



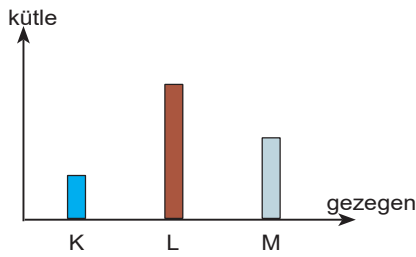
T.C.  
AYDIN VALİLİĞİ  
İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ  
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI  
I. DÖNEM II. YAZILI SINAVI (İL GENELİ)  
FEN BİLİMLERİ 7. SINIF  
CEVAP ANAHTARI

SABAH OTURUMU

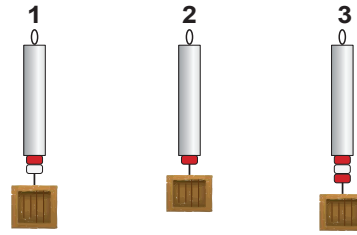
Not : Doğru cevabı anlamsal olarak barındıran cümle, kavram veya farklı bir ifade doğru cevap olarak kabul edilecektir.

1. Gezegenler üzerlerinde bulunan maddelere bir çekim kuvveti uygular. Bu çekim kuvvetinin büyüklüğü farklı gezegenlerde farklı değere sahip olabilmektedir. **KAZANIM F.7.3.1.3. Yer çekimini kütle çekimi olarak gök cisimleri temelinde açıklar.**

K, L, ve M gezegenlerinin kütleleri arasındaki büyüklük ilişkisi grafikte verilmiştir.



Özdeş cisimler K, L, ve M gezegenlerinde özdeş dinamometrelere asıldığında dinamometrelerin yaylarındaki uzama miktarı şekildeki gibi oluyor.



Buna göre, aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

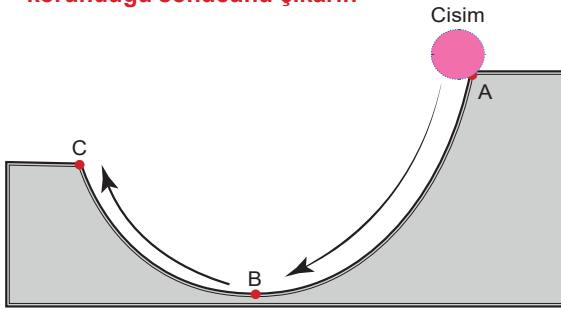
- a. Gezegenlerin üzerilerindeki maddelere uyguladığı bu kuvvetin adı nedir? (5p)

**CEVAP : Kütle çekim kuvveti veya yer çekimi kuvveti**

- b. 2 numaralı dinamometre ile yapılan ölçüm hangi gezegende yapılmıştır? (5p)

**CEVAP : K**

2. **KAZANIM F.7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.**



“Bir sistemde var olan enerji yok olamaz, sadece başka bir enerji türüne dönüşür. Bu duruma **enerjinin korunumu** denir.”

Sürtünmesiz sistemdeki bir cisim A noktasından serbest bırakıldığında görseldeki gibi A-B-C yolu üzerinde hareket etmektedir.

Buna göre, cismin A-B-C yolundaki hareketiyle ilgili verilen soruları cevaplayınız.

- a) Cismin hareketi sırasında A-B ve B-C yolundaki enerji değişimleri ile ilgili durumları “artar, azalır, değişmez” ifadelerini kullanarak verilen tabloya doldurunuz. (12p)

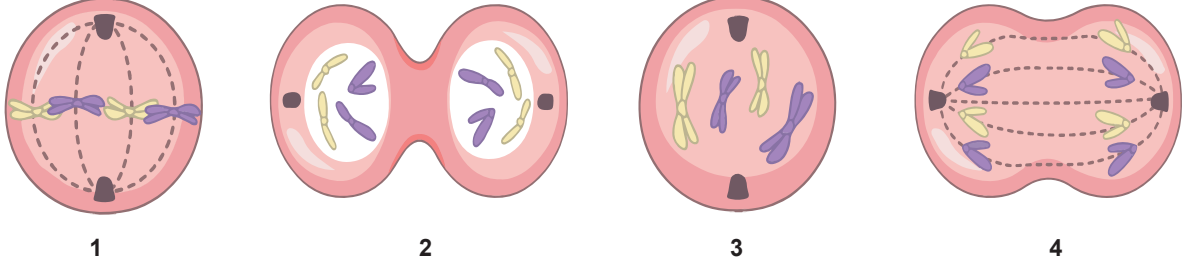
	Potansiyel Enerji	Kinetik Enerji	Mekanik Enerji
A-B Yolunda	azalır (2p)	artar (2p)	değişmez (2p)
B-C Yolunda	artar (2p)	azalır (2p)	değişmez (2p)

