

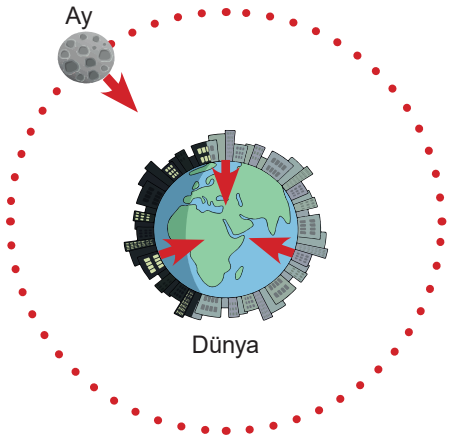


T.C.
AYDIN VALİLİĞİ
İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI
I. DÖNEM II. YAZILI SINAVI (İL GENELİ)
FEN BİLİMLERİ 7.SINIF
CEVAP ANAHTARI

MAZERET SINAVI

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

1. Ay'ı Dünyamızın yörüngesinde belirli bir mesafede tutan kuvvet, Dünya'daki bütün cisimleri de aynı şekilde merkeze doğru çeker. Bundan dolayı Dünya'da belirli bir yükseklikten bırakılan maddeler yer merkezine doğru hareket eder. Dünya yüzeyindeki maddeler bu çekim kuvvetinin etkisiyle savrulmadan konumlarında sabit kalabilir.



Buna göre, aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

- a. Dünya'nın üzerindeki maddelere etki eden bu kuvvetinin adı nedir? (5p)

CEVAP : Kütle çekim kuvveti veya yer çekimi kuvveti

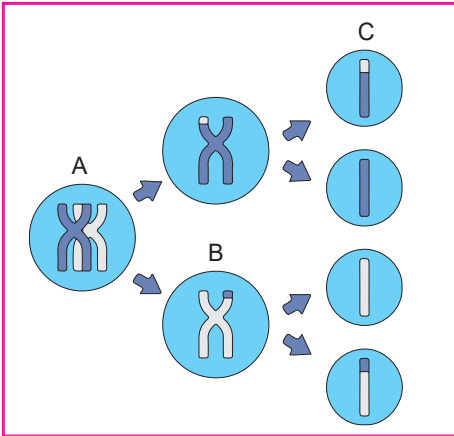
- b. Gök cisimlerinin ve Dünya'nın oluşturduğu bu kuvvetin büyüklüğünü etkileyen faktörlerden 1 tanesini yazınız. (5p)

CEVAP :

- gezegenin kütlesi, cismin kütlesi, cismin yer merkezine uzaklığını vurgulayan cevaplar doğru kabul edilir.

KAZANIM F.7.3.1.3. Yer çekimini kütle çekimi olarak gök cisimleri temelinde açıklar.

2.



Seda şemada verilen hücre bölünmesi ile ilgili aşağıda 5 adet bilgi veriyor.

1. Bu şema mayoz bölünmeye aittir ve tüm canlılarda görülebilen bir olaydır.
2. Bu bölünmenin amacı canlıya ait üreme hücrelerinin oluşturulmasıdır.
3. A hücresinin kromozom sayısı B hücresinin kromozom sayısının yarısı kadardır.
4. C hücresi insanda sperm veya yumurta hücresi olabilir.
5. Bu bölünme canlıların nesiller boyunca kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.

Seda'nın verdiği bilgileri dinleyen öğretmeni bu bilgilerden 2 tanesinin yanlış olduğunu tespit ediyor.

Buna göre Seda'nın verdiği bilgilerden hangileri yanlıştır? (10p)

(Aşağıdaki boşluğa sadece yanlış ifadelerin numaralarını yazınız.)

KAZANIM F.7.2.3.1. Mayozun canlılar için önemini açıklar.

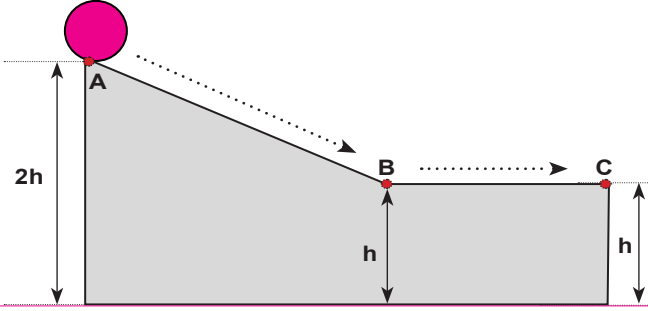
KAZANIM F.7.2.3.2. Üreme ana hücrelerinde mayozun nasıl gerçekleştiğini model üzerinde gösterir.

