

1. Asit ve bazları birbirinden ayırmak için ayıraçlar (belirteç) kullanılır. Bazı ayıraçların asit ve baz çözeltilerinde aldığı renkler tabloda verilmiştir.

Ayıraçlar (Belirteç)	Asit	Baz	Nötr
Turnusol kâğıdı	Kırmızı	Mavi	Renksiz*
Kuşburnu	Kırmızı	Koyu yeşil	Renksiz*

*Renksiz: Çözeltide renk değişimi olmadığı anlamına gelmektedir.

Buna göre günlük hayatta kullandığımız bazı maddeler bu belirteçlerin üzerine eklendiğinde oluşacak renkleri tablo üzerine yazınız. (8 puan)

Ayıraçlar (Belirteç)	Amonyak	Sirke	Saf su	Limon suyu
Turnusol kâğıdı				
Kuşburnu				

F.8.4.4.5. Asit ve bazların çeşitli maddeler üzerindeki etkilerini gözlemler.

AÇIKLAMA

Öğrenci cevapları değerlendirilirken anlam bütünlüğünü bozmayan harf eksikliğinden kaynaklı yanıtlar doğru kabul edilecektir. En az üç harften oluşmayan ve anlamlı bir bütünlük oluşturmayan yanıtlar yanlış kabul edilecektir. Soruyla ilgili bilimsel geçerliliği olan cevaplar doğru kabul edilecektir.

DOĞRU YANIT

Tabloyu aşağıdaki gibi dolduran yanıtlar doğru kabul edilecektir.

Ayıraçlar (Belirteç)	Amonyak	Sirke	Saf su	Limon suyu
Turnusol kâğıdı	Mavi	Kırmızı	Renksiz	Kırmızı
Kuşburnu	Koyu Yeşil	Kırmızı	Renksiz	Kırmızı

(8 Puan)

KISMİ PUANLAR

Tabloda bulunan bölümlerden her bir cevap için

(1 Puan)

YANLIŞ YANIT

Tabloda bulunan bölümlerden hiç birine doğru cevap vermeyen yanıtlar yanlış kabul edilir.

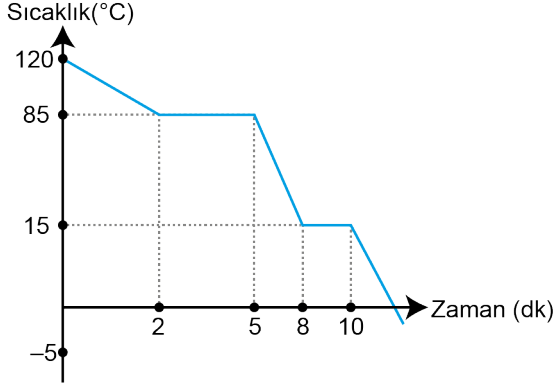
(0 Puan)

BOŞ YANIT

Cevap alanında soru ile ilgili herhangi bir yanıt bulunmuyorsa boş kabul edilecektir.

(0 Puan)

2. Saf bir maddeye ait sıcaklık zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



Verilen grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bu maddenin kaynama sıcaklığı kaç °C'dir? Yazınız. (6 puan)

b) Bu madde başlangıçta hangi fiziksel haldedir? Yazınız. (6 puan)

F.8.4.5.3. Maddelerin hâl değişimi ve ısınma grafiğini çizerek yorumlar.

AÇIKLAMA

Öğrenci cevapları değerlendirilirken anlam bütünlüğünü bozmayan harf eksikliğinden kaynaklı yanıtlar doğru kabul edilecektir. En az üç harften oluşmayan ve anlamlı bir bütünlük oluşturmayan yanıtlar yanlış kabul edilecektir. Soruyla ilgili bilimsel geçerliliği olan cevaplar doğru kabul edilecektir.

DOĞRU YANIT

a) Cevap alanında 85 °C olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

(12 Puan)

b) Cevap alanında gaz olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

KİSMİ PUANLAR

Sadece a bölümüne 85 °C yazılması

(6 Puan)

Sadece b bölümüne gaz yazılması

(6 Puan)

YANLIŞ YANIT

a ve b bölümlerinden ikisine de doğru cevap verilmeyen yanıtlar yanlış kabul edilecektir.

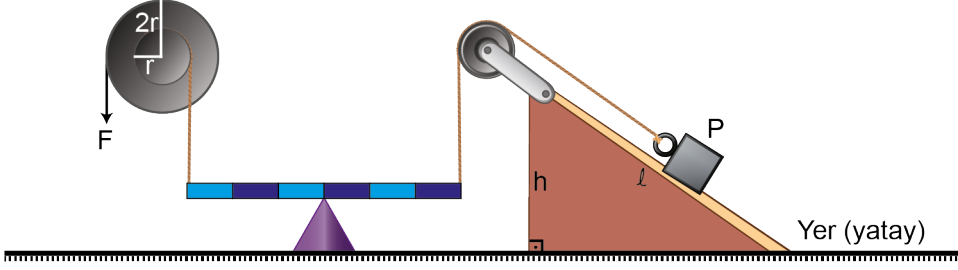
(0 Puan)

BOŞ YANIT

Cevap alanında soru ile ilgili herhangi bir yanıt bulunmuyorsa boş kabul edilecektir.