- b) Cismin çekim potansiyel enerjisinin en fazla olduğu nokta neresidir? (2p)

**Cevap : A noktası (2p)**

3. **KAZANIM F.7.2.2.2. Mitozun birbirini takip eden farklı evrelerden oluştuğunu açıkla.**

Görsellerde mitoz bölünmenin bazı evreleri karışık halde verilmiştir.



Buna göre a ve b sorularını cevaplayınız.

a. Görselde karışık olarak verilen mitoz bölünme evrelerinin numaralarını gerçekleşme sırasına göre kutucuklara yazınız. (8p)

3 (2p)

1 (2p)

4 (2p)

2 (2p)

b. Kardeş kromatitlerin birbirinden ayrıldığı mitoz bölünme evresi kaç numaralı evredir? Yazınız. (4p)

**Cevap : 4 (4p)**

## 4.

SAF MADDE

çeşididir.

1

2

örnektir.

örnektir.

Hidrojen

3

**KAZANIM F.7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.**

Saf maddeler ile ilgili verilen kavram haritasında 1, 2 ve 3 numaralı kutucuklar boş bırakılmıştır.

Bu kutucuklara gelmesi gereken uygun ifadeleri yazınız. (6p)

1. **Element (2p)**2. **Bileşik (2p)**3. **Bileşik formül veya isimleri. NaCl veya yemek tuzu (2p)**5. **KAZANIM F.7.1.1.3. Teknoloji ile uzay araştırmaları arasındaki ilişkiyi açıkla.**

Uzay teknolojileri, evrenin sırlarını çözme yolunda sürekli gelişme göstermektedir. Bu gelişmeler günlük hayatta kullandığımız birçok aletin bulunup geliştirilmesinin öncüsü olmuştur. Uzay çalışmaları için geliştirilen yeni araç gereç ve teknolojiler dünyadaki yaşamı kolaylaştırmak için de kullanılmaktadır. Görselde günlük hayatta kullandığımız bazı malzemeler verilmiştir.



1.Kontakt lens



2.Teleskop



3.Duman dedektörü



4.Şeffaf diş teli



5.Mikroskop



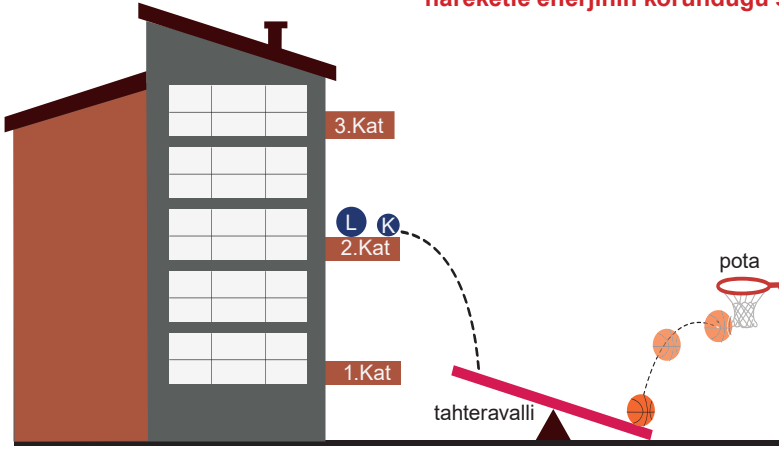
6.Navigasyon (GPS)

Buna göre, verilen malzemelerden uzay çalışmaları sırasında bulunup dünyadaki yaşamı kolaylaştırmak için kullanılanların numaralarını cevap kutucuğuna yazınız. (12p)

**Cevap : 1, 3, 4, 6 (her biri 3 puan)**

6.

