

9. SINIF

FİZİK - FİZİK - FİZİK

TAM İZLEME KİTABI



17. HAFTA

AKIŞKANLAR

-SIVILARDA BASINÇ 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.

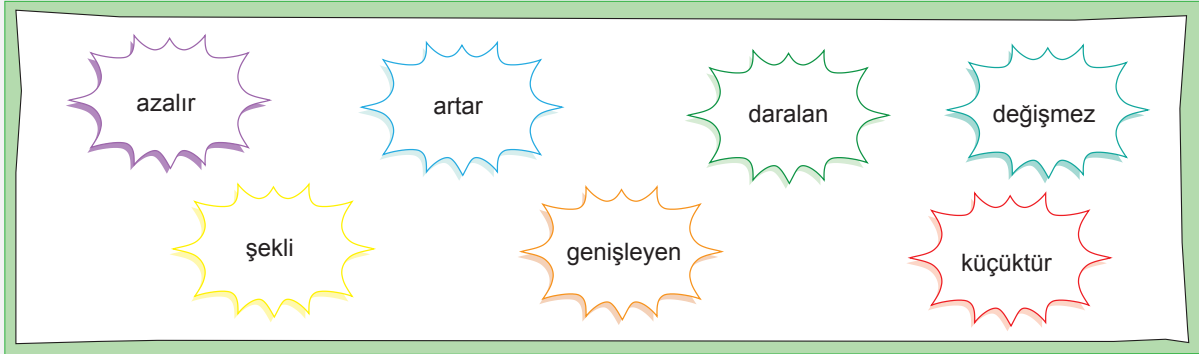


Etkinlik

A. Aşağıdaki yargıları doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak işaretleyiniz.

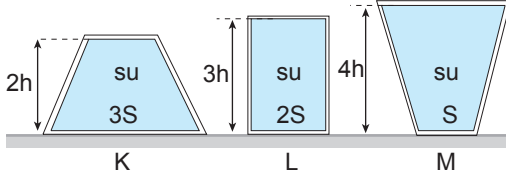
- D 1. Sıvıların temas ettiği bir yüzeyin tamamına uyguladığı kuvvete basınç kuvveti denir.
- D 2. Sıvıların temas ettiği yüzey içerisindeki bir noktaya uyguladığı kuvvetin büyüklüğüne basınç denir.
- D 3. Bir sıvının yüksekliği ve özkütlesi değiştirilmeden kabın taban alanı artırılırsa kabın tabanına etki eden sıvı basınç kuvveti artar.
- Y 4. Bir kaptaki sıvının kap tabanına uyguladığı basınç kuvveti her zaman sıvının ağırlığına eşittir.
- D 5. İçi tamamen dolu kapalı bir kap Ay'a götürülürse kap tabanındaki sıvı basınç kuvveti azalır.
- Y 6. İçinde su bulunan bir kabın tabanındaki sıvı basıncını kabın taban alanına bölersek kabın tabanına etki eden sıvı basınç kuvveti elde edilir.

B. Aşağıdaki cümlelerdeki boşlukları yargılar doğru olacak şekilde verilen kelimelerle doldurduktan sonra kullanılmayan kelimeyi bulunuz.



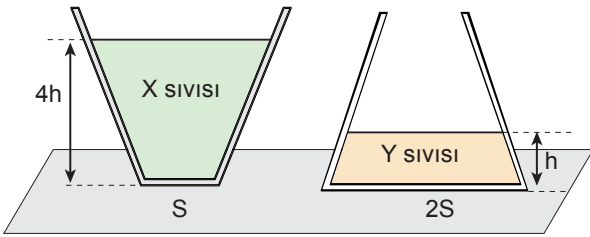
1. Bir akvaryumdaki suya tuz atarak yoğunluğu artırıldığında sıvının kap tabanına uyguladığı basınç kuvveti .
2. Bir su deposundan su boşaltılarak su yüksekliği azaltılırsa kap tabanına etki eden sıvı basınç kuvveti .
3. Silindirik şeklindeki bir kaptaki su, taban alanı daha geniş bir silindire dökülürse sıvının tabana uyguladığı basınç kuvveti .
4. Bir kaptaki sıvının yüksekliğini, özkütlesini ve taban alanını değiştirmeden kabın değiştirildiğinde sıvının tabandaki basınç kuvveti değişmez.
5. Tabandan yukarı doğru kaplardaki sıvının tabana uyguladığı basınç kuvveti, sıvının ağırlığından büyüktür.
6. İçinde sıvı bulunan iki kabın tabanına sıvıların uyguladığı basınç kuvvetleri eşitse, taban alanı büyük olan kaptaki sıvı basıncı daha .

