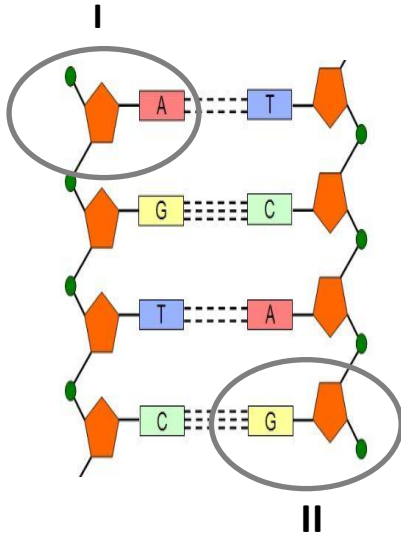


- 1) Canlıların kendilerine benzeyen yeni bireyler meydana getirmesine **üreme** denir. Canlılarda eşeyli ve eşeysiz olmak üzere iki çeşit üreme görülür. Hücrenin yapısında bulunan kalıtsal madde, üreme olayının en temel kavramıdır. Bir canlının tüm özelliklerinin bilgisini içeren kalıtsal maddeye **DNA** denir. DNA'nın yapısını ve canlıların kalıtsal özelliklerinin nesilden nesile aktarılmasını araştıran bilim dalına **gen** denir. DNA, canlının tüm özelliklerini kapsayan **genetik kodları** taşımaktadır. DNA canlıyı meydana getiren en temel birim olan hücre içerisinde yer alır.

Bu parçada geçen altı çizili kavramların hangisi **yanlış** kullanılmıştır?

- A) Üreme B) DNA
C) Gen D) Genetik Kod

2)

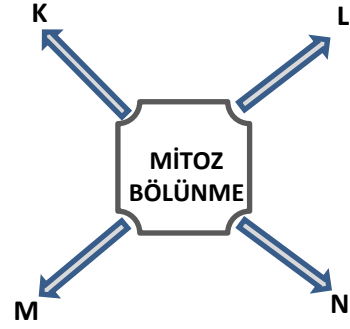


Yukarıdaki DNA molekülünün işaretlenmiş

I ve II kısımları için aşağıda verilen hangi bilgi **yanlıştır**?

- A) DNA'yı meydana getiren yapı birimidir.
B) Bu yapıların kısalıp kalınlaşması ile kromozom denilen karmaşık yapılar oluşur
C) Bu yapılar içerdiği organik baza göre isimlendirilir.
D) Fosfat ve şeker molekülü her zaman aynı iken organik baz çeşidi değişiklik gösterebilir.

3)



Bora mitoz bölünme ile ilgili bazı bilgileri yukarıda yer alan bölümlere şu şekilde yerleştiriyor.

K: Çok hücreli canlılarda, canlının büyüüp gelişmesini ve canlının yaralanan bölgelerinin onarılmasını sağlar.

L: Aynı genetik yapıda iki yeni hücre oluşurken, kromozom sayısı değişmez.

M: Aynı görevi yapacak olan hücrelerin, aynı genetik yapıda olması; kromozomlarının değişmemiş olması mitozun en önemli özellikleri arasında yer alır.

N: Oluşan hücrelerin organel çeşitliği farklı olmakla birlikte organel sayısı ve büyüklüğü her zaman aynıdır.

Bora yukarıdaki hangi bilgiyi **yanlış** yerleştirmiştir?

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

4) Ergenlik döneminin her yönden sağlıklı geçirilebilmesi için ;

