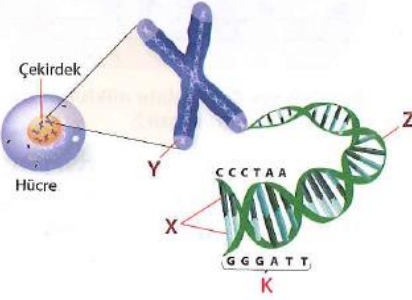


DNA ile ilgili, aşağıda verilen açıklamaların hangisi yanlıştır?

- A) Hücrenin yönetici molekülüdür ve canlının temel özelliklerini belirler.
B) Sarmal yapıdaki iki nükleotit zincirinden oluşur.
C) Yapısında gen bölgeleri bulunur.
D) Temel yapı birimleri kromozomlardır.

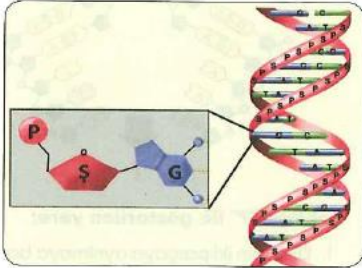
Hücrede bulunan yönetici yapılar, şematik olarak aşağıda verilmiştir.



Şekilde işaretlenen kısımların isimleriyle ilgili, hangi eşleştirme yanlıştır?

- A) X - Nükleotit B) Y - Baz
C) Z - DNA D) K - Gen

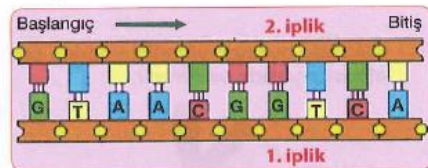
Aşağıda DNA'nın bir parçası çerçeve içine alınmıştır.



Çerçeve içine alınan kısımla ilgili, aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fosfat, şeker ve organik bazdan oluşur.
B) Nükleotit olarak isimlendirilir.
C) Her DNA da dört tane bulunur.
D) A, G, C, T olmak üzere çeşitleri vardır.

Aşağıdaki şekilde bir DNA çift zinciri gösterilmiştir.



Bu DNA'nın 2. ipliğinin nükleotit dizilişi, hangisinde verilmiştir?

- A) G → T → A → A → C → G → G → T → C → A
B) A → C → T → T → G → A → A → C → G → T
C) C → A → T → T → G → C → C → A → G → T
D) C → A → G → G → T → A → A → T → C → G

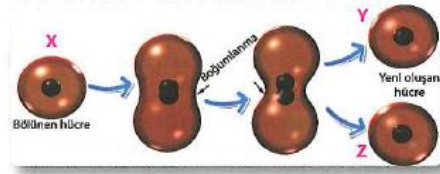
Hücre bölünmesiyle ilgili;

- I. Yeni hücreler ana hücrenin bölünmesiyle oluşur.
II. Bitki ve hayvanların üreme ve gelişmesinde rol oynar.
III. İnsanda onarım ve yenilenme olaylarında görev yapmaz.

gibi açıklamaların doğruluk durumu, hangisinde verilmiştir?

	I	II	III
A)	Doğru	Doğru	Yanlış
B)	Doğru	Yanlış	Doğru
C)	Yanlış	Doğru	Doğru
D)	Doğru	Doğru	Doğru

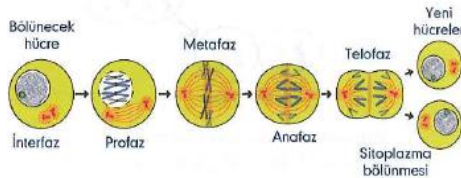
Bir deri hücresinin mitozla bölünme durumu, aşağıda gösterilmiştir.



Bu bölünme olayında X, Y ve Z hücrelerinin kromozom sayısı nasıl olur?

	X	Y	Z
A)	2n	n	n
B)	2n	2n	n
C)	2n	2n	2n
D)	n	2n	2n

Mitoz bölünmenin evreleri, aşağıda gösterilmiştir.



Bu olayla ilgili, aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Önce sitoplazma, sonra çekirdek bölünmesi görülür.
B) Anafazda eş kromozomlar ayrılır.
C) İnterfazda kromozomlar eşlenmiştir.
D) Telofaz ve metafazda farklı olaylar gerçekleşir.

