



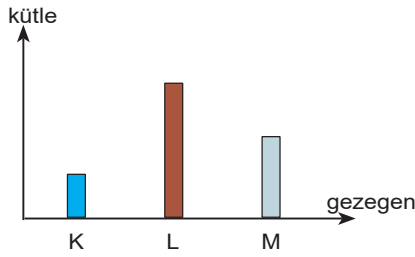
T.C.
AYDIN VALİLİĞİ
İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI
I. DÖNEM II. YAZILI SINAVI (İL GENELİ)
FEN BİLİMLERİ 7. SINIF
CEVAP ANAHTARI

ÖĞLE OTURUMU

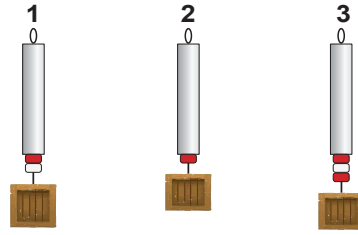
Not : Doğru cevabı anlamsal olarak barındıran cümle, kavram veya farklı bir ifade doğru cevap olarak kabul edilecektir.

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, M gezegenlerinde özdeş dinamometrelere asıldığında dinamometrelerin yaylarındaki uzama miktarı şekildeki gibi oluyor.



Buna göre, aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

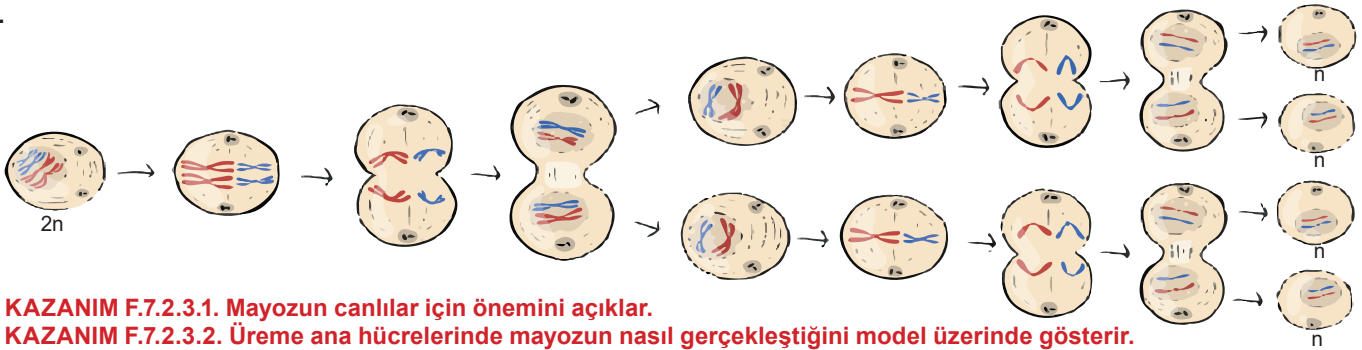
- a. Gezegenlerin üzerlerindeki maddelere uyguladığı bu kuvvetin adı nedir? (5p)

CEVAP : Kütle çekim kuvveti veya yer çekimi kuvveti

- b. 3. dinamometre ile yapılan ölçüm hangi gezegende yapılmıştır? (5p)

CEVAP : L

2.



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 bölünme "2n" kromozomlu üreme ana hücrelerinde görülen bir olaydır. Bu olay sonucunda şemada görüldüğü gibi "n" kromozomlu dört tane yeni hücre meydana gelir.

Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a. İnsanda meydana gelebilecek "n" kromozomlu hücrelerin adlarını yazınız. (4p)

1 sperm (2p)

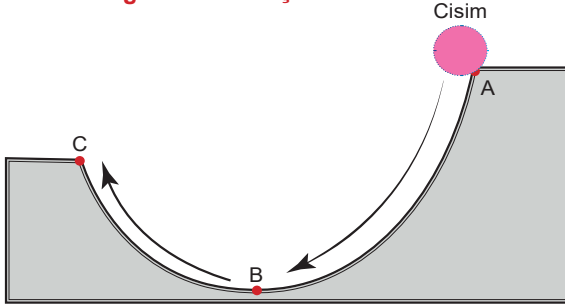
2 yumurta (2p)

- b. "n" kromozomlu hücrelerin oluşmasının canlılar için önemini kısa bir cümle ile yazınız. (6p)

- Aynı tür canlıların eşit sayıda kromozom sayısına sahip olmasını sağlar. veya

- Nesiller boyu canlıların eşit sayıda kromozoma sahip olmalarını sağlar.