**KAZANIM F.7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.**



Eylül Öğretmen, öğrencilerin enerji dönüşümlerini daha iyi anlayabilmeleri için okulun bahçesine yandaki düzeneği kuruyor. 50 N'luk K küresi ve 100N'luk L küresi 2. kata çıkarılmıştır. Eylül Öğretmen, 2. kattan 50 N'luk K küresini ilk hızsız serbest bıraktığında basketbol topunu potaya ulaştıramamaktadır. **Buna göre, a ve b sorularını cevaplayınız.** (Tahteravalli ve basketbol potasının konumlarında değişiklik yapılmayacaktır. Ayrıca sürtünmeler önemsizdir.)

a. Basketbol topunun, basket olması için neler yapılabilir? 2(iki) tanesini yazınız. (8p)

**Cevap :**

1. L küresini 2 kattan veya 3. kattan bırakabilir. (4p)

2. K küresini 3. kattan bırakabilir. (4p)

b. K küresinin, 2. kattan tahteravalliye doğru düşerkenki oluşan enerji dönüşümünü yazınız. (4p)

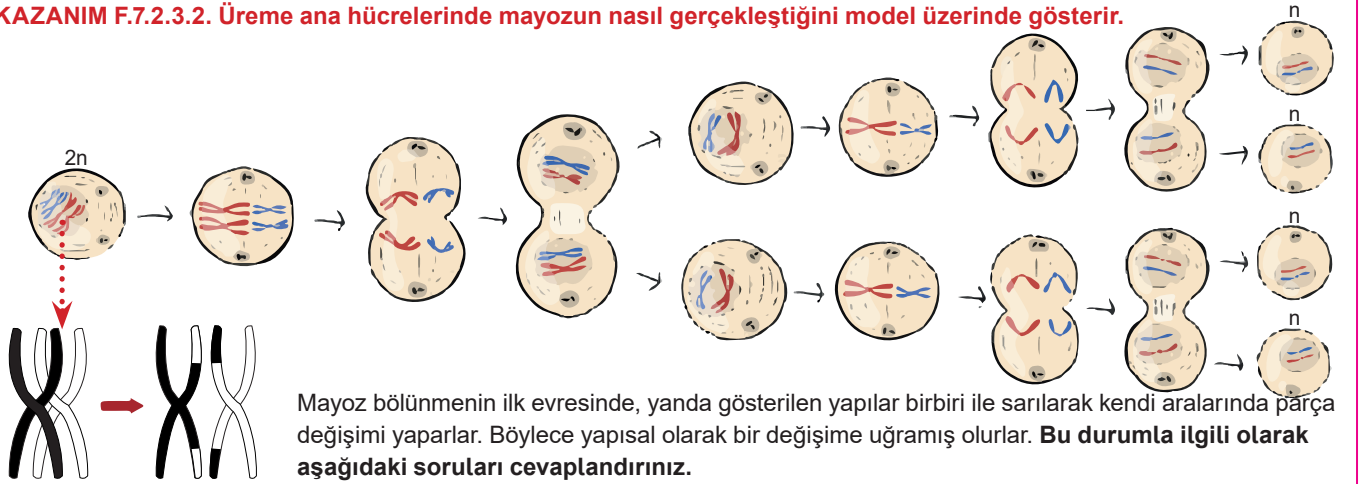
**Cevap :**

**Çekim potansiyel enerjisi azalır, kinetik enerjisi artar.**

7.

**KAZANIM F.7.2.3.1. Mayozun canlılar için önemini açıklar.**

**KAZANIM F.7.2.3.2. Üreme ana hücrelerinde mayozun nasıl gerçekleştiğini model üzerinde gösterir.**



Mayoz bölünmenin ilk evresinde, yanda gösterilen yapılar birbiri ile sarılarak kendi aralarında parça değişimi yaparlar. Böylece yapısal olarak bir değişime uğramış olurlar. **Bu durumla ilgili olarak aşağıdaki soruları cevaplandırınız.**

a. Aralarında parça değişimi gerçekleşen her bir yapının adı nedir? (5p)

