2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

2025-2026 6.Sınıf Fen Bilimleri
2.Dönem 2.Yazılı Örnek (4.Senaryo)

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

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

★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.5.3.3. Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemi hakkında bilimsel çıkarımlar yapabilme*

1. Soru) **(17 Puan)** *Kaynak: Ders Kitabı*

Berkay, sıcak bir yaz günü bardağı su ile doldurarak buzdolabının buzluk bölümüne koyar. Daha sonra Berkay, belgesel izlemek için televizyonun karşısına geçer. O sırada televizyonda ilginç bir sahneye denk gelir: Yüzeyi buzla kaplı göldeki deliklerden bir kuş balık avlamaktadır. Berkay, balıkların bu soğukta hâlâ nasıl yaşayabildiğini düşünür. Belgesele öyle dalar ki suyu dolaptan çıkarmayı unutur. Dolabı açtığında gözlerine inanamaz. Su buza dönüşmüş ve buz bardağın üst seviyesini aşmıştır.

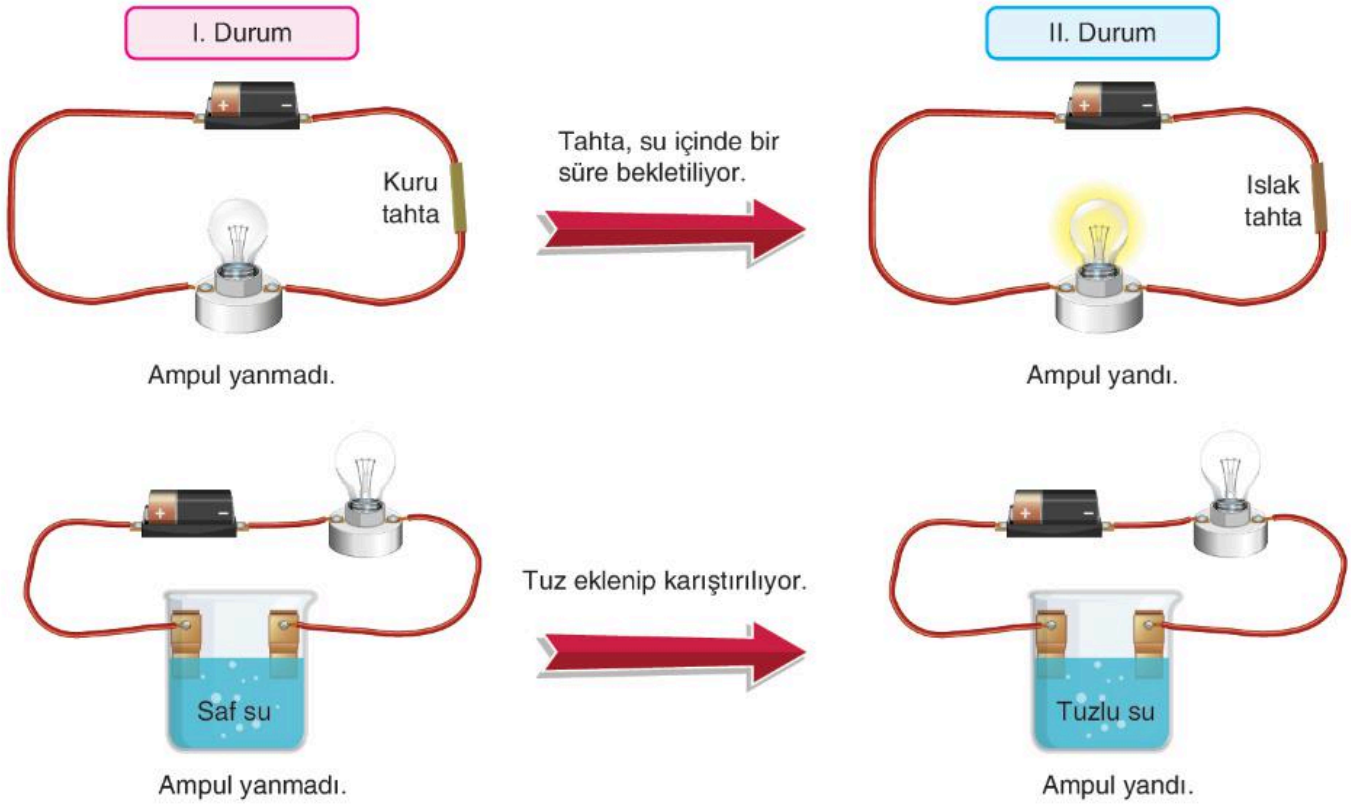
a) Berkay'ın buzdolabına koyduğu bardaktaki suyun donarak seviyesinin yükselme sebebini yoğunluk, kütle ve hacim ilişkisi ile açıklayınız?

b) Suyun bu özelliğinin suda yaşayan canlılar için önemi nedir? Kısaca açıklayınız.

★ *Kazanım/Öğrenme Çıktısı: FB.6.6.1.1. Maddelerin elektriği iletme durumlarını gösteren deney yapabilme*

2. Soru) **(17 Puan)**

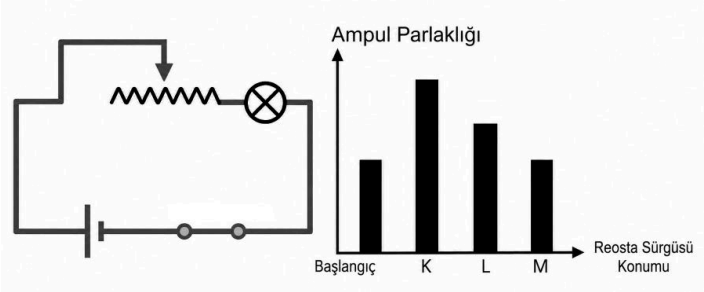
Aşağıda verilen düzeneklerde yapılan değişikliklerin durumlarına bakılarak maddelerin iletkenliği ile ilgili ulaşabileceğimiz sonucu kısaca açıklayınız.



