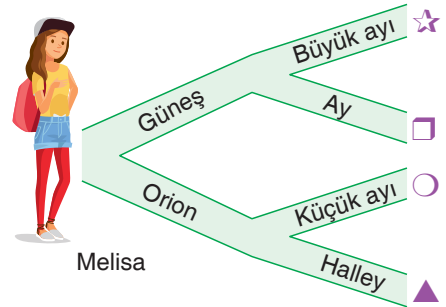
- A) D / D / Y B) D / Y / D  
C) Y / D / D D) Y / D / Y

10. I. Çoban yıldızı gerçekte bir yıldız değildir.  
II. Çoban yıldızının diğer adı Venüs'tür.  
III. Yıldızlar hareket etmez.

**Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

11.



Melisa

Melisa, yukarıdaki şemada takımyıldızlarını takip ederek ilerliyor.

**Melisa, doğru çıkışa ulaştığına göre ulaştığı çıkışta yer alan sembol aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) ☆ B) □ C) ○ D) ▲