

## ÖĞRENCİ

ADI: .....  
SOYADI: .....  
SINIFI: ..... NO: .....

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ  
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ  
2023 - 2024 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI  
FEN BİLİMLERİ DERSİ 6. SINIFLAR  
2. DÖNEM 1. YAZILI ÖRNEK SORULARI

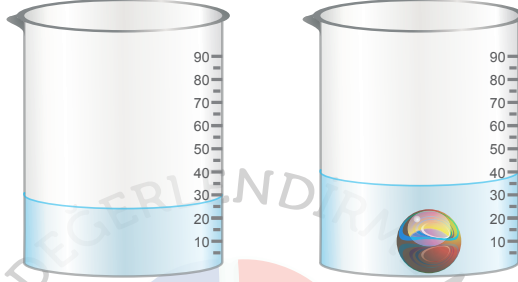
Okulunuzun Adı

CEVAPANAHTARI

Sınav süresi 40 dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

F.6.4.2.2. Tasarladığı deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar.

1. Kütlesinin 60 gram olduğu bilinen bir bilye, içinde 30 cm<sup>3</sup> su olan bir kaba atılıyor ve kabın içindeki su seviyesi aşağıdaki gibi değişiyor.



Buna göre deneyde kullanılan bu bilyenin yoğunluğu kaç g/cm<sup>3</sup> 'tür? (20 puan)

Bilyenin hacmi 40 cm<sup>3</sup> - 30cm<sup>3</sup> = 10 cm<sup>3</sup> Bilyenin kütlesi 60 gram Bilyenin yoğunluğu = 60 gram/10 cm<sup>3</sup> = 6 gram/cm<sup>3</sup>

F.6.4.2.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır.

2. Tabloda eşit sıcaklıktaki birbirine karışmayan P, R ve S sıvılarına ait kütle, hacim ve yoğunluk bilgileri verilmiştir.

a) Tablodaki boş yerlere gelmesi gereken değerleri bulunuz. (3 x 5 = 15 puan)

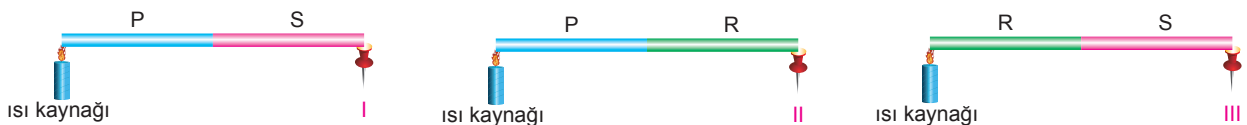
Madde	Kütle (g)	Hacim (cm <sup>3</sup> )	Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> )
P	40	10	4
R	75	25	3
S	100	50	2

- a) Bu sıvılardan eşit hacimde alınıp bir kaba konulduğunda sıvıların kaplardaki görünümü nasıl olur? Çiziniz. (3 x 5 = 15 puan)



F.6.4.3.2. Binalarda kullanılan ısı yalıtım malzemelerinin seçilme ölçütlerini belirler.

3. Eşit uzunluk ve eşit kalınlıktaki farklı maddeden yapılmış çubukların bir uçlarına mum yardımı ile raptiye tutturulmuş diğer uçlarından ise özdeş ısıtıcılar ile raptiyeler düşene kadar ısıtılmıştır. Raptiyelerin düşme sırası III - II - I şeklinde gözlenmiştir.

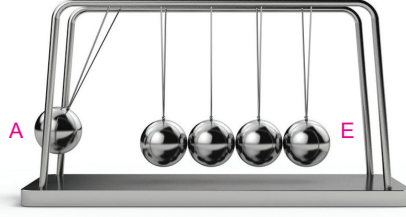


Buna göre P, R ve S maddelerinden hangisinin ısı yalıtkanı olarak kullanılması diğerlerine göre daha uygundur? Nedenleri ile açıklayınız. (10 puan)

P maddesinin ısı yalıtkanı olarak kullanılması daha uygundur. Çünkü kıyaslama yapıldığında mumun en geç P maddesinde en erken R maddesinde düştüğü görülmektedir. Isı yalıtkanı olarak ısı iletimi kötü olan maddeler seçilmelidir.

F.6.5.1.1. Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder.

4. Sesin nasıl yayıldığını göstermek için kullanılabilen ve sarkaçlardan oluşan düzenekte A topu çekip bırakıldığında E topunun hareket ettiği gözleniyor.



a) Bu düzenek, sesin hangi ortamlarda yayıldığına örnek olarak gösterilebilir? (10 puan)

Katılarda. Çünkü bilyeler katı tanecikleri gibi düzenli ve birbirine temas etmektedir.

b) Bilyeler arasındaki mesafe artırılırsa sesin yayılma hızı nasıl değişir? (10 puan)

Boşluklar arttığında bilyelerin birbirine değme süresi uzayacağından ve enerji aktarımı yavaşlayacağından sesin yayılma hızı da yavaşlar.

c) Sesin suda havadakinden daha hızlı yayılmasının nedenini açıklayınız? (10 puan)

Su tanecikleri birbirine hava taneciklerinden daha yakındır. Bu yüzden ses suda daha hızlı yayılır.

F.6.5.2.2. Sesin yayıldığı ortamın değişmesiyle farklı işitildiğini deneyerek keşfeder.

5. Bir öğrenci içinde hava bulunan kaplara radyo koyarak sesini dinliyor. Daha sonra aşağıdaki gibi farklı işlemler gerçekleştiriyor. Bu işlemleri yaparken belirli bir uzaklıkta durarak çıkan seslerin şiddetlerini ölçüyor.



Buna göre numaralandırılmış bu düzeneklerdeki çıkan seslerin şiddetlerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız. (10 puan)

1>3>2

F.6.5.3.1. Sesin farklı ortamlardaki süratini karşılaştırır.

6. Sesin boşlukta yayılıp yayılmadığını denemek isteyen bir öğrenci, karşılaştırma yapabilmek için bu düzenegi kullandıktan sonra aynı düzenekte ne gibi değişiklikler yapmalıdır? Aşağıdaki kutucuğa yazınız (20 puan)



Havasını boşaltıp aynı işlemleri tekrar uygulamalıdır.