

| 1. SORU<br>(12 Puan) | 2. SORU<br>(10 Puan) | 3. SORU<br>(10 Puan) | 4. SORU<br>(18 Puan) | 5. SORU<br>(12 Puan) | 6. SORU<br>(12 Puan) | 7. SORU<br>(16 Puan) | 8. SORU<br>(10 Puan) | ALDIĞI<br>PUAN |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|
| .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....          |

- 1) Uzay teknolojileri hakkında bilgi toplayan Can, topladığı bilgileri yazdığı kartların arkasına uygun uzay araçlarının isimlerini yazarak eşleştirmek istemektedir.

I. KART

Dünya yörüngesinde dolaşan büyük uzay araçlarıdır. İçinde astronotların yaşayabileceği bir ortam bulunur.

II. KART

Uzaya uydu veya uydu aracı yollamak için kullanılır.

III. KART

Dünya ile uzay istasyonları arasında astronotların gidip gelmesini sağlayan ve tekrar kullanılabilir şekilde üretilen araçlardır.

IV. KART

Uzay boşluğunda insansız olarak dolaşarak uzay araştırmaları için bilimsel verilen toplayan araçlardır.

Bu kartların arkasına yazılacak uzay araç isimlerini aşağıda belirtiniz.

I. Kart: .....

III. Kart: .....

II. Kart: .....

IV. Kart: .....

- 2) Aşağıdaki görsellerde son 60 yılda Dünya'yı çevreleyen nesnelere değişimi gösterilmektedir.

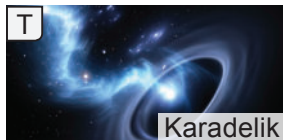


Zaman içindeki uzay kirliliği

Buna göre, uzay kirliliğine nelerin neden olduğunu yazınız.

CEVAP:

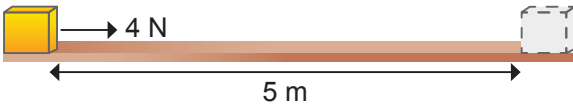
- 3) Aşağıda bazı gök isimleri ve olaylar verilmiştir.



Bu gök cisimlerinin olayların oluşum sırasını yazınız.

CEVAP:

- 4) "Bir cisme uygulanan kuvvet değeri arttıkça fiziksel anlamda yapılan iş de artar." hipotezini test etmek isteyen öğrenci ilk olarak aşağıdaki düzeneği kuruyor.



Öğrenci kurduğu düzeneğe ek olarak nasıl bir düzener hazırlayabilir? Çizerek gösteriniz.

CEVAP:

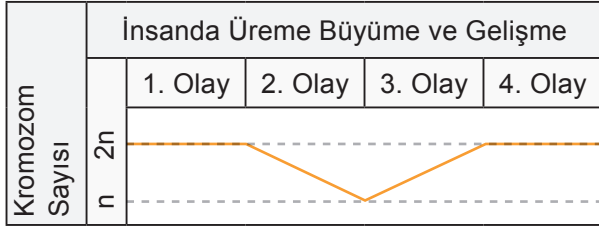
5) Tabloda verilen bilgilerin ait olduğu hücreyi işaretleyiniz.

CEVAP:

|                              | Bitki Hücresi | Hayvan Hücresi | Hem Bitki Hem Hayvan Hücresi |
|------------------------------|---------------|----------------|------------------------------|
| Köşeli bir şekle sahiptir.   |               |                |                              |
| Yuvarlak bir şekle sahiptir. |               |                |                              |
| Hücre zarı bulundurur.       |               |                |                              |
| Sitoplazma bulundurur.       |               |                |                              |
| Hücre çekirdeği bulundurur.  |               |                |                              |

6) Bir insanın üreme büyüme ve gelişmesinde meydana gelen numaralandırılmış olaylar sırasında kromozom sayısındaki değişime dikkat ederek olayların isimlerini tablolara "✓" koyarak işaretleyiniz.

CEVAP:



| 1. Olay | Mitoz    |  | 2. Olay | Mitoz    |  |
|---------|----------|--|---------|----------|--|
|         | Mayoz    |  |         | Mayoz    |  |
|         | Döllenme |  |         | Döllenme |  |

| 3. Olay | Mitoz    |  | 4. Olay | Mitoz    |  |
|---------|----------|--|---------|----------|--|
|         | Mayoz    |  |         | Mayoz    |  |
|         | Döllenme |  |         | Döllenme |  |

7) Aşağıdaki tabloda Z, Y, T ve N cisimlerinin kütle ve aynı yerden buldukları yükseklik değerleri verilmiştir.

