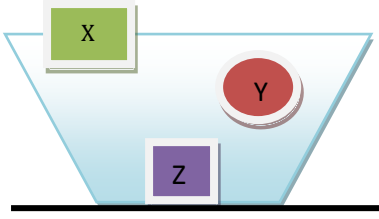


KALDIRMA KUVVETİ YOĞUNLUK ÇALIŞMA SORULARI

1.



X, Y ve Z cisimleri şekildeki gibi dengededir.

Bu cisimlere etki eden kaldırma kuvveti eşit ve 20N olduğuna göre bu cisimlerin ağırlığı kaç N olabilir?

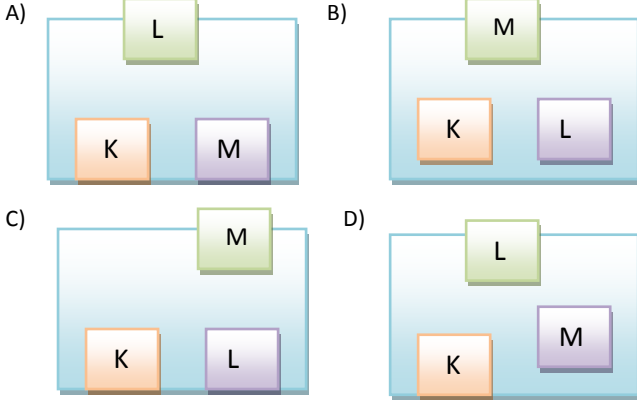
	X	Y	Z
A)	20	20	25
B)	20	20	20
C)	20	20	15
D)	15	20	25

2.

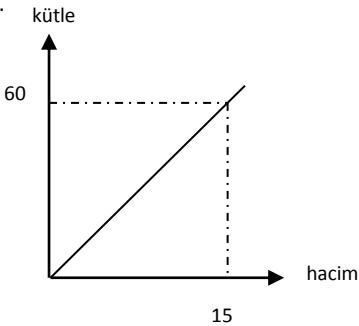
Cisim	Ağırlık(N)	Yoğunluk(g/cm ³)
K	40	2
L	40	1
M	10	3

K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları ve yoğunluklarını veren tablo şekildeki gibidir. Bir grup öğrenci bu cisimleri kullanarak deney yapıyor ve yoğunluğu 1,5 g/cm³ olan bir sıvının içerisine bırakıyor.

Bu sıvı içerisindeki denge durumları hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



3.



Kütle-hacim grafiği şekildeki gibi olan bir sıvının yoğunluğu kaç g/cm³ olur?

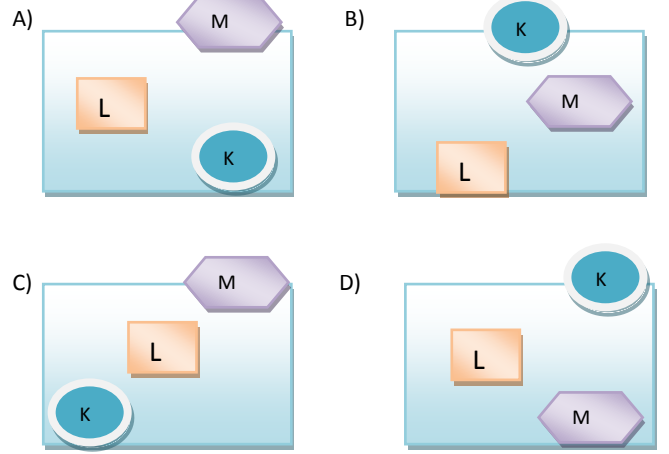
- A)1 B) 5 C)4 D)3

4.