1. Aylin, düşey kesiti şekildeki gibi olan K, L ve M kaplarını suyla tamamen doldurduğunda suların kap tabanına uyguladığı basınç kuvvetleri sırasıyla F_K , F_L , F_M oluyor.



Buna göre, F_K , F_L , F_M nin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $F_K > F_L > F_M$ B) $F_K = F_L > F_M$ C) $F_M > F_L > F_K$
D) $F_L > F_K = F_M$ E) $F_K = F_L = F_M$
2. Fizik öğretmeni Caner, öğrencilerine şekildeki kaplardaki sıvıların kapların tabanına uyguladığı basınç kuvvetlerinin eşit olduğu bilgisini veriyor.



Buna göre;

Tuççe: X sıvısının özkütlesi, Y ninkinden küçüktür.

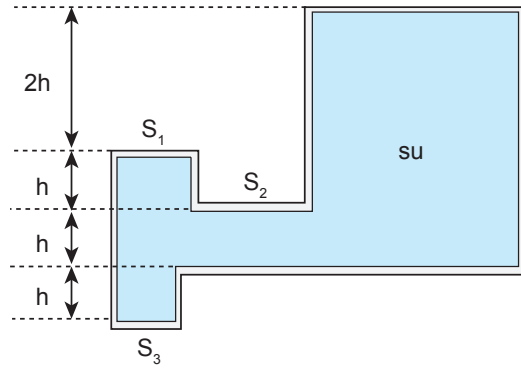
Burak: X sıvısının tabana yaptığı basınç, Y ninkinden büyüktür.

Alper: X sıvısının tabana yaptığı basınç, Y ninkinden küçüktür.

öğrencilerin yorumlarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız Tuğçe B) Yalnız Burak C) Yalnız Alper
D) Tuğçe ve Burak E) Tuğçe ve Alper

3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan bir su deposu tamamen doludur.

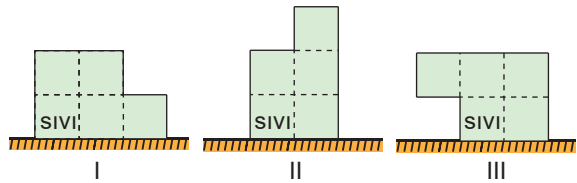


Yüzey alanları S_1 , S_2 ve S_3 olan bölümlere sıvının uyguladığı basınç kuvvetleri eşit büyüklükte olduğuna göre S_1 , S_2 ve S_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $S_1 > S_2 > S_3$ B) $S_3 > S_2 > S_1$ C) $S_3 > S_1 = S_2$
D) $S_1 = S_2 > S_3$ E) $S_1 = S_2 = S_3$
4. Eda, silindir şeklindeki bardağının içindeki suyu, taban alanı daha geniş olan silindir şeklindeki bardağa döküyor. Buna göre, bardağın tabanındaki sıvı basıncı ($P_{sıvı}$) ve sıvının tabana uyguladığı basınç kuvveti ($F_{sıvı}$) nasıl değişir?

	$P_{sıvı}$	$F_{sıvı}$
A)	Azalır	Azalır
B)	Artar	Değişmez
C)	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Artar
E)	Azalır	Artar

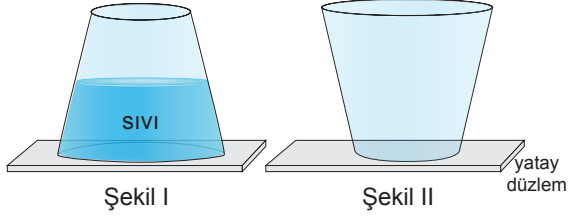
5. Eşit bölmeli, kabın içi homojen ve aynı cins sıvı ile doldurulduktan sonra üç farklı şekilde yere konuluyor.



