








Fen bilimleri öğretmenin sormuş olduğu büyüklük sıralamasını aşağıdaki öğrencilerden hangisi doğru olarak yapmıştır?

- A  Nükleotit > Kromozom > DNA > Gen
- B  Kromozom > Nükleotit > DNA > Gen
- C  Kromozom > DNA > Gen > Nükleotit
- D  DNA > Kromozom > Nükleotit > Gen

2. DNA eşlenmesi ile ilgili olarak,

 Meltem: Hücre bölünmesinden önce gerçekleşir.

 Deniz: Eşlenme sonucunda üç DNA oluşur.

 Semra: Eşlenme sonucu oluşan DNA'lar birbirine aynı özelliktedir.

öğrencilerden hangilerinin vermiş olduğu bilgiler doğrudur?

- A Yalnız Deniz
- B Yalnız Semra
- C Meltem ve Semra
- D Meltem, Deniz ve Semra

3. Aşağıda verilen olaylardan hangisinin gerçekleştiği bir hücre kesinlikle mitoz geçiren bir hayvan hücresidir?

- A Kromozomlar arasında parça değişiminin gerçekleşmesi
- B Boğumlanma sonucunda kalıtsal yapısı aynı olan iki hücrenin oluşması
- C Orta lamel oluşumunun tamamlanmasıyla dört yeni hücrenin oluşması
- D Boğumlanma ile kromozom sayısı yarıya inmiş hücrelerin oluşması

4. Denizyıldızının kopan bir parçasından yeni bir denizyıldızının oluşması ve insanda üreme hücrelerinin meydana gelmesi sırasında,

- I. yeni kalıtsal özelliklerin ortaya çıkması,
II. hücre bölünmesi,
III. kromozom sayısının yarıya inmesi,
IV. eşeysiz üreme

olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşir?

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


5.


1 Kromozom sayısı yarıya iner.	2 Kromozomlar arasında parça değişimi görülmez.
3 Sonucunda dört hücre oluşur.	4 Vücut hücrelerinde görülür.
5 Oluşan hücrelerin genetik yapısı ana hücre ile aynıdır.	6 Eşeyli üreyen canlılarda eşey hücrelerinin oluşmasını sağlar.


Yukarıda verilen kutucuklarda mitoz ve mayoz ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.


Buna göre, verilen özelliklerden hangileri mayoz ile ilgilidir?

- A 1, 3 ve 4
- B 1, 3 ve 6
- C 2, 3 ve 5
- D 1, 2, 4 ve 6

6.  Ayşe: Bölünme sonunda hücre sayısı artar.

 Özge: Bölünme sonunda kromozom sayısı yarıya iner.

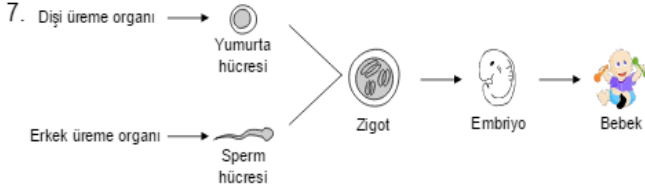
 Ahmet: Kromozomlar arasında gerçekleşen parça değişimi ile genetik çeşitlilik ortaya çıkar.

 Mehmet: Yaraların onarılmasını sağlar.

Bir sınıftaki öğrenciler, mitoz ve mayozun özellikleri ile ilgili yukarıdaki bilgileri vermiştir.

Buna göre; hangi öğrencilerin vermiş olduğu bilgi, mitoz ve mayoz için ortaktır?

- A Yalnız Ayşe
- B Yalnız Ahmet
- C Özge ve Mehmet
- D Ayşe, Özge ve Mehmet



Yukarıda verilen şekilde, üreme hücrelerinin oluşumundan bebeğin oluşumuna kadar geçen süreç gösterilmiştir.

