

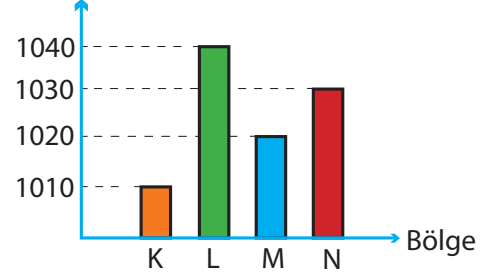
1. Tuğrul, güneş ışınlarının Dünya üzerinde dik olarak geldiği bölgeleri ve güneş ışınlarının bu bölgelere yılda kaç kez dik geldiğini şematik olarak gösteriyor.



Dünya üzerindeki K ve M bölgelerine güneş ışınları yılda 1 kez, L ile gösterilen bölgeye yılda 2 kez dik geldiğine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) 21 Haziran tarihinden 23 Eylül tarihine kadar Yengeç Dönencesi'ndeki bir cismin gölge boyu uzar.
- B) 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde Ekvator'da bulunan bir cismin öğle vaktinde gölgesi oluşmaz.
- C) 21 Mart ve 21 Haziran tarihleri arasında güneş ışınları Ekvator ve Yengeç Dönencesi arasındaki bir bölgeye öğle vakti 2 defa dik düşer.
- D) 23 Eylül tarihinden 21 Aralık tarihine kadar Ekvator'da bulunan bir cismin gölge boyu uzar.

2. Aşağıda K, L, M ve N bölgelerindeki hava basınçlarını gösteren sütun grafiği verilmiştir. Basınç (mb)



Rüzgârın şiddeti basınç alanları arasındaki basınç farkı ile doğru orantılıdır. Buna göre en şiddetli rüzgârın hangi bölgeler arasında olduğu ve yönü hangi seçenekte doğru gösterilmiştir?

- A) B)
- C) D)

3. İçlerinde eşit miktarda su ve zeytinyağı bulunan özdeş kaplar özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılıyor.

Sıvılar hâl değiştirmediklerine göre kaplardaki sıvıların aldıkları ısılar ve sıcaklık artışları ile ilgili aşağıdakilerden hangileri söylenbilir?

1. Aldıkları ısılar aynıdır.
2. Aldıkları ısılar farklıdır.
3. Sıcaklık artışları aynıdır.
4. Sıcaklık artışları farklıdır.

A) 1 ve 3

B) 2 ve 3

C) 1 ve 4

D) 2 ve 4

4. Aşağıda bir DNA molekülünün 1. zincirindeki organik bazların sayıları ve şematik gösterimleri verilmiştir.

Adenin: 10 Timin: 5 Guanin: 20 Sitozin: 15



Buna göre aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerlere sırasıyla hangi seçenekte belirtilenler getirilmelidir?

•DNA molekülünün tamamındaki



Sayısı:

•DNA molekülünün 2. zincirindeki



Sayısı:

- A) 10 – 20 B) 15 – 20
C) 15 – 15 D) 10 – 35

5.

Girenler Kısmında Kullanılacaklar	Ürünler Kısmında Kullanılacaklar

Yukarıda bir kimyasal tepkime modeli hazırlamak için kullanılacak tanecikler verilmiştir. Doğru bir tepkime modeli hazırladığına göre girenler ve ürünler kısmında tanecik modellerinden kaçar tanesi kullanılmamış olabilir?

- | Girenler | | | Ürünler | | | |
|----------|-----------------|---------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------------|
| A) | $\triangle : 1$ | $\bullet : 2$ | $\blacksquare : 2$ | $\triangle : 2$ | $\bullet : 3$ | $\blacksquare : 1$ |
| B) | $\triangle : 2$ | $\bullet : 1$ | $\blacksquare : 1$ | $\triangle : 2$ | $\bullet : 2$ | $\blacksquare : 1$ |
| C) | $\triangle : 1$ | $\bullet : 2$ | $\blacksquare : 2$ | $\triangle : 2$ | $\bullet : 3$ | $\blacksquare : 2$ |
| D) | $\triangle : 2$ | $\bullet : 1$ | $\blacksquare : 2$ | $\triangle : 3$ | $\bullet : 3$ | $\blacksquare : 1$ |

6. Bezelyelerde uzun boy geni kısa boy genine baskındır. Aşağıda K ve L bezelyeleri ile L ve M bezelyelerinin çaprazlamaları tablo şeklinde verilmiştir.