I. Kötü alışkanlıkların nasıl sonuçlar doğuracağı etkili bir şekilde anlatılmalıdır.

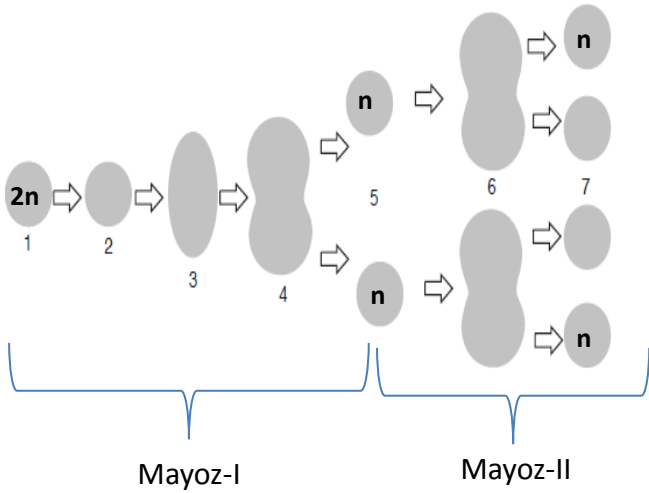
II. Gençlerin meslek seçimlerine ve gelecekle ilgili planlamalarına yönelik rehberlik edilmelidir.

III. Ergenlerin herhangi bir sorunla karşılaşmaları durumunda, sorunlarına diyalogla çözüm aramalarına fırsat verilmelidir.

yöntemlerinden hangileri uygulanmalıdır?

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

5) Aşağıdaki şekilde mayoz bölünme ile ilgili bir şema verilmiştir.



Sadece yukarıdaki şemaya bakılarak aşağıda verilen hangi bilgi **söylenemez?**

- A) Mayoz bölünme iki aşamadan oluşur.
- B) Kromozom sayısı mayoz-1 de yarıya iner.
- C) Mayoz bölünme sonucu genetik özellikleri farklı 4 hücre oluşur.
- D) Sitoplazma bölünmesi 4 ve 6 numaralı evrelerde görülebilir.

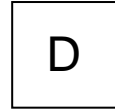
6) Üreme ana hücrelerinin özellikleri ile ilgili aşağıdaki tablo oluşturuluyor.

Mayoz bölünme geçirir	2n kromozoma sahiptir
Dışide testiste bulunur.	Sperm ana hücresi örnek verilebilir.

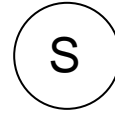
Tablo doldurulurken bir özellik yanlış yazılıyor. Bu yanlış özelliğin yerine aşağıda verilen hangi özellik yazılırsa tablo tamamen doğru yazılmış olur?

- A) Dışide yumurtalıkta bulunur.
- B) n kromozoma sahiptir.
- C) Mayoz bölünme geçiremez.
- D) Sperm hücresi örnek verilebilir.

7)



Deri hücresi



Sperm hücresi

D ve S hücrelerinde meydana gelen bölünmeler için aşağıda sorular ve cevaplar veriliyor.

SORU 1: Hangi bölünmeleri geçirebilirler?

CEVAP: D-Mitoz , S-Mayoz

SORU 2: Bölünmeleri sonucu kaç hücre oluşur?

CEVAP: D-4 , S-2

SORU 3: Bölünme sonucu kalıtsal çeşitlilik görülür mü?

CEVAP: D-Var , S-Var

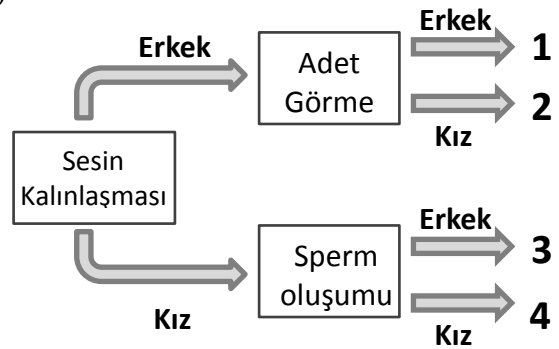
SORU 4: Sahip olduğu kromozom takımı nedir?

CEVAP: D-2n , S-n

Hangi soruya verilen cevap doğrudur?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

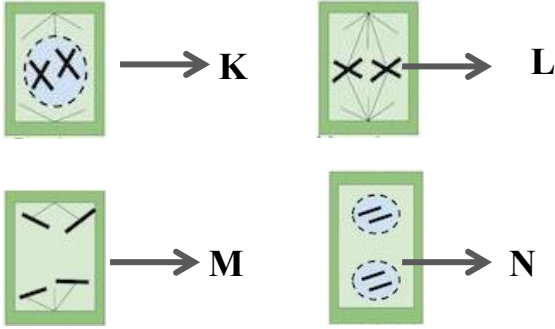
8)



Ergenlik döneminde görülen bazı değişimleri gösteren tabloya göre Ege 2 tane bilgiyi doğru cevaplarırken ,Efe 2 tane bilgiyi yanlış cevaplamıştır. Buna göre Ege ve Efe hangi çıkıştan çıkmışlardır?

