

fenprime

Türkiye Yüzyılı  
Maarif Modeline  
Uygun

7. Sınıf

# Fen Bilimleri

1. Dönem 1. Yazılı Örneği

Senaryo 1

# 7. Sınıf Fen Bilimleri 1. Dönem 1. Yazılı Örneği

## Senaryo 1 | Toplam 100 Puan

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeline Uygun

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Adı Soyadı ..... | Sınıfı / No ..... |
| Tarih .....      | Süre ..... dakika |

Soruları dikkatle okuyunuz. İşlem ve gerekçelerinizi ilgili cevap alanına yazınız.

### Soru 1

10 puan

Aşağıdaki görev kartlarını inceleyiniz. Yapay uydu ile uzay sondasının iki benzer ve iki farklı özelliğini yazınız.

| Yapay uydu                                                                                                                  | Uzay sondası                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                        |
| Bir gök cisminin çevresinde yörüngede dolanır. Haberleşme, hava tahmini, konum belirleme veya yer gözlemi için veri toplar. | İnsan taşımadan bir hedefe doğru gönderilir. Ay, gezegen, asteroit veya uzayın uzak bölgelerinde ölçüm yapar ve verileri Dünya'ya iletir. |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Soru 2

10 puan

Bir araştırma ekibi, astronotların Dünya yörüngesinde altı ay yaşayacağı ve mikro yer çekimi ortamında deney yapacağı bir görev planlıyor. Bu görev için roket, uzay istasyonu ve uzay sondası teknolojilerinden hangisi temel çalışma ortamı olarak seçilmelidir? Seçiminizi diğer iki teknolojiyle karşılaştırarak gerekçelendiriniz.



.....

.....

.....

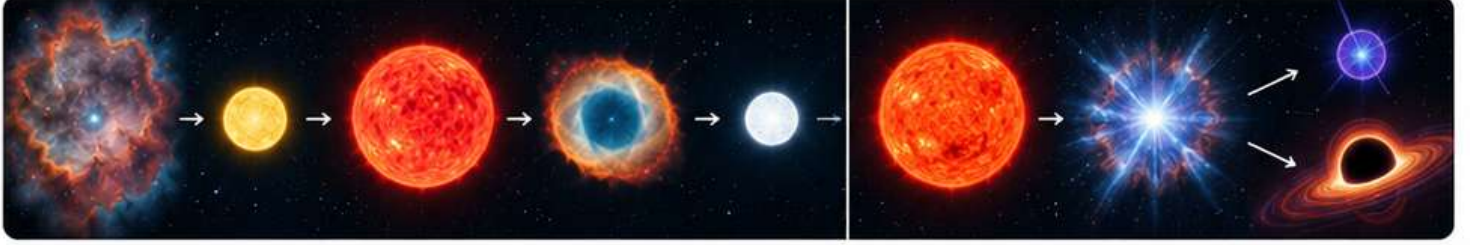
.....

## Soru 3

10 puan

Aşağıdaki evreleri uygun sıraya koyarak düşük/orta kütleli ve büyük kütleli yıldızların yaşam yollarını yazınız. İki yolun farklılaşmasında etkili olan temel özelliği belirtiniz.

Evreler: bulutsu, yıldız, kırmızı dev, gezegenimsi bulutsu, beyaz cüce, kırmızı süperdev, süpernova, nötron yıldızı veya kara delik



## Soru 4

10 puan

Güneş, Samanyolu ve evren kavramlarını küçük yapıdan büyük yapıya doğru sıralayınız. Ardından yıldız, galaksi ve evren kavramlarının her birini birer cümleyle açıklayınız.



## Soru 5

12 puan

Aşağıdaki durumlarda belirtilen kuvvetin fiziksel anlamda iş yapıp yapmadığını belirleyiniz ve her kararınızı gerekçelendiriniz.

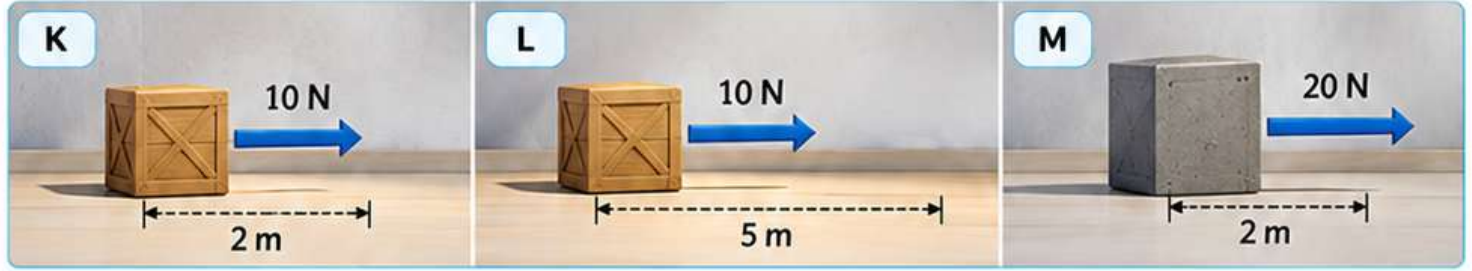
| Durum | Gözlem                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|
| I     | Öğrenci çantayı elinde tutuyor; çanta hareket etmiyor.                      |
| II    | Öğrenci kutuyu yatay yönde itiyor; kutu 3 m ilerliyor.                      |
| III   | Öğrenci çantaya yukarı yönlü destek kuvveti uygularken yatay yönde yürüyor. |