(0 Puan)

3. Sürtünmelerin önemsiz olduğu düzenekte P yükü F kuvvetiyle şekildeki gibi dengededir.



Verilen düzeneğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) Düzenekte üzerinde yükün bulunduğu basit makinenin çeşidi nedir? Yazınız. (10 puan)

.....

- b) P yükünü daha küçük bir kuvvetle dengelemek için düzenek üzerinde yapılabilecek değişimlerden bir tanesini yazınız. (10 puan)

.....

F.8.5.1.1. Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıkla.

AÇIKLAMA

Öğrenci cevapları değerlendirilirken anlam bütünlüğünü bozmayan harf eksikliğinden kaynaklı yanıtlar doğru kabul edilecektir. En az üç harften oluşmayan ve anlamlı bir bütünlük oluşturmayan yanıtlar yanlış kabul edilecektir. Soruyla ilgili bilimsel geçerliliği olan cevaplar doğru kabul edilecektir.

DOĞRU YANIT

a) Cevap alanında eğik düzlem olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

b) Cevap alanında “eğik düzlemin uzunluğunu artırmak, eğik düzlemin yüksekliğini azaltmak, desteği sağ tarafa kaydırmak, çıkırıkta kuvvet kolunun uzunluğunu artırmak, çıkırıkta yük kolunun uzunluğunu azaltmak, sabit makarayı hareketli makara ile değiştirmek vb.” yanıtlar doğru kabul edilecektir.

(20 Puan)

Sadece a bölümüne eğik düzlem yazılması

(10 Puan)

Sadece b bölümüne “eğik düzlemin uzunluğunu artırmak, eğik düzlemin yüksekliğini azaltmak, desteği sağ tarafa kaydırmak, çıkırıkta kuvvet kolunun uzunluğunu artırmak, çıkırıkta yük kolunun uzunluğunu azaltmak, sabit makarayı hareketli makara ile değiştirmek vb.” yazılması

(10 puan)

YANLIŞ YANIT

a ve b bölümlerinden ikisine de doğru cevap verilmeyen yanıtlar yanlış kabul edilecektir.

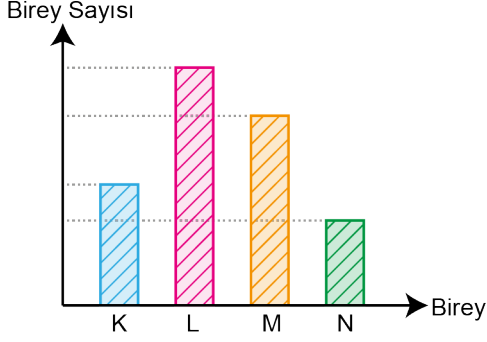
(0 Puan)

BOŞ YANIT

Cevap alanında soru ile ilgili herhangi bir yanıt bulunmuyorsa boş kabul edilecektir.

(0 Puan)

4. Bir bölgede yaşayan ve birbirleri ile beslenme ilişkisi bulunan canlıların birey sayıları grafikte gösterilmiştir.



Verilen grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) Bu besin zincirinde biyolojik birikim miktarının en fazla olduğu canlı hangisidir? Yazınız? (10 puan)

- b) Bu besin zincirinde L canlısının birey sayısının azalması M canlı grubunun birey sayısını nasıl değiştirir? Yazınız. (10 puan)

F.8.6.1.1. Besin zincirindeki üretici, tüketici, ayrıştırıcılara örnekler verir.

AÇIKLAMA

Öğrenci cevapları değerlendirilirken anlam bütünlüğünü bozmayan harf eksikliğinden kaynaklı yanıtlar doğru kabul edilecektir. En az üç harften oluşmayan ve anlamlı bir bütünlük oluşturmayan yanıtlar yanlış kabul edilecektir. Soruyla ilgili bilimsel geçerliliği olan cevaplar doğru kabul edilecektir.

DOĞRU YANIT

a) Cevap alanında N olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

b) Cevap alanında "L canlısının sayısı azaldığı için M canlısının sayısı azalacak, M canlısının sayısı azalacak, birey sayısı azalır veya azalır" yanıtları doğru kabul edilecektir.

