

No:

1-

Aşağıda verilen kaldıraç tipi ve örneği eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

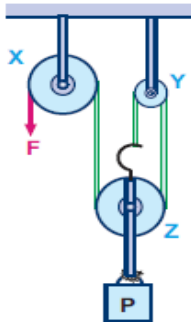
	Kaldıraç Tipi	Örnek
A)		cımbız
B)		el arabası
C)		kerpeten
D)		ceviz kıracağı

2-

Şekillerdeki oyuncak arabalardan hangisi diğerlerine göre zıt yönde hareket eder?

A)	B)
C)	D)

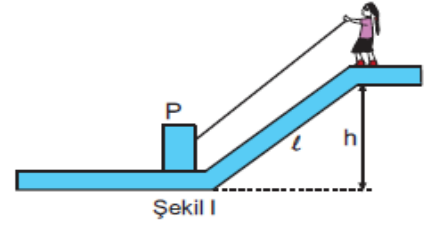
3-



Şekildeki makara sistemine F kuvveti uygulanarak ip çekildiğinde; X, Y ve Z makaralarından hangileri saat yönünde döner?

- A) Yalnız X  
B) Y ve Z  
C) X ve Y  
D) Yalnız Z

4-



1	2	3
$l$ uzunluğu artırılmalı	$h$ yüksekliği artırılmalı	P yükü artırılmalı
$l$ uzunluğu azaltılmalı	$h$ yüksekliği azaltılmalı	P yükü azaltılmalı

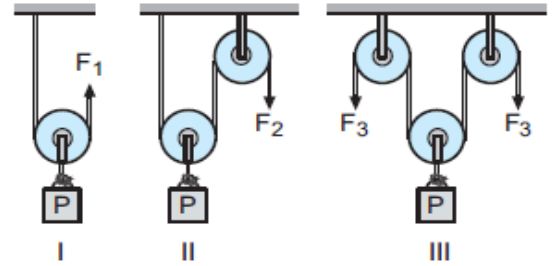
Şekil II

Şekil I de verilen sürtülmeli eğik düzlemde yükü yukarı çıkarmaya çalışan Yeşim bunu başaramıyor.

Buna göre, Yeşim Şekil II deki yardım kutularından hangilerini seçerse yükü yukarı çıkarabilir?

- A) 1-4-5      B) 1-5-6      C) 2-3-4      D) 2-3-5

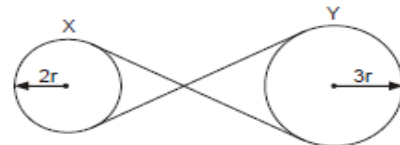
5-



Şekillerdeki makara sistemlerinde P yükünü dengede tutan  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$  kuvvetleri ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur? (Makara ağırlıkları ve sürtünmeler önemsizdir.)

- A) Kuvvetlerin büyüklükleri eşittir.  
B) Kuvvetler aynı yönlüdür.  
C)  $F_3$  kuvveti  $F_1$  ve  $F_2$  nin iki katıdır.  
D) En büyük kuvvet kazancı I. makaradadır.

6-



Bir kayışla şekildeki gibi birbirine bağlanan X ve Y kasnakları uyumlu bir şekilde dönebilmektedir.

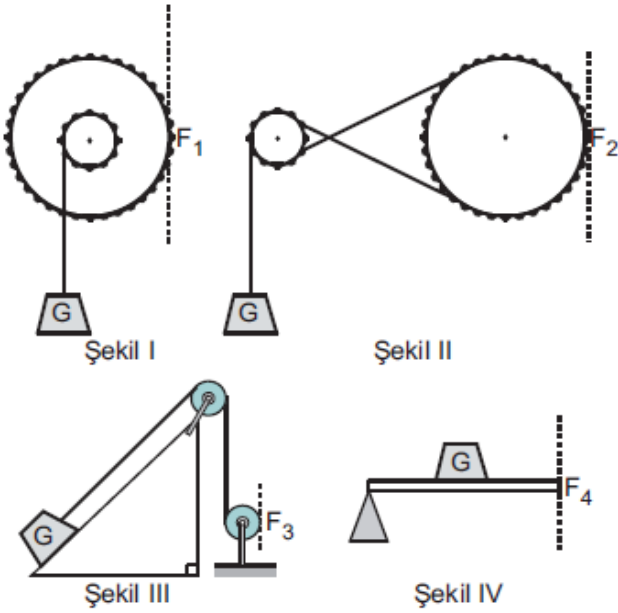
Buna göre kasnakların,

- I. Dönme hızları aynıdır.  
II. Dönme yönleri terstir.  
III. X in devir sayısı Y nin devir sayısından fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7

