2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

2025-2026 6.Sınıf Fen Bilimleri
2.Dönem 2.Yazılı Örnek (2.Senaryo)

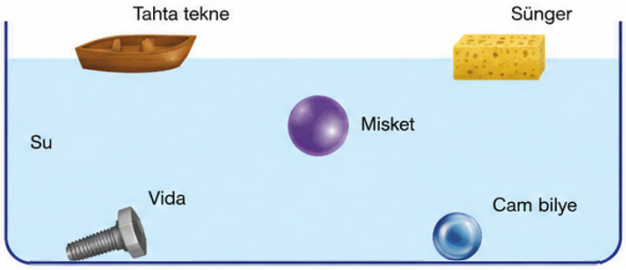
Adı Soyadı: ..... **Sınıfı/No:** ..... / ..... **Puan:** ..... (Max: 100)

Sınav süresi 40 dakikadır. Lütfen soruları dikkatlice okuyunuz. Başarılar dileriz.

★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.5.3.4. Yoğunluk ile ilgili bilimsel model oluşturabilme*

1. Soru) **(15 Puan)**

Metehan, suyla doldurduğu kaba bazı eşyaları attığında eşyaların sudaki denge konumları şekildeki gibi oluyor.



a. Hangi eşyaların yoğunluğu, suyun yoğunluğundan küçüktür?

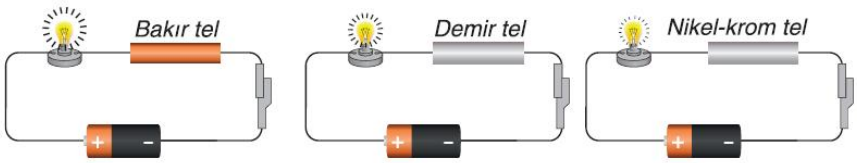
b. Hangi eşyaların yoğunluğu, suyun yoğunluğundan büyüktür?

c. Hangi eşyaların yoğunluğu, suyun yoğunluğuna eşittir?

★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.6.2.1. Elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri belirlemeye yönelik deney yapabilme*

2. Soru) **(15 Puan)**

Aşağıda verilen düzeneklerde, direncin iletkenin cinsine bağlı olup olmadığı araştırılıyor. Ampul parlaklıkları dikkate alınarak bu deneyde kullanılan bakır tel, demir tel ve nikel-krom telin dirençleri; Nikel-Krom Tel > Demir Tel > Bakır Tel olarak görülmüştür.
Deneye Göre; Bağımlı değişkenler, bağımsız değişkenler ve sabit tutulan (kontrol edilen) değişkenler nelerdir? (Tellerin kalınlıkları ve uzunlukları eşittir. Özdeş pil ve ampuller kullanılmıştır.)



Bağımsız Değişken(ler):

Bağımlı Değişken(ler):

Kontol Edilen Değişken(ler):

★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.6.2.1. Elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri belirlemeye yönelik deney yapabilme*

3. Soru) **(14 Puan)**

Aynı maddeden yapılmış, eşit uzunluktaki tellerin dik kesit alanları (kalınlıkları) ile elektriksel dirençleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir grafik çiziniz.

★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.6.2.2. Ayarlanabilir direncin ampulün parlaklığına etkilerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme*

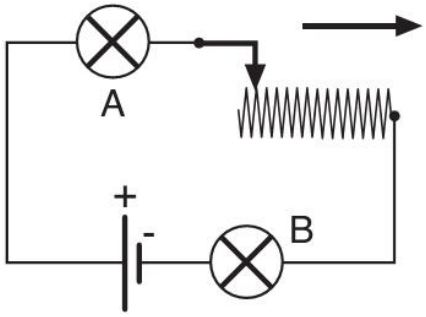
4. Soru) **(14 Puan)**

Reostanın elektrik devresindeki görevi nedir? Kısaca açıklayınız. Reosta kullanılan elektrikli aletlere 2 örnek veriniz.

★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.6.2.2. Ayarlanabilir direncin ampulün parlaklığına etkilerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme*

5. Soru) **(14 Puan)**

Aşağıdaki devre şemasında bulunan reostanın sürgüsü ok yönünde hareket ettirilirse;



a) Devredeki direnç nasıl değişiklik gösterir?

b) Ampullerin parlaklıkları nasıl değişir?

★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.7.1.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgulayabilme*

6. Soru) **(14 Puan)**

Ahmet, izlediği bir doğa belgeselinde dinozorların ve mamutların milyonlarca yıl önce değişen çevre koşullarına uyum sağlayamayarak yeryüzünden tamamen silindiklerini öğrenir. Aynı belgeselin devamında ise günümüzde ülkemizde yaşayan Akdeniz foklarının ve kelaynak kuşlarının sayılarının çok azaldığı, eğer sıkı şekilde korunmazlarsa onların da dinozorlarla aynı kaderi paylaşabileceği söylenir.