Cevap : 1 (5p) ve 3 (5p)

3.

V=0 m/s

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 top A noktasından serbest bırakıldığında görseldeki gibi A-B-C yolu üzerinde hareket etmektedir.

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

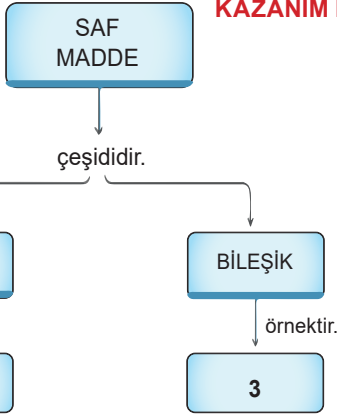
a) Topun hareketi sırasında A-B ve B-C yolundaki enerji değişimleri ile ilgili durumları “artar, azalır, değişmez” ifadelerini kullanarak verilen tabloya doldurunuz. (12p)

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

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

Cevap : A noktası (2p)

4.



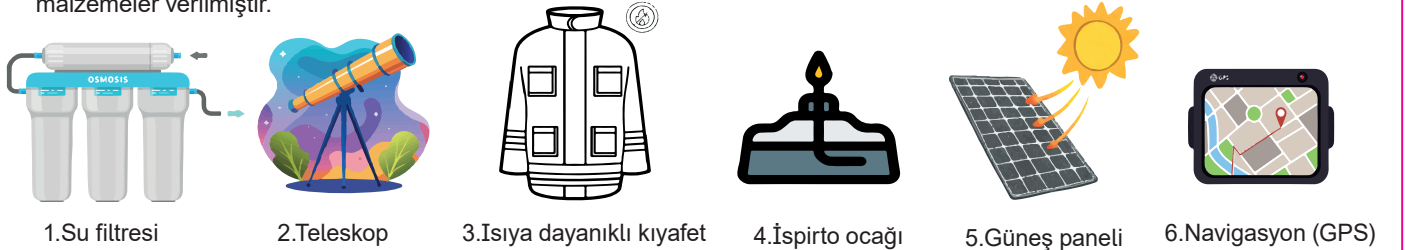
KAZANIM F.7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.

Saf maddeler ile ilgili verilen kavram haritasında 1, 2 ve 3 numaralı kutucuklar boş bırakılmıştır. Bu kutucuklara gelmesi gereken uygun ifadeleri aşağıdaki ilgili satırlara yazınız. (6p).

- Element (2p)**
- Element sembol veya isimleri. Hidrojen (2p)**
- Bileşik formül veya isimleri. NaCl (2p)**

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

Uzay araştırmaları sırasında geliştirilen teknolojiler, doğrudan veya dolaylı olarak günlük hayatımızı etkileyen birçok malzemenin ve buluşun ortaya çıkmasını sağlamıştir. Bu malzemeler ve teknolojiler, uzayda karşılaşılan ekstrem koşullara uyum sağlamak amacıyla geliştirilmiş ve sonrasında farklı günlük hayatta kullanılir hale gelmiştir. Görselde günlük hayatta kullandığımız bazı malzemeler verilmiştir.



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

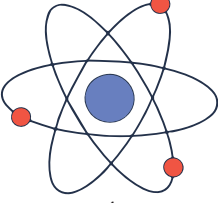
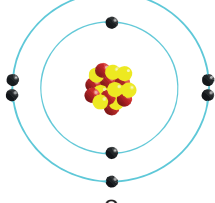
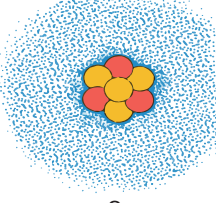
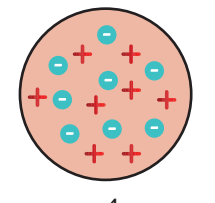

Cevap :

1, 3, 5, 6

(her biri 3 puan)

6. **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.

