

**2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI**  
**7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI CEVAP ANAHTARI**  
**(İL GENELİ ORTAK)**

**1. SORU**

**KAZANIM**

F.7.4.2.3. Yaygın bileşiklerin formüllerini, isimlerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder.

**SORU**

1. Aşağıdaki tabloda yaygın bileşiklere ait bazı bilgiler verilmiştir. Boş bırakılan yerleri uygun bir şekilde doldurunuz.  
(14 Puan)

Adı	Formülü	Kullanım Alanı
Su		
	NH <sub>3</sub>	Yüzey temizliğinde kullanılır.
Hidrojen klorür (Tuz ruhu)		
	NaCl	

**CEVAP ANAHTARI**

**Açıklama:**

Yaygın bileşiklerin formüllerini, isimlerini ve bazı kullanım alanlarını doğru yazan yanıtlar kabul edilecektir.

**Örnek Cevap:**

Adı	Formülü	Kullanım Alanı
Su	H <sub>2</sub> O	Yapı ve işlev maddesi olarak canlı vücudundaki tüm olaylarda. Temizlik ve sulama işlerinde
Amonyak	NH <sub>3</sub>	Yüzey temizliğinde kullanılır.
Hidrojen klorür (Tuz ruhu)	HCl	Temizlik maddesi ve dezenfektan olarak kullanımının yanında demir-çelik sanayisinde.
Sodyum klorür (yemek tuzu)	NaCl	Sofra tuzu olarak

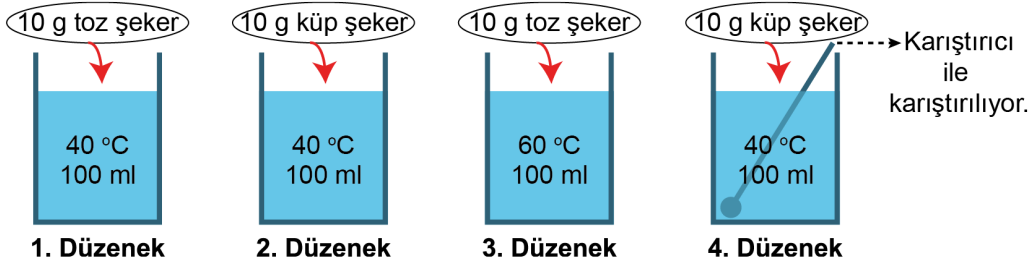
## 2. SORU

### KAZANIM

F.7.4.3.3. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler.

### SORU

2. Eymen, çözünme hızına etki eden faktörleri kontrollü deney yaparak araştırmak istemektedir. Bunun için aşağıdaki numaralanmış deney düzeneklerinden amacına uygun olanları kullanacaktır.



Buna göre Eymen;

a) 1 ve 2. düzenekleri kullandığında çözünme hızına etki eden faktörlerden hangisini gözlemler? (5 Puan)

b) Sıcaklığın çözünme hızına etkisini incelemek için hangi deney düzeneklerini kullanmalıdır? (5 Puan)

c) 2 ve 4. deney düzeneklerini kullanarak oluşturduğu deneyde bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen (sabit tutulan) değişkenleri yazınız. (6 Puan)

### CEVAP ANAHTARI

Açıklama:

- a seçeneğinde; çözünenin temas yüzeyinin çözünme hızına etkisinin incelendiğini doğrudan ya da dolaylı ifade eden tüm yanıtlar kabul edilecektir.
- b seçeneğinde; 1 ve 3. düzeneklerinin seçildiğini ifade eden yanıtlar kabul edilecektir.
- c seçeneğinde; bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenlerin doğru yazıldığı yanıtlar kabul edilecektir

Örnek Cevap:

a) Çözünen maddenin temas yüzeyinin etkisi incelenmektedir.

b) 1 ve 3. düzenekler kullanılmalıdır.

c) Bağımlı değişken: Çözünme hızı (çözünme süresi)

Bağımsız değişken: Karıştırma işlemi

Kontrol edilen değişken: Sıcaklık, tanecik boyutu, çözücü miktarı vb.

