

DNZHOCA

6. SINIF 2. DÖNEM 2.

FEN BİLİMLERİ YAZILISI

(SENARYO 1)

ÖĞRETMEN CEVAP ANAHTARI



/dnzhoca



dnzhoca



dnzhoca.com

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU SENARYO 1

Ünite	Konu	Öğrenme Çıktıları	Soru Sayısı
MADDENİN AYIRT EDİCİ ÖZELLİKLERİ	Yoğunluk	FB.6.5.3.3. Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemi hakkında bilimsel çıkarımlar yapabilme	1
		FB.6.5.3.4. Yoğunluk ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	1
ELEKTRİĞİN İLETİMİ VE DİRENÇ	Elektriğin İletimi	FB.6.6.1.1. Maddelerin elektriği iletme durumlarını gösteren deney yapabilme	1
	Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler	FB.6.6.2.1. Elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri belirlemeye yönelik deney yapabilme	1
		FB.6.6.2.2. Ayarlanabilir direncin ampulün parlaklığına etkilerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme	1
SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE ETKİLEŞİM	Biyçeşitlilik	FB.6.7.1.2. Biyçeşitliliği tehdit eden faktörleri araştırma verilerine dayalı tahmin edebilme	1

DNZHOCA ORTAOKULU

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 6. SINIF FEN BİLİMLERİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI (SENARYO 1) - CEVAP ANAHTARI

Adı Soyadı

Sınıfı / No

Not

SORU 1

15 PUAN

Kış tatilinde köyüne giden Kamil, etrafı karlarla kaplı büyük gölün yanına gelir. Gölün yüzeyinin tamamen kalın bir buz tabakasıyla kaplandığını görür. Merakla buzun üzerine doğru eğilip dikkatlice baktığında, o kalın buz tabakasının altındaki sıvı suda balıkların hiçbir şey olmamış gibi yüzmeye ve yaşamlarına devam ettiğini fark eder.



Görselde, kış mevsiminde yüzeyi kalın bir buz tabakasıyla kaplanmış bir göl ve buzun altındaki suda yaşamına devam eden balıklar verilmiştir. Bu duruma göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Göl sularının dipten değil de yüzeyden donmaya başlamasını, su ve buzun yoğunluklarını karşılaştırarak açıklayınız.

Buzun yoğunluğu suyun yoğunluğundan küçüktür. Su donduğunda hacmi artar, yoğunluğu azalır ve yüzeye çıkarak gölün üstten donmasını sağlar.

b) Yüzeyde oluşan buz tabakası, gölün derinliklerindeki su sıcaklığını nasıl etkiler? Kısaca açıklayınız.

Yüzeydeki kalın buz tabakası mükemmel bir ısı yalıtımı sağlar. Dışarıdaki dondurucu soğukun alta geçmesini engeller ve alttaki suyun +4°C kalmasını sağlar.

c) Su donarken yoğunluğu artsaydı (göl dipten donmaya başlasaydı), göldeki canlıların yaşamı bu durumdan nasıl etkilenirdi?

Göl dipten donmaya başlasaydı, zamanla tüm su kütlesi tabandan yukarı doğru tamamen katılaşırdı. Bu durumda sudaki tüm canlılar donarak ölürdü.

DNZHOCA ORTAOKULU

SORU 2

15 PUAN

Laboratuvarında K, L ve M sıvılarının yoğunluklarını bulmak için bir deney tasarlanıyor. Önce kütlesi 500 g olan boş bir dereceli kap tartılıyor. Daha sonra bu kabın içine sırasıyla K, L ve M sıvıları konularak terazideki toplam kütleler ve kaptaki sıvı hacimleri aşağıdaki görsellerdeki gibi ölçülüyor.

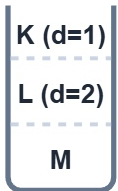


A) Elde edilen ölçüm sonuçlarına göre sıvıların net kütlelerini hesaplayarak aşağıdaki tabloyu doldurunuz.)