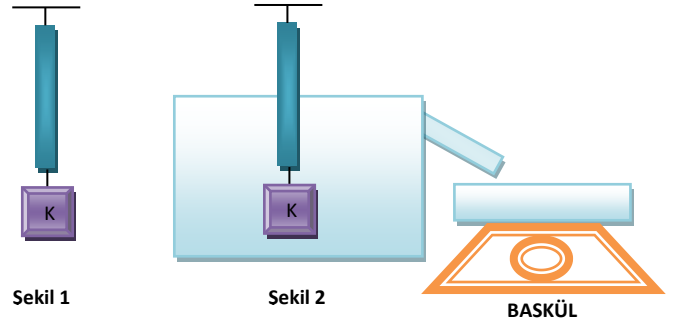
	K	L	M
Yoğunluk(g/cm ³)	3	2	1

K, L ve M cisimlerinin yoğunluklarını gösteren tablo şekildeki gibidir.

Bu cisimler yoğunluğu 2g/cm³ olan bir sıvıya bırakıldıklarında aşağıdaki denge durumlarından hangisi gözlenir?



5.

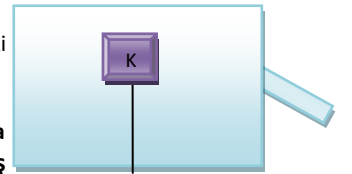


K cismi, dinamometreyle tartılınca ağırlığı 50 N'ü gösteriyor. Cisim şekil 2 deki gibi içi tamamen su dolu bir kaba konduğunda taşan su boş kaba akıyor ve baskülün gösterdiği değer 20 N artıyor.

Buna göre şekil 2 de dinamometrenin gösterdiği değer kaç N olur?

- A)0 B)20 C) 30 D) 40

6. Ağırlığı 100 N olan içinde boşluk olmayan K cismi tamamen su dolu bir taşıma kabının içerisine şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Taşan sıvının ağırlığı 120N olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

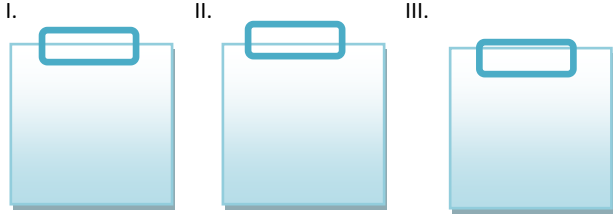
- I. İpteki gerilme kuvveti 20 N dur.
II. Taşan sıvının hacmi cismin hacmine eşittir.
III. Yeri değişen sıvının ağırlığı cismin ağırlığına eşittir.

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

7. İçi tamamen dolu boyutları şekildeki gibi olan cisim yarısı suda olacak şekilde yüzmektedir.

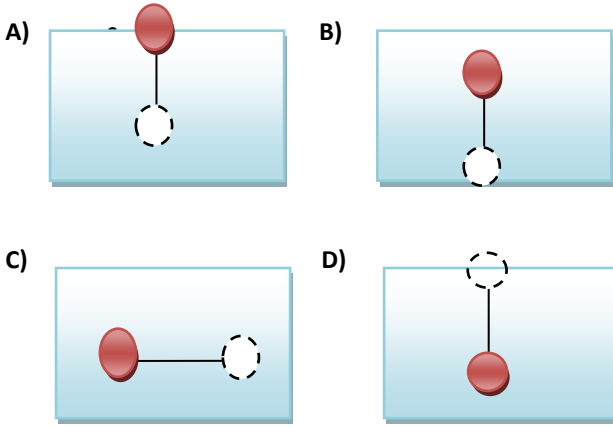


Bu cismin yarısı kesilip suya tekrar bırakıldığında hangi şekildeki gibi dengede kalır?

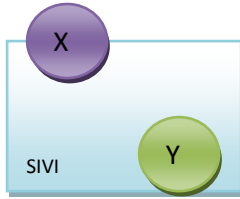


A) yalnız I B) yalnız II C) I ve II D) II ve III

8. Şekildeki T ve S cisimleri içi dolu ve eşit hacimlidir. $d_T > d_{su} > d_S$ olduğuna göre birbirlerine bağlanıp suya bırakıldıklarında denge durumu aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