- I. Eşeyli ve eşeysiz üreme olaylarında mitoz bölünme gerçekleşir.
II. Mitoz bölünme, hücrelerin kromozom sayısının korunmasını sağlar.
III. Profaz, metafaz, anafaz ve telofaz evreleri çekirdek bölünmesini sağlar.

Yukarıda verilen açıklamaların hangileri doğrudur?

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

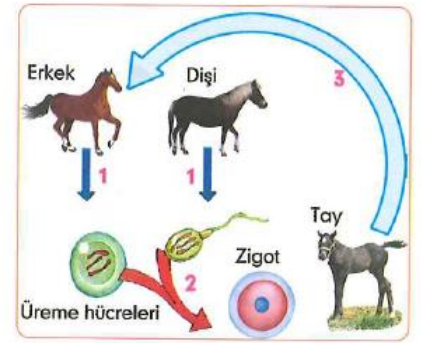
Mayoz bölünmede;

- I. Kromozomların eşlenmesi
II. Homolog kromozomlar arasında karşılıklı parça (gen) değişiminin gerçekleşmesi
III. Kromozomların birbirinden ayrılması
IV. Mayoz 2 bölünmesinin gerçekleşmesi

gibi olaylar **baştan sona doğru** hangi dizilişte meydana gelir?

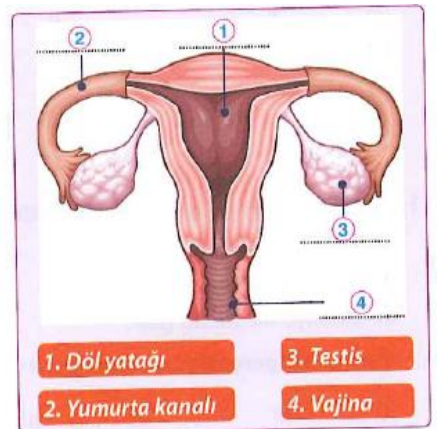
- A) I → II → III → IV
B) II → I → IV → III
C) III → I → II → IV
D) II → III → IV → I

Atların hayat döngüsü, şematik olarak aşağıda gösterilmiştir.



Şekilde rakamlarla gösterilen olaylar hangisinde verilmiştir?

	1	2	3
A)	Döllenme	Mayoz	Mitoz
B)	Mitoz	Döllenme	Mayoz
C)	Mayoz	Döllenme	Mitoz
D)	Mayoz	Mitoz	Döllenme



Yukarıdaki şekilde dişi üreme organları işaretlenmiş ve altında da isimleri verilmiştir.

Bu şekilde işaretlenmiş olan organlardan hangisinin ismi **yanlış** eşleştirilmiştir?

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

- I. Ergenliğe geçiş yaşı kız ve erkeklerde farklılık gösterebilir.
- II. Ergenlik döneminde sadece fiziksel değişimler meydana gelir.
- III. Ergenlikte meydana gelen değişimler çevre şartlarından etkilenir.

Yukarıda verilen bilgilerin doğruluk durumu nasıl olur?

	I	II	III
A) Doğru	Doğru	Doğru	Doğru
B) Doğru	Yanlış	Doğru	Doğru
C) Doğru	Doğru	Yanlış	Doğru
D) Yanlış	Doğru	Doğru	Doğru

- I. Yüzde sivilcelerin çıkması, boy ve kilonun artması
- II. Testislerde hücre bölünmesiyle spermelerin üretilmesi

Yukarıda verilen bedensel değişimlerin ait olduğu kişiler, hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	I	II
A) Kız	Erkek	
B) Erkek	Kız	
C) Erkek - Kız	Erkek	
D) Erkek - Kız	Kız	

8 - A sınıfındaki bir öğrenci, aşağıdaki açıklamayı yapıyor.

Ergenlik döneminde bazı sorunlarla karşılaşıyorum. Karşılaştığım sorunları çözebilmek için ailemden, arkadaşlarımdan ve rehber öğretmenimden yardım istiyorum.



Öğrencinin açıklamasıyla ilgili, aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi söylenebilir?

