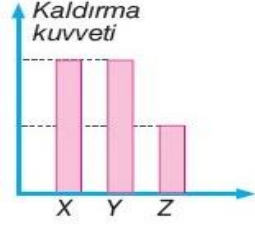


1. Aşağıda verilen durumların hangisinde katı maddenin **sıvıda yüzmesi** mümkündür?

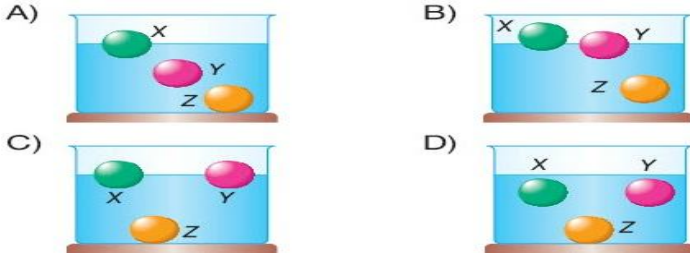
- A) Sıvının kütlesi katının kütlesinden büyük olduğunda
- B) Sıvının yoğunluğu katının yoğunluğundan küçük olduğunda
- C) Katının yoğunluğu sıvının yoğunluğundan küçük olduğunda
- D) Katının kütlesi sıvının kütlesinden büyük olduğunda

2. **Kütleleri eşit** olan

X,Y,Z cisimleri suya bırakılıp denge sağlandığında, uygulanan kaldırma kuvvetlerinin sütun grafikleri şekildeki gibidir.

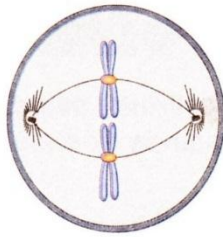


Buna göre, cisimlerin su içindeki denge durumları aşağıdakilerden hangisi gibi **olamaz**?



3.

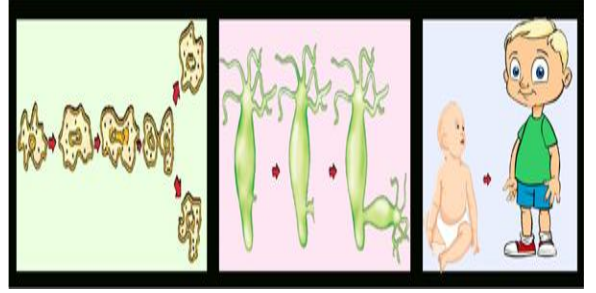
Bölünmekte olan bir hücrede kromozomların dizilişi görülmektedir.



Aşağıdakilerden hangisi belirtilen hücre ile ilgili **doğru bir açıklama değildir**?

- A) Kromozomlar hücrenin ekvatorial düzleminde bulunur.
- B) Kromozomlar hücrenin sitoplazmasında yer alır.
- C) Mitoz bölünmede görülen bir safhadır.
- D) Bütün hücrelerde bu safha görülür.

4.



Şekilde gösterilen olayların

gerçekleşmesinde aşağıdakilerden hangisi **etkilidir**?

- A) Eşeysiz üreme
- B) Mitoz bölünme
- C) Mayoz bölünme
- D) Döllenme

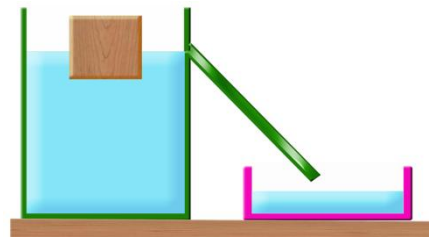
5.

İki melez döl (heterozigot) siyah kıllı fare çaprazlandığında oluşacak yavruların genotipinde, hangisi bulunmaz? (Siyah kıl rengi, kahverengi kıl rengine baskındır.)

- A) Saf döl (homozigot) siyah kıllı
- B) Melez döl (heterozigot) siyah kıllı
- C) Saf döl (homozigot) kahverengi kıllı
- D) Melez döl (heterozigot) kahverengi kıllı

6. Taşıma kabına taşma seviyesine kadar su koyulup tahta parçası atıldığında şekildeki gibi dengede kalıp, bir miktar su taşıyor. Bu bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi

yanlıştır?



A) T

aşan sıvının ağırlığı cisme etki eden kaldırma kuvvetine eşittir.

- B) Taşan sıvının ağırlığı cismin ağırlığına eşittir.
- C) Taşan sıvının hacmi cismin hacmine eşittir.
- D) Cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğundan küçüktür.

7.

