

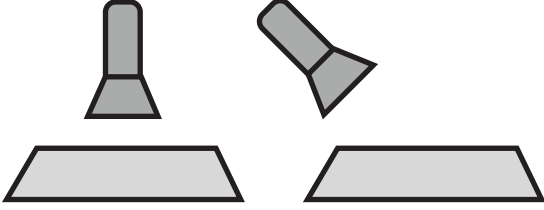
AD SOYAD:
SINIF NO:



2020-2021 BİLİM UYGULAMALARI 2.D 1.Y

SORULAR

1-

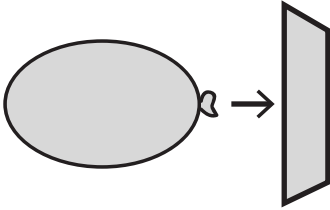


Şekildeki el fenerleri kağıtlara önce dik daha sonra eğik olarak tutuluyor. İkinci durumda ilk duruma göre daha fazla alan aydınlanıyor. Böylece Dünya'daki mevsimlerin oluşumu hakkında yorum yapılıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu deneyin doğru bir sonucu olabilir?

- A) Mevsimlerin oluşumu farklı gezegenlerde farklıdır.
- B) Mevsimlerin oluşumu ışığın geliş açısı ile ilişkilidir.
- C) Dünya'da iki çeşit mevsim vardır.
- D) Mevsimlerin oluşumunda Dünya'nın düz olması etkilidir.

2-

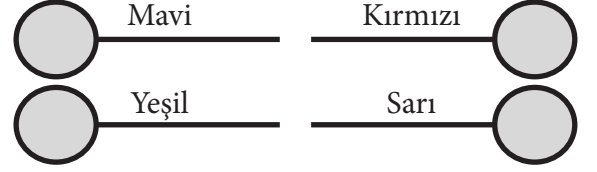


Bir balon şişirildikten sonra karşısına bir kağıt koyuluyor. Balonun içindeki basınçlı hava balonun ağzı açıldığında ok yönünde bir hava akımı oluşturuyor ve kağıt hareket ediyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu deneyin bir sonucu olabilir?

- A) Yağmur oluşumunda önce buharlaşma sonra yoğunlaşma gerçekleşir.
- B) Hava olayları tahminidir.
- C) Rüzgarın oluşumunda havadaki basınç farkları etkilidir.
- D) Yüksek basıncın olduğu bölgelerde nem oranı azdır.

3-

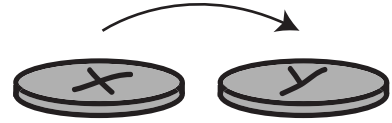


Renkleri şekilde belirtilen jelibonlar kürdanlara takılarak nükleotidler hazırlanıyor. Bu nükleotidler şekildeki gibi karşılıklı getirilerek bir DNA molekülü elde ediliyor.

Bu molekül ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mavi adenin nükleotidi ise kırmızı sitozin nükleotididir.
- B) Bu DNA bölümü 4 nükleotidten oluşur.
- C) Kırmızı ve sarı nükleotidler karşılıklı gelemmez.
- D) Yeşil timin nükleotidi ise sarı adenin nükleotididir.

4-



Bir öğrenci kalıtım etkinliği için bir paranın iki yüzünden birine X diğere Y yazıyor. Parayı iki kez attığında gelen yüzlerinde okunan harfleri yan yana yazıyor. Bunu 4 kez tekrarlayarak aşağıdaki sonuçları elde ediyor.

XX- XY- XY- XY

Buna göre bu etkinlik ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Etkinlik cinsiyet kalıtımı ile ilgili olabilir.
- B) İnsanda erkek olma olasılığı kız olma olasılığından daha fazladır.
- C) Çaprazlama sonucu oluşan genotiplerin üçü erkek biri kızdır.
- D) Paranın atılması ile elde edilen sonuçlar ebeveynlerden gelen genleri temsil eder.