Buna göre,

- I. Üreme hücreleri üreme organlarında oluşur.
- II. Yumurta ve sperm dölleşmesi sonucu zigot oluşur.
- III. Zigot mayoz bölünmeler geçirecek gelişir ve embriyo oluşur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

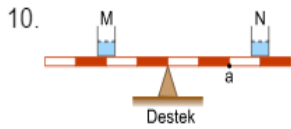
- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I, II ve III

8. Aşağıda verilen yapı ve organlardan hangisi dişi üreme sistemine ait değildir?

- A) Döl yolu (Vajna)
B) Testis
C) Döl yatağı (Uterus)
D) Yumurtla kanalı

9. Ergenlik döneminde kızlarda meydana gelen değişikliklerle ilgili hangi öğrencinin verdiği bilgi yanlıştır?

- A) Merve: "Bu dönemde boy uzaması ve kilo artışı gerçekleşir."
B) Serkan: "Bu dönemde ses kalınlaşması görülür."
C) Fatma: "Bu dönemde dişi üreme organlarının gelişmesi ve adet görme gerçekleşir."
D) Mert: "Ergenlikte, yalnız kalma isteği artar."



Şekildeki gibi ağırlığı önemsenmeyen, eşit bölmeli çubuğun üzerinde bulunan M ve N kapları eşit hacimlidir. Kaplar yarı hacmine kadar su doldurularak şekildedeki gibi denge durumu sağlanmıştır.

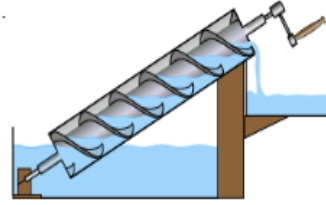
Buna göre,

- I. M kabı N kabından daha ağırdır.
- II. Kaplara eşit miktarda su eklenirse denge durumu korunur.
- III. Destek, a noktasına getirilirse denge durumu bozulur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11.

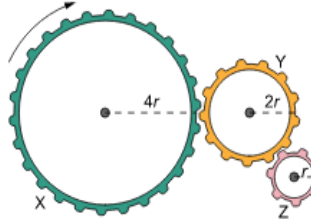


Şekildeki düzenek, belirli bir yüksekliğe su, tahıl ürünleri vb. şeyleri çıkarmak için kullanılan bir sistemdir. Bu sistemde, iki ucu açık uzun bir boru, borunun içinde bir burgu ve borunun üst kısmında da bir kol yer alır. Borunun alt kısmı suya batırılıp üst kısmındaki kol çevrildiğinde su istenilen yüksekliğe çıkabilmektedir.

Buna göre, verilen sistemin yapısında hangi basit makineler bulunur?

- A) Vida, Makara
B) Vida, Çıkrık
C) Çıkrık, Kaldıraç
D) Makara, Kaldıraç

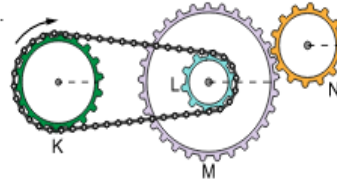
12.



Şekilde sistemdeki, X dişlisi ok yönünde 2 tam tur dönerse Z dişlisi hangi yönde kaç tur döner?

	Dönme Yönü	Dönme Sayısı
A)	→	8
B)	→	4
C)	←	8
D)	←	4

13.

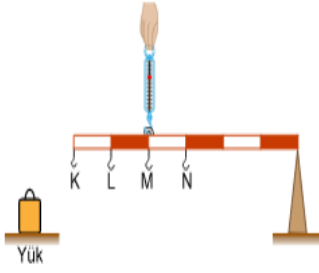


K, L, M ve N dişlileri şekilde gibi birbirine bağlanmıştır.

Buna göre K dişlisi ok yönünde döndürüldüğünde hangi dişliler K dişlisi ile aynı yönde döner?

- A) M ve N
B) L ve N
C) L ve M
D) L, M ve N

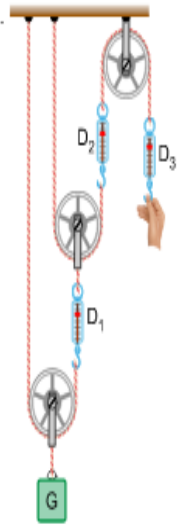
14.



