

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)	Limon suyu	Sabunlu su	Saf su	Mide özsu
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)	Limon suyu	Sabunlu su	Saf su	Mide özsu
Turnusol kâğıdı	Kırmızı	Mavi	Renksiz	Kırmızı
Kuşburnu	Kırmızı	Koyu Yeşil	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.

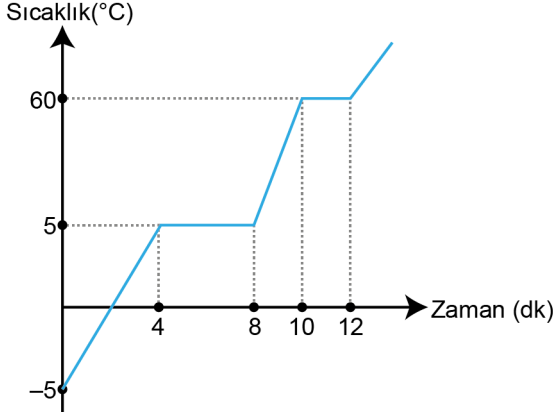
(0 Puan)

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 3. dakikada 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 60 °C olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

(12 Puan)

b) Cevap alanında katı olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

KİSMİ PUANLAR

Sadece a bölümüne 60 °C yazılması

(6 Puan)

Sadece b bölümüne katı yazılması

(6 Puan)

YANLIŞ YANIT

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

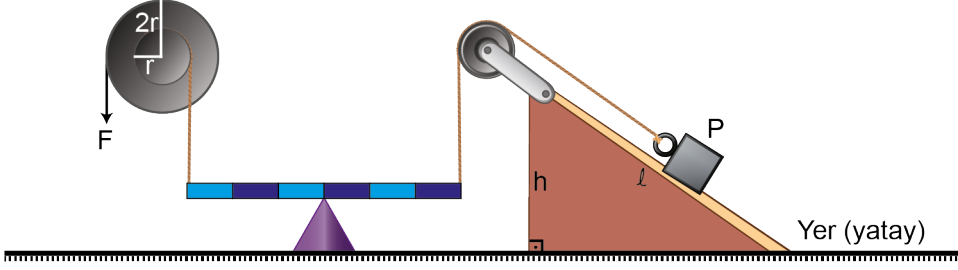
(0 Puan)

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 kuvvetin uygulandığı 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 çukruk olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

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

(20 Puan)

KİSMİ PUANLAR

Sadece a bölümüne çukruk yazılması

(10 Puan)

Sadece b bölümüne “eğik düzlemin uzunluğunu artırmak, eğik düzlemin yüksekliğini azaltmak, desteği sağ tarafa kaydırmak, çukrukta kuvvet kolunun uzunluğunu artırmak, çukrukta 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.

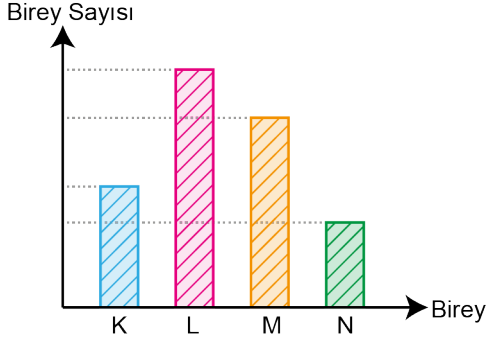
(0 Puan)

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 verilen canlılardan hangisi üreticidir? (10 puan)

- b) Bu besin zincirinde N canlısının avlanmasının yasaklanması 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 L olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

b) Cevap alanında "N canlısının sayısı arttığı için K canlısının sayısı azalacak M canlısının sayısı artacaktır, birey sayısı artar veya artar" yanıtları doğru kabul edilecektir.

(20 Puan)

Sadece a bölümüne L yazılması

(10 Puan)

Sadece b bölümüne "N canlısının sayısı arttığı için K canlısının sayısı azalacak M canlısının sayısı artacaktır, birey sayısı artar veya artar" yazılması

(10 puan)

YANLIŞ YANIT

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

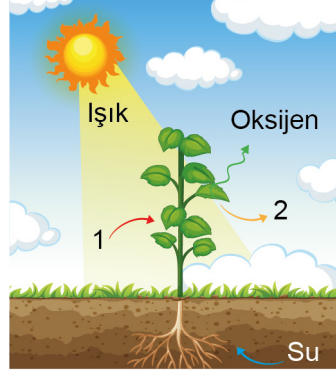
(0 Puan)

BOŞ YANIT

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

(0 Puan)

5. Fotosentez olayı aşağıdaki görselde temsil olarak verilmiştir.



Görsel 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 karbondioksit, 2 için besin olan yanıtlar doğru kabul edilecektir.