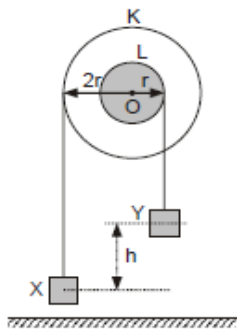


Sürtünmesi önemsenmeyen yukarıdaki sistemlerde G ağırlıklı cisimleri dengede tutan düşey doğrultudaki kuvvetler  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  ve  $F_4$  ten hangi ikisinin yönü birbirine zıttır? (Şekil I deki dişli-ler aynı merkezli olarak perçinlenmiştir.)

- I.  $F_1$  ve  $F_2$
- II.  $F_2$  ve  $F_3$
- III.  $F_1$  ve  $F_4$
- IV.  $F_2$  ve  $F_4$
- V.  $F_3$  ve  $F_4$

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

8.



O noktasından geçen eksen etrafında dönebilen aynı merkezli kasnak sistemi şekildeki gibi dengededir.

K kasnağına saat yönünde bir tur yaptırılırsa,

- I. X ve Y cisimleri arasındaki mesafe artar.
- II. X yükselirken Y alçalır
- III. Her iki cismin hızlarının büyüklükleri eşittir.

Yargılarından hangileri kesinlikle **yanlıştır**?

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

9.

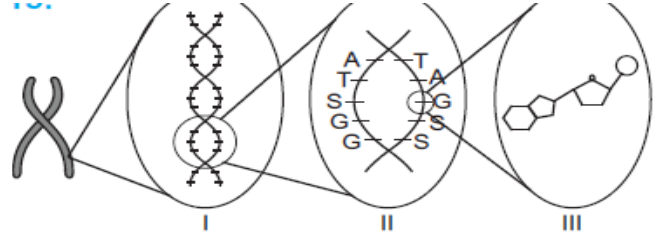
	Kuvvetten Kazanç	Yoldan Kazanç
I	-	-
II	+	-
III	-	+

Yukarıdaki tabloda numaralandırılmış bazı basit makine çeşitlerinin kuvvetten ve yoldan kazanç durumları (+) ile gösterilmiştir.

Buna göre; I, II ve III numaralı basit makineler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- |                 | I              | II             | III |
|-----------------|----------------|----------------|-----|
| A) Sabit makara | Maşa           | Ceviz kıracağı |     |
| B) Vida         | El arabası     | Cımbız         |     |
| C) Vida         | Cımbız         | El arabası     |     |
| D) Sabit makara | Ceviz kıracağı | Maşa           |     |

10.

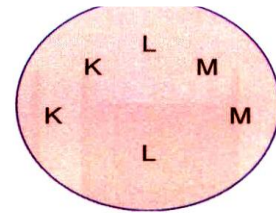


Şekilde bir kromozomu oluşturan yapılar verilmiştir.

Buna göre, numaralı yapıların isimleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| A) I → Gen       | B) I → DNA      |
| II → DNA         | II → Gen        |
| III → Nükleotid  | III → Nükleotid |
| C) I → Nükleotid | D) I → DNA      |
| II → Gen         | II → Nükleotid  |
| III → DNA        | III → Gen       |

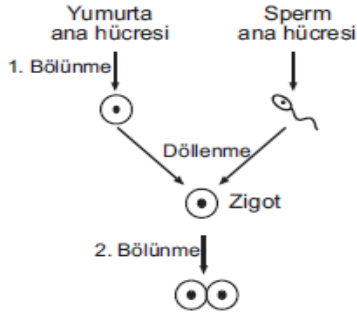
11



Yukarıdaki şekilde gösterilen hücre 2 mitoz bölünme geçirirse görünümünün aşağıdakilerden hangisi gibi olması beklenir?

- |    |    |
|----|----|
| A) | B) |
| C) | D) |

12.



Yukarıda eşeyli üreme şematize edilmiştir.