CEVAP:

| Cisim | Kütle | Yerden Yükseklik |
|-------|-------|------------------|
| Z     | 6 kg  | 8 metre          |
| Y     | 10 kg | 6 metre          |
| T     | 10 kg | 12 metre         |
| N     | 3 kg  | 8 metre          |

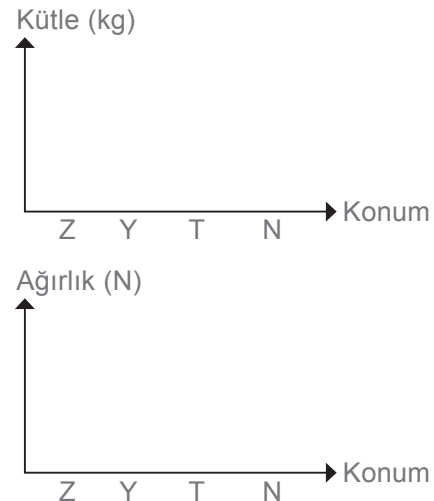
Tabloda verilen bilgilerden yararlanarak hangi cisimler kullanılarak "Kütle arttıkça kinetik enerjiye dönüşen enerji miktarı da artar." çıkarımı yapılabilir?

8) Ayşe, Dünya üzerinde farklı konumlarda özdeş çantaları taşıyor.



Buna göre, Z, Y, T ve N konumlarına ait ağırlık - konum ve kütle - konum sütun grafiklerini çiziniz.

CEVAP:



| 1. SORU<br>(12 Puan) | 2. SORU<br>(10 Puan) | 3. SORU<br>(10 Puan) | 4. SORU<br>(18 Puan) | 5. SORU<br>(12 Puan) | 6. SORU<br>(12 Puan) | 7. SORU<br>(16 Puan) | 8. SORU<br>(10 Puan) | ALDIĞI<br>PUAN |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|
| .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....          |

- 1) Uzay teknolojileri hakkında bilgi toplayan Can, topladığı bilgileri yazdığı kartların arkasına uygun uzay araçlarının isimlerini yazarak eşleştirmek istemektedir.

## I. KART

Dünya yörüngesinde dolaşan büyük uzay araçlarıdır. İçinde astronotların yaşayabileceği bir ortam bulunur.

## II. KART

Uzaya uydu veya uydu aracı yollamak için kullanılır.

## III. KART

Dünya ile uzay istasyonları arasında astronotların gidip gelmesini sağlayan ve tekrar kullanılabilir şekilde üretilen araçlardır.

## IV. KART

Uzay boşluğunda insansız olarak dolaşarak uzay araştırmaları için bilimsel verilen toplayan araçlardır.

Bu kartların arkasına yazılacak uzay araç isimlerini aşağıda belirtiniz.

I. Kart: Uzay İstasyonu.....

III. Kart: Uzay Mekiği.....

II. Kart: Uzay Roketi.....

IV. Kart: Uzay Sondası.....

- 2) Aşağıdaki görsellerde son 60 yılda Dünya'yı çevreleyen nesnelere değişimi gösterilmektedir.

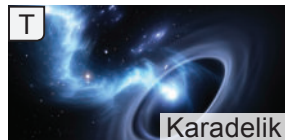


Zaman içindeki uzay kirliliği

Buna göre, uzay kirliliğine nelerin neden olduğunu yazınız.

**CEVAP:** Uzay kirliliğine sebep olan cisimlerden bazıları ömrü tükenmiş uydular, uzay roketlerinin uzaya bıraktıkları parçalar ve yörünge de oluşan patlamaların artıklarıdır.

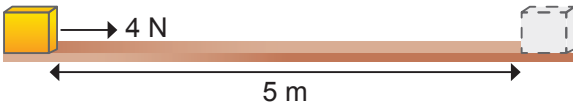
- 3) Aşağıda bazı gök isimleri ve olaylar verilmiştir.



Bu gök cisimlerinin olayların oluşum sırasını yazınız.