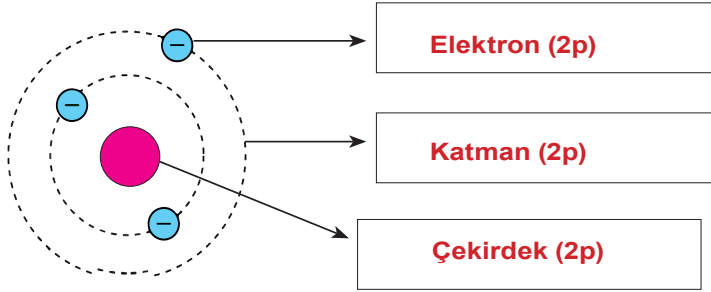
John Dalton 1803	J.J. Thomson 1897	Ernest Rutherford 1912	Niels Bohr 1913	Modern Atom Teorisi 1930
Atom, bölünemez içi dolu berk küreye benzer.	Atom pozitif bir küre içinde dağılmış negatif yüklü parçacıklardan oluşur. Üzümlü keke benzer.	Atom, merkezinde pozitif yüklü çekirdekten ve çekirdek etrafındaki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

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



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

- Kardeş kromatitler kutuplara çekilir.
- Çekirdek zarı oluşur.
- DNA kendini eşler.
- Kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.
- Sitoplazma bölünmesi gerçekleşir.
- Kromozomlar belirgin hale gelir.

Yanda karışık olarak verilen mitoz bölünme evrelerinin numaralarını gerçekleşme sırasına göre kutucuklara yazınız. (12p)

3 (2p)	6 (2p)	4 (2p)	1 (2p)	2 (2p)	5 (2p)
--------	--------	--------	--------	--------	--------

8. **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

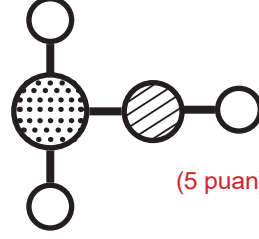
Bu kutucuğa tek çeşit atomdan oluşan toplam iki atomlu molekül modeli çiziniz.



(5 puan)

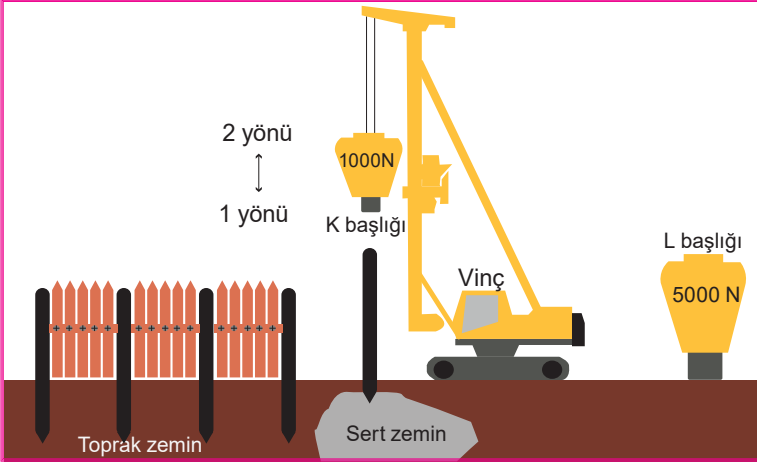
Model 2

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



(5 puan)

9.



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

Zemin yapısının zayıf olduğu yerlerde, inşaat yüklerini sağlam zemin ile buluşmasını amaçlayan sisteme **fore kazık uygulaması** denilmektedir. Bu sistemde kazıklar üzerine yüksekte serbest bırakılan ağırlıkların uyguladığı kuvvet ile kazıklar zeminde ilerlemektedir. Uygulanan kuvvet ile kazıkların zeminde ilerlemesi doğru orantılıdır.

Görselde çit çekmek için demir kazık dikme çalışması yapılmaktadır. Ancak sert zemine gelince 1000 N'luk K başlığının kazığa uyguladığı kuvvet, kazığın zeminde ilerlemesini sağlayamamaktadır.

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

a. Kazığın sert zemine girmesi için neler yapılmalıdır? 2 (iki) tanesini yazınız. (8p)

Cevap :

1. K başlığı yerine aynı yükseklikten L başlığı bırakılabilir. (4p)

2. K başlığı daha yüksekte bırakılabilir. (4p)

b. 1000 N'luk K başlığının serbest bırakılması ile oluşan enerji dönüşümünü yazınız. (4p)

Cevap :

Çekim potansiyel enerjisi azalır, kinetik enerjisi artar.