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

3. Soru) **(16 Puan)**

Bir elektrik devresinde reosta sürgüsü hareket ettirilerek ampul parlaklığındaki değişim gözlemleniyor ve ampul parlaklığı-reosta sürgüsü konumu grafiği çiziliyor.



Sürgünün hareket konumları sırasıyla K, L, M olduğuna göre sadece sürgünün hareket ettirilmesiyle devrenin elektriksel direncinde meydana gelen değişimi her konum için bir önceki konumuna göre artar/azalır şeklinde yazınız?

K:

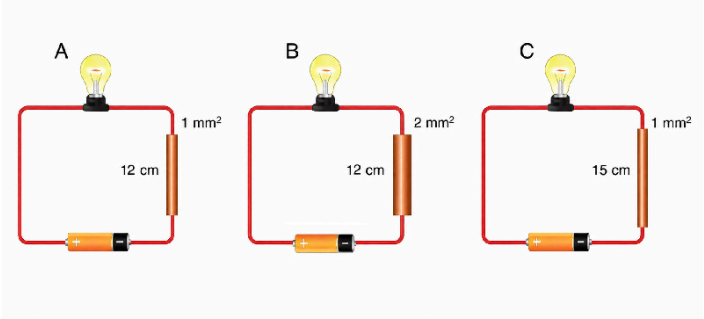
L:

M:

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

4. Soru) **(17 Puan)**

Aşağıda verilen devrelerdeki piller ve ampuller özdeştir. Test uçlarına bağlanan bakır tellerin dik kesit alanları ve uzunlukları şekilde verildiği gibidir.



Buna göre A, B, C ampullerinin parlaklıklarını çok olandan az olana doğru sıralayınız.

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

5. Soru) **(17 Puan)** *Kaynak: Çanta Yayınları*

Özdeş pil ve ampullerle oluşturulan aşağıdaki devrelerde kullanılan direnç tellerinin uzunlukları ve kesit alanları eşittir. Ampullerin parlaklıkları arasındaki ilişki I > II > III şeklindedir.

Buna göre K, L ve M tellerinin cinsleri ve dirençleri ile ilgili ne söylenebilir? Kısaca açıklayınız.

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

6. Soru) **(16 Puan)**

Ayşe, ailesiyle birlikte Van'a turistik bir geziye gider. Orada gözlerinin biri mavi, diğeri kehribar renginde olan Van kedilerini görür. Bölgedeki rehber, bu kedilerin yeryüzünde sadece bu coğrafyada doğal olarak yaşadığını ve dünyanın başka hiçbir yerinde doğal ortamda bulunmadığını anlatır.

Rehberin anlattığı bu duruma göre Van kedisi hangi biyolojik kavrama örnektir? Nedenini açıklayarak cevaplayınız.

CEVAP ANAHTARI

S.1	**a)** Su donarken hacmi artar ve yoğunluğu azalır. Bu nedenle bardaktan taşmıştır. **b)** Donan suyun hacmi azaldığı için su içerisinde buz kütleleri yüzer (su üstten donar). Aynı zamanda üstte kalan buz tabakası alt taraftaki su için bir ısı yalıtımı sağlar. Bu da buz tabakasının altındaki suda bulunan canlıların yaşamasına imkan tanır.
S.2	Sonuç: Yalıtkan maddeler yapılan bazı işlemler sonucunda iletken hale getirilebilir.
S.3	**Ampul parlaklığı artıyorsa direnç azalır, ampul parlaklığı azalıyorsa direnç artar.** **K:** Azalır **L:** Artar **M:** Artar
S.4	**Ampul Parlaklıkları:** B > A > C şeklinde olur. (Tel kalınlığı arttıkça direnç azalır, parlaklık artar. Tel uzunluğu azaldıkça direnç azalır, ampul parlaklığı artar.)
S.5	Tüm devrelerde bir pil ve bir ampul olmasına rağmen ampullerin farklı parlaklıkta ışık vermesi, tellerin direnç degerlerinin ve cinsterinin farklı olduğunu gösterir. En parlak I ampulü yandığı için K direnci en küçük, en sönük III ampulü yandığı için M direnci en büyüktür.
S.6	Van kedisi, "**endemik tür**" kavramına örnektir. Yeryüzünün sadece belirli bir bölgesinde yaşayan ve başka hiçbir yerde doğal olarak bulunmayan canlı türlerine endemik tür denir. Metinde Van kedisinin sadece o bölgede yaşadığı belirtildiği için bu kavrama girmektedir.

BELİRTKE TABLOSU (SORU DAĞILIMI)

Ünite	Konu	Kazanım	Soru Sayısı
FB.6.5. Maddenin Ayırt Edici Özellikleri	FB.6.5.3. Yoğunluk	FB.6.5.3.3. Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemi hakkında bilimsel çıkarımlar yapabilme	**1**
FB.6.6. Elektriğin İletimi ve Direnç	FB.6.6.1. Elektriğin İletimi	FB.6.6.1.1. Maddelerin elektriği iletme durumlarını gösteren deney yapabilme	**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	**1**
FB.6.7. Sürdürülebilir Yaşam ve Etkileşim	FB.6.7.1. Biyoçeşitlilik	FB.6.7.1.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgulayabilme	**1**

 © Lokman Baş