(20 Puan)

KİSMİ PUANLAR Sadece a bölümüne N yazılması

(10 Puan)

Sadece b bölümüne "L canlısının sayısı azaldığı için M canlısının sayısı azalacak, M canlısının sayısı azalacak, birey sayısı azalır veya azalır" yazılması

(10 puan)

YANLIŞ YANIT

a ve b bölümlerinden ikisine de doğru cevap verilmeyen yanıtlar yanlış kabul edilecektir.

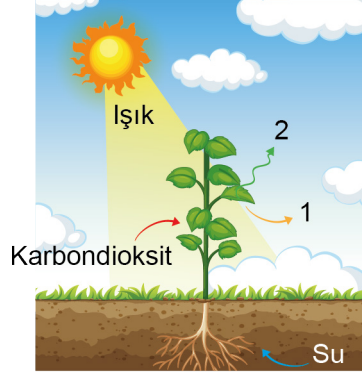
(0 Puan)

BOŞ YANIT

Cevap alanında soru ile ilgili herhangi bir yanıt bulunmuyorsa boş kabul edilecektir.

(0 Puan)

5. Fotosentez olayı aşağıdaki görselde temsil olarak verilmiştir.



Görsele göre 1 ve 2 ile gösterilen yerlere yazılması gereken maddeler nelerdir? Yazınız. (10 puan)

1.

2.

F.8.6.2.1. Bitkilerde besin üretiminde fotosentezin önemini fark eder.

AÇIKLAMA

Öğrenci cevapları değerlendirilirken anlam bütünlüğünü bozmayan harf eksikliğinden kaynaklı yanıtlar doğru kabul edilecektir. En az üç harften oluşmayan ve anlamlı bir bütünlük oluşturmayan yanıtlar yanlış kabul edilecektir. Soruyla ilgili bilimsel geçerliliği olan cevaplar doğru kabul edilecektir.

DOĞRU YANIT

Cevap alanında 1 için besin veya oksijen, 2 için besin veya oksijen olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

(10 Puan)

KİSMİ PUANLAR

Sadece 1 için besin veya oksijen yazılması

(5 Puan)

Sadece 2 için besin veya oksijen yazılması

(5 puan)

YANLIŞ YANIT

1 ve 2 için doğru cevap verilmeyen yanıtlar yanlış kabul edilecektir.

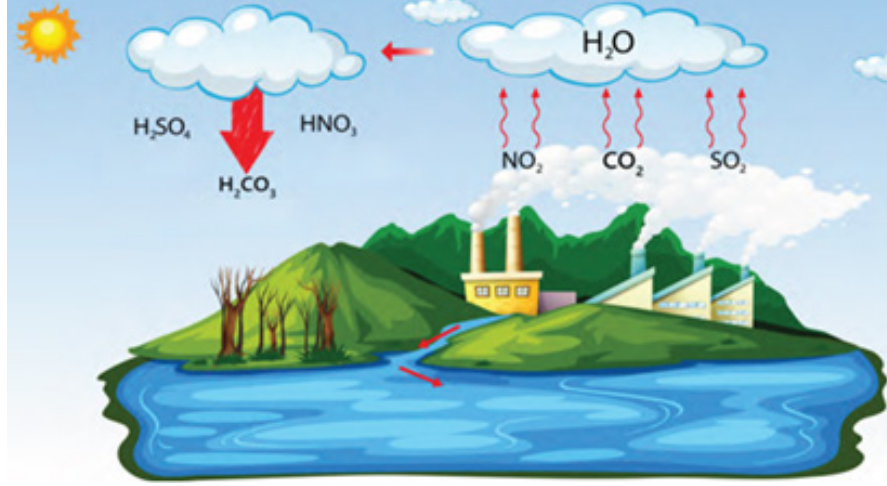
(0 Puan)

BOŞ YANIT

Cevap alanında soru ile ilgili herhangi bir yanıt bulunmuyorsa boş kabul edilecektir.

(0 Puan)

6. Hava kirliliğine neden olan gazların atmosferde yoğunluğunun artmasıyla meydana gelen bir olayın oluşumu görselde verilmiştir.



Görselde verilen olay sularda yaşayan canlıları nasıl etkiler? Açıklayarak yazınız.(10 puan)

F.8.4.4.7. Asit yağmurlarının önlenmesine yönelik çözüm önerileri sunar.

AÇIKLAMA

Öğrenci cevapları değerlendirilirken anlam bütünlüğünü bozmayan harf eksikliğinden kaynaklı yanıtlar doğru kabul edilecektir. En az üç harften oluşmayan ve anlamlı bir bütünlük oluşturmayan yanıtlar yanlış kabul edilecektir. Soruyla ilgili bilimsel geçerliliği olan cevaplar doğru kabul edilecektir.

DOĞRU YANIT

Cevap alanında asit yağmurlarının suya karışmasıyla suda yaşayan canlıları olumsuz etkileyeceği, sudaki biyoçeşitliliği azaltacağı, suyun pH değerini düşürerek suda yaşayan canlıların yaşamını olumsuz etkiler gibi yanıtlar doğru kabul edilecektir.