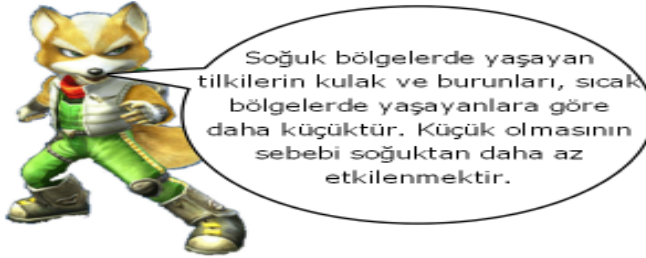
İnsanlarda görülen özelliklerden bazıları şunlardır:

- Kan grupları
- Dil yuvarlama
- Yapışık kulaklılık
- Göz rengi

Aşağıdakilerden hangisi belirtilen özelliklerle ilgili doğru bir açıklamadır?

- Kalıtsal özelliğe sahiptir.
- Çevre faktörlerine bağlı olarak ortaya çıkarlar.
- Mutasyon sonucu meydana gelirler.
- Çevre ve kalıtım faktörlerine bağlı olarak ortaya çıkarlar.

8.



Aşağıda verilenlerden hangisi tilkininkine benzer bir örnek değildir?

- Bukalemun ortama göre renk değiştirmesi
- Düzenli olarak spor yapanların kaslarının gelişmesi
- Kartal, gibi etle beslenen hayvanların gagaları sivri ve kıvrıktır
- Develerin hörgüçlerinde yağ depolaması

9.

Aşağıdakilerden hangisi, genetik biliminin insanlığa olumlu katkılarından biri değildir?

- Değişik iklim şartlarına dayanıklı tohum çeşitlerinin üretilmesi
- İnsanlarda bazı kalıtsal hastalıkların tedavi edilebilecek olması
- Kansere sebep olan, genetiği değiştirilmiş besinler üretilmesi
- Çevre kirliliğinin azaltılması için biyolojik mücadele yapılabilmesi

10.

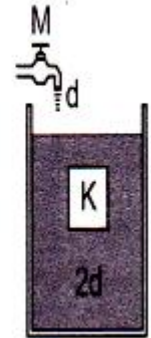
Belirtilen özelliklerin ortaya çıkmasında aşağıdaki faktörlerden hangisi rol oynar?

- Canlılardaki her özelliğin kalıtsal olması
- Çevrenin etkisiyle meydana gelen değişikliklerin kalıtsal olması
- Özelliklerin ortaya çıkmasında sadece genlerin etkili olması
- Özelliklerin meydana gelmesinde gen ve çevre şartlarının birlikte etkili olması

11.

Katı K cismi 2d özkütleli sıvıda şekildeki gibi askıdadır.

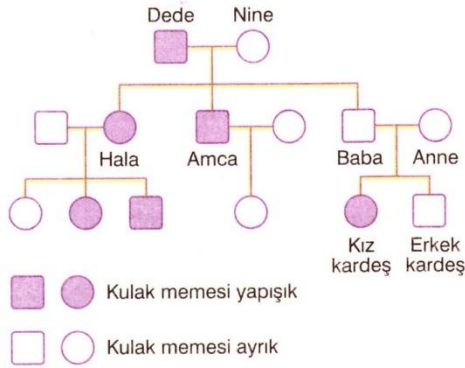
Kaptaki sıvı ile karışabilen d özkütleli sıvı, M musluğundan akıtıldığında, aşağıdaki sonuçlardan hangisi ya da hangilerine ulaşılabilir?



- Cisim batar.
 - Cisme etkiyen kaldırma kuvveti azalır.
 - Cisme etkiyen kaldırma kuvveti değişmez.
- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) Yalnız III D) I ve II

12.

Soy ağacında bir ailedeki kulak memesi ile ilgili özelliğin seyri görülmektedir.



Buna göre kulak memesinin yapışık olma özelliği ile ilgili açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Genler çekiniktir
- B) Genler baskındır
- C) İlgili özellik sonradan ortaya çıkmıştır.
- D) Özelliğin ortaya çıkmasında çevre etkili olmuştur.

13.

Hücre bölünmelerine ait öğrendiklerini paylaşan 5 öğrenci aşağıda verilmiştir.

Cem : Vücut hücrelerinde görülür.

Sezen : Sadece $2n$ kromozomlu hücrelerde görülür.

Orçun : Parça değişimi görülür.

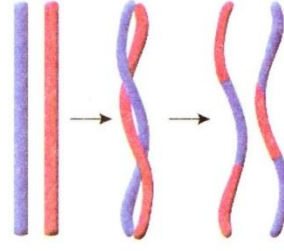
Kerem : Kromozom sayısı değişmez.

Müjgan : Oluşan hücreler birbirinden farklıdır.

