

9. SINIF

FİZİK - FİZİK - FİZİK

TAM İZLEME KİTABI



18. HAFTA

AKIŞKANLAR

-SIVILARDA BASINCIN KULLANILDIĞI GÜNLÜK HAYAT ÖRNEKLERİ-

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.

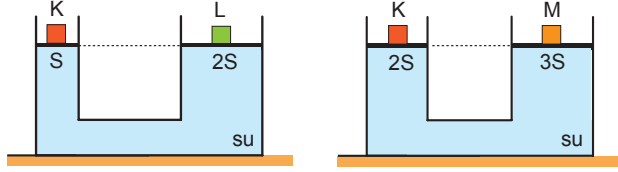
- Y 1. Sıvıların üzerine dışardan bir basınç yapıldığında sıvının her yerinde basınç eşit olur.
- D 2. Arabalarda kullanılan hidrolik frenlerde sıvıların basıncı iletmesinden yararlanır.
- D 3. Kollarının ağızları açık olan bileşik kaplarda kolların kesit alanları ve şekli ne olursa olsun kapta tek cins sıvı varsa sıvı seviyeleri eşit olur.
- D 4. Su cenderesi düzeneklerinde sıvıların basıncı iletmesi sonucunda küçük kuvvetlerle büyük kuvvetler dengelenebilir.
- D 5. Otomobil tamirhanelerinde araçları yükseltmek için kullanılan hidrolik liftlerde pascal prensibinden yararlanır.
- Y 6. Bileşik kaplarda her zaman bütün kollardaki sıvı hacimleri eşit olacak şekilde denge sağlanır.

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

tabanındaki	basıncı	eşitlenir	SIVI seviyeleri
pascal	iletmesi	kuvveti	

1. Sıvıların, üzerine dışardan yapılan basıncı sıvı içindeki her noktaya aynen iletmesine *pascal* prensibi denir.
2. Metalleri sıkıştırmak için kullanılan hidrolik pres makinelerinde sıvıların *basıncı* iletmesinden yararlanır.
3. Su cenderelerinde pistonların seviyesi ne olursa olsun sistem dengede ise her kolun *tabanındaki* toplam basınçlar eşit olur.
4. İki kaptan oluşan bir bileşik kapta su varken kollardan birine su eklenirse kollardaki *sıvı seviyeleri* eşit olur.
5. Bir pipet, bardaktaki suya daldırıldığında bileşik kaplardaki gibi bardaktaki su seviyesi ile pipetin içindeki su seviyesi *eşitlenir*.
6. Yüksek binalarda suyun üst katlara ulaşması için kullanılan hidrofor sistemleri suyun basıncı *iletmesi* ile çalışır.

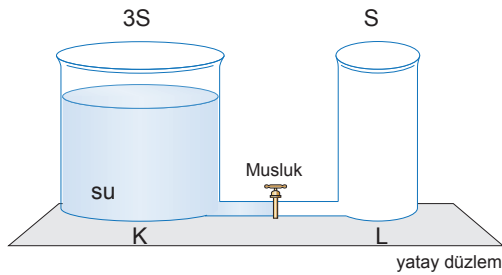
1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan su cendereleri K, L, M cisimleriyle şekildeki gibi dengededir.



Pistonlar ağırlıksız ve sürtünmesiz olduğuna göre K, L, M cisimlerinin ağırlıkları G_K , G_L , G_M arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $G_L > G_M > G_K$ B) $G_M > G_L > G_K$ C) $G_L = G_M > G_K$
D) $G_K = G_L = G_M$ E) $G_K > G_L > G_M$

2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki musluk kapalıyken sadece K kabında su vardır.



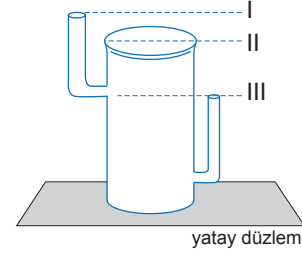
Musluk açılırsa,

- I. K ve L kaplarında su hacimleri eşitlenir.
II. K ve L kaplarındaki su seviyeleri eşitlenir.
III. K kabındaki su hacmi, L ninkinden büyük olur.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

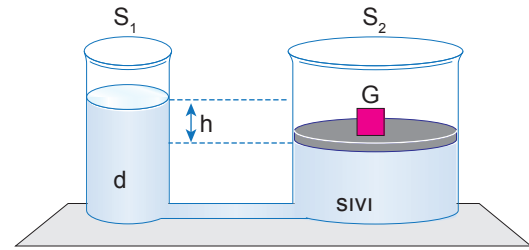
3. Fırat, düşey kesiti şekildeki gibi olan boş kabı su ile doldurmaya çalışıyor.



Kabın her kolunun ağzı açık olduğuna göre, Fırat kabı en fazla hangi seviyeye kadar su doldurabilir?

