



2020 - 2021 ÖĞRETİM YILI

**7. SINIFLAR
PARASIZ YATILI VE BURSLULUK SINAVINA
YÖNELİK**

**HAYALİMO
ARALIK AYI
ÖRNEK FEN BİLİMLERİ SORULARI**



ÖĞRENCİNİN ADI-SOYADI :

SINIFI :

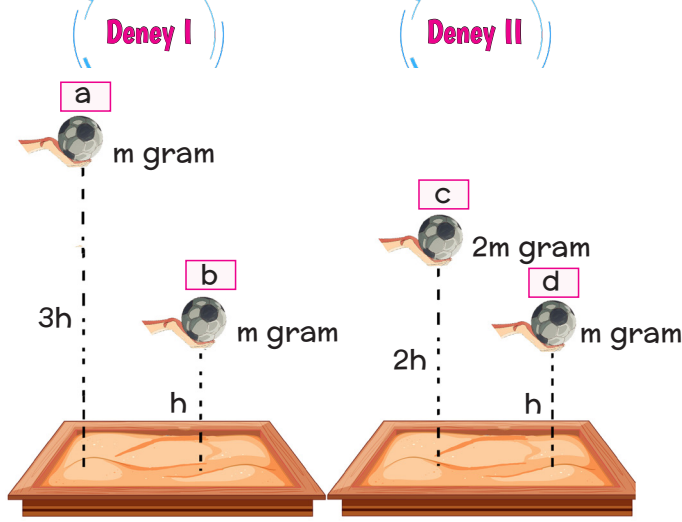
NUMARASI :

OKULU :

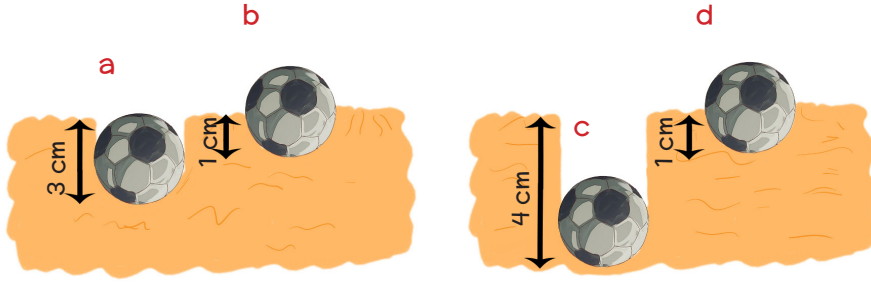


HAYALİMO

1. Hacimleri aynı olan dört cisim ile aşağıdaki iki deney gerçekleştiriliyor.



Kütleleri ve bırakıldıkları yükseklikler yukarıda verilen cisimler kum yüzey üzerinde aşağıdaki gibi izler oluşturuyorlar.



Buna göre sadece bu deneylere bakarak;

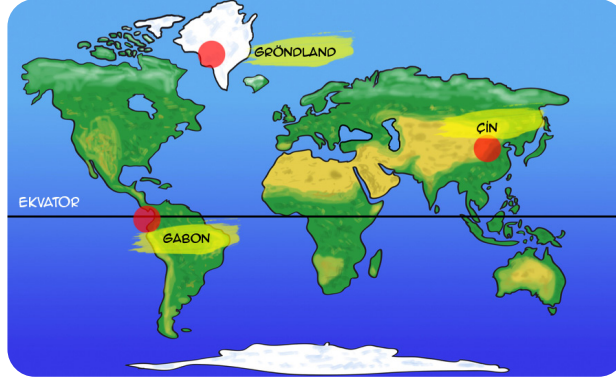
- Deney 1 sonucunda cismin sahip olduğu potansiyel enerjisinin, cismin yerden yüksekliğine bağlı olduğu çıkarılabilir.
- Deney 2 sonucunda cismin sahip olduğu potansiyel enerjisinin, cismin kütlesi ile doğru orantılı olduğu sonucu çıkarılabilir.
- Deney 1'deki b cismi ile deney 2'deki d cisminin potansiyel enerjilerinin eşit olduğu sonucu çıkarılabilir.

yorumlarından hangileri yapılabilir? (Hava direnci ihmal edilmektedir.)