Sıvı Türü	Kütle (g)	Hacim (cm³)	Yoğunluk (g/cm³)
K Sıvısı	200	200	1
L Sıvısı	600	300	2
M Sıvısı	450	150	3

KAP
MODELİ

B) K, L ve M sıvıları birbirine karışmayan sıvılardır. Bu üç sıvı aynı şeffaf cam kaba dökülüp bir süre beklendiğinde kap içerisindeki sıralamaları (en alttan en üste doğru) nasıl olur? Yandaki modele çizerek/yazarak gösteriniz ve nedenini kısaca açıklayınız.



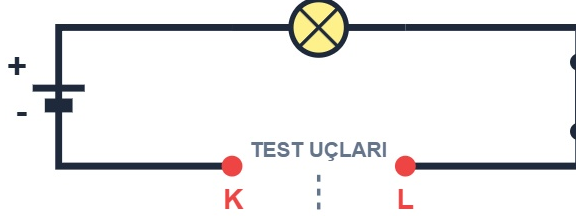
Birbirine karışmayan sıvılarda yoğunluğu en büyük olan (M) en altta, yoğunluğu en küçük olan (K) ise en üstte yer alır.

DNZHOCA ORTAOKULU

SORU 3

20 PUAN

Ayşe, maddelerin elektriği iletme durumlarını incelemek için pil, ampul, iletken kablo ve test uçları bulunan basit bir elektrik devresi kuruyor. Test uçlarına sırasıyla tablodaki maddeleri temas ettiriyor.



Tabloda verilen 10 farklı madde test uçlarına değdirildiğinde ampulün ışık verip vermeyeceğini ve maddenin iletken mi yoksa yalıtkan mı olduğunu ilgili boşluklara doldurunuz.

Test Uçlarına Temas Ettirilen Madde	Ampul Işık Verir mi? (Evet / Hayır)	Maddenin Sınıfı (İletken / Yalıtkan)
Gümüş Yüzük	Evet	İletken
Plastik Tarak	Hayır	Yalıtkan
Tuzlu Su	Evet	İletken
Saf Su	Hayır	Yalıtkan
Bakır Tel	Evet	İletken
Demir Çivi	Evet	İletken
Tahta Kaşık	Hayır	Yalıtkan
Alüminyum Folyo	Evet	İletken
Porselen Kupa	Hayır	Yalıtkan
Limonlu Su	Evet	İletken

DNZHOCA ORTAOKULU

SORU 4

20 PUAN

Kamil, okulun fen bilimleri laboratuvarında özdeş piller, özdeş ampuller ve bağlantı kabloları kullanarak, uçları açık bırakılmış (K-L test uçları) üç farklı basit elektrik devresi kuruyor. Kamil, devrelerdeki K ve L test uçları arasına sırasıyla aşağıdaki özellikleri verilen telleri yerleştiriyor:

1. Devreye Bağlanan Tel



Bakır tel
(Uzunluk: L, Dik Kesit Alanı: S)

2. Devreye Bağlanan Tel



Demir tel
(Uzunluk: L, Dik Kesit Alanı: S)

3. Devreye Bağlanan Tel



Bakır tel
(Uzunluk: L, Dik Kesit Alanı: 2S)

Kamil'in hazırladığı bu düzeneklere göre aşağıdaki hipotezleri test etmek için verilen soruları cevaplayınız.

HİPOTEZ 1: "İletken maddenin cinsi, elektriksel direnci ve ampul parlaklığını etkiler."

a) Kamil bu hipotezi test etmek için hangi devreleri seçmelidir?

1. ve 2. devreleri seçmelidir. Çünkü teller sadece cinsi bakımından farklıdır.

b) Deneydeki değişkenleri belirleyiniz.

Bağımsız Değişken:

İletkenin cinsi

Bağımlı Değişken:

Ampul parlaklığı / Direnç

Sabit Tutulanlar:

Dik kesit alanı, tel uzunluğu, pil sayısı

c) Devrelerdeki ampul parlaklıklarını karşılaştırıp nedenini açıklayınız.

