2026–2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ..... ORTAOKULU

5. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI

Adı Soyadı	Sınıfı / No	Puan

Süre 40 dakikadır. Soruları dikkatle okuyunuz; cevaplarınızı ayrılan alanlara yazınız ve işlemlerinizi gösteriniz. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Başarılar!

1. **12 p**

Bir annenin elindeki sütün sıcaklığı 60 °C'dir. Bebek için süt çok sıcak olduğundan, süt şişesi soğuk su dolu bir kaba konmuştur.

Süt şişesi suya konduktan sonra sütün ve suyun sıcaklıkları nasıl değişir? Bu değişimin ne zamana kadar süreceğini açıklayınız.

2. **13 p**

Farklı miktarlarda ve sıcaklıklarda sular karıştırılmış, karışımların son sıcaklıkları ölçülmüştür. (Çevreye ısı kaybı önemsizdir.)

Deney	Sıcak su	Soğuk su	Karışım
1	100 mL, 80 °C	100 mL, 20 °C	50 °C
2	200 mL, 80 °C	100 mL, 20 °C	60 °C
3	100 mL, 80 °C	200 mL, 80 °C	40 °C

Deney sonuçlarından karışımın sıcaklığına ilişkin bir çıkarım yapınız. 2. deneyde karışımın sıcaklığının 50 °C'den yüksek olmasının nedenini açıklayınız.

3. **13 p**

Bir mum yakıldığında fitilin çevresindeki katı mumun sıvılaştığı görülür. Mum söndürüldükten sonra bu sıvı mum kısa sürede yeniden katılaşır.

Bu gözlemlerde hangi hâl değişimleri olmaktadır? Her biri sırasında mumun ısı aldığını mı, verdiğini mi gerekçesiyle belirtiniz. Bir çikolata sıcak bir arabada unutulursa ne olacağını tahmin ediniz.

4. **12 p**

Bir öğrenci, el feneri içindeki parçaları çıkarıp masaya dizmiştir: **iki pil, ampul, ampulün takıldığı duy, açma-kapama düğmesi (anahtar), metal bağlantı şeritleri (kablo görevi yapar), pillerin konduğu yuva**. Sınıfta kullanılan sembol tablosu aşağıdadır.



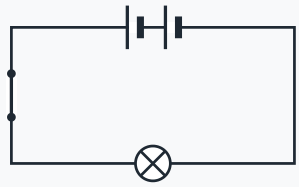
Pil — Ampul — Açık anahtar — Kapalı anahtar — Bağlantı kablosu

El fenerinin parçalarını tabloya göre sembolle gösterilebilenler ve gösterilemeyenler olarak sınıflandırınız.

5. Ece'nin deney planı: "Bir pil, bir ampul ve bir anahtarla devre kuracağım. Anahtar kapalıyken ampulün yandığını, açıkken söndüğünü göstereceğim." **13 p**

Ece'nin deneyine uygun devre şemasını sembollerle çiziniz. Deneyde gözlenecek sonuçları yazınız.

6. Burak aşağıdaki şemaya uygun devre kurduğunu söylemektedir. Ancak kurduğu devrede 1 pil, 1 ampul ve kapalı bir anahtar vardır. **12 p**



Burak'ın kurduğu devre şemaya uygun mudur? Şemaya uygun devre kurulsaydı ampulün parlaklığında nasıl bir fark gözlenirdi?

7. Bir öğrenci, ampul parlaklığını araştırmak için şu sonuçları kaydetmiştir. (Tüm piller ve ampuller özdeştir.) **13 p**

Devre	Pil sayısı	Ampul sayısı	Parlaklık
1	1	1	Normal
2	2	1	Daha parlak
3	1	2	Daha sönük

Tablodaki sonuçlara dayanarak ampul parlaklığını etkileyen iki değişkeni belirleyiniz ve her biri için bir hipotez yazınız.

8. Can, "İki ampullü bir devrede ampullerin parlaklığını artırmak için pil sayısını artırmalıyım." diye düşünmektedir. Elinde 3 özdeş pil ve 2 özdeş ampul vardır. **12 p**

Can'ın düşüncesine uygun bir hipotez yazınız. Bu hipotezi test etmek için kurması gereken devreleri kısaca açıklayınız.