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III.

2. Bilgi: Dünya'nın kutuplarına yakın yerlerdeki kütle çekimi, ekvatordaki kütle çekiminden daha fazla değere sahiptir.

Bir araştırmacı gezgin Dünya'nın değişik yerlerin seyahat etmektedir. Bu sırada kafasındaki bazı sorulara da cevap aramaktadır. Gezgin yanına aldığı eşit kollu terazi ve dinamometre aracılığı ile yine yanına aldığı taş için ölçümler yapmak istemektedir. Araştırmacı gezginin deneylerini yaptığı yerle aşağıdaki Dünya haritasında gösterilmiştir.



Araştırmacı gezginin taşı kullanarak eşit kollu terazisi ve dinamometresi ile yaptığı ölçümler aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Grönland		Gabon		Çin	
	Eşit kollu terazi	Dinamometre	Eşit kollu terazi	Dinamometre	Eşit kollu terazi	Dinamometre
A)	4	40	4	42	4	41
B)	4	40	3	40	2	40
C)	4	40	3	30	2	20
D)	4	42	4	40	4	41

3. Sedat'ın, fiziksel anlamda iş ile ilgili bir kurduğu hipotez ve bu hipoteze verdiği örnek aşağıda verilmiştir.

HİPOTEZ:

Fiziksel anlamda işten söz edilebilmesi için cisme uygulanan kuvvet ile alınan yolun doğrultuları aynı olmalıdır.



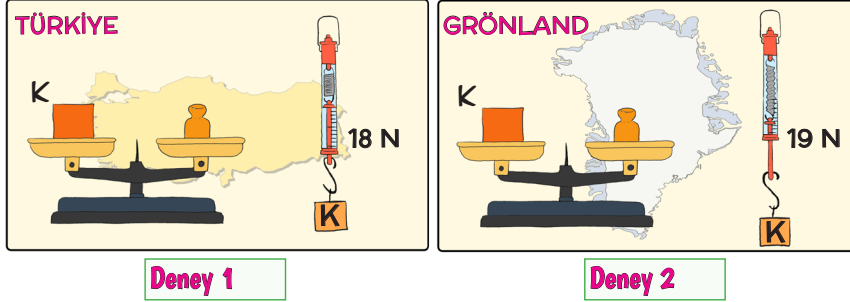
Adamın elindeki çantasını sallamadan yatayda yürümesi.

Buna göre, hipotez ve verilen örnek hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Hipotezi yanlıştır. "Kuvvet ile alınan yolun doğrultuları birbirine dik olmalıdır" şeklinde düzeltilmelidir.
- B) Hipotezi ve ona gösterdiği örneği doğrudur.
- C) Hipotezi doğrudur fakat örneğini, "Elindeki çantasını yerden alıp masaya koyması" şeklinde düzeltmelidir.
- D) Hipotezi doğrudur fakat örneğine "Duvarı itmeye çalışan çocuk" şeklinde düzeltilmelidir.

4. **Bilgi:** Kütle, bir maddenin değişmeyen madde miktarıdır. Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür. Ağırlık ise kütleye etki eden kütle çekim kuvveti olarak tanımlanabilir. Ağırlık dinamometre ile ölçülür. Grönland, Dünya'mızın kutup bölgelerinde yer alır. Türkiye ise Dünya'mızın Kuzey Yarım Küresinde, ekvatorun üst kısmında kalan bir ülkedir. Dünya'nın kutup bölgelerindeki kütle çekim kuvvetinin büyüklüğü, Dünya'nın diğer kısımlarındaki kütle çekimi büyüklüğünden daha fazladır.