9. Konumları şekildeki gibi olan hacimleri eşit X ve Y cisimleri için aşağıdaki yargılardan hangileri doğrudur?



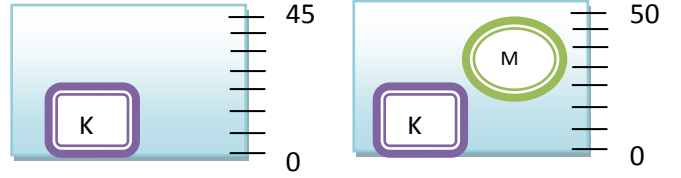
I. Y cisminin yoğunluğu, X cisminin yoğunluğundan büyüktür.
II. Sıvının yoğunluğu, Y cisminin yoğunluğundan büyük, X cisminin yoğunluğundan küçüktür.
III. X ve Y cisimlerine etkiyen kaldırma kuvvetleri eşittir.

A) yalnız I B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

10. Hangi cisme uygulanan kaldırma kuvveti cismin kendi ağırlığından büyüktür?

A) yalnız A B) A ve B
C) B ve C D) yalnız C

11.



İçinde sıvı bulunan K ve M cisimleri atıldıklarında şekildeki gibi dengede oldukları gözleniyor.

Sıvının hacmi 25 cm^3 olduğuna göre K ve M cisminin hacmi için ne söylenebilir?

	K	M
A)	10	20
B)	20	5
C)	20	10
D)	15	5

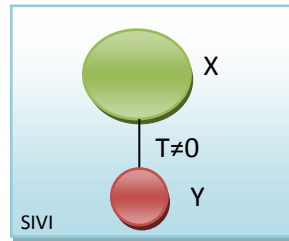
12.

Madde	Kütle(gr)	Hacim(cm^3)
X	40	40
Y	20	10
Z	30	10
T	40	5

Tabloda belirtilen maddelerden hangisi, yoğunluğu 2 g/cm^3 olan sıvı içerisine bırakıldığında yüzer?

A) X B) Y C) Z D) T

13.



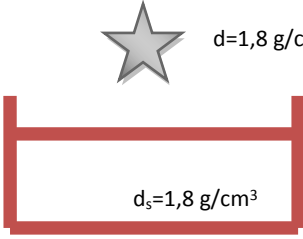
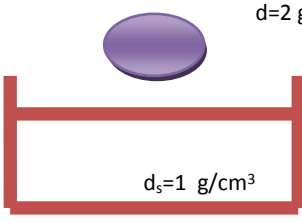
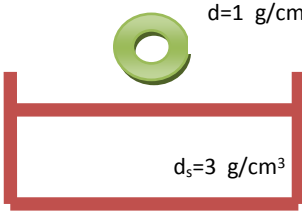
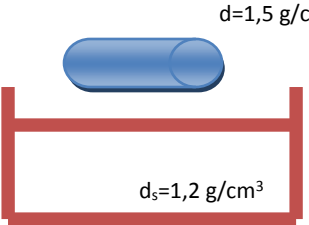
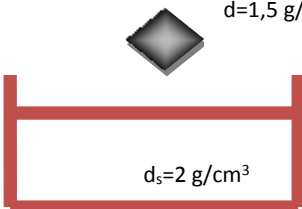
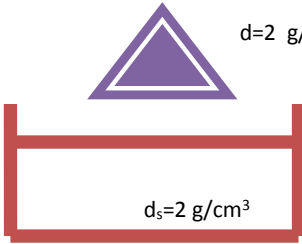
X ve Y cisimleri ipe bağlanarak sıvıya bırakıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor. İpteki gerilme kuvveti sıfırdan farklı olduğuna göre;

Buna göre X, Y cisimleri ile sıvının yoğunluğu arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?




