

1. Dünya'nın;

- I. Kendi eksenini etrafında dönmesi,
- II. Yüzeyine düşen ışıktan kaynaklı enerji miktarının farklı olması,
- III. Dönme eksenini ile dolanma düzlemi arasında açı farkının olması

özelliklerinden hangileri mevsimlerin oluşumunda etkilidir?

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

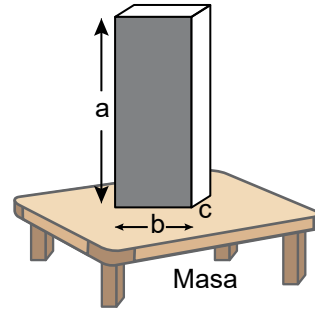
2. Aşağıdakilerden hangisi hava olayları ile ilgilidir?

- A) Çeşitli ölçümlere dayanan kesin sonuçlardır.
B) Geniş bir bölge içinde ve uzun yıllar değişmeyen ortalama hava koşullarıdır.
C) Günlük hava olaylarının yaklaşık 35-40 yıllık ortalama veri sonuçlarıdır.
D) Günün belirli saatlerinde yapılan gözlem sonuçlarının yorumlanmasıdır.

3. İklim bilimi (klimatoloji) dalı alanında çalışan uzmanlara ne ad verilir?

- A) Meteorolog
B) Meteoroloji
C) Klimatolog
D) Biyolog

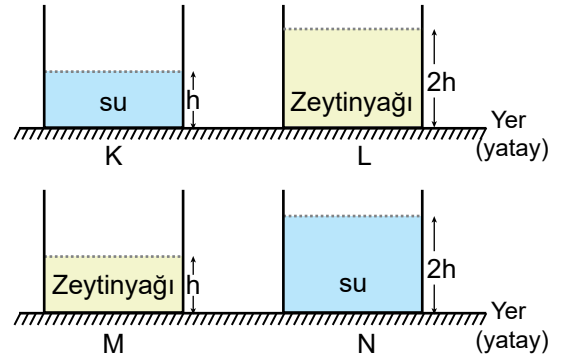
4. Boyutları a, b, c olan kibrit kutusu, şekildeki gibi masa üstündeyken masada oluşan basınç 2P kadardır.



Kutunun boyutları arasında büyüklük ilişkisi $a > b > c$ olduğuna göre kutu, boyalı yüzey üstüne masaya konulsaydı masada oluşan basınç kaç P olabilirdi?

- A) 1,5
B) 2
C) 2,5
D) 5

5. Şekildeki K, L, M ve N kaplarında farklı yükseklikte su ve zeytinyağı bulunmaktadır.

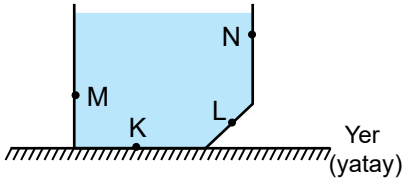


Bir öğrenci bu sıvılarla sıvı basıncının sıvının cinsine bağlılığını test etmek istiyor.

Buna göre bu öğrenci aşağıdakilerin hangisinde verilen kapları kullanmalıdır?

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

6. İçinde sıvı bulunan kabın iç kısımlarının bazı yerlerine K, L, M ve N noktaları işaretlenmiştir.



Buna göre bu noktaların hangisinde oluşan sıvı basıncı en azdır?

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

7. Aşağıdaki birimlerden hangisi basınç birimi olarak kullanılır?

- A) newton B) metrekare
C) pascal D) kalori

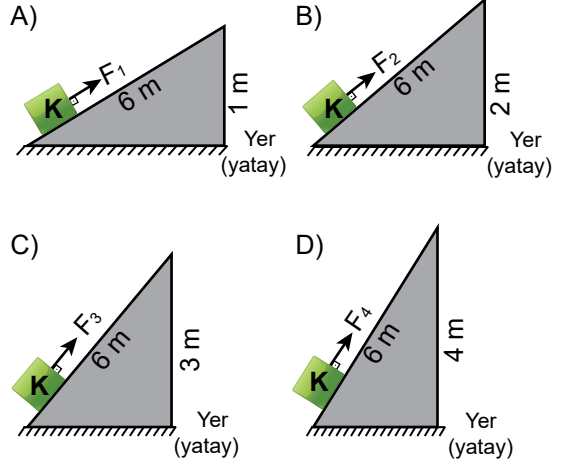
8. Basıncın bazı teknolojik uygulamaları aşağıda verilmiştir.