Aşağıda iki farklı ülkede yapılan bazı deneyler gösterilmiştir.



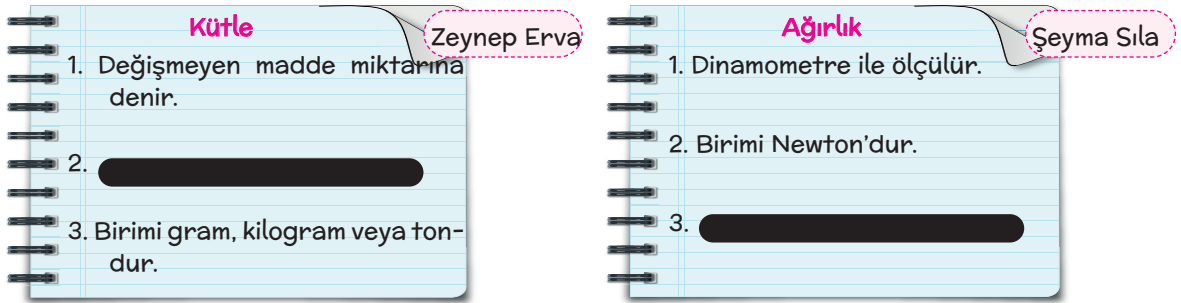
Bu deneylerden aşağıda verilen;

- I. Bir maddenin kütlesi farklı ülkelerde değişmez.
- II. Kütle çekim kuvveti artarsa cismin ağırlığı da artar.
- III. Kütlesi fazla olan cisimlerin ağırlıkları da fazladır.

sonuçlarından hangileri çıkarılamaz?

- A) Yalnız II B) Yalnız III D) I ve III D) II ve III

5. Kütle ve ağırlık konusunu işlendikten sonra öğretmen, sınıfa not kağıtları dağıtmış ve kütle ve ağırlıktan birini seçerek bildikleri özelliklerden üçer adet yazmalarını istemiştir. Öğrencilerden Zeynep Erva ile Şeyma Sıla'nın not kağıtlarını kontrol ettiğinde birer özellikte hataları olduğunu söylemiş ve onun üzerini karalamıştır.



Öğrencilerin kağıtlara aldıkları notlar yukarıdaki gibidir.

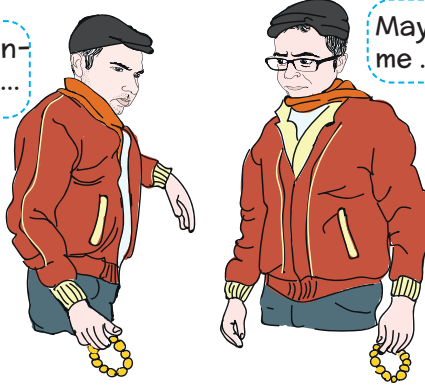
Buna göre, öğretmenin üzerini karaladığı maddeler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Zeynep Erva, "Eşit kollu terazi ile ölçülür", Şeyma Sıla ise "Cisimlere etki eden yer çekimi kuvvetidir." yazmış olabilir.
- B) Zeynep Erva, "Yükseklere çıkıldıkça değeri azalır", Şeyma Sıla ise "Ekvator'dan kutuplara gidildikçe değeri artar." yazmış olabilir.
- C) Zeynep Erva, "Ay'daki ölçülen değeri Dünya'dakinden azdır.", Şeyma Sıla ise "Yükseklere çıkıldıkça değeri artar." yazmış olabilir.
- D) Zeynep Erva, "Her yerde ölçülen değeri aynıdır.", Şeyma Sıla ise "Eşit kollu terazi ile ölçülür." yazmış olabilir.