(10 Puan)

KİSMİ PUANLAR

Sadece 1 için karbondioksit yazılması

(5 Puan)

Sadece 2 için besin yazılması

(5 puan)

YANLIŞ YANIT

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

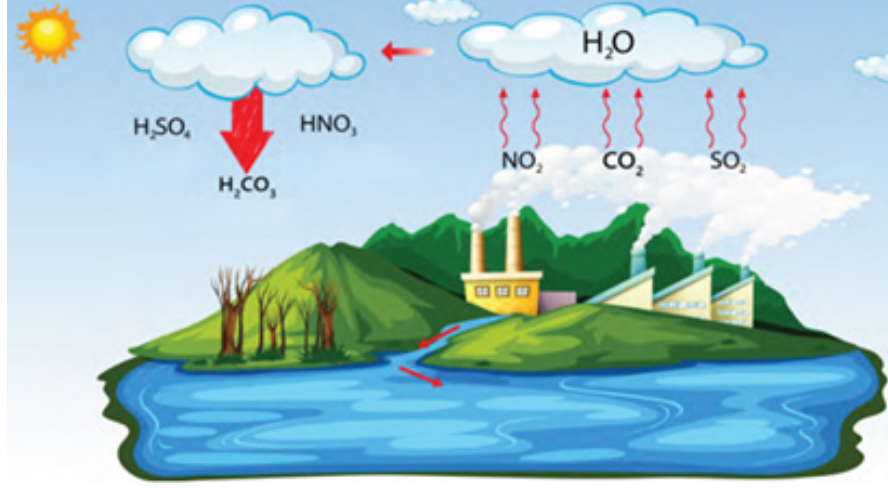
(0 Puan)

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 olayın oluşmasını önlemeye yönelik bir tane çözüm önerisi 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 fosil yakıtların kullanımının azaltılması, ormanlık alanların artırılması gibi asit yağmurlarının önlenmesine yönelik yazılan çözüm önerileri doğru kabul edilecektir.

(10 Puan)

YANLIŞ YANIT

Cevap alanında asit yağmurlarının önlenmesine yönelik olmayan çözüm önerileri yanlış kabul edilecektir.

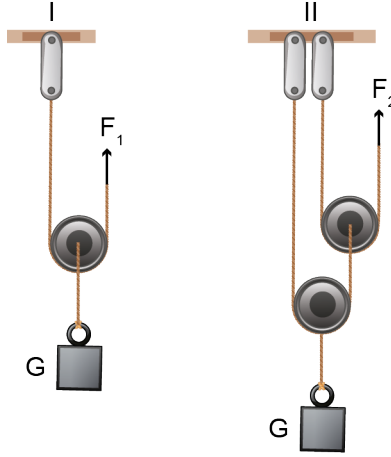
(0 Puan)

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 hareketli makara olan yanıtlar doğru kabul edilecektir. (10 Puan)
b) Cevap alanında “azaltır, kuvvet kazancı sağlar vb.” yanıtları doğru kabul edilecektir.

KISMI PUANLAR		
	Sadece a bölümüne hareketli makara yazılması	(5 Puan)
	Sadece b bölümüne “azaltır, kuvvet kazancı sağlar vb.” 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		L Kabı		M Kabı
Kütle	100 g	Kütle	50 g	Kütle	100 g
İlk Sıcaklık	30 °C	İlk Sıcaklık	30 °C	İlk Sıcaklık	30 °C
Öz Isı	1.15 J/g°C	Öz Isı	1.15 J/g°C	Öz Isı	3 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 $L > K > M$ veya L-K-M ilişkisini içeren yanıtlar doğru kabul edilecektir.

(10 Puan)

YANLIŞ YANIT

$L > K > M$ veya L-K-M ilişkisini içermeyen yanıtlar yanlış kabul edilir.

(0 Puan)

BOŞ YANIT

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

(0 Puan)