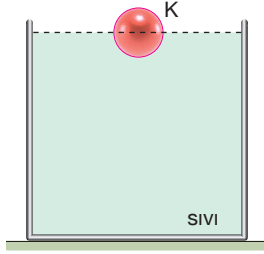




1. İçi dolu K cismi sıvı dolu kabın içerisinde şekildeki gibi dengededir.



Kap Ay'a götürülürse,

- I. Cismın ağırlığı azalır.
- II. Cisme etki eden sıvı kaldırma kuvveti değişmez.
- III. Cismın sıvıya batan hacmi değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Yoğunlukları farklı K ve L cisimleri aynı sıvının içerisinde bırakıldığında cisimlere etki eden kaldırma kuvvetleri eşit olmaktadır.

Buna göre, K ve L cisimlerine ait;

- I. hacim,
- II. kütle,
- III. sıvı içerisindeki hacim

niceliklerinden hangileri kesinlikle eşit büyüklüktedir?

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

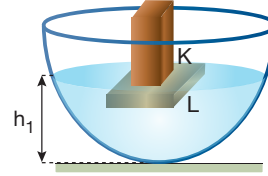
3. Bir kaptaki sıvı içerisinde bırakılan düzgün katı cisme etki eden sıvı kaldırma kuvvetiyle ilgili;

- I. Kap içerisinde yer değiştiren sıvının ağırlığı ile eşit büyüklüktedir.
- II. Cisim taşma seviyesine kadar dolu bir kaba bırakılmışsa taşan sıvının ağırlığına eşit büyüklüktedir.
- III. Oluşma nedeni cisim üzerindeki sıvı basınç kuvvetleri toplamıdır.

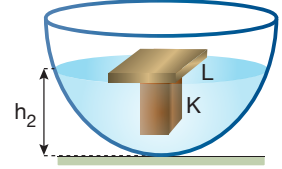
yargılardan hangileri doğrudur?

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

4. Uğur K ve L prizmalarını birleştirip içinde su bulunan kaba yavaşça bıraktığında cisimler Şekil I'deki gibi dengede kalıyor ve sıvının yüksekliği h_1 oluyor. Cismi ters çevirip bıraktığında ise Şekil II'deki gibi dengede kalıyor ve sıvının yüksekliği h_2 oluyor.



Şekil I



Şekil II

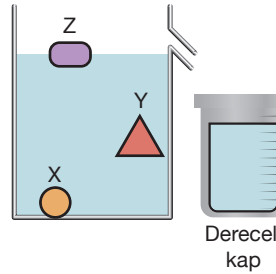
Buna göre,

- I. Cisimlere etki eden kaldırma kuvveti artmıştır.
- II. h_1 yüksekliği h_2 yüksekliğine eşittir.
- III. Kabın zemine uyguladığı basınca neden olan kuvvet değişmemiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Taşma seviyesine kadar su dolu olan taşıma kabına X,Y ve Z cisimleri serbest bırakılıyor. Cisimlerin su içindeki denge durumu şekildeki gibi oluyor. Cisimler kaba bırakıldıkça dereceli kap içerisinde biriken suyun hacmi tabloda verilmiştir.



Kap içindeki cisimler	Dereceli kaptaki su miktarı (ml)
X	30
X ve Y	50
X, Y ve Z	80

Dereceli kap

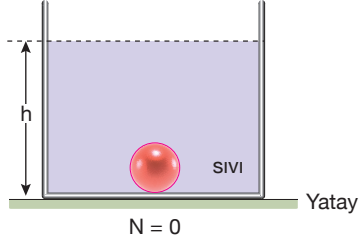
Buna göre,

- I. En az kaldırma kuvveti Y cisimine uygulanmıştır.
- II. En fazla kaldırma kuvveti X cisimine uygulanmıştır.
- III. X ve Z cisimlerinin hacimleri birbirine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Düşey kesiti şekilde verilen kaptaki sıvının sıcaklığı artırılırsa;