6. Hayalimo yazarları mitoz ve mayoz bölünmenin özelliklerini birbirleriyle atışmaktadırlar.

Mitoz bölünme

Mayoz bölünme

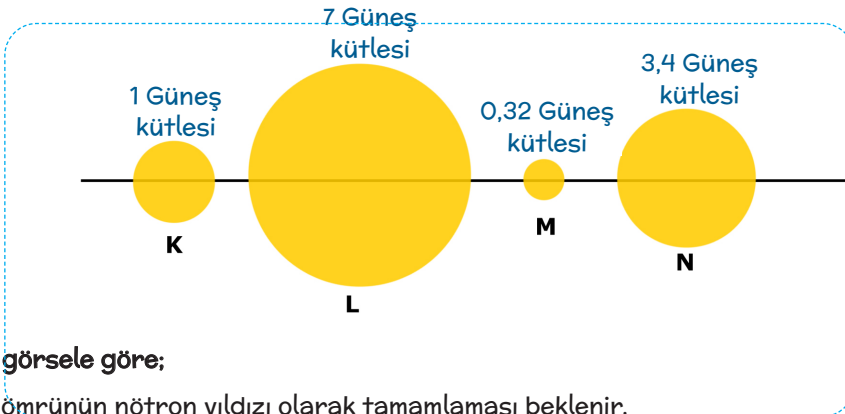


Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde mitoz ve mayoz bölünme için söylenenlerin her ikisi de hatalı olmuştur?

	Mitoz Bölünme	Mayoz Bölünme
A)	Kalıtsal çeşitliliği sağlar.	Oluşan hücrelerin kalıtsal yapıları aynıdır.
B)	2 yeni hücre oluşur.	Tek aşamada gerçekleşir.
C)	Kromozom sayısı değişmez.	Kromozom sayısı yarıya iner.
D)	Tek hücrelilerde büyümeyi sağlar.	Üreme ana hücrelerinde görülür.

7. Bir yıldızın yaşamı kütlesine bağlı olarak değişir. Yaklaşık 1 Güneş kütlesine sahip bir yıldız küçük kütleli yıldız olarak adlandırılır. Küçük kütleli yıldızlar ise ömürlerini beyaz cüce olarak tamamlarlar. Kütlesi 1 Güneş kütlesinden daha büyük olan yıldızlara büyük kütleli yıldızlar denir. Büyük kütleli yıldızların kaçınılmaz sonu süpernova patlamalarıdır. Süpernova patlaması geçiren yıldızlar içe doğru çökmeye başlayacaktır. İçe doğru çöken yıldızın kütlesi 2 Güneş kütlesinden daha az ise yıldız ömrünün sonunda nötron yıldızı yani pulsar olacaktır. İçe doğru çöken yıldızın kütlesi 3 Güneş kütlesinden daha fazla ise içe çöküş müthiş boyutlara taşınacak ve karadelikler oluşacaktır. Ayrıca bir yıldızın kütlesi ne ölçüde fazla ise ömrü o ölçüde az olur.

Aşağıda bazı yıldız görselleri ve yıldızlara ait bazı özellikler verilmiştir.



Bu bilgilere ve görsele göre;

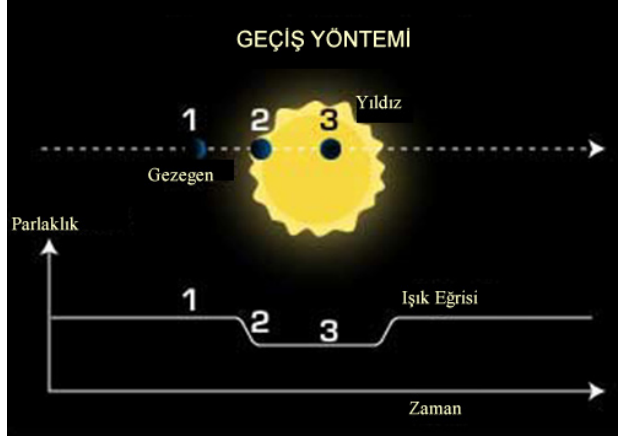
- N yıldızının ömrünün nötron yıldızı olarak tamamlaması beklenir.
- L yıldızının ömrünün sonunda karadelik oluşturması beklenir.
- K ve M yıldızlarının ömürlerini aynı gök cismi olarak tamamlaması beklenir.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