5- DNA eşlenirken bazı hatalar gerçekleşebilir. Bu hatalar kendiliğinden olabileceği gibi çevresel faktörler de buna yol açabilir.

Aşağıdaki ifadelerden hangisi yukarıda verilen açıklamada altı çizili bölümü destekler?

- A) Modifikasyonlar çevre etkisi ile gerçekleşebilir.
- B) Modifikasyonlar kalıtsaldır.
- C) Mutasyonlar olumlu veya olumsuz olabilirler.
- D) Bazı kimyasallar mutasyonlara yol açabilir.



Araştırmacılar uzun yıllar iki farklı ortamda yaşamış aynı türden bitkilerin yapraklarını incelediklerinde bir ortamdaki bitkilerin yapraklarının diğer ortamdaki bitkilerin yapraklarından daha büyük olduğunu gözlemlemişlerdir.

Bu araştırmanın sonuçları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Aynı bitki türündeki bu farklılıklar modifikasyondur.
- B) Yaprak büyüklüğü özelliği kalıtsal değildir.
- C) Doğal seçim sonucu bitkiler ortama uyum sağlamışlardır.
- D) Mutasyonlar bitkide hastalıklara yol açmıştır.

7- Canlılardan alınan hücrelere birbirini takip eden çeşitli işlemler uygulanarak canlıların DNA'ları elde edilebilir. Bu işleme DNA ekstrasyonu denir. DNA ekstrasyonu çeşitli biyoteknolojik işlemler için gereklidir.

Aşağıda domatese uygulanan DNA ekstrasyonunun bazı aşamaları karışık olarak verilmiştir.

- I - Süzüntüye bir miktar alkol eklenir.
- II- Alkolün üzerinde domatesin DNA'sı birikir.
- III-Domates, tuz ve deterjan karışımı süzülür.
- IV-Domates bir poşet içinde iyice ezilir.
- V- Ezilen domatese tuz ve bulaşık deterjanı eklenir.

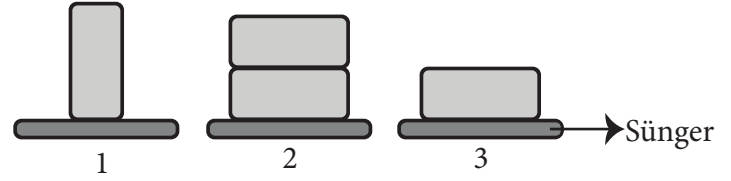
DNA ekstrasyonunun aşamalarını gösteren doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

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

8- Hipotez 1: Katı cisimlerin yere temas eden yüzey alanları arttıkça zemine uyguladıkları basınç azalır.

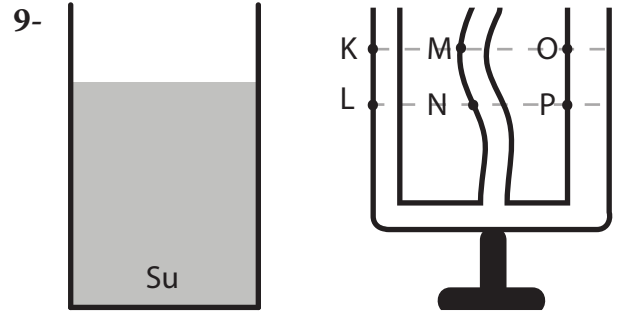
Hipotez 2: Katı cisimlerin ağırlıkları arttıkça zemine uyguladıkları basınç artar.

Yukarıda verilen hipotezlerin test edilebileceği bazı düzenekler şekillerde gösterilmiştir. Düzeneklerde özdeş tuğla ve süngerler kullanılmıştır.