Bakırın iletkenliği demirden iyi olduğu için 1. devredeki ampul, 2. devredekinden daha parlak yanar. Maddenin cinsi direnci ve parlaklığı etkiler.

HİPOTEZ 2: "İletkenin dik kesit alanı (kalınlığı), elektriksel direnci ve ampul parlaklığını etkiler."

a) Kamil bu hipotezi test etmek için hangi devreleri seçmelidir?

1. ve 3. devreleri seçmelidir. Çünkü teller sadece dik kesit alanı (kalınlık) bakımından farklıdır.

b) Deneydeki değişkenleri belirleyiniz.

Bağımsız Değişken:

Dik kesit alanı (Kalınlık)

Bağımlı Değişken:

Ampul parlaklığı / Direnç

Sabit Tutulanlar:

İletkenin cinsi, tel uzunluğu, pil sayısı

c) Devrelerdeki ampul parlaklıklarını karşılaştırıp nedenini açıklayınız.

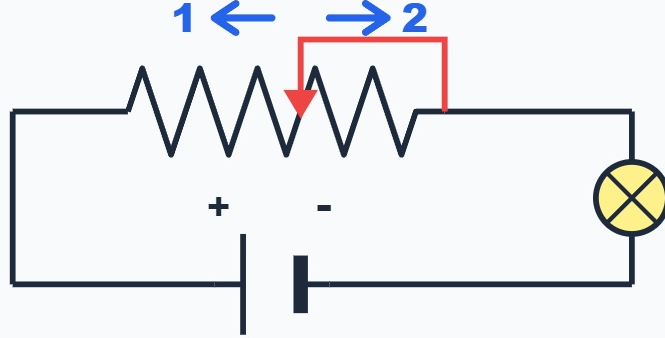
3. devredeki tel daha kalın (2S) olduğu için direnci daha küçüktür. Bu nedenle 3. devredeki ampul daha parlak yanar. Kalınlık arttıkça direnç azalır.

DNZHOCA ORTAOKULU

SORU 5

15 PUAN

Aşağıda bir üreteç, bir ampul ve bir reostadan (ayarlanabilir direnç) oluşan elektrik devresi verilmiştir.



a) Reosta sürgüsü 1 yönünde çekilirse, devredeki elektriksel direnç ve ampul parlaklığı nasıl değişir? Açıklayınız.

Reosta sürgüsü 1 yönünde çekildiğinde direnç telinin uzunluğu kısalır. Direnç azalacağı için devreden geçen akım artar ve ampul parlaklığı ARTAR.

b) Reosta sürgüsü 2 yönünde çekilirse, devredeki elektriksel direnç ve ampul parlaklığı nasıl değişir? Açıklayınız.

Reosta sürgüsü 2 yönünde çekildiğinde direnç telinin uzunluğu uzar. Direnç artacağı için devreden geçen akım azalır ve ampul parlaklığı AZALIR.

SORU 6

15 PUAN

Aşağıda doğada yaşamış veya yaşamakta olan bazı canlı türleri numaralandırılarak verilmiştir. Bu canlı türlerini, ait oldukları A, B, C ve D harfleriyle gösterilen sınıflandırma gruplarıyla eşleştiriniz. (Not: Bir harf birden fazla canlı için kullanılabilir.)

- [A] Dünyada nesli tamamen tükenen canlılar
- [B] Geçmişte ülkemizde yaşamış ancak günümüzde ülkemizde nesli tükenmiş olan canlılar
- [C] Dünyada nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan canlılar
- [D] Ülkemizde nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan canlılar

1. (A) Mamut

2. (B) Asya Kaplanı

3. (D) Kelaynak

4. (C) Kutup Ayısı

5. (A) Dodo Kuşu

6. (B) Kunduz

7. (C) Gergedan

8. (D) Mavi Yıldız (Bitki)

9. (D) Akdeniz Foku

10. (D) Kardelen (Bitki)

Fen Bilimleri Öğretmeni

Adı Soyadı / İmza