8. **Bilgi:** Bir gezegen, kendi yıldızı ile gözlemcinin arasından geçerken karasal bir gezegen ise $1/1000$ (binde bir, %0.1) katları oranında bir algılanan ışık azalmasına neden olacaktır. Ulaşan ışık değerindeki bu azalmanın derecesi ölçülerek gezegenin kütlesi, geçişler arası süreler hesaplanarak ise gezegenin yörüngesi ve sıcaklığı hesaplanabilir.

Aşağıda bir gezegenin kendi yıldızı önünden geçerken bir teleskopta çizilen ışık eğrisi örneği verilmiştir.



Işık geçiş eğrisini etkileyen iki temel durum vardır. Bunlardan birisi gezegenin yıldıza olan uzaklığı, diğeri ise gezegenin büyüklüğü. İşte uzay teleskopları bu hesaplamaları yaparak gezegenlerin büyüklük ve yörüngeleri hakkında bilgi edinirler. Mesela yaklaşık aynı büyüklükte olan iki gezegenden yıldıza uzak olanı daha çok gölge oluşturacak ve ışığın geçişine daha az izin verecektir. Bu nedenle bu durumda bu gezegenin ışık geçiş eğrisinde 3 nolu alan daha derin çizilecektir. Eğer her iki gezegende hemen hemen aynı uzaklıkta iseler bu durumda büyük olan gezegen daha çok gölge oluşturacaktır. Yani ışık geçiş eğrisinde 3 nolu alan daha derin çizilecektir.

Bu bilgilerden yararlanarak Kepler Uzay Teleskobundan alınan 2 farklı gezegenin aynı yıldız önünden geçerken çizilmiş olan ışık geçiş eğrileri verilmiştir.



Buna göre bu gezegenler hakkında verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

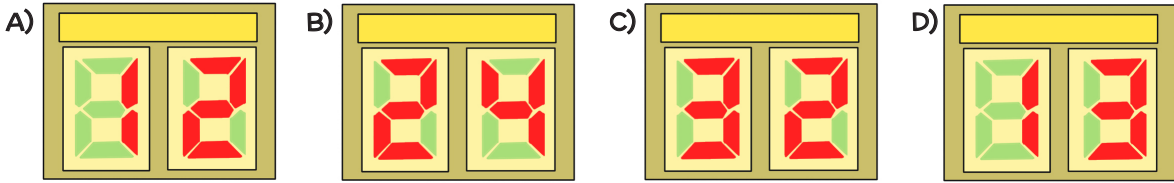
- A) K gezegeni, L gezegenine göre ışığın geçişine daha az izin vermiştir.
- B) K ve L gezegenleri yaklaşık aynı büyüklükte ise L gezegeni yıldıza daha yakında yer alıyor olabilir.
- C) K ve L gezegenleri yaklaşık aynı yörüngede hareket ediyorsa L gezegeni daha büyük boyutta olabilir.
- D) L gezegeni, yıldıza hem daha yakın hem de daha küçük boyutta olabilir.

9. Mehmet, akıllı saatinin şifresini belirlerken farklı bir yöntem uygulamıştır. Aşağıda yer alan kavramları şifre belirleme işleminde kullanan Mehmet; şifresini şöyle tanımlamaktadır.