3. **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 kinetik enerjisinin en fazla olduğu nokta neresidir? (2p)

Cevap : B noktası (2p)

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



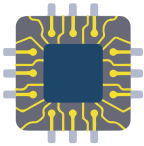
Saf maddeler ile ilgili verilen kavram haritasında 1, 2 ve 3 numaralı kutucuklar boş bırakılmıştır.

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

1. **Element (2p)**
2. **Bileşik (2p)**
3. **Element sembol veya isimleri. H veya Hidrojen (2p)**

5. **KAZANIM F.7.1.1.3. Teknoloji ile uzay araştırmaları arasındaki ilişkiyi açıklar.**

NASA vb. uzay kuruluşları tarafından uzaydaki araştırmaları kolaylaştırmak ve ilerletmek amacıyla çeşitli uzay teknolojileri geliştirildi. Uzay araştırmaları için geliştirilen bu teknolojilerden bazıları günlük yaşantımızı kolaylaştırmak için de kullanılmaktadır. Görselde günlük hayatta kullandığımız bazı araç gereçler verilmiştir.



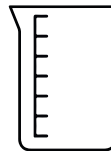
1. Mikroçip



2. Dijital termometre



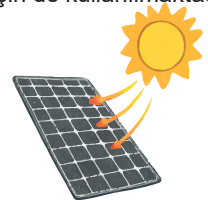
3. Bebek maması



4. Beherglas



5. Mikroskop



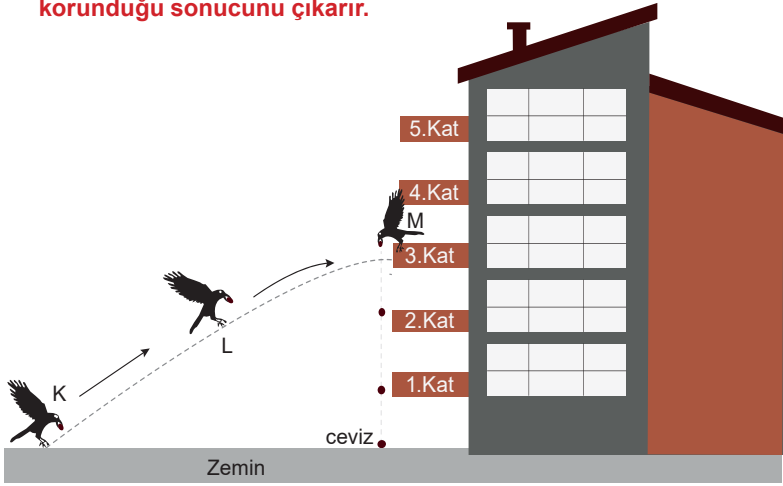
6. Güneş paneli

Verilen malzemelerin numaralarını, uzay çalışmaları sırasında bulunan ve uzay çalışmaları sırasında bulunmayan olarak sınıflandırıp ilgili kutucuklara yazınız. (12p)

Uzay Çalışmaları Sırasında Bulunan Malzemeler
1, 2, 3, 6 (her biri 2 puan)

Uzay Çalışmaları Sırasında Bulunmayan Malzemeler
4, 5 (her biri 2 puan)

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



Görseldeki karga K noktasından M noktasına doğru uçup 3. kattan cevizi ilk hızlı serbest bıraktığında yere çarpan ceviz kırılmamaktadır.

Buna göre, çıkararak a ve b sorularını cevaplayınız. (Sürtünme önemsizdir.)

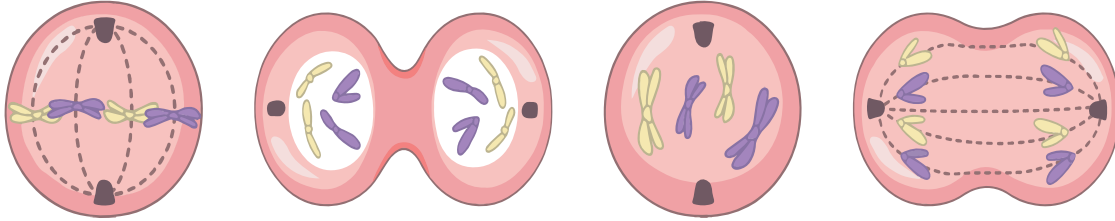
- a. Cevizin kırılabilmesi için karganın cevizi hangi katlardan bırakması gerekir? (8p)