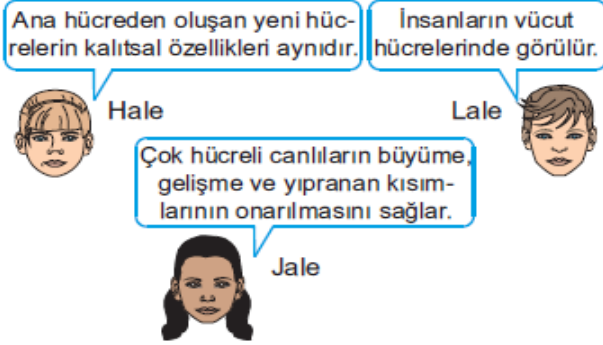
Bu şemada gösterilen 1. ve 2. bölünme çeşitleri ile ilgili,

- I. DNA eşlenmesi
- II. Kromozom sayısının değişmesi
- III. Parça değişiminin görülmesi
- IV. Sitoplazma bölünmesi

olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşir?

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

13.



Mitoz bölünmenin özelliklerini söyleyen Hale, Lale ve Jale'den hangilerinin söyledikleri doğrudur?

- A) Hale, Lale
- B) Lale, Jale
- C) Hale, Jale
- D) Hale, Lale, Jale

14.

Günlük hayatımızda kuvvetin yönünün değiştirilmesinden faydalanılarak oluşturulmuş birçok araç ve gereç kullanırız. Bu araç ve gereçler bize iş yapma kolaylığı sağlar.

Buna göre,



verilenlerden hangileri özellikleri belirtilen araçlardandır?

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

15.

Tür	Kromozom sayısı
At	64
Eğreltiotu	500
Moli balığı	46
İnsan	46

Yukarıdaki tabloda bazı canlı türleri ve kromozom sayıları verilmiştir. Bu canlıların birer vücut hücresi bir defa mitoz bölünme geçiriyor.

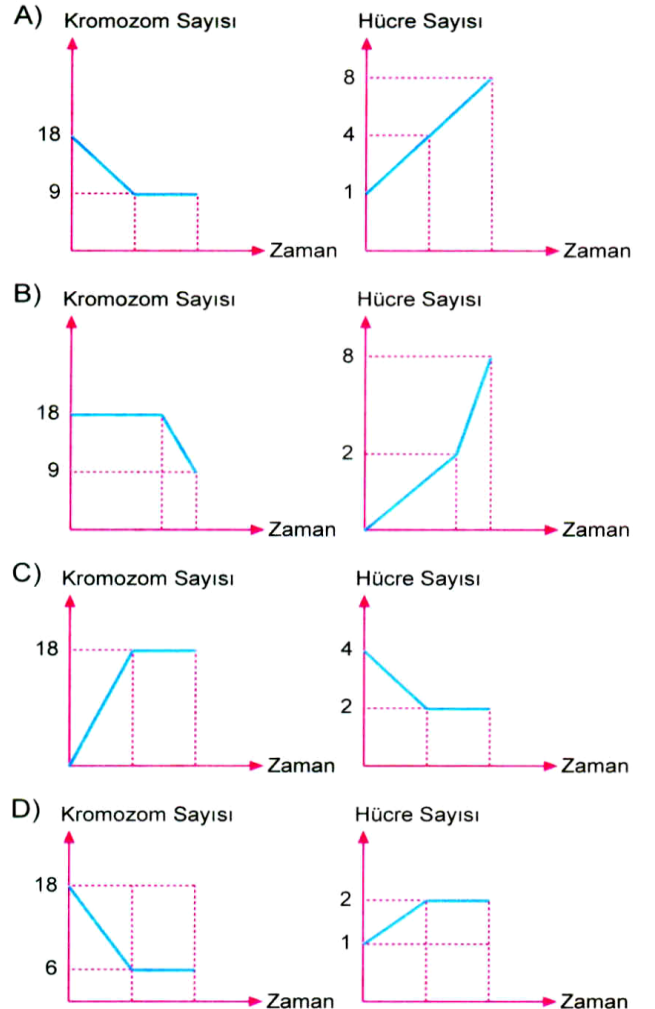
Buna göre, mitoz bölünme ve sonucunda oluşan yeni hücrelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bölünme sonucu, tüm türlerde oluşan hücre sayıları aynıdır.
- B) İnsan ve moli balığında oluşan hücrelerin kromozom sayısı aynıdır.
- C) Oluşan hücrelerde en fazla kromozom sayısına eğreltiotu sahiptir.
- D) Mitoz bölünmenin aşamaları tüm hücrelerde aynı şekilde gerçekleşir.

16.

$2n = 18$  kromozoma sahip bir hücre 1 mayoz bölünme geçiriyor. Oluşan hücreler tekrardan mitoz bölünme geçiriyor.