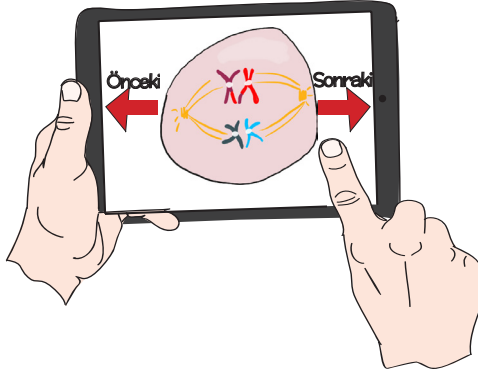
Şifrenin 1. rakamını temsil eden kavram, DNA'nın üzerinde kalıtsal özelliklerimizin şifrelendiği kısımlardır. Şifrenin 2. rakamını temsil eden kavram ise, benzer görevlerle bir araya gelmiş hücre topluluğudur.

Şifrenin 1. rakamı	1 GEN	2 DNA	3 KROMOZOM	
Şifrenin 2. rakamı	1 HÜCRE	2 DOKU	3 ORGAN	4 SİSTEM

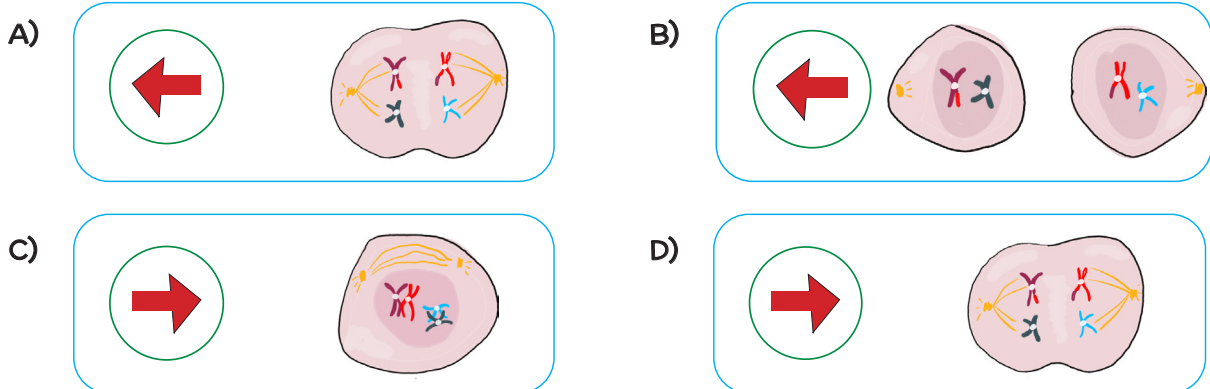
Mehmet'in belirlediği şifre aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



10. 7.sınıf öğrencisi tabletinden mayoz bölünmenin evrelerini tekrar etmektedir. Şekildeki gibi ekranda görülen evrenin bir önceki ve bir sonraki evrelerini ok işaretlerine tıklayarak görebilmektedir.



Buna göre bastığı ok işareti ve ekranda çıkacak evre görseli ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



7. SINIF

Konu anlatım + Bol etkinlik + Test **akıllı defter** tadında

Benim de hayalim o diyorsanız, şubelerimize bekliyoruz!

Ayrıntılı konu anlatımı

Her üniteye bir Türk Bilim İnsanı

Bolca pekiştirici etkinlikler

Fenci baba ve kızı serisi

Haftalık ders çalışma şablonu

HAYALiM
BİR KİTAPTAN DAHA FAZLASI



Her bölüm için Bulmaca

Öğrencinin not alacağı sayfalar

Bölüm sonlarına testler

Ünite değerlendirme testleri

Fen konularına göre hazırlanmış
çizgi roman hediyeli



Fende kalitenin yeni adresi

Beceri temelli sorular

Deney ve yaşam odaklı

El çizimi görseller

Mantık-Muhakeme

Üst düzey beceri soruları

436 soru



HAYALiM
yayınları

Bu süreç benim Fen dersinde
başarımı engelleyemez.
Çünkü benim hayalimom var.

TÜM

İŞLER
Kitabevleri
SİZLERLE!

CEVAP
ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	C	B	C	A	C	C	A	D

TÜM

İŞLER
Kitabevleri
SİZLERLE!