

DNZHOCA

5. SINIF 2. DÖNEM 2.

FEN BİLİMLERİ YAZILISI

(SENARYO 4)

ÖĞRENCİ SINAV KİTAPÇIĞI



/dnzhoca



dnzhoca



dnzhoca.com

5. SINIF FEN BİLİMLERİ 2. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU SENARYO 4

Ünite / Tema	Konu (İçerik Çerçevesi)	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
MADDENİN DOĞASI	Isı ve Sıcaklık	FB.5.5.2.2. Sıcaklığı farklı olan sıvıların karıştırılması sonucu ısı alışverişi olduğuna yönelik bilimsel çıkarım yapabilme	2
	Maddenin Hâl Değişimi	FB.5.5.3.1. Maddenin ısı etkisiyle hâl değiştirebileceğini bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme	1
YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİK	Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları	FB.5.6.1.1. Bir elektrik devresindeki elemanları sembollerinin olup olmamasına göre sınıflandırabilme	1
		FB.5.6.1.2. Şemasını çizdiği elektrik devresine uygun deney yapabilme	2
	Basit Bir Elektrik Devresinde Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler	FB.5.6.2.1. Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğuna ilişkin hipotez oluşturabilme	2

DNZHOCA ORTAOKULU

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 5. SINIF FEN BİLİMLERİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI (SENARYO 4)

Adı Soyadı

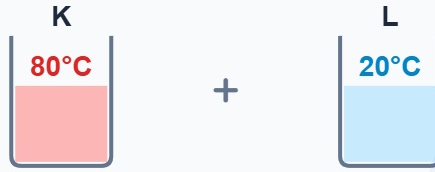
Sınıfı / No

Not

SORU 1

10 PUAN

Fen laboratuvarında gerçekleştirilen bir deneyde, K beherglasında 80°C sıcaklığında 100 ml su, L beherglasında ise 20°C sıcaklığında 100 ml su bulunmaktadır. Öğrenci bu iki sıvıyı M adı verilen yalıtılmış (dışarıya ısı vermeyen) büyük bir kapta karıştırıyor.



a) Karışım sırasında sıvıların tanecikleri arasındaki ısı akış yönü hangi sıvıdan hangi sıvıya doğru olur? Bilimsel kuralını yazınız.

b) Karışımın son sıcaklığı hangi değerler arasındadır?

c) Bu ısı alışverişi hangi fiziksel şart gerçekleşene kadar devam eder?

SORU 2

10 PUAN

Fen bilimleri dersinde öğretmen, cam bir kabın içerisine dondurucudan yeni çıkardığı bir miktar buz koymuş ve altındaki ısıtıcıyı çalıştırmıştır. Bir süre sonra buzun tamamen sıvı hâle geçtiğini, ısıtıcı çalışmaya devam ettikçe de sıvının fokurdayarak kaynadığını ve kabın içindeki madde miktarının azalarak havaya karıştığını öğrencilerine göstermiştir.

Bu deneyde maddenin geçirdiği iki farklı hâl değişiminin adını yazınız. Bu hâl değişimleri sırasında maddenin dışarıdan ısı alıp almadığını belirtiniz.

1. Gerçekleşen Hâl Değişimi	2. Gerçekleşen Hâl Değişimi
Adı:	Adı:
Isı Durumu:	Isı Durumu:

DNZHOCA ORTAOKULU

SORU 3

15 PUAN

Sıvılarda Isı Alışverişi ve Tablo Okuma (Deney Sorusu)

Fen bilimleri laboratuvarında bir grup öğrenci, ısı yalıtımlı (dışarıya ısı vermeyen) büyük bir kabın içerisine başlangıç sıcaklıkları birbirinden farklı olan aynı miktardaki A ve B sıvılarını aynı anda dökerek karıştırıyorlar. Öğrenciler, karışım sürecinde her iki sıvının sıcaklık değişimini termometre ile her 2 dakikada bir ölçerek aşağıdaki yatay veri tablosunu oluşturuyorlar:

Zaman (dakika)	0	2	4	6	8	10	12
A Sıvısının Sıcaklığı (°C)	100	80	60	50	40	40	40
B Sıvısının Sıcaklığı (°C)	10	20	30	35	40	40	40

Öğrencilerin elde ettiği bu tabloya göre aşağıdaki soruları bilimsel gerekçeleriyle cevaplayınız:

a) Bu karışımda ısı akışı (ısı aktarımı) hangi sıvıdan hangi sıvıya doğru gerçekleşmiştir? Bu durumun dayandığı bilimsel kuralı yazınız.

b) Karışım sürecinde hangi sıvı "ısı alan", hangi sıvı "ısı veren" konumundadır? Nedenini tablodaki verilerle açıklayınız.

c) A ve B sıvıları arasındaki ısı alışverişi (ısı akışı) tam olarak kaçınıcı dakikada sona ermiştir? Bu dakikadan sonra neden ısı alışverişi gerçekleşmediğini bilimsel olarak açıklayınız.