Bu hipotezleri test edebilecek düzenekler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

| | <u>Hipotez 1</u> | <u>Hipotez 2</u> |
|----|------------------|------------------|
| A) | 1 ve 3 | 1 ve 2 |
| B) | 2 ve 3 | 1 ve 3 |
| C) | 1 ve 2 | 2 ve 3 |
| D) | 1 ve 3 | 2 ve 3 |

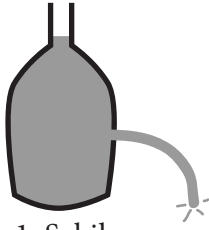


Kaptaki su şekilde gösterilen birleşik kaba dökülüyor. Ardından birleşik kabın üç farklı bölümündeki sıvı seviyelerine bakılıyor.

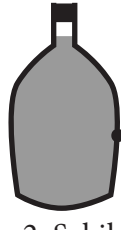
Birleşik kaptaki sıvı seviyeleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

- A) K, N, O
- B) L, M, P
- C) K, M, P
- D) L, N, P

10-



1. Şekil



2. Şekil

İçi su dolu bir kap bir noktasından delindiğinde 1. şekildeki gibi dışarı akıyor. Bu sırada ağzı kapatılırsa suyun akışı duruyor.

Bu durumu açık hava basıncı ile ilişkilendiren en doğru açıklama aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kapak kapatıldığında açık hava basıncı delikten suyun çıkmasını engellemiştir.
B) Kapağın kapatılması atmosferdeki açık hava basıncını azaltmıştır.
C) Kapak kapatıldığında sıvı basıncı açık hava basıncından büyük olmuştur.
D) Kapak kapatıldığında açık hava basıncının kapağı itmesi suyun akışını engellemiştir.

11- Elementlerin sınıflandırılması ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Yeni elementler keşfedildikçe sınıflandırma yöntemleri değişmiştir.
B) Teknolojinin gelişmesi elementlerin sınıflandırılması ihtiyacını ortadan kaldırmıştır.
C) Günümüzde kullanılan periyodik tabloda elementler atom numaralarına göre sınıflandırılmıştır.
D) Elementlerin sınıflandırılmasında bir çok bilim insanı çalışmıştır.

12 - Öğrenciler yaptıkları deneyler ile ilgili aşağıdaki bilgileri veriyorlar.

Simay: Kağıda yaptığım değişiklik sonucunda sadece kağıdın görünüşü değişti.

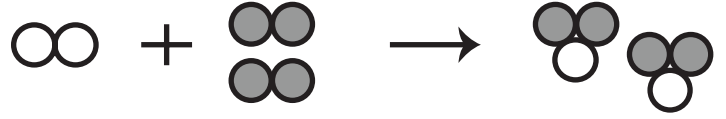
Merve: Kağıda yaptığım değişiklik sonucunda kağıdın rengi ve kokusu değişti.

Defne: Kağıda yaptığım değişiklik sonucunda kağıdın kimliği değişti.

Verilen bilgilere göre öğrencilerin kağıt üzerinde yaptıkları değişimler aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

| | <u>Simay</u> | <u>Merve</u> | <u>Defne</u> |
|----|--------------|--------------|--------------|
| A) | Yırtma | Buruşturma | Yakma |
| B) | Sararma | Yırtma | Kesme |
| C) | Parçalama | Sararma | Yakma |
| D) | Katlama | Yakma | Buruşturma |

13- Bir öğrenci atom modelleri kullanarak bir kimyasal tepkimeyi şekildeki gibi modelliyor.

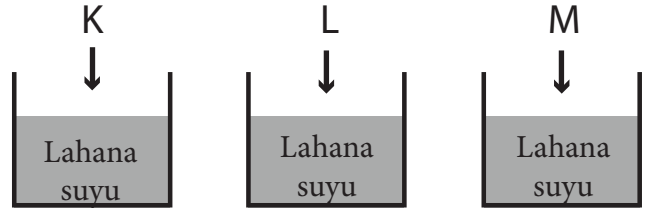


Bu model ile ilgili;