- A) Öğrencinin bu davranışı doğrudur.
- B) Karşılaştığı sorunları aile ve öğretmeni-ne anlatmamalıdır.
- C) Karşılaştığı sorunları kendisi çözerek sorunlarla baş etmeyi öğrenmesi gerekir.
- D) Karşılaştığı sorunları sadece arkadaşlarına anlatmalıdır.

- I. Bir konu üzerinde dikkatini toplayamamak
- II. Dış görünüşüne önem vermek
- III. Hırçın ve sinirli olmak

Yukarıda verilen ergenlik değişimlerinden hangileri kız ve erkeklerde ortaktır?

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



Öğretmenin sorusuna hangi öğrenciler doğru cevap vermiştir?

- A) Yalnız Ahmet
- B) Ahmet ve Sefa
- C) Ahmet ve Zeynep
- D) Ahmet, Sefa ve Zeynep

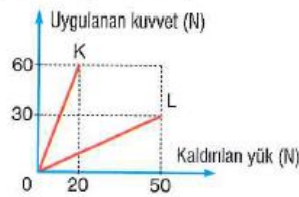
Basit makineye uygulanan kuvvete giriş kuvveti, basit makine ile elde edilen kuvvete ise çıkış kuvveti adı verilir.

- I. Giriş kuvveti = Çıkış kuvveti
- II. Giriş kuvveti > Çıkış kuvveti
- III. Giriş kuvveti < Çıkış kuvveti

Buna göre, basit bir makinede yukarıdaki şartlardan hangisi bulunabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ya da II
- D) I ya da II ya da III

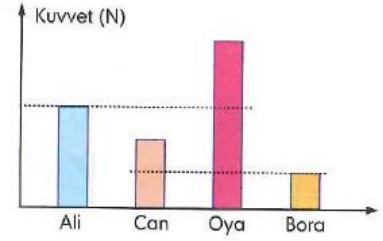
K ve L basit makinelerine uygulanan kuvvetlerle, bu makinelerin kaldırdığı yüklerin ağırlıkları grafikte gösterilmiştir.



Buna göre, K ve L basit makineleri için hangi öğrencinin ifadesi doğrudur?

- A) Deniz: Sadece K basit makinesi kuvvet kazancı sağlamıştır.
- B) Edip: Sadece L basit makinesi kuvvet kazancı sağlamıştır.
- C) Hande: Her iki basit makine de kuvvetten kazanç sağlamıştır.
- D) Halil: Her iki basit makinede işten kazanç sağlamıştır.

Dört arkadaş aynı yükü kaldırmak için farklı basit makineler kullanarak kuvvetten kazanç sağlıyor.



Dört arkadaşın basit makinelerine uyguladığı kuvvetler arasındaki ilişki grafikteki gibi olduğuna göre, hangisinin kullandığı basit makinenin sağladığı kuvvetten kazanç daha fazladır?

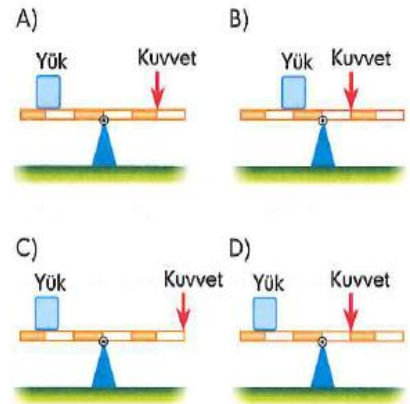
- A) Ali
- B) Cem
- C) Oya
- D) Bora

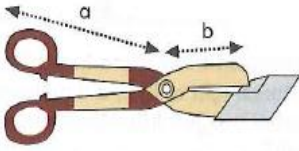


Ali, tahterevalli de kendisinden daha ağır olan annesini kaldırabilmesi için aşağıdakilerden hangisinin yapılması en uygun olur?

- A) Ali, destek noktasına yaklaşmalı
- B) Ayşe Hanım destek noktasına yaklaşmalı
- C) Ali ve annesi birlikte destek noktasına yaklaşmalı
- D) Ali ve annesi birlikte destek noktasından uzaklaşmalı

Aşağıdaki kaldıraçlardan hangisinde kuvvet kolu yük kolundan uzundur?