SORU 4

10 PUAN

Bir elektrik devresi kurmak için kullanılabilir devre elemanları şunlardır:

Bu devre elemanlarını, bilimsel çizimlerde (devre şemalarında) "Sembolü Olanlar" ve "Sembolü Olmayanlar" olarak aşağıdaki tabloya sınıflandırınız.

Şemada Sembolü Olanlar	Şemada Sembolü Olmayanlar

DNZHOCA ORTAOKULU

SORU 5

15 PUAN

Kerem, proje ödevi için aşağıda bilimsel sembollerle gösterilen devre şemasını çizmiştir.



Kerem'in çizdiği bu şemadaki devreyi gerçekte (fiziksel olarak) kurabilmesi için hangi devre elemanlarından kaçar adet kullanması gerekir? (Bağlantı kablosu için sayı belirtmenize gerek yoktur.)

SORU 6

10 PUAN

Arızalanan oyuncak bir itfaiye arabasının içini açan Zeynep, arabanın tepe lambasını yakan sistemi inceliyor. Sistemin içinde 1 adet basmalı düğme, plastik bir yuva içinde yan yana duran 4 adet pil ve 2 adet lamba olduğunu görüyor.

Zeynep bu oyuncak arabanın aydınlatma sisteminin bilimsel devre şemasını defterine nasıl çizmelidir? Aşağıdaki alana çizerek gösteriniz.

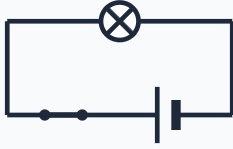
DNZHOCA ORTAOKULU

SORU 7

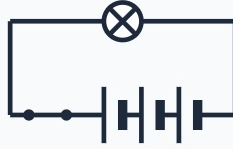
15 PUAN

Görsel Betimlemesi: Laboratuvar masasında Kamil'in kurduğu üç farklı elektrik devresinin şemaları yan yana durmaktadır.

1. Devre



2. Devre



3. Devre



Kamil, fen bilimleri laboratuvarında "Pil sayısının ampul parlaklığına etkisini" incelemek için yukarıdaki 3 devreyi kurmuştur. Kamil, bu üç devrenin tamamını aynı anda birbiriyle karşılaştırarak pil sayısının parlaklığa etkisini ispatlamak istemektedir. Ancak öğretmeni, Kamil'in deney kurgusunda ve kurduğu devrelerin birinde bilimsel bir hata olduğunu söylemiştir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız:

a) Kamil'in bu deney tasarımında kurduğu devrelerin hangisinde hata vardır ve bu hata nedir? Hatasını "kontrol edilen değişken" kuralı üzerinden bilimsel olarak açıklayınız.

b) Kamil'in adil ve doğru bir test yapabilmesi için hatalı olan devrede nasıl bir düzeltme (öneri) yapması gerekir?

c) Kamil hatasını düzelterek deneyini bilimsel kurallara uygun hâle getirdiğinde; bu deneyin bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri neler olur?

Sabit Tutulan (Kontrol Edilen) Değişken	
Bağımsız Değişken	
Bağımlı Değişken	

DNZHOCA ORTAOKULU

SORU 8

15 PUAN

Zeynep, "Bir elektrik devresinde seri bağlı ampul sayısı artarsa, ampullerin parlaklığı azalır." hipotezinin doğruluğunu test etmek için fen bilimleri laboratuvarında bir deney tasarlayacaktır.

A) Zeynep'in tasarlayacağı bu deneydeki değişkenler neler olmalıdır?

Sabit Tutulan (Kontrol Edilen) Değişken	
Bağımsız Değişken	
Bağımlı Değişken	

B) Zeynep'in bu deneyi yapabilmesi için kurması gereken 1. ve 2. devrenin eleman sayılarını (nelerden kaç adet kullanması gerektiğini) belirleyiniz. (Sayıları kurallara uygun şekilde serbestçe siz belirleyebilirsiniz.)

1. Devre Elemanları:

2. Devre Elemanları:

C) Yukarıda eleman sayılarını belirlediğiniz 1. ve 2. devrenin şemalarını bilimsel semboller kullanarak aşağıya çizin ve kurduğunuz bu iki devredeki ampullerin parlaklık durumlarını (hangisinin daha parlak/sönük yanacağını) gerekçesiyle yazarak karşılaştırınız.

1. DEVRE ÇİZİMİ

2. DEVRE ÇİZİMİ

Fen Bilimleri Öğretmeni

Adı Soyadı / İmza