- I- Tepkimenin girenlerinde iki çeşit atom modeli kullanılmıştır.
II- Tepkimenin girenlerinde ve ürünlerinde kullanılan atom modeli çeşitleri aynıdır.
III- Kimyasal tepkimenin girenlerinde ve ürünlerinde kullanılan atom sayısı aynıdır.
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

14- Lahana ları küçük parçalara ayırarak su ile kaynatıp suyu süzülürken koyu renkli bir sıvı elde edilir. Bu sıvı asit - baz ayırıcı olarak kullanılabilir. Bu şekilde elde edilen lahana suları şekildeki gibi kaplara dolduruluyor. Üzerlerine biri asit, biri baz ve biri nötr olduğu bilinen K,L ve M çözeltileri ekleniyor.



Buna göre lahana suyunun son renginin aşağıdakilerden hangisi gibi olması beklenir?

- A) K-> Kırmızı L -> Kırmızı M -> Sarı
B) K-> Mavi L -> Kırmızı M -> Sarı
C) K-> Mavi L -> Yeşil M -> Mavi
D) K-> Yeşil L -> Sarı M -> Sarı

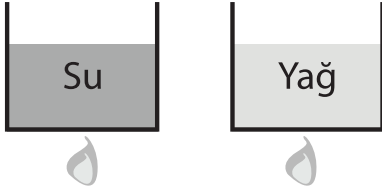
15- Aşağıda Türkiye’de bazı ürünlerin 2016 yılı ithalat ve ihracat verileri gösterilmiştir.

| | İthalat (Bin \$) | İhracat (Bin \$) |
|--------|------------------|------------------|
| Kauçuk | 2 803 174 | 2 201 788 |
| İpek | 32 815 | 2 441 |
| Cam | 782 095 | 953 568 |

Sadece bu verilere göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Türkiye bütün kimya endüstrisi ürünlerinde dışa bağımlıdır.
- B) İpekten elde ettiğimiz gelir, giderlerimizden fazladır.
- C) Türkiye’de kimya endüstrisi Osmanlı döneminde başlamıştır.
- D) Tablodaki ürünler arasında ihracatından en büyük gelir elde edilen ürün kauçuktur.

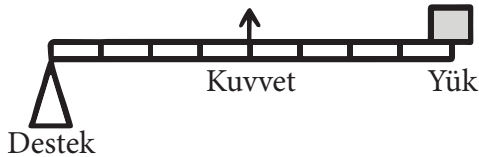
16- Kütleleri ve ilk sıcaklıkları aynı olan su ve yağ aynı ortamda özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılıyor. Isıtılma süresince hiç hal değişimi olmadığı varsayılıyor.



Son durumda su ve yağ için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Son sıcaklıkları farklı olur.
- B) Aldıkları toplam ısılar farklı olur.
- C) Kütleleri farklı olur.
- D) Sıcaklık değişimleri aynı olur.

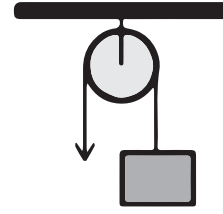
17-



Hangisi yukarıdaki kaldıraç tipine örnek olarak verilebilir?

- A) Pense
- B) Makas
- C) Cımbız
- D) Kerpeten

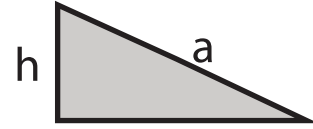
18-



Yukarıda verilen makara için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yük olduğundan daha büyük bir kuvvet ile dengelenir.
- B) Kuvvetin yönünü değiştirir.
- C) Yoldan kaybettirir.
- D) İşten kazandırır.

19-



Yukarıda verilen basit makine için hangisi yanlıştır?

- A) Eğik düzlemdir.
- B) Kuvvetten kaybettirir.
- C) h eğik düzlemin yüksekliğidir.
- D) a eğik düzlemin boyudur.

20- Aşağıdakilerden hangisi çıkırık mantığı ile çalışır?

- A) Engelli rampası
- B) Pense
- C) Makas
- D) Direksiyon

