



# FİZİK 9

1. SINAV

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

## SENARYO 1

**Kazanım: 9.1.2.1. Fiziğin uygulama alanlarını, alt dalları ve diğer disiplinlerle ilişkilendirir.**

a) Fiziğin mekanik, termodinamik, elektromanyetizma, optik, katıhal fiziği, atom fiziği, nükleer fizik, yüksek enerji ve plazma fiziği alt dalları, uygulama alanlarından örneklerle açıklanır. Alt dallar ile ilgili mesleklere örnekler verilir.

1. Aşağıda verilen fiziğin alt dallarını açıklayınız.

• Mekanik :

• Optik :

**Kazanım: 9.1.3.1. Fiziksel nicelikleri sınıflandırır.**

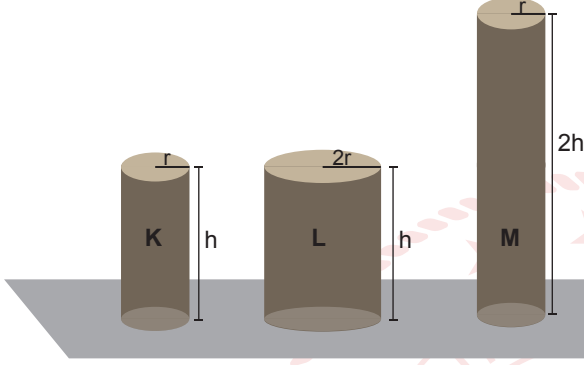
a) Niceliklerin temel ve türetilmiş olarak tanımlanması ve sınıflandırılması sağlanır.  
c) Niceliklerin skaler ve vektörel olarak tanımlanması ve sınıflandırılması sağlanır.

2. Hem skaler hem de türetilmiş olan niceliklere 3 örnek veriniz.

## SENARYO 1

**Kazanım: 9.2.2.1. Dayanıklılık kavramını açıklar.**

3. Aşağıda aynı maddeden yapılmış K, L ve M silindirlerinin boyutları verilmiştir. Cisimlerin kendi ağırlıklarına karşı dayanıklılıkları sırasıyla  $D_K$ ,  $D_L$  ve  $D_M$ 'dir.



Bu silindirlerin kendi ağırlıklarına karşı dayanıklılıklarını “<, >, =” işaretlerini kullanarak kıyaslayınız.

**Kazanım: 9.2.3.1. Yapışma (adezyon) ve birbirini tutma (kohezyon) olaylarını örneklerle açıklar.**

**b) Yüzey gerilimini etkileyen faktörlerin, günlük hayattaki örnekler ile açıklanması sağlanır.**

4. Su içine deterjan eklendiğinde yüzey gerilimi nasıl etkilenir? Açıklayınız.



## SENARYO 1

**Kazanım: 9.2.3.1. Yapışma (adezyon) ve birbirini tutma (kohezyon) olaylarını örneklerle açıklar.**

**a) Yüzey gerilimi ve kılcallık olayının yapışma ve birbirini tutma olayları ile açıklanması ve günlük hayattan örnekler verilmesi sağlanır.**

5. Adezyon olayını günlük hayattan bir örnek vererek açıklayınız.

**Kazanım: 9.2.1.1. Özkütleyi, kütle ve hacimle ilişkilendirerek açıklar.**

**a) Kütle ve hacim kavramlarına değinilir. Kütle (mg, g, kg ve ton) ve hacim (mL, L, cm<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>) için anlamlı birim dönüşümleri yapılır. Dönüşümler yapılırken bilişim teknolojilerinden faydalanılabileceği belirtilir.**

6. Aşağıdaki birim dönüştürme sorularını cevaplayınız.

a) 200 gram kaç kilogramdır?

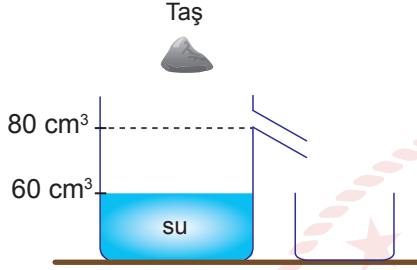
b) 0,5 litre kaç cm<sup>3</sup> tür?

## SENARYO 1

**Kazanım: 9.2.1.1. Özkütleyi, kütle ve hacimle ilişkilendirerek açıklar.**

**b) Düzgün geometrik şekilli cisimlerden küp, dikdörtgenler prizması, silindir, küre ve şekli düzgün olmayan cisimler için hacim hesaplamaları yapılır. Kum-su problemlerine girilmez.**

7. İçinde  $60 \text{ cm}^3$  su bulunan bir taşırma kabına bir taş parçası atıldığında taş, suya tamamen batıyor ve kaptan  $10 \text{ cm}^3$  su taşırıyor.

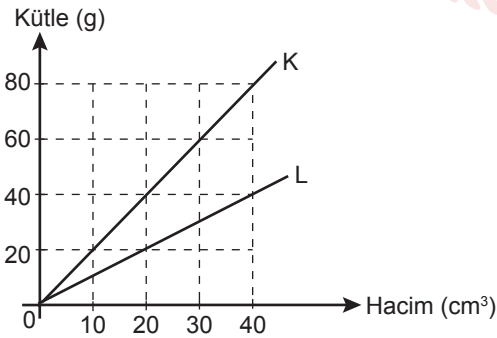


Buna göre taşın hacmi kaç  $\text{cm}^3$  tür? İşlemlerinizi gösteriniz.

**Kazanım: 9.2.1.1. Özkütleyi, kütle ve hacimle ilişkilendirerek açıklar.**

**c) Sabit sıcaklık ve basınçta ölçüm yapılarak kütle-hacim grafiğinin çizilmesi; kütle, hacim ve özkütle kavramları arasındaki matematiksel modelin çıkarılması sağlanır. Matematiksel hesaplamalar yapılır.**

8. Kütle-hacim grafiği aşağıda verilen K ve L sıvılarının özkütleleri sırasıyla  $d_K$  ve  $d_L$ 'dir.



Buna göre  $\frac{d_K}{d_L}$  kaçtır? İşlemlerinizi gösteriniz.