## Soru 6

12 puan

Kuvvet hareket yönünde uygulandığında yapılan iş  $W = F \times d$  bağıntısıyla hesaplanır. Tabloya göre K, L ve M uygulamalarında yapılan işi hesaplayınız, büyükten küçüğe sıralayınız ve işin bağlı olduğu iki faktörü yazınız.

| Uygulama | Kuvvet (N) | Yer değiştirme (m) |
|----------|------------|--------------------|
| K        | 10         | 2                  |
| L        | 10         | 5                  |
| M        | 20         | 2                  |

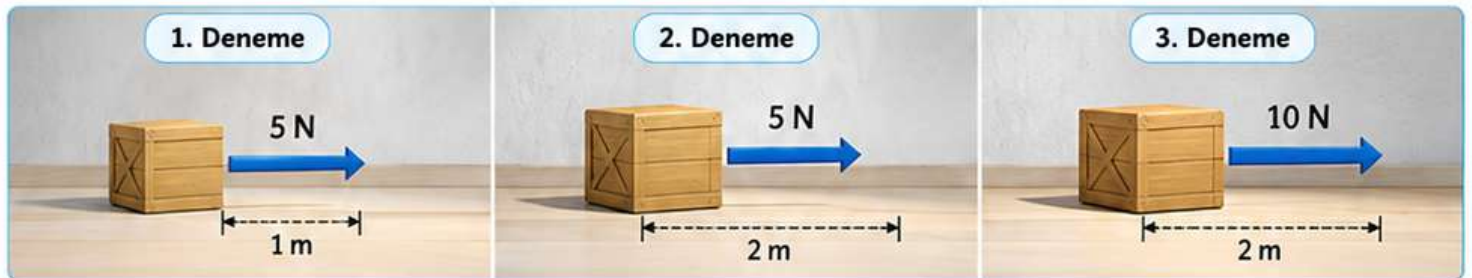


## Soru 7

12 puan

Bir öğrenci, yer değiştirme arttıkça yapılan işin nasıl değiştiğini araştırmak istiyor. Aşağıdaki denemelerden hangilerini karşılaştırmalıdır? Bağımsız, bağımlı ve kontrol edilen değişkenleri yazınız. Seçtiğiniz denemelerin sonuçlarına göre çıkarım yapınız.

| Deneme | Kuvvet (N) | Yer değiştirme (m) |
|--------|------------|--------------------|
| 1      | 5          | 1                  |
| 2      | 5          | 2                  |
| 3      | 10         | 2                  |

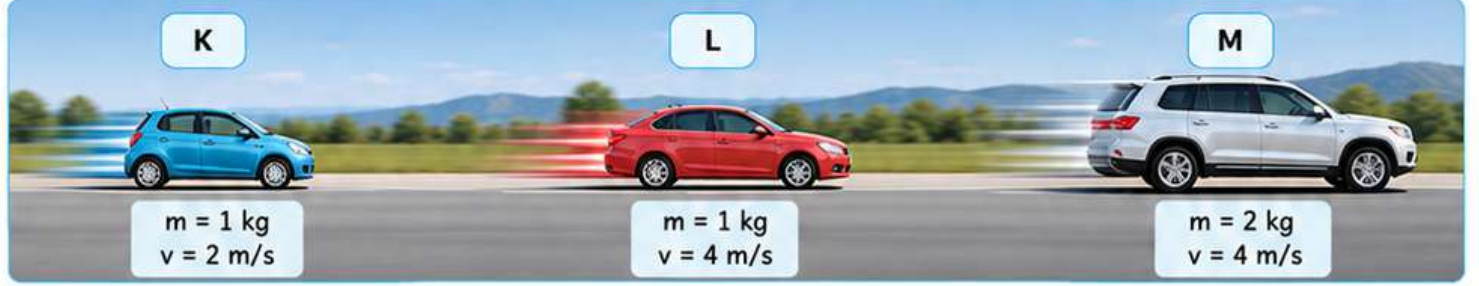


## Soru 8

12 puan

Aynı doğrultuda hareket eden cisimlerin bilgileri tabloda verilmiştir. K-L ve L-M çiftlerini kinetik enerji açısından karşılaştırınız. Bu karşılaştırmalardan kinetik enerjinin bağlı olduğu iki faktörü çıkarınız.

| Cisim | Kütle (kg) | Sürat (m/s) |
|-------|------------|-------------|
| K     | 1          | 2           |
| L     | 1          | 4           |
| M     | 2          | 4           |



## Soru 9

12 puan

K, L ve M cisimlerinin kütle, yükseklik ve hareket bilgileri verilmiştir. Çekim potansiyel enerjisini ve kinetik enerjiyi ayrı ayrı büyükten küçüğe sıralayınız. Ardından "Bir cisim aynı anda yalnızca bir enerji türüne sahip olabilir." iddiasını tablodan yararlanarak değerlendiriniz.

| Özdeş cisim | Yükseklik (m) | Sürat (m/s) |
|-------------|---------------|-------------|
| K           | 4             | 0           |
| L           | 2             | 3           |
| M           | 0             | 5           |