Dinamometreye bağlanmış şekildeki kaldıraç sisteminde, dinamometrenin en küçük değeri göstermesi için yükün verilen çengellerden hangisine asılması gerekir?

- A K
- B L
- C M
- D N

15.



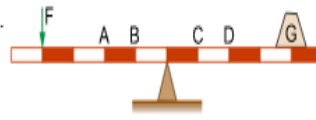
G cisim D_1 , D_2 ve D_3 dinamometreleri ile şekildeki gibi dengede durmaktadır.

Makara sistemlerinin ve dinamometrelerin ağırlıkları önemsiz olduğuna göre dinamometrelerin gösterdiği değerler hangi seçenekteki gibi olabilir?

	D_1	D_2	D_3
--	-------	-------	-------

- A 10 N 10 N 20 N
- B 20 N 10 N 20 N
- C 40 N 10 N 10 N
- D 20 N 10 N 10 N

16.



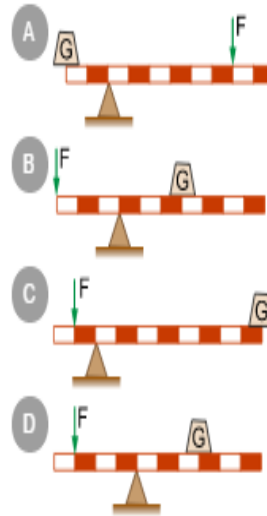
Şekildeki ağırlığı önemsiz eşit bölmeli çubuk ile kurulmuş kaldıraç sistemi dengededir.

Uygulanan kuvvet değiştirilmeden, G ağırlığı 3 katına çıkarılırsa sistemin dengede kalabilmesi için destek hangi noktaya kaydırılmalıdır?

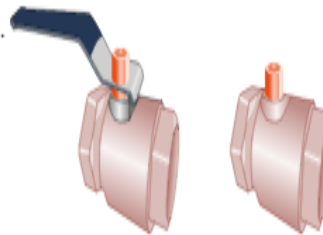
- A A
- B B
- C C
- D D

17.

Aşağıdaki eş bölmeli ağırlıksız bir çubuk kullanılarak yapılmış kaldıraçlardan hangisinde kuvvetten kazanç değerlerine göre daha fazladır?



18.

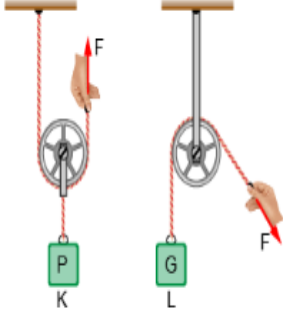


Su vanalarını kolay döndürebilmek için; vana dışında, vana ile birlikte dönecek şekilde tasarlanmış bir kol bulunur. Bu kol çıkarıldığında vanayı döndürmek oldukça zordur.

Buna göre bu kolun sistemdeki görevi, aşağıdaki basit makinelerden hangisine örnek olabilir?

- A Vida
- B Dişli çark
- C Çıkrık
- D Makara

19. Aşağıda makara ağırlıkları ihmal edilen iki düzenekte K ve L cisimleri, F büyüklüğündeki kuvvetler ile sabit hızla çekilmektedir.

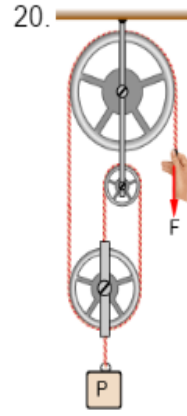


Buna göre,

- I. K cisminin ağırlığı P ve L cisminin ağırlığı G birbirine eşittir.
- II. L cisminin bağlı olduğu sistemde işten kazanç varken, K cisminin bağlı olduğu sistemde işten kazanç yoktur.
- III. L cisminin bağlı olduğu sistemde kuvvetten kazanç vardır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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



Şekildeki palanga sistemi dengede ve makaraların ağırlıkları önemsizdir.

Buna göre verilen sistem ile ilgili,

- I. Kuvvetten kazanç sağlar.
 - II. P yükünün ağırlığı F kuvvetinden küçüktür.
 - III. Palanga sisteminde 2 hareketli 1 sabit makara kullanılmıştır.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?

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