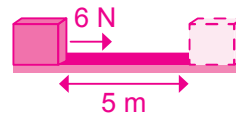
**CEVAP:** Y-X-Z-T

- 4) "Bir cisme uygulanan kuvvet değeri arttıkça fiziksel anlamda yapılan iş de artar." hipotezini test etmek isteyen öğrenci ilk olarak aşağıdaki düzeneği kuruyor.



Öğrenci kurduğu düzeneğe ek olarak nasıl bir düzener hazırlayabilir? Çizerek gösteriniz.

**CEVAP:**



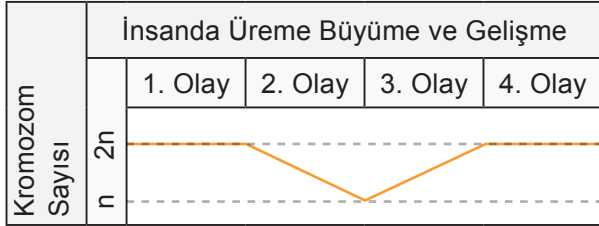
5) Tabloda verilen bilgilerin ait olduğu hücreyi işaretleyiniz.

**CEVAP:**

|                              | Bitki Hücresi | Hayvan Hücresi | Hem Bitki Hem Hayvan Hücresi |
|------------------------------|---------------|----------------|------------------------------|
| Köşeli bir şekle sahiptir.   | ✓             |                |                              |
| Yuvarlak bir şekle sahiptir. |               | ✓              |                              |
| Hücre zarı bulundurur.       |               |                | ✓                            |
| Sitoplazma bulundurur.       |               |                | ✓                            |
| Hücre çekirdeği bulundurur.  |               |                | ✓                            |

6) Bir insanın üreme büyüme ve gelişmesinde meydana gelen numaralandırılmış olaylar sırasında kromozom sayısındaki değişime dikkat ederek olayların isimlerini tablolara "✓" koyarak işaretleyiniz.

**CEVAP:**



| 1. Olay | Mitoz    | ✓ | 2. Olay | Mitoz    |   |
|---------|----------|---|---------|----------|---|
|         | Mayoz    |   |         | Mayoz    | ✓ |
|         | Döllenme |   |         | Döllenme |   |

| 3. Olay | Mitoz    |   | 4. Olay | Mitoz    | ✓ |
|---------|----------|---|---------|----------|---|
|         | Mayoz    |   |         | Mayoz    |   |
|         | Döllenme | ✓ |         | Döllenme |   |

7) Aşağıdaki tabloda Z, Y, T ve N cisimlerinin kütle ve aynı yerden buldukları yükseklik değerleri verilmiştir.

**CEVAP:**

| Cisim | Kütle | Yerden Yükseklik |
|-------|-------|------------------|
| Z     | 6 kg  | 8 metre          |
| Y     | 10 kg | 6 metre          |
| T     | 10 kg | 12 metre         |
| N     | 3 kg  | 8 metre          |

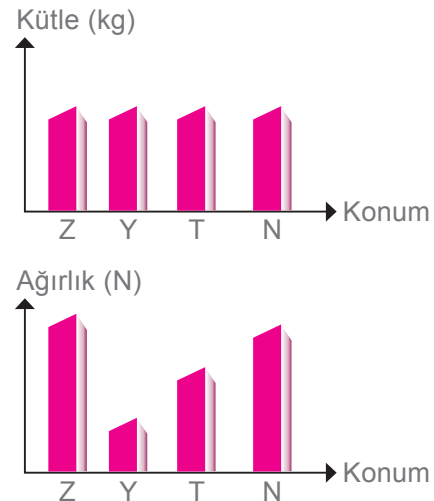
Z ve N cisimleri kullanılarak, "Kütle arttıkça, kinetik enerjiye dönüşen enerji miktarı da artar." yorumu yapılabilir.

Tabloda verilen bilgilerden yararlanarak hangi cisimler kullanılarak "Kütle arttıkça kinetik enerjiye dönüşen enerji miktarı da artar." çıkarımı yapılabilir?

8) Ayşe, Dünya üzerinde farklı konumlarda özdeş çantaları taşıyor.



**CEVAP:**



Buna göre, Z, Y, T ve N konumlarına ait ağırlık - konum ve kütle - konum sütun grafiklerini çiziniz.



**YAZILIDA**  
**100 CEPTE**  
**HEDİYE**