- A) I seviyesine B) II seviyesine C) III seviyesine
D) I ile II arasında E) II ile III arasında

4. İçindeki sıvının özkütlesinin d olduğu kaptaki kolların kesit alanları S_1 ve S_2 dir. Ağırlıksız ve sürtünmesiz pistonun üzerine G ağırlıklı cisim konulduğunda şekildeki gibi dengede kalıyor.



Buna göre, G ağırlığını hesaplayabilmek için aşağıdaki niceliklerinden hangisinin bilinmesine gerek yoktur?

- A) h yüksekliği B) d özkütlesi
C) g çekim ivmesi D) S_1 alanı
E) S_2 alanı

5. Bir sıvının üzerine dışardan yapılan basıncı, sıvının temas ettiği her noktaya aynen iletmesine Pascal prensibi denir.

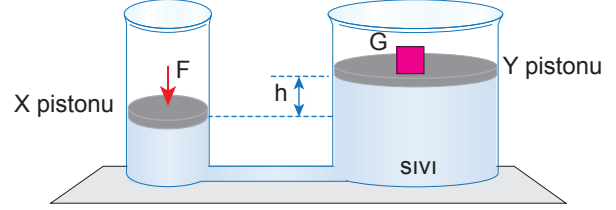
Buna göre,

- araçlarda direksiyonların daha kolay çevrilmesini sağlamak için kullanılan hidrolik direksiyon,
- ağır yükleri kaldırmak için kullanılan hidrolik krikolar,
- Diş hekimlerinin hastaya daha rahat pozisyon vermesi için kullandığı hidrolik sistemlerle çalışan dişçi koltukları

aletlerinden hangileri Pascal prensibinden yararlanarak çalışır?

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

6. Zeynep, fizik dersinde ödev olarak verilen "Pascal prensibinden yararlanarak ağır bir cisimi küçük bir kuvvetle kaldıran düzenek hazırlama" konusu için aşağıdaki düzeneği kuruyor.



Zeynep'in sürtünmesiz ve ağırlıksız pistonlardan X pistonuna uyguladığı kuvveti daha küçük yapabilmesi için;

- X pistonunun kesit alanı azaltılmalı,
- Y pistonunun kesit alanı artırılmalı,
- sıvının özkütlesi artırılmalı

işlemlerinden hangilerini yapmalıdır?
(h yüksekliği sabit tutuluyor.)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ya da II E) II ya da III



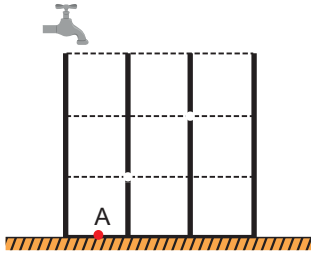
Cevap Anahtarı

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

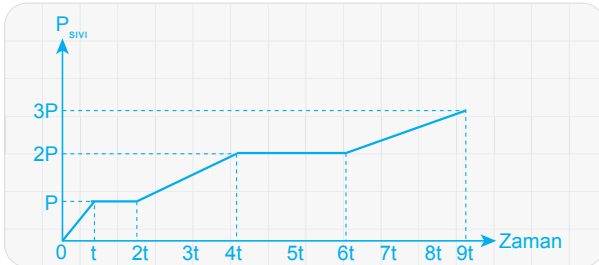


Yazılı Sınav

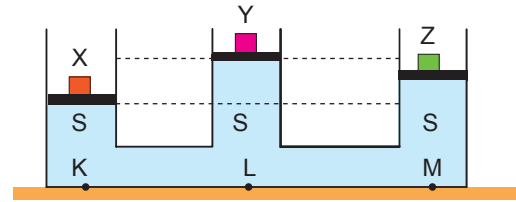
1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan eşit bölmeli boş kap, akış hızı sabit bir musluk ile doldurulmaktadır.



$t = 0$ anında dolmaya başlayan kap $9t$ anında tamamen dolduğuna göre, A noktasındaki sıvı basıncının zamana bağlı grafiğini çiziniz.



2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan su cenderesinde ağırlıksız ve sürtünmesiz pistonlar verilen konumda dengelenmiştir.



Buna göre,

- a) K, L, M noktalarındaki toplam basınçlar P_K , P_L , P_M arasındaki ilişki nasıldır?

Bir su cenderesinin dengede olabilmesi için tabandaki her noktada toplam basınçların eşit olması gerekir. $P_K = P_L = P_M$

- b) X, Y ve Z cisimlerin ağırlıkları G_X , G_Y ve G_Z arasındaki ilişki nasıldır?

Pistonların kesit alanların aynı olmasına rağmen X cismi en aşağıda olduğuna göre ağırlığı en fazla, Y cismi en yukarıda olduğuna göre ağırlığı en azdır. $G_X > G_Z > G_Y$ olur.