(10 Puan)

YANLIŞ YANIT

Cevap alanında asit yağmurlarının suya karışmasıyla suda yaşayan canlıları olumsuz etkileyeceğini içermeyen veya asit yağmurlarının sulara karışması dışındaki etkilerinden bahseden yanıtlar yanlış kabul edilecektir.

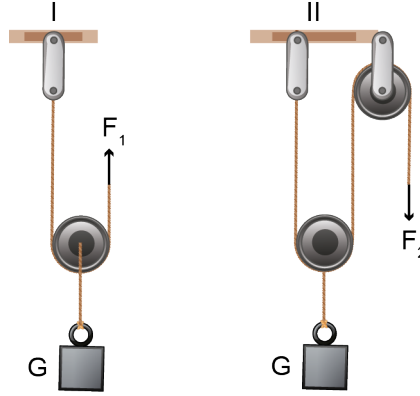
(0 Puan)

BOŞ YANIT

Cevap alanında soru ile ilgili herhangi bir yanıt bulunmuyorsa boş kabul edilecektir.

(0 Puan)

7. Sürtünme ve makara ağırlığının ihmal edildiği I numaralı düzende G yükü F_1 kuvvetiyle dengelenmiştir. Bu düzeneğe ağırlığı önemsiz bir makara daha eklenerek G yükü, II numaralı düzende F_2 kuvvetiyle dengeleniyor.



Verilen düzeneklere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) II numaralı düzeneğe eklenen makaranın çeşidi nedir? Yazınız. (5 puan)

.....

- b) II numaralı düzeneğe eklenen makara uygulanan kuvvetin büyüklüğünü nasıl değiştirir? Yazınız. (5 puan)

.....

F.8.5.1.1. Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıkla.

AÇIKLAMA

Öğrenci cevapları değerlendirilirken anlam bütünlüğünü bozmayan harf eksikliğinden kaynaklı yanıtlar doğru kabul edilecektir. En az üç harften oluşmayan ve anlamlı bir bütünlük oluşturmayan yanıtlar yanlış kabul edilecektir. Soruyla ilgili bilimsel geçerliliği olan cevaplar doğru kabul edilecektir.

DOĞRU YANIT

- a) Cevap alanında sabit makara olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.
b) Cevap alanında “değiştirmez, kuvvetin yönünü değiştirir” yanıtları doğru kabul edilecektir.

(10 Puan)

KİSMİ PUANLAR

Sadece a bölümüne sabit makara yazılması

(5 Puan)

Sadece b bölümüne “değiştirmez, kuvvetin yönünü değiştirir” yazılması

(5 puan)

YANLIŞ YANIT

a ve b bölümlerinden ikisine de doğru cevap verilmeyen yanıtlar yanlış kabul edilecektir.

(0 Puan)

BOŞ YANIT

Cevap alanında soru ile ilgili herhangi bir yanıt bulunmuyorsa boş kabul edilecektir.

(0 Puan)

8. Aşağıda özellikleri verilen maddeler özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor.

	K Kabı
Kütle	50 g
İlk Sıcaklık	30 °C
Öz Isı	1.15 J/g°C

	L Kabı
Kütle	100 g
İlk Sıcaklık	30 °C
Öz Isı	2.10 J/g°C

	M Kabı
Kütle	50 g
İlk Sıcaklık	30 °C
Öz Isı	2.10 J/g°C

Buna göre kaplarda bulunan maddelerin son sıcaklıkları arasındaki ilişkiyi büyükten küçüğe doğru sıralayınız.
(Kaplarda hal değişimi gerçekleşmemektedir.) (10 puan)

F.8.4.5.1. Isınmanın maddenin cinsine, kütesine ve/veya sıcaklık değişimine bağlı olduğunu deney yaparak keşfeder.

AÇIKLAMA

Öğrenci cevapları değerlendirilirken anlam bütünlüğünü bozmayan harf eksikliğinden kaynaklı yanıtlar doğru kabul edilecektir. En az üç harften oluşmayan ve anlamlı bir bütünlük oluşturmayan yanıtlar yanlış kabul edilecektir. Soruyla ilgili bilimsel geçerliliği olan cevaplar doğru kabul edilecektir.

DOĞRU YANIT

Cevap alanında $K > M > L$ veya K-M-L ifadesini içeren yanıtlar doğru kabul edilecektir. **(10 Puan)**

YANLIŞ YANIT

Cevap alanında $K > M > L$ veya K-M-L ifadesini içermeyen yanıtlar yanlış kabul edilecektir. **(0 Puan)**

BOŞ YANIT

Cevap alanında soru ile ilgili herhangi bir yanıt bulunmuyorsa boş kabul edilecektir. **(0 Puan)**