- I. Hidrolik fren sistemleri
II. Hidrolik lift sistemleri
III. Araçlarda kullanılan hava yastıkları

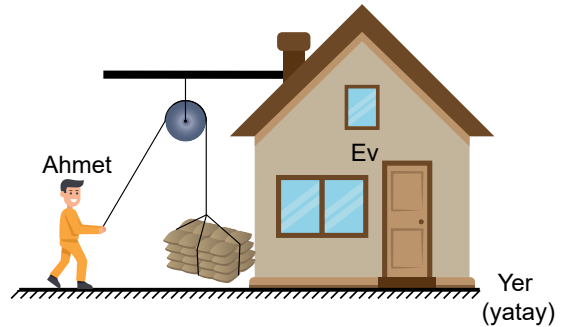
Bu uygulamalardan hangileri sıvı basıncı ile ilgilidir?

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

9. Ağır K cismi, aşağıda yükseklikleri farklı özdeş eğik düzlemlerin hangisi ile yukarı çıkarılırsa bu cisme en fazla kuvvet uygulanmış olur?



10. Ahmet, makara yardımıyla yükü çatıya çıkarmak için şekildeki düzeneği kurmuştur.



Buna göre, Ahmet'in kurduğu bu düzenek ile ilgili;

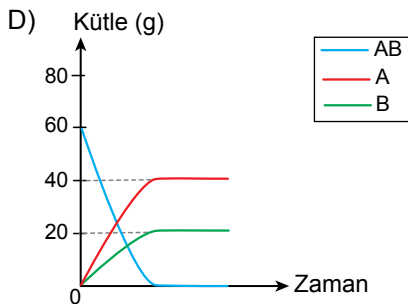
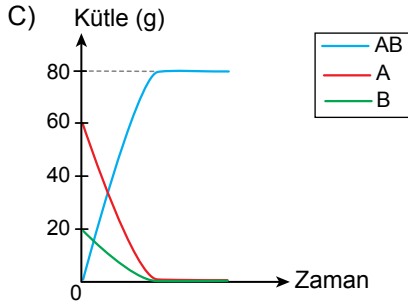
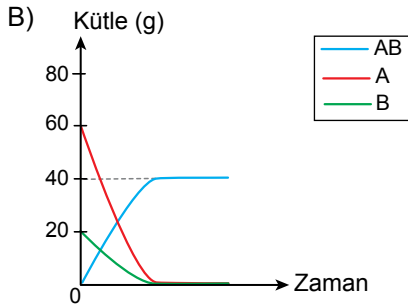
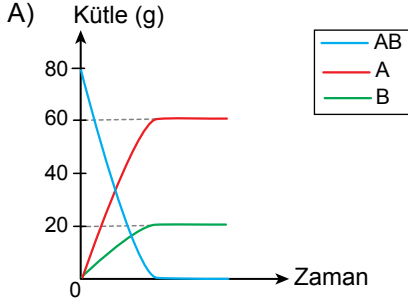
- I. İşten kazanç sağlar.
II. Kuvvetten kazanç sağlar.
III. İş kolaylığı sağlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. 60 g A ve 20 g B maddelerinin kimyasal tepkimesi sonucu AB maddesi oluşmuştur. Tepkimede A ve B maddeleri tamamen tükenmiştir.

Buna göre, tepkimenin kütle - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



16. Mor lahana suyu asidik ortamda kırmızı, bazik ortamda ise yeşil renk alabilen doğal bir asit - baz ayracıdır.

İçinde eşit miktarda mor lahana suyu bulunan özdeş kaplara X ve Y maddeleri eklenmektedir. Bir süre sonra mor renkli lahana suyunun; X maddesi eklenen kaptaki kırmızı, Y maddesi eklenen kaptaki ise yeşil renge dönüştüğü gözlenmiştir.

Buna göre, X ve Y maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

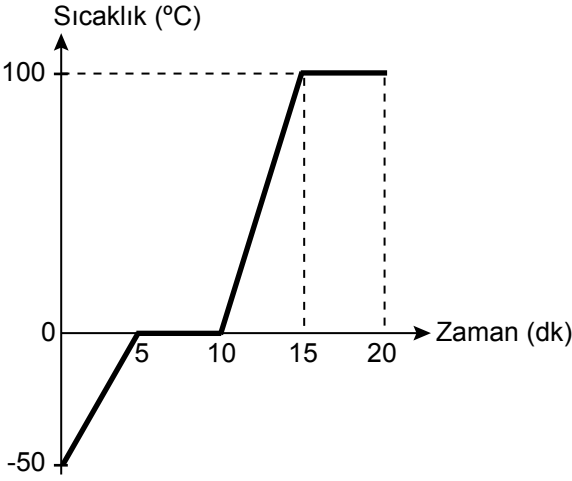
	X	Y
A)	Sirke	Limon suyu
B)	Limon suyu	Amonyak
C)	Sabun	Sirke
D)	Amonyak	Sabun

17. Bir deneyde başlangıç sıcaklıkları aynı olan suların bulunduğu özdeş iki kap, özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. I. kaptaki suyun miktarı II. kaptaki suyun miktarından fazla olduğundan ısıtma işlemi sonunda suların son sıcaklıklarının farklı olduğu gözleniyor. Isı alışverişinin sadece ısıtıcılar ve sular arasında gerçekleştiği kabul edilmektedir.