I, II ve III konumlarında sıvıların kabın tabanına uyguladığı basınç kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla F_1 , F_2 ve F_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $F_1 > F_2 = F_3$ B) $F_2 > F_1 = F_3$ C) $F_1 = F_2 = F_3$
D) $F_3 > F_1 = F_2$ E) $F_1 = F_2 > F_3$

6. Sefa, kesik koni biçimindeki Şekil I deki kapalı kabı ters çevirerek Şekil II deki hâle getiriyor.



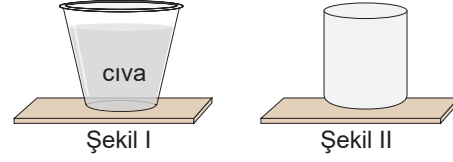
Buna göre, Sefa'nın yaptığı;

- I. Tabandaki sıvı basıncı azalır.
- II. Sıvının tabana uyguladığı basınç kuvveti azalır.
- III. Kabin zemine uyguladığı basınç kuvveti değişmez.

yorumlardan hangileri doğrudur?

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

7. Köksal, Şekil I deki kabın içine koyduğu cıvanın tabana yaptığı basıncın P, cıvanın tabana uyguladığı basınç kuvvetinin F olduğunu gözlemliyor.



Köksal, cıvayı Şekil II deki taban alanını bilmediği silindirik biçimli boş kaba dökerse;

- I. Tabandaki sıvı basıncı P den küçük olur.
- II. Cıvanın tabana uyguladığı basınç kuvveti F den büyük olur.
- III. Tabandaki sıvı basıncı P den büyük olur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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



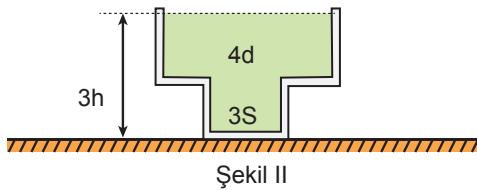
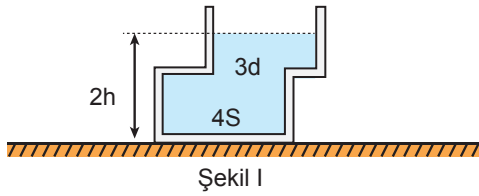
Cevap Anahtarı

1.B 2.D 3.A 4.C 5.E 6.D 7.B



Yazılı Sınav

1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaplardan Şekil I de sıvının tabana uyguladığı basınç kuvvetinin büyüklüğü F oluyor.



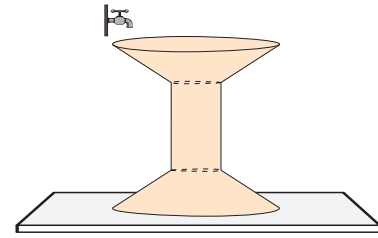
Buna göre, Şekil II deki sıvının tabana uyguladığı basınç kuvvetinin büyüklüğü kaç F olur?

Sıvılarda basınç kuvveti $F = hdgs$ ile bulunur.

Şekil I de $F_1 = 2h \cdot 3d \cdot g \cdot 4S = 24 hdgs = F$

Şekil II de $F_2 = 3h \cdot 4d \cdot g \cdot 3S = 36 hdgs = \frac{3F}{2}$ olur.

2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan boş kap, akış hızı sabit bir musluk ile dolduruluyor.



Buna göre, kaptaki sıvı hacminin ve sıvının tabana uyguladığı basınç kuvvetinin zamana bağlı grafiklerini çiziniz.

Kaptaki sıvı hacminin zamana göre değişimi kabın şekliyle ilgili olmayıp sadece musluğun akış hızı ile ilgilidir. Musluğun akış hızı sabit olduğu için sıvı hacminin grafiği doğrusal olur.

Basınç kuvvetinin grafiği ise sıvı yüksekliğinin grafiği gibi olur.