	Efe	Ege
A)	2	4
B)	4	2
C)	2	3
D)	4	1

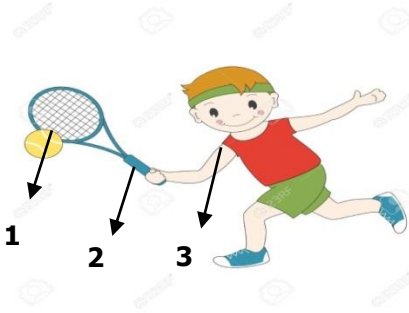
9) Berke mitoz bölünme evreleri ile ilgili hazırladığı proje ödevini aşağıdaki görselleri göstererek sunmuştur.



Yaptığı bu sunum sırasında aşağıdaki hangi bilgiyi söylerse **yanlılık** yapmış olur?

- A) K evresi profaz evresidir.
- B) L evresinde kromozomlar hücrenin ortasında toplanmıştır.
- C) M evresi anafaz evresi olup, kromozom sayısı bu evrede yarıya inmiştir.
- D) N evresinde iğ iplikleri kaybolmuştur.

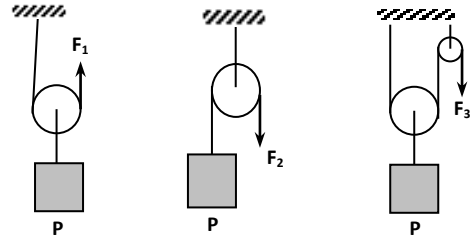
10)



Necdet , fen dersinde tenis racketinin bir basit makine olduğunu öğreniyor. Tenis oynamayı çok seven Necdet'in aşağıdaki hangi yorumu **yanlıştır** ?

- A) 3 numaralı kısım destektir.
- B) Tenis raketi, yoldan kazanç sağlar.
- C) 1 ile 2 noktaları arası kuvvet kolu olarak adlandırılır.
- D) Tenis raketi , cımbız ve maşa ile aynı tip kaldıraca örnek verilebilir.

11)



Şekil-1

Şekil-2

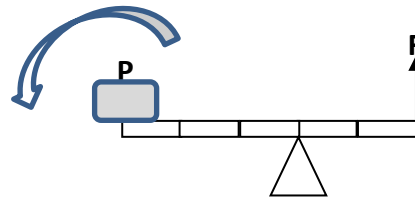
Şekil-3

Yukarıda özdeş yükler ile dengelenmiş makara sistemleri kullanılmıştır. Bu makara sistemlerine göre aşağıda verilen sonuçlardan hangisi **çıkarılamaz**?

(Makaralar ağırlıksızdır)

- A) Dengeleyen kuvvetler arasında $F_2 > F_3 = F_1$ ilişkisi vardır.
- B) Kuvvet kazancı Şekil-3 deki makara sisteminde en fazladır.
- C) Şekil-2 deki kuvvetin bağlı olduğu ip çekilirse yük kuvvete zıt yönde hareket eder.
- D) Şekil-1 deki makara ile kuvvetten 2 kat kazanç elde edilir.

12) Aşağıdaki kaldıraç kullanılarak 20 N' luk P yükü ,30 N' luk F kuvveti uygulanarak dengelenmek isteniyor fakat denge P yönünde bozuluyor.

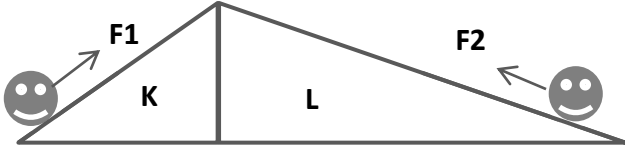


Kaldıraçta dengenin sağlanabilmesi için aşağıda verilen hangi işlem uygulanmalıdır?