Şekildeki makasla metal levha keserken daha az kuvvet uygulamak için makasta hangi değişikliğin yapılması uygun olur?

- A) a uzunluğu azaltılmalı
- B) b uzunluğu artırılmalı
- C) a artırılmalı, b kısaltılmalı
- D) a azaltılmalı b artırılmalı

Ali, bir ucunu yaya bağladığı şekildeki kaldırma düzeneğinin üzerine çıkıyor.



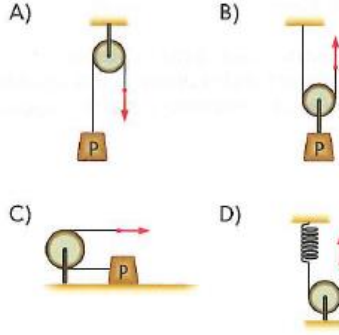
Buna göre aşağıdakilerin hangisi doğrudur?

- A) Ali 1 yönünde yürürse yay sıkışır.
- B) Ali 2 yönünde yürürse yayın boyu uzar.
- C) Ali'nin yürüdüğü yönün yayın boyuna etkisi olmaz.
- D) Ali yaydan uzaklaşınca yayın boyu kısalır.

Hangi öğrencinin tuttuğu kartonda sadece destek noktası ortada olan kaldıraçların adları yazılıdır?



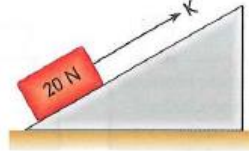
Aşağıdaki sistemlerden hangisinde hareketli makara kullanılmıştır?



Aşağıdakilerden hangisinde çıkırların çalışma prensibi bulunmaz?



Şekildeki eğik düzlemde 20 N luk yük K kuvveti ile yukarı doğru çekiliyor.

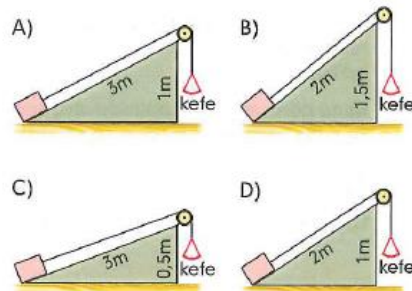


Kuvvetten kazanç sağlanan sürtünmesi önemsiz olmayan eğik düzlemde, yükü dengeleyen K kuvvetinin büyüklüğü aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 5 N
- B) 10 N
- C) 15 N
- D) 25 N

Eğik düzlemin ucuna asılan makaralarla oluşturulan sistemlerde kefeye kütle konularak özdeş cisimler yukarı çekilmek isteniyor.

Buna göre, yükü yukarı çekebilmek için hangi kefeye konulan kütle miktarı daha az olur?



Eğik düzlem ile ilgili,

- I. Bir ucu diğer ucundan yüksek olan düzlemlerdir.
- II. Eğik düzlemlerde, cisimler ağırlıklarından küçük kuvvetlerle yükseğe çıkartabilir.
- III. Aynı yüksekliğe ulaşmak için kullanılan eğik düzlem ne kadar uzun olursa kuvvetten kazanç o kadar fazla olur.

verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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



Hazırlanan bir etkinlikte, verilen bilgiyi doğrulayan seçenek tercih edilerek yola devam ediliyor.

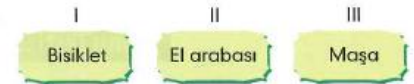
Buna göre, etkinlik sonunda ulaşılan doğru çıkış aşağıdakilerden hangisidir?

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

....., dönme eksenleri çakışık iki veya daha fazla silindirden meydana gelir. Bu sistemde; çapı küçük olan silindire bağlanan yük, büyük çaplı silindire uygulanan oluşturduğu dönme hareketi sonucunda asılı olduğu ipin silindire dolanmasıyla çıkarılır.

Yukarıdaki paragrafta boşluklar uygun bir şekilde doldurulduğunda aşağıdaki ifadelerden hangisine ihtiyaç kalmaz?

- A) Çıkrık
- B) basit
- C) yukarı
- D) kuvvetin



Yukarıdaki araçlardan hangilerinde birden çok basit makine bulunur?

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