Bu deneyde kaplardaki suların son sıcaklıklarının birbirine eşit olması istendiğine göre, tekrar edilecek deneyde aşağıdaki değişikliklerden hangisi tek başına yapılmalıdır?

- A) I. kaptaki su daha uzun süre ısıtılmalıdır.
B) I. kaba bir miktar su eklenmelidir.
C) II. kaptan bir miktar su alınmalıdır.
D) II. kaptaki su daha uzun süre ısıtılmalıdır.

18. Katı hâldeki saf bir maddenin sıcaklık - zaman grafiği verilmiştir.



Bu grafik ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) İlk 5 dakikada maddede hâl değişimi gerçekleşmiştir.
- B) 12. dakikada maddenin tamamı gaz hâldedir.
- C) 5 ve 10. dakikalar arasında madde ısı almıştır.
- D) 15. dakikadan itibaren maddenin sıcaklığı artmıştır.

19. DNA'nın kendini eşlemesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA kendini eşleyeceği zaman karşılıklı nükleotidler arasındaki bağlar birbirinden ayrılır.
- B) Yeni oluşan DNA moleküllerinde kalıtsal bilgiler korunur.
- C) Yeni oluşan DNA moleküllerinde adenin nükleotidinin karşısında sitozin nükleotidi bulunur.
- D) Eşleme sonucunda oluşan yeni DNA'lardaki birer iplik eski DNA'ya aittir.

20. DNA molekülü üzerinde yer alan ve belli bir protein üretimi için şifre veren DNA bölümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gen
- B) Saf döl
- C) Fenotip
- D) Melez döl

21. Tohum şekli düz ve buruşuk olan bezelyeler çaprazlandığında oluşan bezelyelerin tümünün düz olduğu gözlenmiştir.

Bu çaprazlama ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

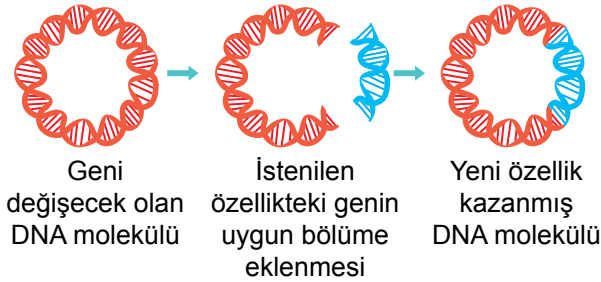
- A) Buruşuk tohumlu bezelyede düz tohum aleli bulunmaktadır.
- B) Çaprazlanan bezelyelerden tohum şekli düz olan bezelye heterozigottur.
- C) Oluşan bezelyeler homozigottur.
- D) Bezelyelerde düz tohum aleli, buruşuk tohum aleline baskındır.

22. Canlıların belirli çevre koşullarında yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özelliklerine adaptasyon denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi adaptasyon örneğidir?

- A) Çekirgelerin 16 °C'ta beneksiz, 25 °C'ta benekli olması
- B) Kutup ayılarının beyaz kıl rengine sahip olması
- C) Arılarda çiçek tozu (polen) ile beslenen dişi yavrunun işçi arı olması
- D) Çuha bitkisinin farklı sıcaklıklarda farklı renkte çiçek açması

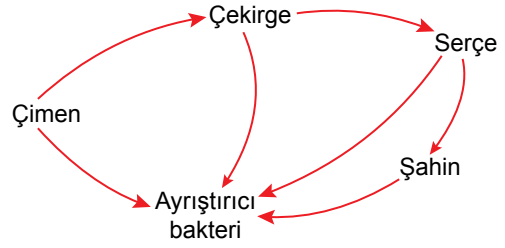
23. Genetik mühendisliği uygulamalarından biri şema üzerinde gösterilmiştir.



Bu uygulama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İslah
- B) Klonlama
- C) Aşılama
- D) Gen aktarımı

24. Bir besin ağını oluşturan canlılar gösterilmiştir.



Bu canlılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ayırtıcı bakteri, ilk besin kaynağını oluşturur.
- B) Çekirge, kendi besinini kendi üretir.
- C) Şahin, serçeyle beslenir.
- D) Çimen, ölü bitki ve hayvan atıklarını çürüterek toprağa karıştırır.

25. Yerkürenin ortalama sıcaklığındaki artış ve iklimlerde oluşan değişiklikler, küresel iklim değişikliği olarak adlandırılmaktadır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi küresel iklim değişikliğinin sonuçlarından biri olamaz?

- A) Tarım ürünlerinin artması
- B) Deniz seviyesinin yükselmesi
- C) Buzulların erimesi
- D) Bazı bitki ve hayvan nesillerinin tükenmesi