Buna göre, kaptaki sıvının sıcaklığı artırılırsa;

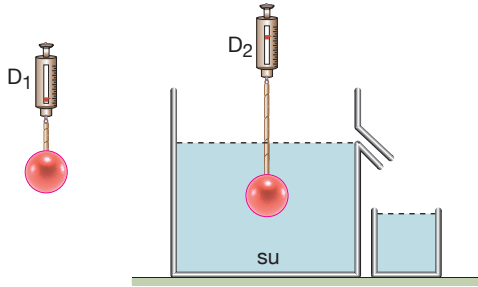
- I. Sıvının yoğunluğu azalır.
- II. h yüksekliği artar.
- III. Cisme etki eden kaldırma kuvveti azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Kabin ve cismin genleşmesi ihmal ediliyor.)

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

7. Seda, içi dolu katı bir cismin havadaki ağırlığını dinamometre ile D_1 olarak ölçmektedir. Aynı cismi taşma seviyesine kadar su dolu kabin içine koyduğunda sudaki ağırlığını D_2 , taşan suyun ağırlığını ise G olarak ölçmektedir.



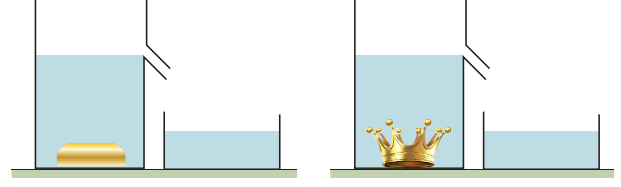
Buna göre,

- I. Cismin havadaki ağırlığı, sudaki ağırlığından büyüktür.
- II. Taşan sıvının ağırlığı, cismin suda ölçülen ağırlığından küçüktür.
- III. D_1 ve D_2 büyüklüklerinin farkı, cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğüne eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

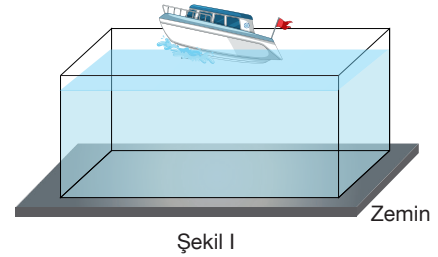
8. Arşimet, Kral Hiero'nun tacının saf altından olup olmadığını anlamak için saf külçe altın ile tacı, aynı sıcaklıkta su dolu taşırma kaplarına yavaşça bırakıyor.



Buna göre, Arşimet aşağıdaki özelliklerden hangisine bakarak tacın saf altından olup olmadığını kesinlikle ispatlamıştır?

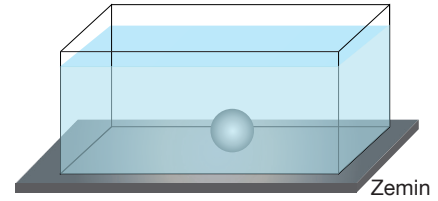
- A) Taşan sıvı ağırlıklarına
- B) Külçe altın ve taca etkiyen kaldırma kuvvetlerine
- C) Kaldırma kuvvetinin, taşan sıvı hacimlerine oranına
- D) Cisimlerin kütlelerinin taşan sıvı hacimlerine oranına
- E) Taşan sıvı ağırlıklarının taşan sıvı hacimlerine oranına

9. Celal, metalden yapılmış gemiyi akvaryumda bulunan suya yavaşça bıraktığında gemi Şekil I'deki konumda dengede kalıyor.



Şekil I

Metal gemi eritilip içi dolu küre haline getiriliyor ve aynı suya tekrar yavaşça bırakıldığında ise metal kürenin Şekil II'deki gibi battığı gözleniyor.



Şekil II

Buna göre,

- I. Kap tabanındaki sıvı basıncı azalmıştır.
- II. Cisme etkiyen kaldırma kuvveti azalmıştır.
- III. Akvaryumun zemine uyguladığı basınç artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Buharlaşmalar önemsizdir.)

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