**Cevap : Homolog kromozomlar**

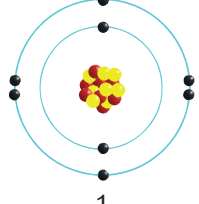
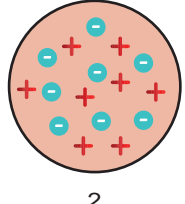
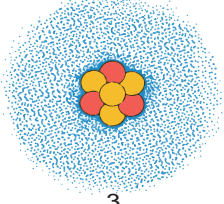
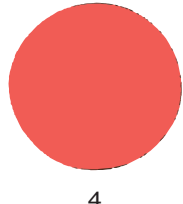
b. Bu parça değişiminin canlılar için önemini tek bir cümle ile açıklayınız? (5p)

**Cevap : Kalıtsal çeşitliliğe vurgu yapan cümleler.**

**Örnek Cevaplar : Kalıtsal çeşitlilik sağlar. Tür içi çeşitlilik sağlar. Yavruların birbirinden farklı olmasını sağlar. Farklı özellikte yavruların oluşmasını sağlar.**

8. **KAZANIM F.7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler.**  
**KAZANIM F.7.4.1.2. Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular.**

Tarihte atom ile ilgili birçok bilimsel görüş ortaya atılmıştır. Bu bilimsel görüşlerin tarihsel sıralamasını gösteren şema ve atom modellerine ait görseller aşağıda verilmiştir.

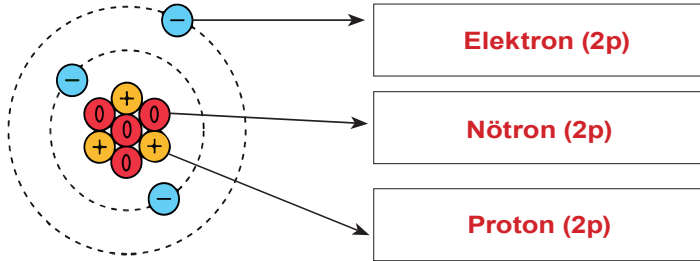
John Dalton 1803	J.J. Thomson 1897	Ernest Rutherford 1912	Niels Bohr 1913	Modern Atom Teorisi 1930
Atom, bölünemez içi dolu berk küreye benzer.	Atom pozitif bir küre içinde dağılmış negatif yüklü parçacıklardan oluşur. Üzümlü keke benzer.	Atom, merkezinde pozitif yüklü çekirdekten ve çekirdek etrafındaki uzak yörüngelerde dolanan elektronlardan oluşur.	Elektronlar çekirdeğe belirli uzaklıkta bulunan katmanlarda (enerji düzeylerinde) hareket eder.	Elektronların yeri tam olarak bilinemez. Elektronlar çekirdek çevresindeki elektron bulutunda hareket eder.
				
1	2	3	4	

Buna göre, aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a. Görseli verilen atom modellerinin isimlerini aşağıdaki ilgili kutucuklara yazınız. (8p)

1. model	2. model	3. model	4. model
<b>Bohr Atom Modeli</b> (2p)	<b>Thomson Atom Modeli</b> (2p)	<b>Modern Atom Modeli</b> (2p)	<b>Dalton Atom Modeli</b> (2p)



- b. Aşağıdaki görselde oklarla gösterilen atom altı parçacıklarının isimlerini ilgili kutucuklara yazınız. (6p)



9. **KAZANIM F.7.4.1.3. Aynı veya farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder.**

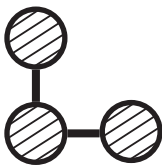
“Aynı ya da farklı atomlar bir araya gelerek atom kümeleri oluşturabilirler. Bu atom kümelerine molekül adı verilir.”

Bu ifadeden yola çıkarak aşağıdaki yönergelere uygun molekül modellerini, doğru kutucuğa çiziniz. (10p)

Çizimde Kullanılabilecek Atomlar :   

Model 1

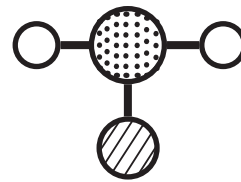
Bu kutucuğa tek çeşit atomdan oluşan toplam üç atomlu molekül modeli çiziniz.



(5 puan)

Model 2

Bu kutucuğa üç çeşit atomdan oluşan toplam dört atomlu molekül modeli çiziniz.



(5 puan)