		Genotip		
		K	?	?
L	Genotip	?	///	
	Genotip	?	///	

		Genotip		
		L	?	?
M	Genotip	?	///	///
	Genotip	?	///	///

Tablolarda uzun boylu bezelyelerin bulunduğu kutucuklar taranarak gösterilmiştir.

Buna göre K ve M bezelyelerinin çaprazlanması sonucu oluşan tabloda uzun boylu bezelyelerin bulunduğu kutucukların taranmış hâli hangi seçenekteki gibidir?

- A)
- | | | Genotip | | |
|---|---------|---------|---|-----|
| | | K | ? | ? |
| M | Genotip | ? | | /// |
| | Genotip | ? | | /// |
- B)
- | | | Genotip | | |
|---|---------|---------|-----|-----|
| | | K | ? | ? |
| M | Genotip | ? | /// | /// |
| | Genotip | ? | /// | /// |
- C)
- | | | Genotip | | |
|---|---------|---------|-----|---|
| | | K | ? | ? |
| M | Genotip | ? | /// | |
| | Genotip | ? | /// | |
- D)
- | | | Genotip | | |
|---|---------|---------|-----|-----|
| | | K | ? | ? |
| M | Genotip | ? | /// | /// |
| | Genotip | ? | | |

7. İnsanlarda kıvrıkcık saç geni düz saç genine baskındır.

Aşağıdaki tabloda kardeş olan Yağız ve Eylem ile anne ve babalarının saç şekilleri bakımından fenotipleri ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

	Anne	Baba
Yağız	Farklıdır	Farklıdır
Eylem	Aynıdır	Aynıdır

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangilerinin doğruluğu kesindir?

- Yağız ve Eylem'in annesinin saç şekli bakımından genotipi heterozigottur.
- Yağız'ın saç şekli bakımında genotipi homozigottur.
- Eylem'in saç şekli bakımından genotipi heterozigottur.

- A) Yalnız 1
B) 1 ve 2
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

8.

Madde	Özellik
K	Kuvvetli Bazdır.
L	Kuvvetli Asittir.
M	Zayıf Asittir.
N	Zayıf Bazdır.

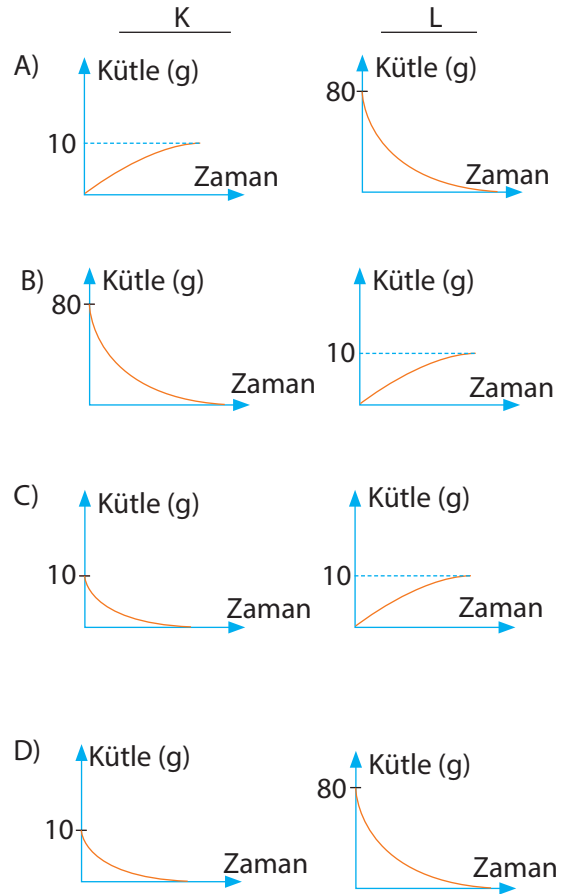
Yukarıda özellikleri verilen maddelerin pH değerleri arasındaki ilişki nasıldır?