(Kaldıraçın ağırlığı önemsizdir)

- A) P yükü desteğe yaklaştırılmalıdır.
- B) F kuvveti desteğe yaklaştırılmalıdır.
- C) P yükü azaltılabilir.
- D) F kuvveti kaldıraca zıt yönde uygulanmalıdır.

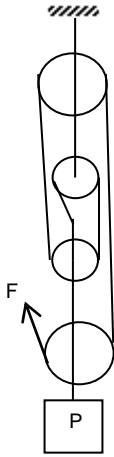
13) Özdeş iki cisim , farklı uzunluktaki yollara sahip K ve L eğik düzlemleri ile aynı yüksekliğe çıkarılıyor.



Cisimler tamamen aynı yüksekliğe çıktığına göre aşağıda yapılan hangi yorum **yanlıştır**?

- A) K eğik düzleminde L eğik düzlemine göre kuvvet kazancı daha azdır.
- B) K eğik düzleminde uygulanan kuvvet daha büyüktür.
- C) L eğik düzlemindeki kuvvetin hareket yönü ile yükün hareket yönü aynıdır.
- D) L eğik düzleminde yoldan kayıp olduğu için yapılan iş daha fazladır.

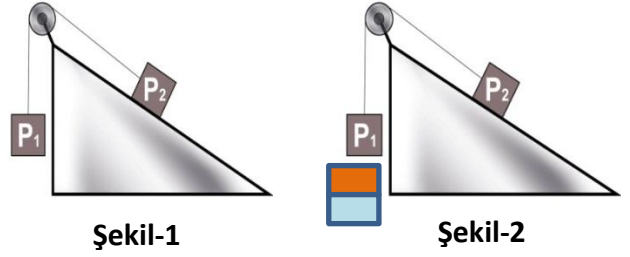
14)



Yukarıdaki palanga sistemini kullanarak deneyler yapan Arda aşağıda verilen hangi bilginin doğru olduğunu söyler?(Makara ağırlıkları ihmal edilmiştir)

- A) İş kolaylığı sağlamaz.
- B) Bu palanga yardımıyla yükün ağırlığından daha küçük bir kuvvetle dengelenir.
- C) 3 tane sabit makara kullanılmıştır.
- D) Kuvvetin bulunduğu ip çekilirse ,yük kuvvete göre daha fazla mesafe alır.

15)

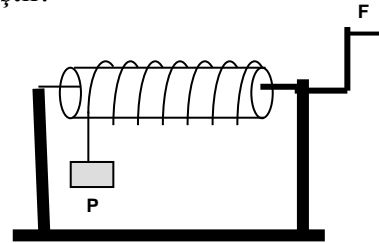


Şekil-1 deki demir bloktan yapılmış P1 cismi P2 cismi ile dengelenmiştir. İsmail , P1 cisminin Şekil-2 deki gibi mıknatıs yaklaştırmış ve P1 cisminin aşağı doğru hareket etmesini sağlamıştır.

Bu iki olayla ilgili aşağıdaki hangi yorum yapılırsa doğru olur?

- A) Şekil-1 'deki P1 'in ağırlığı , P2 'ye eşittir.
- B) Şekil-2 'deki işlem sonucu P2 ağırlığı artmıştır.
- C) Sistemlerdeki sabit makara ile iş kazancı sağlanmıştır.
- D) Şekil-2 'deki P1 in hareket yönü ile P2 nin hareket yönü farklıdır.

16) Şekilde çıkırcık sistemi ile sınıfta bazı deneyler yapılmıştır.



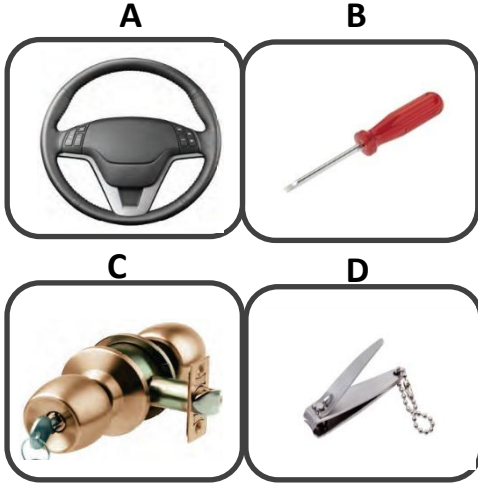
Çıkırcık ile yapılan bu deneylerin sonuçlarına bakılarak aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı **EVET olamaz ?**

- A) Kuvvetin uygulandığı kol ile yükün bağlı olduğu silindir zıt yönde döner mi?
- B) Kuvvetin uygulandığı kol ile yükün bağlı olduğu silindir eşit sayıda döner mi?
- C) Sistem harekete geçince kuvvet ile yük zıt yönde hareket edebilir mi?
- D) Kuvvet kazancı var mıdır?

