

9. SINIF

FİZİK - FİZİK - FİZİK

TAM İZLEME KİTABI



21. HAFTA

AKIŞKANLAR

- KALDIRMA KUVVETİ -

Adı :

Numara :

Doğru :

Yanlış :

Soyadı :

Sınıf :

Net :



ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

YANITLAR

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Adı :

Soyadı :

Tam Okul uygulamasını kullanarak optik formları okutabilir, sonuçlarınızı değerlendirebilir ve video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

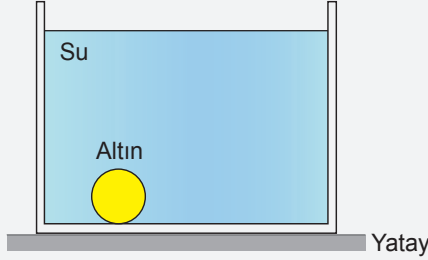
Aynı zamanda **Eğitim Vadisi Mobil** uygulamasını indirerek de video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Uygulamalarımızı **Google Play** veya **App Store**'dan indirebilirsiniz.



Etkinlik

A. Altından yapılmış içi dolu küre saf suyun içine bırakıldığında şekildeki gibi dibe batıyor.



a. Altın kürenin bir kısmı kesilip, kesilen kısım kabın dışına bırakılırsa kalan kısma uygulanan kaldırma kuvveti ilk durumdaki altın küreye uygulanan kaldırma kuvvetine göre nasıl değişir?

Azalır

b. Kaba tuz atılarak karıştırılırsa altın küreye uygulanan kaldırma kuvveti nasıl değişir?

Artar

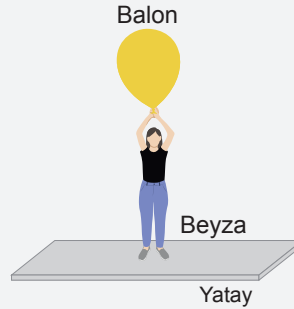
c. Kaba aynı sıcaklıkta saf su eklenirse altın küreye uygulanan kaldırma kuvveti nasıl değişir?

Değişmez

d. Kap yer çekimi ivmesinin daha büyük olduğu bir yere götürülürse altın küreye uygulanan kaldırma kuvveti nasıl değişir? *Artar*

e. Kaptaki suya, özkütlesi suyun özkütlesinden küçük olan alkol homojen olarak karıştırılırsa altın küreye uygulanan kaldırma kuvveti nasıl değişir? *Azalır*

B. Beyza, çok büyük bir balonun içine helyum gazı doldurduktan sonra balonu eliyle tuttuğunda ayaklarının yere yaptığı etkinin azaldığını hissediyor.



a. Balonun içine biraz daha helyum gazı doldurularak balonun hacmi artırılırsa, balona etki eden kaldırma kuvveti nasıl değişir? *Artar*

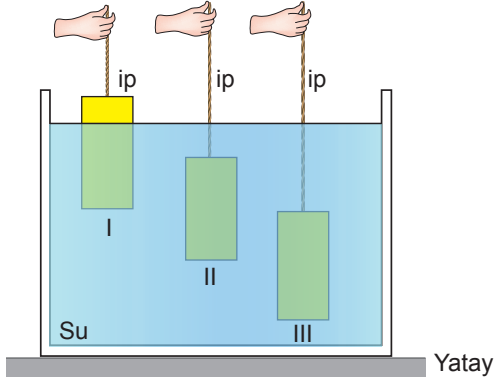
b. Balonun içine biraz daha helyum gazı doldurularak balonun hacmi artırılırsa, Beyza'nın yere yaptığı etki nasıl değişir? *Azalır*

c. Balonun hacmi değişmeden havanın yoğunluğunun daha az olduğu bir yerde deney tekrarlanırsa, balona etki eden kaldırma kuvveti nasıl değişir? *Azalır*

d. Balonun hacmi değişmeden havanın yoğunluğunun daha az olduğu bir yerde deney tekrarlanırsa, Beyza'nın yere yaptığı etki nasıl değişir? *Artar.*

e. Balonun hacmi ve havanın yoğunluğu değiştirilmeden aynı deney yer çekimi ivmesi daha büyük olan yerde yapılırsa, balona etki eden kaldırma kuvveti nasıl değişir? *Artar.*

1. Rümeysa, elindeki metal prizmayı suya üç farklı konumda daldırıyor.



Prizmaya etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklükleri sırasıyla F_{K1} , F_{K2} , F_{K3} olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $F_{K1} > F_{K2} > F_{K3}$ B) $F_{K3} > F_{K2} > F_{K1}$
C) $F_{K2} = F_{K3} > F_{K1}$ D) $F_{K1} > F_{K2} = F_{K3}$
E) $F_{K1} = F_{K2} = F_{K3}$

2. Fizik öğretmeni Osman Bey, dersinde sıvıların kaldırma kuvvetini etkileyen değişkenleri anlatmak amacıyla bir deney yapmaya karar vermiştir.