Buna göre, bu olaylar sonucu değişen kromozom sayısını ve hücre sayısını ifade eden grafik aşağıdakilerden hangisidir?

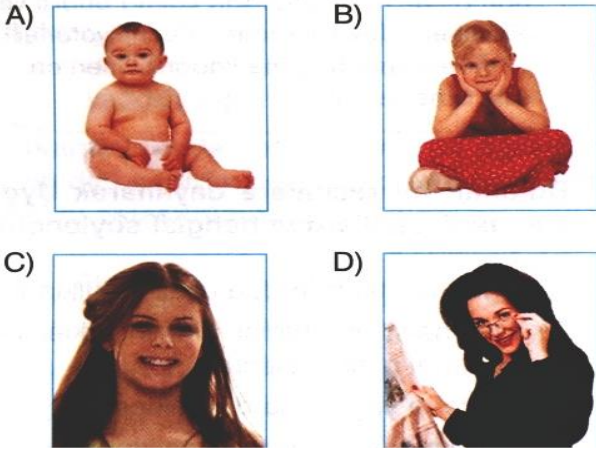




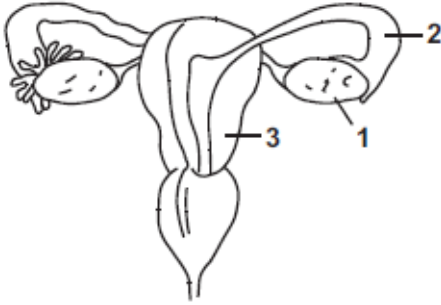
17.

Burcu; "10 yaşındayım ve ilköğretim 4. sınıfta okuyorum. Kilom 30 ve boyum 130 cm'dir. Oyun oynamayı, gezmeyi ve kitap okumayı seviyorum." şeklinde belirttiği özelliklere sahiptir.

Buna göre, Burcu aşağıda gösterilen bireylerden hangisi olabilir?



18.



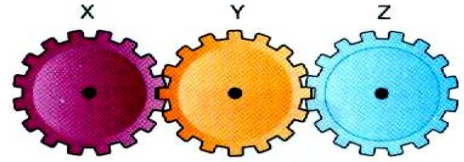
Şekilde dişi üreme sistemine ait bazı yapılar numaralanmıştır. Bu yapıların görevleri aşağıdaki kutularda verilmiştir.

K	L	M
Embriyonun geliştiği yerdir.	Yumurtanın üretildiği yerdir.	Yumurtanın döllenildiği yerdir.

Buna göre; K, L ve M kutularında verilen görevlerin hangi yapılara ait olduğu aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	K	L	M
A)	1	2	3
B)	1	3	2
C)	3	1	2
D)	3	2	1

19.



Şekildeki X, Y ve Z dişlileri merkezlerinden geçen dik eksenler etrafında dönebilmektedir.

Düzenek hareket ettirildiğinde, X dişlisinin tur sayısı, Z ninkinden fazla olduğuna göre, aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) X dişlisinin yarı çapı, Z dişlisinin yarı çapından küçüktür.  
B) Y dişlisinin yarı çapı daha büyük olsaydı, Z dişlisinin tur sayısı X inkinden fazla olurdu.  
C) X dişlisine fazla tur atılırsa, Y ve Z dişlilerinin dönme sayıları da artar.  
D) Y dişlisi diğerleriyle zıt yönde döner.

20.

Ahmet Bey'in günlük olarak yaptıkları, mitoz bölünme olayına benzetilmektedir.

Ahmet Bey,  
İşe gitmeden önce evde mantosunun içinde pijamalarıyla oturmaktadır. İşe gitmek için mantosunun içine takım elbisesini giyer ve işe gider. İşini rahat yapmak için mantosunu çıkarır ve işine başlar. İş bittikten sonra mantosunu giyer ve eve gittikten sonra tekrar mantosunun içinde pijamalarıyla oturur.

Kıyafet	Yapı
1. Pijama	a. Kromozom
2. Takım elbise	b. Kromatin iplik
3. Manto	c. Çekirdek zarı

Bu hikayede verilen kıyafetler, mitoz bölünmede yer alan yapılara benzetilirse aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğru olur?

- A) 1. → a.  
2. → c.  
3. → b.
- B) 1. → b.  
2. → a.  
3. → c.
- C) 1. → b.  
2. → c.  
3. → a.
- D) 1. → c.  
2. → a.  
3. → b.