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

9. Aşağıda bir kimyasal tepkime ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- Tepkime sonucunda 110 g M maddesi oluşmuştur.
- Tepkimenin denklemi $K + N \rightarrow L + M$ şeklindedir.
- Tepkimeye 40 g N maddesi girmiştir.

Buna göre bu tepkimedeki K ve L maddelerinin kütlelerinin zamana bağlı değişim grafikleri hangi seçenekteki gibi olabilir?



10. Ayşe Hanım, kızı Fatma'ya kek yapmayı öğretiyordu.

- 1) Önce bir kaba yumurtaları kırdılar.
- 2) Daha sonra kaba sırasıyla şeker, un, yağ gibi malzemeleri koyup karıştırdılar.
- 3) Fatma ve annesi keki kalıplara koyduktan sonra fırında pişirdiler.

Yukarıdaki hikâyede anlatılan 1, 2 ve 3. olaylardan hangileri fiziksel, hangileri kimyasal değişimdir?

	Fiziksel	Kimyasal
A)	1	2 ve 3
B)	3	1 ve 2
C)	2 ve 3	1
D)	1 ve 2	3

11.

Element	Periyot	Grup
K - L	Aynı	Farklı
L - M	Farklı	Aynı

Yukarıdaki tabloda K - L ve L - M elementlerinin periyot ve gruplarının aynı ya da farklı olduğu verilmiştir.

Bu elementlerin atom numaraları 18'den küçük olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

	K	L	M
A)	Ametaldir	Ametaldir	Ametaldir
B)	Metaldir	Metaldir	Metaldir
C)	Ametaldir	Yarı Metaldir	Yarı Metaldir
D)	Yarı Metaldir	Ametaldir	Yarı Metaldir

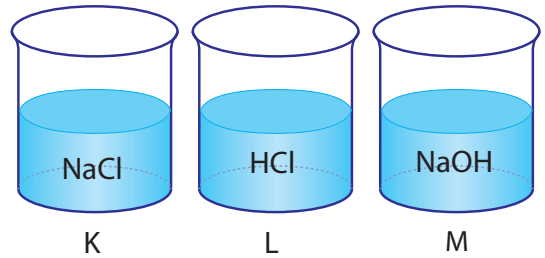
12. Aşağıda canlılardaki bazı değişimlere ait fotoğraflar verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 2 tanesinde değişime sebep olan faktör ortadan kalktığında canlı eski hâline dönebilir.
- B) 4 tanesi genlerin işleyişinin değişmesi sonucu oluşur.
- C) 2 tanesi mutasyondur.
- D) 4 tanesi tür içi çeşitlilik sağlar.

13. Aşağıdaki kaplarda bazı maddelerin sulu çözeltileri verilmiştir.

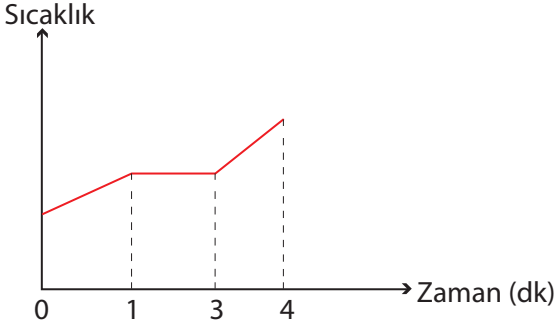


Bu kaplardaki çözeltilere kırmızı turnusol kağıdı sırasıyla hangisindeki gibi batırılıp çıkarılırsa turnusol kağıdı 1 kez renk değiştirir?