Metinde geçen 'dinozor ve mamut' ile 'Akdeniz foku ve kelaynak' biyoçeşitlilikte hangi farklı kavramları temsil etmektedir? Nedenini açıklayınız.

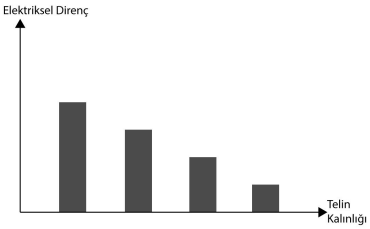
★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.7.1.2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri araştırma verilerine dayalı tahmin edebilme*

7. Soru) **(14 Puan)**

Çiftçi Mehmet Bey, tarlasındaki bitkilere zarar veren böceklerden kurtulmak için gereğinden çok daha fazla kimyasal tarım ilacı (pestisit) kullanmaya başlamıştır. Bir süre sonra sadece zararlı böceklerin değil, toprağındaki solucanların yok olduğunu, tarlasının etrafındaki kuşların sayısının azaldığını ve civardaki su birikintilerinde yaşayan kurbağaların öldüğünü fark etmiştir.

Çiftçi Mehmet Bey'in yaptığı bu uygulama, doğada hangi soruna yol açmıştır? Bu durum hangi kavram ile açıklanır?

CEVAP ANAHTARI

S.1	**a.** Yelkenli-Top-Ördek **b.** Taş **c.** Araba
S.2	**Bağımlı Değişkenler:** Direnç / Ampulün Parlaklığı **Bağımsız Değişkenler:** Telin Cinsi **Sabit Tutulan Değişkenler:** Telin uzunluğu, telin kalınlığı, ampul sayısı, pil sayısı
S.3	Telin kalınlığı arttıkça direncin azaldığını gösteren (ters orantılı) grafikler kabul edilir. 
S.4	Reosta, devrede direncin ayarlanmasını (artırıp-azaltmayı) sağlar. Kullanım Alanlarına Örnek: Elektrikli fırın, elektrikli soba.
S.5	Reosta sürgüsü ok yönünde hareket ettirilirse; a) Devredeki direnç azalır. b) Ampullerin parlaklıkları artar.
S.6	**Dinozor ve mamut "nesli tükenmiş canlılar"** kavramını temsil ederken , **Akdeniz foku ve kelaynak "nesli tükenme tehlikesi altında olan canlılar"** kavramını temsil eder. Dinozor ve mamutların günümüzde hiçbir bireyi kalmamış ve yeryüzünden tamamen silinmişlerdir. Ancak Akdeniz foku ve kelaynak kuşları günümüzde yaşamaya devam etmektedir fakat sayıları çok azaldığı için yok olma riskiyle karşı karşıyadırlar.
S.7	Bu durum "biyoçeşitliliği tehdit eden insan faaliyetleri" (çevre kirliliği veya kimyasal maddelerin bilinçsiz kullanımı) kavramı ile açıklanır. Kimyasal tarım ilaçlarının aşırı kullanımı sadece hedeflenen canlıya değil; su, toprak ve havaya karışarak diğer canlıların da sağlığını tehdit eder, toprağın yapısını bozar ve sonuç olarak o bölgedeki biyoçeşitliliğin azalmasına (ekosistemin bozulmasına) neden olur.

BELİRTKE TABLOSU (SORU DAĞILIMI)

Ünite	Konu	Kazanım	Soru Sayısı
FB.6.5. Maddenin Ayırt Edici Özellikleri	FB.6.5.3. Yoğunluk	FB.6.5.3.4. Yoğunluk ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	**1**
FB.6.6. Elektriğin İletimi ve Direnç	FB.6.6.2. Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler	FB.6.6.2.1. Elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri belirlemeye yönelik deney yapabilme	**2**
FB.6.6. Elektriğin İletimi ve Direnç	FB.6.6.2. Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler	FB.6.6.2.2. Ayarlanabilir direncin ampulün parlaklığına etkilerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme	**2**
FB.6.7. Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileşim	FB.6.7.1. Biyoçeşitlilik	FB.6.7.1.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgulayabilme	**1**
FB.6.7. Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileşim	FB.6.7.1. Biyoçeşitlilik	FB.6.7.1.2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri araştırma verilerine dayalı tahmin edebilme	**1**

 © Lokman Baş