A) $d_X > d_{sıvı} > d_Y$
B) $d_Y > d_{sıvı} > d_X$
C) $d_X = d_{sıvı} = d_Y$
D) $d_{sıvı} > d_X = d_Y$

CİSİMLERİN YOĞUNLUKLARI İLE İLGİLİ ÇALIŞMA SORULARI

1. Aşağıda verilen cisimler sıvı içine atıldıklarında batar mı yüzer mi yoksa askıda mı kalır, altlarına yazınız.

 <p>.....</p>	 <p>.....</p>	 <p>.....</p>
 <p>.....</p>	 <p>.....</p>	 <p>.....</p>

2. Kütlesi 60 g hacmi 30 cm^3 bir cismin yoğunluğunu bulunuz.
3. Kütlesi 120 g hacmi 30 cm^3 olan bir cismin yoğunluğunu bulunuz.
4. Kütlesi 40 g yoğunluğu 2 g/cm^3 olan bir cismin hacmini bulunuz.
5. Hacmi 30 cm^3 yoğunluğu 2 g/cm^3 olan bir cismin kütlesini bulunuz.
6. Kütlesi 30 g hacmi 60 cm^3 olan bir cismin yoğunluğunu bulunuz.
7. Hacmi 50 cm^3 kütlesi 10 gram olan bir cismin yoğunluğunu bulunuz.

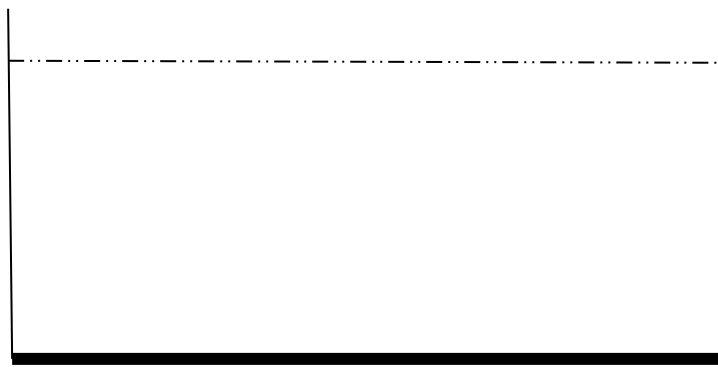
Yoğunluk(g/cm ³)	Kütle(g)	Hacim(cm ³)
 2 g/cm ³	30	
	40	40
	50	100

Yukarıdaki tabloda verilen



cisimleri aşağıdaki su dolu kaba atılırsa su içerisindeki konumları

nasıl olur çiziniz.



Gülay ERİNÇ
Fen ve Teknoloji Öğretmeni
Karacakaya İlköğretim Okulu

A) AŞAĞIDAKİ CÜMLELERİ DOĞRU (D)- YANLIŞ (Y) ŞEKLİNDE CEVAPLAYINIZ.

