Yazılı Videosu İçin Karekodu Okutunuz.

1. Uzay araştırmalarında kullanılan bazı araçlar numaralandırılarak aşağıdaki görselde verilmiştir.

Türksat 4A | James Webb Uzay Teleskobu | Uluslararası Uzay İstasyonu | Uzay roketi

Verilen görselden yararlanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız. (10 puan)

a) Hangisi Dünya'da haberleşme ve iletişimi sağlamak amacıyla uzaya gönderilen teknolojidir? Numarasını yazınız.

.....

.....

b) Hangisi uzaya uydu çıkarmak için kullanılan uzay teknolojisidir? Numarasını yazınız.

.....

.....

c) Hangisi astronotların uzayda uzun süre kalarak deneyler ve araştırmalar yapmalarına olanak tanır? Numarasını yazınız.

.....

.....

d) Hangisi diğer yıldızlar ve galaksiler hakkında daha fazla görüntü ve bilgi edinmemizi sağlar? Numarasını yazınız.

.....

.....

2. **Aşağıdaki soruları kısaca cevaplayınız.**

a) Uzay kirliliğine neden olan 3 tane etmen yazınız. (6 puan)

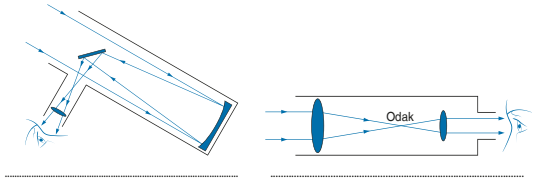
- .....
- .....
- .....

b) Rasathanelerin kurulacağı yerler belirlenirken dikkat edilmesi gereken 3 etmen yazınız. (6 puan)

- .....
- .....
- .....

3. **Aşağıda verilen soruları yanıtlayınız.**

a) Görselleri verilen optik teleskop türünün ismini altındaki boşluklara yazınız. (10 puan)



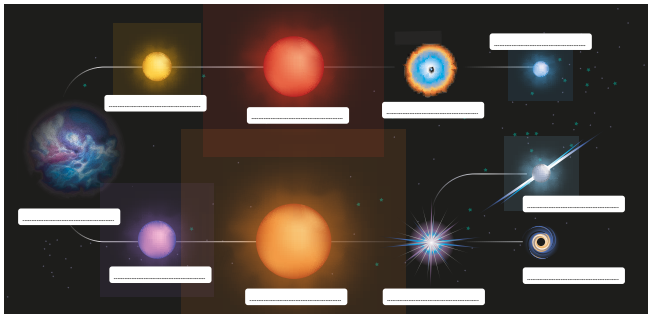
....

b) Teleskop türlerine 4 tane örnek yazınız. (8 puan)

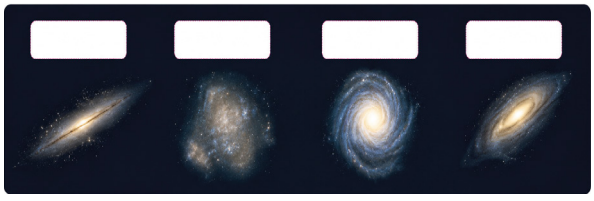
1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

4. Aşağıda yıldızların yaşam döngülerini gösteren bir görsel verilmiştir.

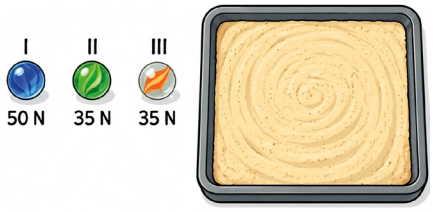
Görselde boş bırakılan yerleri doldurunuz. (10 puan)



5. **Aşağıda görselleri verilen galaksi türlerinin isimlerini üst taraftaki boşluklara yazınız.** (8 puan)



6. Çekim potansiyel enerjinin cismin kütlesine ve yüksekliğine bağlılığını göstermek isteyen bir öğrenci özdeş hacimlerde aşağıdaki küreleri verilen bilyeler ile un dolu bir tepsi kullanacaktır.

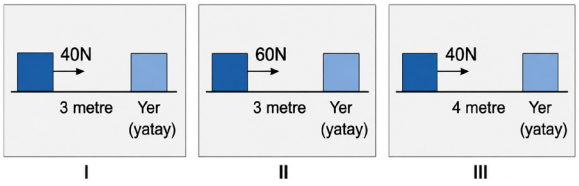


Verilenlere göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

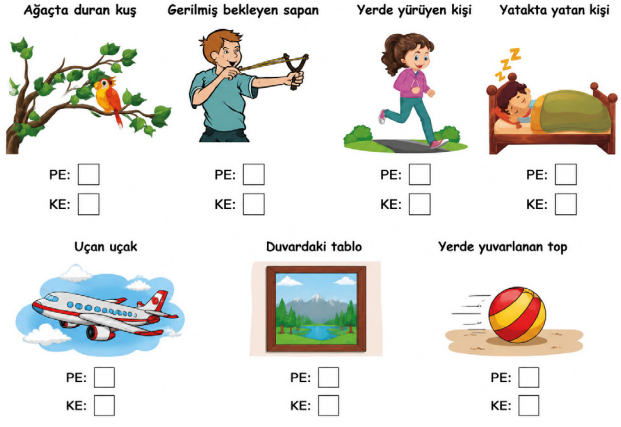
a) Cismin çekim potansiyel enerjisinin yüksekliğe bağlı olduğunu kanıtlamak için hangi iki bilyeyi seçerek nasıl bir uygulama yapmalıdır? Açıklayınız. (8 puan)

b) Cismin çekim potansiyel enerjisinin kütleye bağlı olduğunu kanıtlamak için hangi iki bilyeyi seçerek nasıl bir uygulama yapmalıdır? Açıklayınız. (8 puan)

7. Fiziksel anlamda yapılan işin alınan yol ve uygulanan kuvvet ile ilişkisini inceleyen bir araştırmacının kurduğu düzenekler aşağıda verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki tabloda karşılaştırılan deney düzeneklerinin değişkenlerini verilen boşluklara yazınız. (12 puan)

I ve II. düzenekler karşılaştırılıyor.	I ve III. düzenekler karşılaştırılıyor.
Bağımlı Değişken:	Bağımsız Değişken: .....
Bağımlı Değişken:	Bağımsız Değişken: .....
Sabit Tutulan Değişken:	Sabit Tutulan Değişken: .....

8. **Aşağıda verilen örneklerde potansiyel enerji ve kinetik enerjiye sahip olma durumlarına göre uygun kutucuklara "X" işareti koyunuz.** (14 puan)