### 3. SORU

#### KAZANIM

F.7.4.4.1. Karışımların ayrılması için kullanılabilir yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular.

#### SORU

3. **Bilgi:** Dışarıdan bakıldığında tek bir madde gibi görünen karışımlara homojen karışım, karışımı oluşturan maddelerin karışımın her yerine eşit dağılmamışsa bu tür karışımlara da heterojen karışım denir.

Aşağıda Ayşe, Derya ve Yusuf hazırladıkları karışımlarla ilgili bilgi vermiştir.

**Ayşe:** Ben katı ve sıvı maddelerden oluşan homojen bir karışım hazırladım.

**Derya:** Hazırladığım karışım da iki sıvı madde kullandım ve homojen bir karışım elde ettim.

**Yusuf:** Hazırladığım karışım heterojen özellikte olup katı-sıvı maddelerden oluşuyor.

Buna göre, öğrencilerin hazırlamış olduğu karışımları bileşenlerine ayırmak için kullanılabilir yöntemleri yazınız. (15 Puan)

Ayşe	Derya	Yusuf

#### CEVAP ANAHTARI

##### Açıklama:

Karışımların ayrılması için uygun ayırma yöntemlerinin yazıldığı yanıtlar kabul edilecektir.

##### Örnek Cevap:

Ayşe: Buharlaştırma yöntemi

Derya: Damıtma yöntemi

Yusuf: Süzme yöntemi

### 4. SORU

#### KAZANIM

F.7.5.2.1. Ayna çeşitlerini gözlemleyerek kullanım alanlarına örnekler verir.

#### SORU

4. Çukur, tümsek ve düz aynaların günlük hayattaki kullanım alanlarına ikişer tane örnek veriniz. (12 Puan)

	Çukur Ayna	Tümsek Ayna	Düz Ayna
1. Örnek			
2. Örnek			

#### CEVAP ANAHTARI

##### Açıklama:

Çukur, tümsek ve düz ayna çeşitlerinin günlük hayatta kullanımlarına verilen doğru örnekler kabul edilecektir.

##### Örnek Cevaplar:

Düz ayna örnekleri; ev, iş yeri, spor salonu lavaboları, giyinme kabinleri, asansörler, bazı binaların dış yüzeyleri, otomobil iç dikiz aynaları, projeksiyon cihazları ve periskoplarda kullanılmaktadır.

Çukur ayna örnekleri; bazı teleskop çeşitlerinde, El fenerleri, araba farları, ışık mikroskopları ve Diş hekimlerinin kullandığı ağız içi aynası birer çukur aynadır.

Tümsek ayna örnekleri; otomobil yan aynası, güvenlik aynası, kavşaklarda kullanılan aynalar ve Araç altı kontrol aynası olarak kullanılmaktadır.

## 5. SORU

### KAZANIM

F.7.5.1.4. Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojideki yenilikçi uygulamalarına örnekler verir.

### SORU

Güneş enerjisi, son yıllarda sürdürülebilir enerji çözümleri arayışında önemli bir yer tutmaktadır. Güneş panelleri, evlerin çatılarında veya büyük alanlarda kurularak, güneş ışığını elektrik enerjisine dönüştürür. Bu sistemler hem çevre dostudur hem de enerji faturalarını düşürmeye yardımcı olur. Özellikle güneş enerjisiyle çalışan akıllı sokak lambaları, şehirlerin enerji tüketimini azaltmaya yönelik önemli bir uygulama örneğidir.

**a) Güneş enerjisinin; günlük yaşamda ve teknolojideki yenilikçi uygulamalarına yönelik yukarıda verilen örneklerden farklı iki örnek veriniz. (8 Puan)**

**b) Güneş enerjisinin; günlük yaşamda ve teknolojideki yenilikçi uygulamalarının toplumsal ve çevresel etkilerini değerlendiriniz? (7 Puan)**

### CEVAP ANAHTARI

#### Açıklama:

- a seçeneğinde; güneş enerjisinin günlük yaşamda ve teknolojideki yenilikçi uygulamalarına iki örnek veren tüm doğru yanıtlar kabul edilecektir.
- b seçeneğinde; güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojideki yenilikçi uygulamalarının kullanılmasının toplumsal ve çevresel etkilerini doğru değerlendiren yanıtlar kabul edilecektir.