1. () Havanın yoğunluğu kaldırma kuvvetine etkili değildir.
2. () Yüzen bir cismin ağırlığı kaldırma kuvvetine eşittir.
3. () Demir su içerisine bırakılırsa yüzer.
4. () Katı ortamlar da sıvı ve gazlar gibi kaldırma kuvveti uygular.
5. () Yüzen cisimlerde sıvının kaldırma kuvveti cismin ağırlığından büyüktür.
6. () Sıvı içindeki bütün cisimler havadaki ağırlıkların göre hafifler.
7. () Yüzen cisimlerin özkütlesi sıvının özkütlesinden büyüktür.
8. () Sıvı içindeki bir cisme etki eden kaldırma kuvveti daima yukarı yöndedir.
9. () Sıvı içindeki bir cisme etki eden kaldırma kuvveti cismin sıvı içinde batmayan kısmının hacmine bağlıdır
10. () Sıvıdaki ağırlığı 65N olan bir cismin havadaki ağırlığı 90N ise cisme etki eden kaldırma kuvveti 25N'dur.
11. () Sıvı içine dibe batmış bir cisme herhangi bir kuvvet etki etmez.
12. () Ağızına kadar sıvı ile dolu bir kabın içine atılan cisim batan kısmının hacmi kadar sıvı taşırır.
13. () Havanın kaldırma kuvveti sadece cismin ağırlığına bağlıdır.
14. () Cismin sıvı içine batan hacmi arttıkça uygulanan kaldırma kuvveti de artar.
15. () Cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğuna eşit olursa cisim sıvı içinde batır.
16. () Sıvının yoğunluğu arttıkça kaldırma kuvveti artar.
17. () Kaldırma kuvveti sıvının cinsine bağlı değildir
18. () Cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğuna eşit olursa cisim sıvı içinde dengede kalır
19. () Bir cismin havadaki ve sudaki ağırlığı aynı değildir..
20. () Taşıma kabından taşan sıvının hacmi, cismin batan hacmine eşittir
21. () Kaldırma kuvveti sıvının derinliğine bağlıdır
22. () Yoğunluğu $1,5 \text{ g/cm}^3$ olan cismi suyun içine atarsam batır.
23. () Taşıma kabından taşan sıvının hacmi her zaman cismin batan hacmine eşittir.
24. () Bir cismin havadaki ağırlığı sudaki ağırlığına eşittir.
25. () Sıvı içerisine bırakılan cisim askıda ise cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğundan büyüktür.
26. () Sıvıların kaldırma kuvveti yukarı yöndedir
27. () Bir cismin yoğunluğu, içine bırakılan sıvının yoğunluğundan küçükse cisim batır.
28. () Cismin havadaki ağırlığı sudaki ağırlığından daha küçüktür.
29. () Yüzen cisimlerin öz kütlesi sıvının öz kütlesinden büyüktür.
30. () Sıvı içindeki bütün cisimler havadaki ağırlıkların göre hafifler.
31. () Yüzen cisimlerde kaldırma kuvveti cismin ağırlığından küçüktür
32. () Batan cisimlerde kaldırma kuvveti cismin ağırlığından küçüktür
33. () Bir cismin havadaki ve sudaki ağırlığı aynıdır.
34. () Yoğunluğu $1,5 \text{ g/cm}^3$ olan cismi suyun içine atarsam batır.
35. () Sıvı içerisine bırakılan cisim askıda ise cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğundan küçüktür
36. () Batan cisimlere etkiyen kaldırma kuvveti cismin ağırlığından küçüktür.
37. () Taşan sıvının ağırlığı sıvıya atılan cismin ağırlığına eşittir.
38. () Taşan sıvının hacmi sıvıya atılan cismin hacmine eşittir.
39. () Taşan sıvının ağırlığı cisme sıvı tarafından uygulanan kaldırma kuvvetini verir.
40. () Sıvının kaldırma kuvveti, cismin yerini değiştirdiği sıvının ağırlığı kadardır.

41. () Sıvı içindeki bütün cisimler havadaki ağırlıklarına göre hafifler.

42. () Havadaki ağırlığı 65N olan bir cismin sudaki ağırlığı 40N ise cisme etki eden kaldırma kuvveti 35N'dur.

B) AŞAĞIDAKİ BOŞLUKLARI VERİLEN KAVRAMLARI KULLANARAK DOLDURUNUZ.

(derinlik,katı,şekline,sıvı,yoğunluk,kütle, şekline,barometre, basınç,batar,artar, kuvvet,yüzeyalanı, kaldırma kuvveti, büyüktür, manometre, kaldırma kuvveti, yoğunluk, deniz, miktarına, ağırlık, yüzey alanı, küçüktür, yüzer,batar,basınç, ağırlık, yüzey alanı, ,deniz,kaldırma kuvveti,yoğunluk,batar,şekline, özkütle, barometre, sıvı,derinlik,miktarına)