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

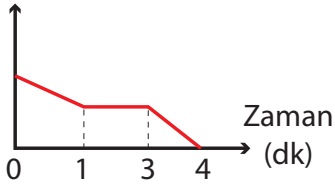
Diğer Sayfaya Geçiniz ►

14. Aşağıda, ısıtılmakta olan saf bir katının sıcaklık zaman grafiği verilmiştir.

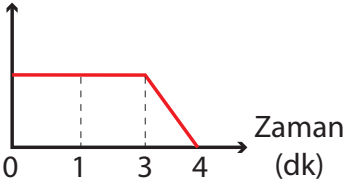


Buna göre bu maddenin katı hâlinin kütle zaman grafiği nasıl olabilir?

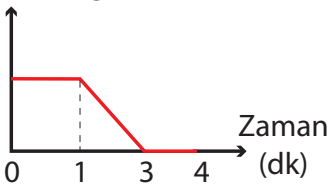
A) Kütle (g)



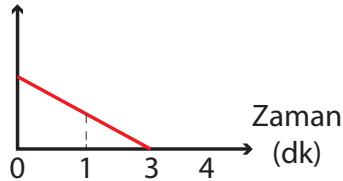
B) Kütle (g)



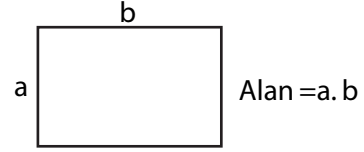
C) Kütle (g)



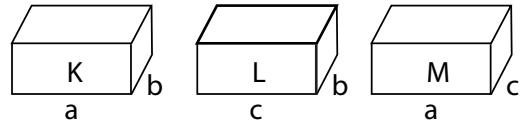
D) Kütle (g)



15. Katıların basıncı ağırlıkları ile doğru taban alanları ile ters orantılıdır. Tabanı dikdörtgen şeklinde olan bir cismin taban alanı aşağıdaki gibi bulunur.

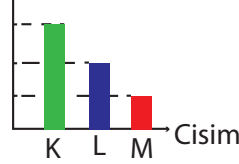


Aşağıda, ağırlıkları aynı olan cisimlerin kenar uzunluklarından bazıları verilmiştir.

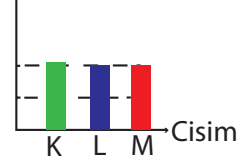


a, b ve c ile belirtilen uzunluklar arasındaki ilişki $a > c > b$ 'dir. Buna göre K, L ve M cisimlerinin buldukları zeminlere uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişkiyi gösteren grafik hangi seçenekteki gibi olabilir?

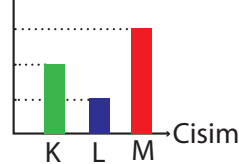
A) Basınç



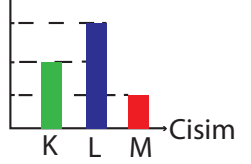
B) Basınç



C) Basınç



D) Basınç

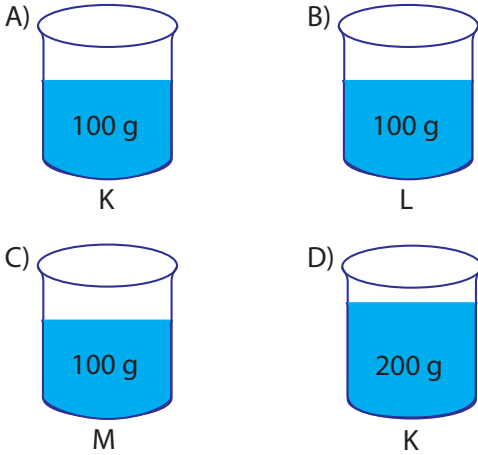


16. Aşağıdaki tabloda, sıcaklıkları ve kütleleri verilen K, L ve M sıvıları daha soğuk bir ortama koyulduğunda sıvıların ortama verdikleri ısı miktarları aynı oluyor.