Cevap : 4.kattan (4p) veya 5.kattan (4p)

- b. Karganın L konumunda sahip olduğu enerji çeşitlerini yazınız. (4p)

Cevap : Çekim potansiyel enerji (2p) ve kinetik enerji (2p)

7. **KAZANIM F.7.2.2.2. Mitozun birbirini takip eden farklı evrelerden oluştuğunu açıklar.**



Ali Öğretmen mitoz bölünme evrelerini yukarıdaki gibi karışık olarak tahtaya yansıtıyor. Öğrencilerinden bu evrelerle ilgili yorum yapmalarını istiyor.

Kübra : 1. evrede kromozomlar ekvator bölgesine dizilmiştir.

Aziz : Mitoz bölünme aşamalarında 1. evreden sonra kardeş kromatitlerin kutuplara çekildiği 3. evre gerçekleşir.

Aslı : 2. Evrede sitoplazma bölünmesi gerçekleşir.

Ata : Evrelerin meydana geliş sırası 2-1-3-4 şeklindedir.


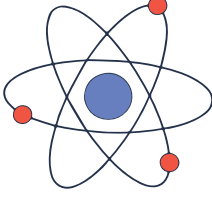
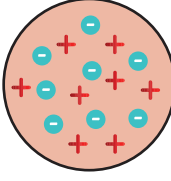
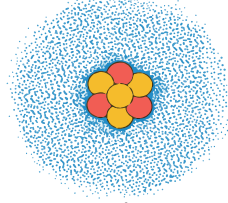
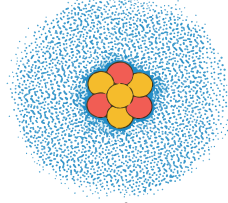
Buna göre, hangi öğrenci veya öğrencilerin yorumu yanlıştır. Yanlış cümleleri düzelterek doğru hallerini yazınız.

(12p) **Cevap :**

Aziz'in ifadesi yanlıştır. Mitoz bölünme aşamalarında 1. evreden sonra kardeş kromatitlerin kutuplara çekildiği evre 4. evre gerçekleşir. (6p)

Ata'nın ifadesi yanlıştır. Evrelerin meydana geliş sırası 3-1-4-2 şeklindedir (6p)

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.

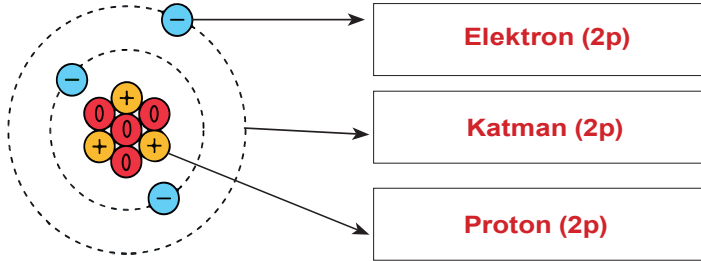
John Dalton 1803	J.J. Thomson 1897	Ernest Rutherford 1912	Niels Bohr 1913	Modern Atom Teorisi 1930
Atom, bölünemez içi dolu berk küreye benzer.	Atom pozitif bir küre içinde dağılmış negatif yüklü parçacıklardan oluşur. Üzümlü keke benzer.	Atom, merkezinde pozitif yüklü çekirdekten ve çekirdek etrafındaki 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
Dalton Atom Modeli (2p)	Rutherford Atom Modeli (2p)	Thomson Atom Modeli (2p)	Modern Atom Modeli (2p)


- b. Aşağıdaki görselde oklarla gösterilmiş olan atomu oluşturan yapıların isimlerini ilgili kutucuklara yazınız. (6p)



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

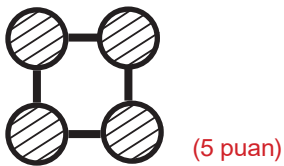
“Aynı ya da farklı atomlar bir araya gelerek atom kümeleri oluşturabilirler. Bu atom kümelerine molekül adı verilir.”

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 dört atomlu molekül modeli çiziniz.



Model 2

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