#### Örnek Cevap:

a) Güneş enerjisi ile çalışan; güneş kolektörleri, arabalar, çim biçme makineleri, hesap makinesi, çantalar, tekneler vb. ürünler vardır.

b) Güneş enerjisinin elektrik enerjisi üretiminde kullanımı ülke ekonomisine katkısı bakımından çok önemlidir. Bu sayede elektrik enerjisi üretiminde kullanılan kömür, petrol ve doğal gaz gibi kaynakların kullanımı azalır. Böylelikle fosil yakıtların kullanılması sonucu oluşabilecek çevre sorunları önlenmiş olur.

## 6. SORU

### KAZANIM

F.7.4.5.3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular.

### SORU

Ahmet Öğretmen geri dönüşüm ile ilgili aşağıda verilen haber küpürünü sınıfa getirerek öğrencilerine okur.

#### **Geri Dönüşümsüz Gelecek: Çevre Alarm Veriyor!**

Son yıllarda geri dönüşümün etkili kullanılmaması çevreye ve ekonomiye büyük ölçüde zarar veriyor. Uzmanlar, plastik ve metal atıkların doğada yüzlerce yıl çözünmediğini, denizleri ve toprağı kirlettiğini vurguluyor. Ayrıca, geri dönüşüm yapılmadığında doğal kaynaklar hızla tükeniyor ve enerji israfı artıyor. Çevre örgütleri vatandaşları duyarlı olmaya çağırırken, yetkililer geri dönüşüm bilincinin artırılması gerektiğini belirtiyor. Eğer önlem alınmazsa gelecek nesiller daha kirli bir dünyada yaşamak zorunda kalacak.

**Metinden de yararlanarak geri dönüşümün ve kaynakların etkili kullanımının olumlu yönlerinden 3 tanesini yazınız. (12 Puan)**

### CEVAP ANAHTARI

#### **Açıklama:**

Geri dönüşüm ve kaynakların etkili kullanımının olumlu yönlerinden 3 tanesini yazan tüm yanıtlar kabul edilecektir.

#### **Örnek Cevap:**

Enerji tasarrufu sağlanır, ülke ekonomisi güçlenir, Doğa kirletilmemiş olur, doğal kaynaklar tükenmemiş olur, çevre sorunları azalır, doğa ve canlıların yaşamı olumsuz etkilenmez vb. örnekler.

## 7. SORU

### KAZANIM

F.7.5.1.1. Işığın madde ile etkileşimi sonucunda madde tarafından soğurulabileceğini keşfeder.

### SORU

3 arkadaş güneşli bir havada özdeş kardan adamların üzerlerini kırmızı, siyah ve beyaz karton kutularla kapatıyor.



a) Hangi kutu ile kapatılan kardan adamın tamamı en geç sürede erir? Nedenini açıklayınız. (8 Puan)

b) Eşit süre bekletildiğinde hangi kutu ile kapatılan kardan adam daha çok erimiştir? Nedenini açıklayınız. (Verilen sürede kardan adamların tamamı ermediği kabul edilecektir.) (8 Puan)

### CEVAP ANAHTARI

#### Açıklama:

- a seçeneğinde; ışığın soğurulmasından veya yansımından bahsederek beyaz kutunun seçildiğini ifade eden yanıtlar kabul edilecektir.
- b seçeneğinde; ışığın soğurulmasından veya yansımından bahsederek siyah kutunun seçildiğini ifade eden yanıtlar kabul edilecektir.

Sorunun puanlanması esnasında kutu seçimine 3'er puan, seçimlerin nedenlerine ise 5'er puan verilecektir.

#### Örnek Cevap:

a) beyaz kutu ile kapatılan en geç erir çünkü beyaz renk ışığı en çok yansıtır

b) siyah kutu ile kapatılan kardan adam daha çok erir çünkü siyah renkli cisimler ışığı çok soğurur.