1. Havanın yoğunluğu,suyun yoğunluğundan
2. Bir cismin havadaki ağırlığı ile sıvıdaki ağırlığı arasındaki farkeşittir.
3. Bir maddenin birim hacimdeki kütle sine denir.
4. Bir cisim yoğunluğu kendinden küçük olan bir sıvı içinde.....
5. Yoğunluğa de denir.
6. Sıvı içerisindeki cisme etki eden kaldırma kuvveti cismin zıt yöndedir.
7. Bir cisme etki eden yeri değişen sıvının ağırlığına eşittir.
8. Bir cismin kütle sine hacmine bölünmesiyle elde edilir.
9. Cisimlerin birim kütle sine yoğunluk denir.
10. Cisimlere etki eden yerçekimi kuvvetine denir
11. Yoğunluğu sudan büyük olan cisimler suda
12. Bir cisim, yoğunluğu daha büyük olan bir sıvı içinde
13. Sıvılar ve gazlar cisimlere yukarı yönlü bir kuvvet uygular bu kuvvet olarak tanımlanır.
14. Batan bir cisme uygulanan kaldırma kuvveti,cismin ağırlığından
15. Sıvı içindeki maddenin batan hacmi arttıkça artar.
16. Bir sıvıda yüzen ve askıda kalan cisimlere uygulanan kaldırma kuvveti cismin..... eşittir.
17. Bir cisme etki eden kaldırma kuvveti cismin ağırlığı ile sıvıdaki ağırlığının farkı bulunarak hesaplanır.
18. Sıvı içerisinde tamamen batan bir cisim kadar sıvı taşırır.
19. Kaldırma kuvvetinin yönü, cismin ağırlığına daima yöndedir.

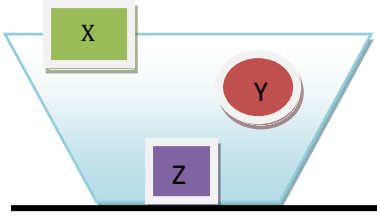
C) AŞAĞIDA VERİLEN TABLOLARDAKİ BOŞLUKLARI DOLDURUNUZ.

	Cismin havadaki ağırlığı	Cismin sudaki ağırlığı	Kaldırma kuvveti	Yeri değişen sıvının ağırlığı
X	1,5 N	1 N
Y	3 N	1 N
Z	2 N	0,5 N

MADDE	KÜTLE(m)	HACİM(v)	YOĞUNLUK(d)
A cismi	10 g	20 cm ³	
B cismi	40 g		1 g/ cm ³
C cismi		50 cm ³	0,5 g/ cm ³
D cismi	20 g		2 g/ cm ³

KALDIRMA KUVVETİ YOĞUNLUK ÇALIŞMA SORULARI

1.



X, Y ve Z cisimleri şekildeki gibi dengededir.

Bu cisimlere etki eden kaldırma kuvveti eşit ve 20N olduğuna göre bu cisimlerin ağırlığı kaç N olabilir?

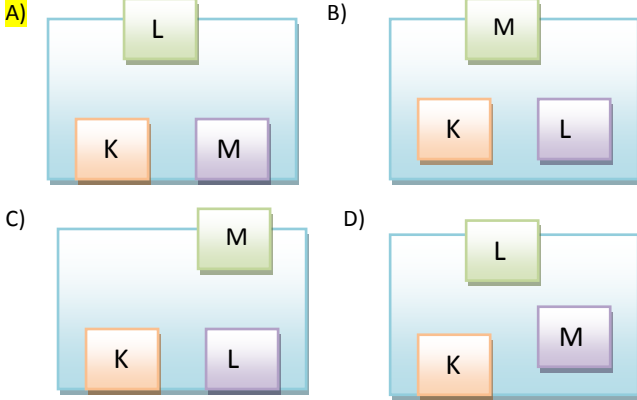
	X	Y	Z
A)	20	20	25
B)	20	20	20
C)	20	20	15
D)	15	20	25

2.

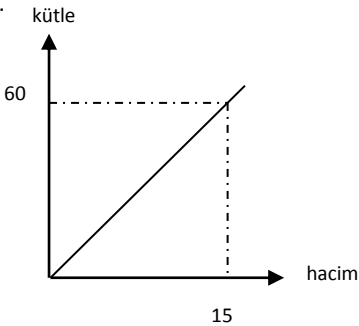
Cisim	Ağırlık(N)	Yoğunluk(g/cm ³)
K	40	2
L	40	1
M	10	3

K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları ve yoğunluklarını veren tablo şekildeki gibidir. Bir grup öğrenci bu cisimleri kullanarak deney yapıyor ve yoğunluğu 1,5 g/cm³ olan bir sıvının içerisine bırakıyor.