Buna göre verilen bilgilerden hangileri mitoz hangileri mayoz bölünmeye aittir?

	MİTOZ	MAYOZ
A)	Cem, Kerem	Sezen, Orçun, Müjgan
B)	Cem, Sezen, Orçun	Kerem, Müjgan
C)	Müjgan, Orçun, Sezen	Cem, Kerem
D)	Orçun, Kerem, Müjgan	Sezen, Cem

14.



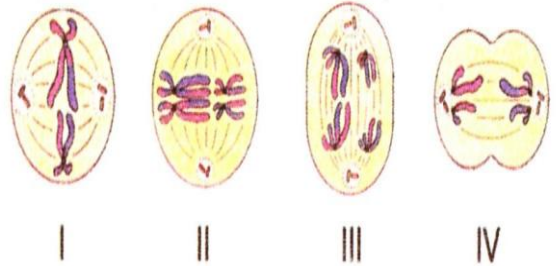
Şekilde görüldüğü gibi mayoz bölünmede, mitoz bölünmeden farklı olarak homolog kromozomlar arasında parça alış verişi gerçekleşir.

Bu olayın canlılar için önemini aşağıdakilerden hangisi açıklar?

- A) Eşey hücrelerinde meydana gelmesi
- B) Vücut hücrelerinde meydana gelmesi
- C) Çeşitliliği sağlaması
- D) Kromozom sayısını yarıya indirmesi

15.

Şekillerde mayoz bölünmede gerçekleşen safhalar görülmektedir.



Bu safhaların meydana geliş sırası aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

16.

DNA zinciri ile ilgili olarak verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Karşılıklı duran organik bazlar arasında zayıf hidrojen bağı bulunur.
- B) Her organik bazdan eşit sayıda bulunur.
- C) DNA zincirinde şeker sayısı kadar fosfat molekülü vardır.
- D) Sarmal bir yapısı vardır.

17.

Renk körlüğü bakımından taşıyıcı anne ile renk körü babanın çocuklarının, renk körü olma ihtimali yüzde kaçtır?

- A) 100
- B) 50
- C) 25
- D) 0

18.

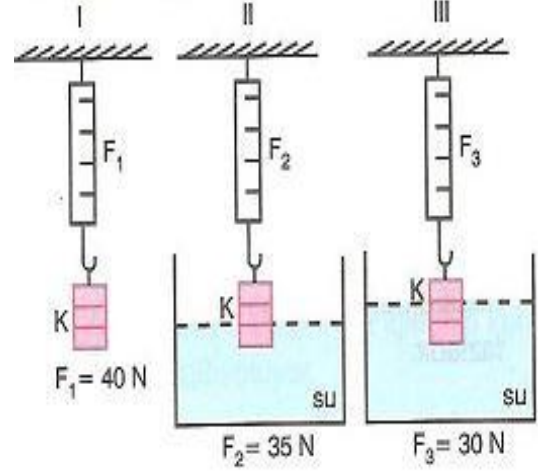
Çölde yaşayan bir fare türünün kulakları ve kuyruğu uzun, vücut yüzeyi geniştir. Bu özellikler onların vücut sıcaklıklarını korumalarını sağlar.

Aşağıdakilerin hangisinde verilen örneğe benzer bir durum bulunmaz?

- A) Deve kuşlarının hızlı koşabilmesi için uzun ve güçlü bacaklara sahip olması
- B) Penguenlerin deri altlarında yağ depolamaları
- C) Kurak bölgede yaşayan kaktüslerin gövdelerinde su depolamaları
- D) Arı larvalarının arı sütü ile beslenmesi sonucu kraliçe annin oluşması

19. Şeyma K cisminin havadaki ağırlığını ölçüyor. Daha sonra şekil II ve III' deki durumlarda dinamometredeki değerleri okuyor.

Şeyma yaptığı bu deneyle **neyi ispatlamak** istemiştir?



- A) Cismin suyun içinde hafiflediğini
- B) Cismin sıvıya batan kısmının hacmi arttıkça kaldırma kuvvetinin arttığını
- C) Sıvının cisminin kaldırma kuvvetini etkilediğini
- D) Cismin ağırlığının değiştirebildiğini

20.

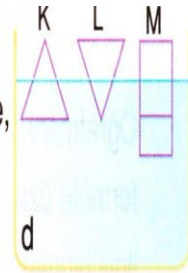
K, L, M cisimlerinin batan

hacimleri eşit olduğuna göre, aşağıda verilen

I. $F_K = F_L = F_M$

II. $m_K = m_L = m_M$

III. $d_K > d_M > d_L$



ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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