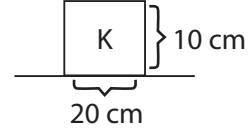
Sıvı	Sıcaklık	Kütle
K	60 °C	100 g
L	60 °C	50 g
M	70 °C	100 g

Buna göre özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılan aşağıdaki sıvılardan hangisinin sıcaklık artışı daha fazla olur?

(Sıvıların hâl değiştirmedikleri düşünülecek.)

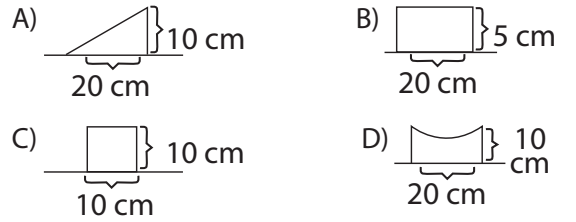


- 17.

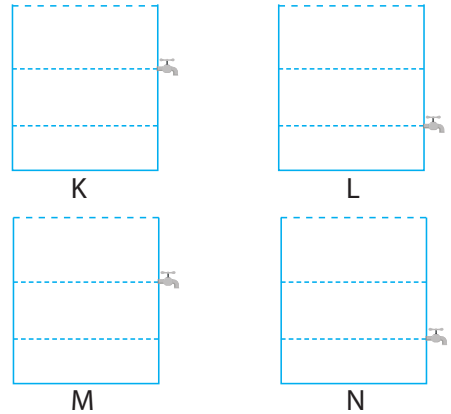


Yukarıdaki K cismine uygun kesme işlemi yapıldığında zemine uyguladığı kuvvet ve basınç azalıyor.

Buna göre cismin son hali hangi seçenekteki gibi olamaz?



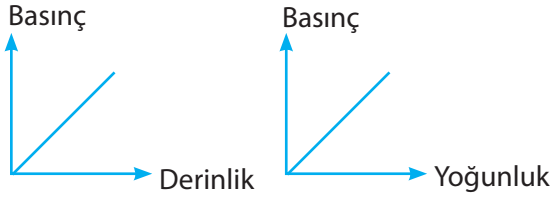
- 18.



Yukarıdaki hangi iki kap hangi seçenekte belirtilen sıvılar ile doldurulup musluklar açılırsa sıvıların basıncının yoğunluğa bağlı olduğu gözlemlenebilir?

- A) K → Su, L → Zeytinyağı
B) L → Su, N → Su
C) K → Su, M → Zeytinyağı
D) L → Su, M → Su

19. Aşağıda sıvı basıncının derinlik ve yoğunluğa bağlı değişim grafikleri verilmiştir.



Aşağıdaki tabloda derinlikleri ve yoğunlukları belirtilen sıvıların basıncı boş bırakılan kutucuklara yazılarak tablo tamamlanacaktır.

Derinlik	30 cm	10 cm
Yoğunluk		
2 g / cm ³		
1 g / cm ³		P

Buna göre boş bırakılan kutucukların doldurulmuş hâli nasıldır?

- A)

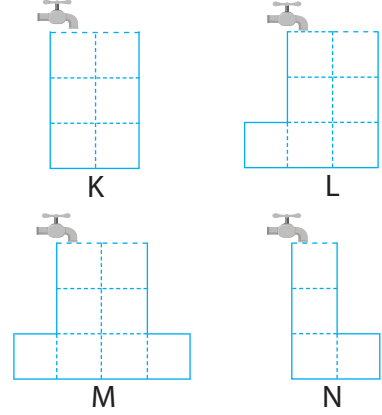
3P	4P
6P	
- B)

6P	2P
3P	
- C)

3P	P
6P	
- D)

6P	2P
4P	

20. Aşağıdaki kaplar eşit hacim bölmelidir ve musluklar eşit zaman aralıklarında eşit miktarda su akıtmaktadır.



Musluklar aynı anda açılıyor ve ilk kap dolduğunda tamamı kapatılıyor.

Buna göre son durumda kapların tabanlarına etki eden sıvı basınçları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

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