Bu sıvı içerisindeki denge durumları hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



3.



Kütle-hacim grafiği şekildeki gibi olan bir sıvının yoğunluğu kaç g/cm³ olur?

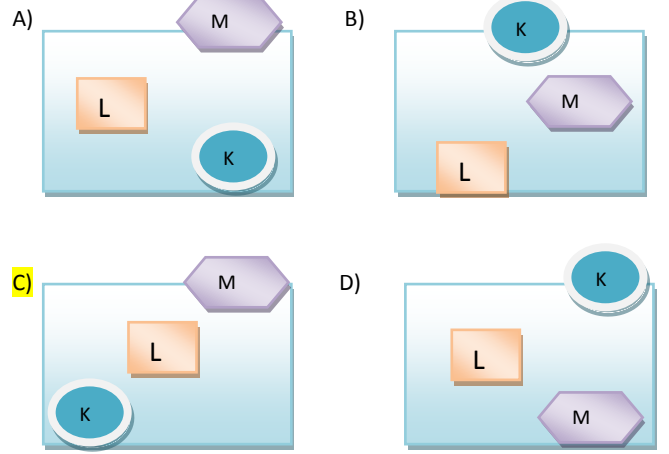
- A)1 B) 5 **C)4** D)3

4.

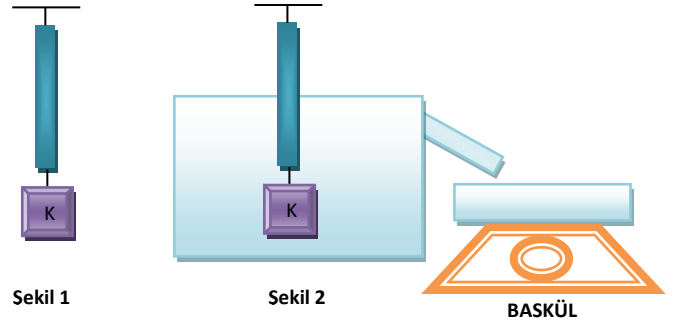
	K	L	M
Yoğunluk(g/cm ³)	3	2	1

K, L ve M cisimlerinin yoğunluklarını gösteren tablo şekildeki gibidir.

Bu cisimler yoğunluğu 2g/cm³ olan bir sıvıya bırakıldıklarında aşağıdaki denge durumlarından hangisi gözlenir?



5.

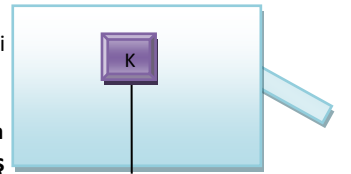


K cismi, dinamometreyle tartılınca ağırlığı 50 N'ı gösteriyor. Cisim şekil 2 deki gibi içi tamamen su dolu bir kaba konduğunda taşan su boş kaba akıyor ve baskülün gösterdiği değer 20 N artıyor.

Buna göre şekil 2 de dinamometrenin gösterdiği değer kaç N olur?

- A)0 B)20 **C) 30** D) 40

6. Ağırlığı 100 N olan içinde boşluk olmayan K cismi tamamen su dolu bir taşıma kabının içerisine şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Taşan sıvının ağırlığı 120N olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

- I. İpteki gerilme kuvveti 20 N dur.
 II. Taşan sıvının hacmi cismin hacmine eşittir.
 III. Yeri değişen sıvının ağırlığı cismin ağırlığına eşittir.

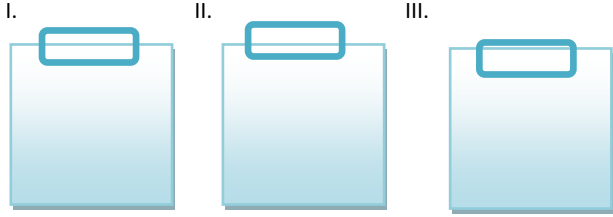
Soruda hata olmuş

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

7. İçi tamamen dolu boyutları şekildeki gibi olan cisim yarı suda olacak şekilde yüzmektedir.