17) Kuyulardan su çekmeye yarayan düzeneklere **çıkırcık** denir.Çıkırcık , bir silindiri ona bağlı olan bir kolla daha büyük daireler oluşturacak şekilde döndürdüğümüzde kuvvetten kazanç oluşur.

Günlük yaşamda İngiliz anahtarı,...X..., anahtar , Y ve ...Z.... çıkırcık düzeneğine göre çalışır.

X,Y ve Z yerine aşağıdaki hangi makine eklenirse **hata** yapılmış olur?



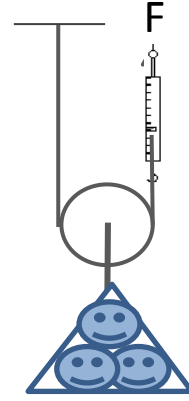
18)



Şekildeki el arabası yardımıyla P yükü F kuvveti uygulanarak dengelenmiştir.Ağırlığı ihmal edilen el arabası için aşağıda verilen hangi bilgi doğrudur?

- A) P ağırlığı 35 N ise dengelemek için F kuvveti 25 N olabilir.
- B) Tekerlek ile P yükü arası mesafe kuvvet kolu olarak adlandırılır.
- C) El arabasına bir tane daha P yükü eklenirse F kuvvetinin değeri kesinlikle 2F olur.
- D) P yükünün değeri F kuvvetinin değerinden azdır.

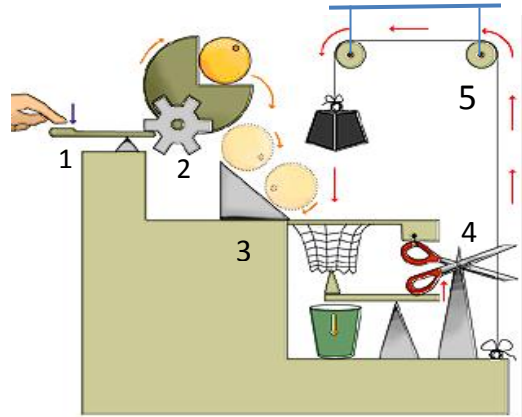
19)



Makara ağırlığı önemsiz hareketli makara ile yükler dengelenmiştir.Bu makara sistemi ile ilgili aşağıda verilen hangi bilgi **yanlıştır**?

- A) Kuvvetten kazanç vardır.
- B) F nin bulunduğu ip 2 m. çekilirse yük 4 m. çıkar
- C) Yükün hareket yönü ile kuvvetin hareket yönü aynıdır.
- D) Yüklerden biri düşerse dinamometrenin gösterdiği değer azalır.

20) **Proje Konusu** : Basit makine düzeneklerini kullanarak günlük yaşamda işinizi kolaylaştıracak bir basit makine düzeneği tasarlayınız.



Proje hazırlamak için araştırma yapan Zihni yukarıdaki bileşik makine olan sistemi görmüştür. Bu sistem için aşağıdaki hangi bilgi **yanlıştır**?

- A)Sistemde kaldıraç , dişli çark,eğik düzlem ve makara aktif olarak kullanılmıştır.
- B)1 ve 4 destek ortada kaldırıca örnektir.
- C) 5 numaralı makara ile kuvvet kazancı sağlanır.
- D) 2 numaralı dişli çark hareketin aktarılmasına yardımcı olmuştur.

- 1-C
- 2-B
- 3-D
- 4-A
- 5-C
- 6-A
- 7-D
- 8-B
- 9-C
- 10-C
- 11-B
- 12-D
- 13-D
- 14-B
- 15-D
- 16-A
- 17-D
- 18-A
- 19-B
- 20-C