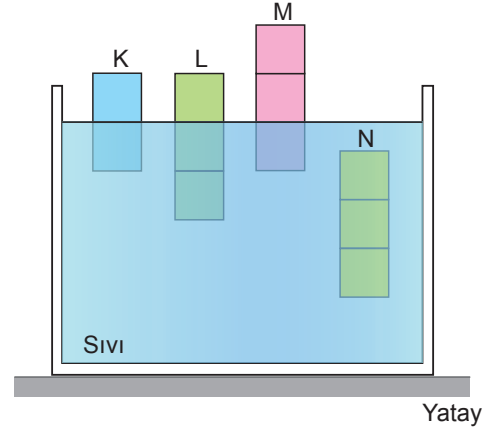
İlk olarak, kaldırma kuvvetine sıvıların yoğunluğunun etkisini göstermek isteyen Osman Öğretmen;

- I. Farklı yoğunlukta sıvıların olduğu kaplar hazırlamalıdır.
- II. Eşit hacimli cisimleri sıvılara tamamen daldırmalıdır.
- III. Kapların yapıldığı maddeleri farklı cins olarak seçmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

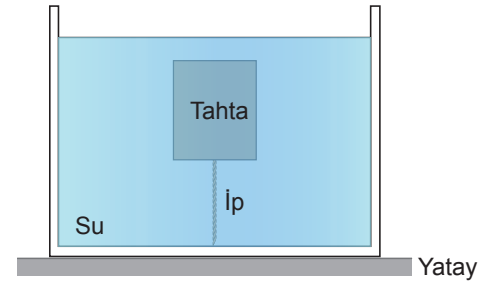
3. Bir öğrenci eşit hacim bölmeli X, Y, Z, T cisimlerini sıvıya bıraktığında şekildeki gibi dengede kaldıklarını gözlemliyor.



Buna göre, öğrenci hangi cisimlerin kaldırma kuvvetlerinin eşit olduğunu söylese doğru söylemiş olur?

- A) K ve M B) L ve M C) K ve L
D) L ve N E) L, M ve N

4. Burhan, prizma şeklindeki tahta cismi suyun içine iple bağladığında şekildeki gibi dengede kaldığını gözlemliyor.



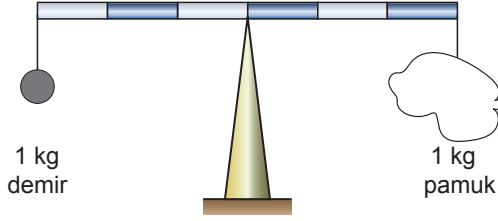
Burhan, kaptaki hiçbir değişiklik yapmadan kabı açık hava basıncının daha büyük olduğu bir ortama götürürse;

- I. Tahtanın üst yüzeyine etki eden toplam basınç kuvveti artar.
- II. Tahtanın alt yüzeyine etki eden toplam basınç kuvveti artar.
- III. Tahtaya etki eden kaldırma kuvveti değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Ahmet, 1 kg demir ile 1 kg pamuğu kendi yaptığı eşit kollu terazinin uçlarına astıktan sonra terazinin nasıl dengede kalacağını gözlemliyor.



Terazide kullanılan çubuk ağırlıksız olduğuna göre;

- Deney havasız ortamda yapılırsa terazi dengede kalır.
- Deney hava ortamında yapılırsa demir tarafı aşağı çöker.
- Deney hava ortamında yapılırsa pamuk tarafı aşağı çöker.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

6. İçine d_g özkütleli gaz konulduktan sonra hacmi V olan bir balon özkütlesi d_h olan hava ortamına bırakılıyor.

Buna göre, balona etki eden kaldırma kuvvetinin hesaplanması için;

- balonun hacmi,
- balonun içindeki gazın özkütlesi,
- balonun bulunduğu ortamdaki havanın özkütlesi,
- yer çekimi ivmesi

niceliklerinden hangilerine ihtiyaç yoktur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve IV E) II, III ve IV



Cevap Anahtarı

1.C 2.D 3.A 4.E 5.D 6.B



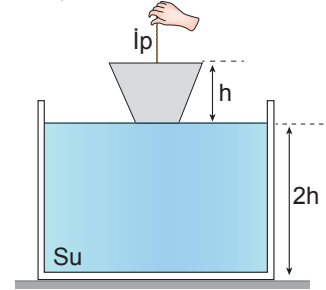
Yazılı Sınav

1. Denizin dibine çökmüş bir deniz altının içindesiniz. Deniz altı aracını suyun üzerine çıkarmak istiyorsunuz.

Neler yapardınız?

Denizaltı araçları suyun dibine inmek istedikleri zaman safra tankı denen odalarına su doldurarak ağırlıklarını artırır. Dipteki deniz altı araçları yukarıya çıkmak istedikleri zaman safra tankındaki suyu dışarı atarak ağırlıklarını azaltırlar. Bu yüzden safra tankından suyu boşaltırdım.

2. Metalden yapılmış kesik koni şeklindeki cisim ip yardımıyla şekildeki konumdan kabın dibine kadar sabit hızlı olarak indiriliyor.



Buna göre metal cisme etki eden kaldırma kuvvetinin zamana bağlı grafiğini çiziniz.

Cisim suya girme sürecinde sürekli batan hacmi arttığı için kaldırma kuvveti artar. Fakat bu artış doğrusal değildir. Çünkü cismin her saniye suya giren hacmi giderek artmaktadır. Cisim suya tamamen girdikten sonra batan hacmi sabit kaldığı için kaldırma kuvveti değişmez.