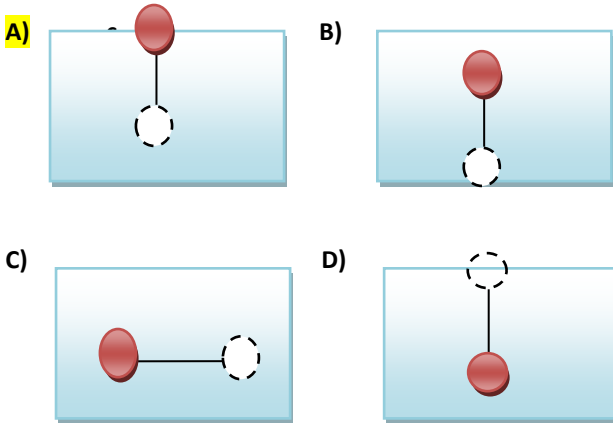


Bu cismin yarı kesilip suya tekrar bırakıldığında hangi şekildeki gibi dengede kalır?

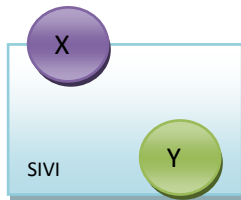


A) yalnız I B) yalnız II C) I ve II D) II ve III

8. Şekildeki T ve S cisimleri içi dolu ve eşit hacimlidir. $d_T > d_{su} > d_S$ olduğuna göre birbirlerine bağlanıp suya bırakıldıklarında denge durumu aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



9. Konumları şekildeki gibi olan hacimleri eşit X ve Y cisimleri için aşağıdaki yargılardan hangileri doğrudur?



I. Y cisminin yoğunluğu, X cisminin yoğunluğundan büyüktür.
II. Sıvının yoğunluğu, Y cisminin yoğunluğundan büyük, X cisminin yoğunluğundan küçüktür.
III. X ve Y cisimlerine etkiyen kaldırma kuvvetleri eşittir.

A) yalnız I B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

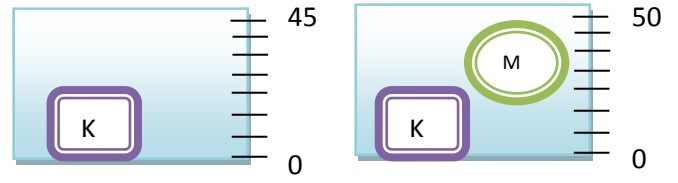
10. Hangi cisme uygulanan kaldırma kuvveti cismin kendi ağırlığından büyüktür? (küçüktür olacaktır)

A) yalnız A B) A ve B

C) B ve C

D) yalnız C

11.



İçinde sıvı bulunan K ve M cisimleri atıldıklarında şekildeki gibi dengede oldukları gözleniyor.

Sıvının hacmi 25 cm^3 olduğuna göre K ve M cisminin hacmi için ne söylenebilir?

	K	M
A)	10	20
B)	20	5
C)	20	10
D)	15	5

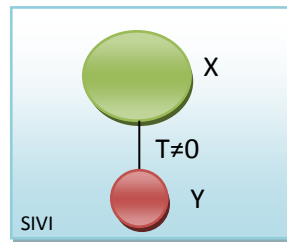
12.

Madde	Kütle(gr)	Hacim(cm^3)
X	40	40
Y	20	10
Z	30	10
T	40	5

Tabloda belirtilen maddelerden hangisi, yoğunluğu 2 g/cm^3 olan sıvı içerisine bırakıldığında yüzer?

B) X B) Y C) Z D) T

13.



X ve Y cisimleri ipe bağlanarak sıvıya bırakıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor. İpteki gerilme kuvveti sıfırdan farklı olduğuna göre;

Buna göre X, Y cisimleri ile sıvının yoğunluğu arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

E) $d_X > d_{SIVI} > d_Y$
F) $d_Y > d_{SIVI} > d_X$
G) $d_X = d_{SIVI} = d_Y$
H) $d_{SIVI} > d_X = d_Y$