

9. SINIF

FİZİK - FİZİK - FİZİK

TAM İZLEME KİTABI



15. HAFTA

AKIŞKANLAR

- KATI BASINCI -

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.

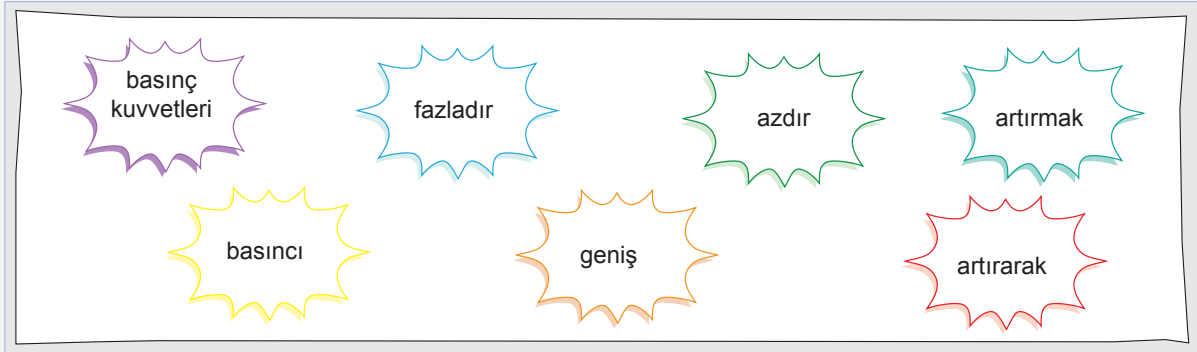


Etkinlik

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

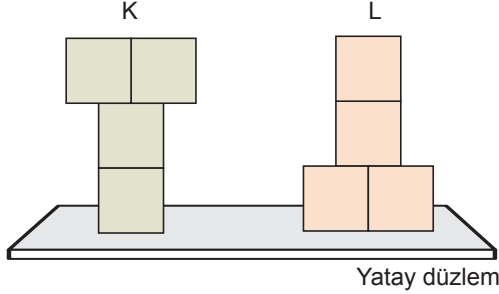
- D 1. Yatay düzlemde ayakta duran bir kişi yerde duran çocuğunu kucağına alırsa, yere yaptığı basınç artar.
- Y 2. Aynı maddeden yapılmış aynı yükseklikteki homojen silindir şeklindeki cisimlerden taban alanı büyük olan silindirin basıncı daha küçüktür.
- Y 3. Katılar üzerine uygulanan basınc her yönde ve aynen iletir.
- D 4. Dozer ya da ekskavatör gibi araçların lastikli tekerlek yerine palet kullanmasının sebeplerinden biri basıncı azaltmaktır.
- D 5. Basınç birimi olarak N/m^2 kullanılabilir.
- Y 6. Yatağa sırt üstü yatan kişi aynı yatağa ayakları ile bastığında basınç kuvveti artar.

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



1. Bıçağın kesici tarafının ince yapılması basıncı **artırmak** içindir.
2. Sırt çantalarının omzumuza yaptığı basıncı azaltmak için, çantanın omzumuza dokunan parçaları **geniş** yapılır.
3. Yüksekliği aynı olan iki prizmadan, özkütlesi fazla olanın yere yaptığı basınç daha **fazladır**.
4. Kurşun kalem baş parmağı ile serçe parmağı arasına alıp sıkıştıran bir öğrencinin bu parmaklarına uygulanan **basınç kuvvetleri** eşit büyüklükte olur.
5. Kar ayakkabılarının tabanının büyük olması karın üzerine yapılan **basıncı** azaltır.
6. Yırtıcı hayvanların dişlerinin sivri olması basıncı **artırarak** avlarını kolayca parçalamalarını sağlar.

1. Özdeş tuğlaların birbirine yapıştırılmasıyla oluşturulan K ve L cisimleri yatay düzleme şekildeki gibi konulmuştur.



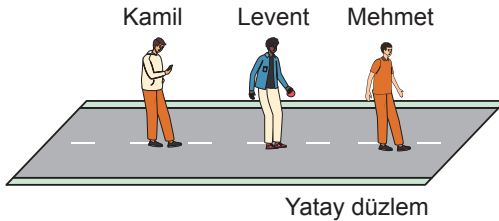
Buna göre;

- I. K ve L cisimlerinin yere uyguladıkları basınç kuvvetleri eşittir.
- II. K cisminin basıncı, L'ninkinden büyüktür.
- III. L cisminin basıncı, K'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Kamil, Levent, Mehmet'in ayak numaraları sırasıyla 41, 42 ve 43 olup üçünün de ayakkabılarının tabanı düzdür.



Ağırlıklarının büyüklükleri sırasıyla G_K , G_L , G_M olan Kamil, Levent ve Mehmet'in yere yaptığı basınçlar eşit olduğuna göre, G_K , G_L ve G_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

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

3. Ördeklerin ayakları perdeli olduğundan aynı genişlikte ayağa sahip olsalar bile tavukların ayaklarına göre taban alanları daha büyüktür.



Şekildeki ördeğin ayağının taban alanı tavuğun ayağının taban alanının iki katıdır. Ördeğin ağırlığı tavuğun ağırlığının üç katıdır.

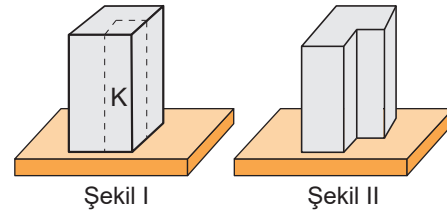
Buna göre;

- I. Bu tavuk ve ördek yatay düzlemde ayaklarının üzerinde dururken tavuğun basınç kuvveti ördeğinkinden küçüktür.
- II. Aynı yatay düzlemde ayaklarının üzerinde duran tavuğun yere yaptığı basınç, ördeğinkinden küçüktür.
- III. Tavuk ve ördek özdeş bataklığa ayaklarının üstüne gelecek şekilde konulursa ördek tavuktan daha çok batar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

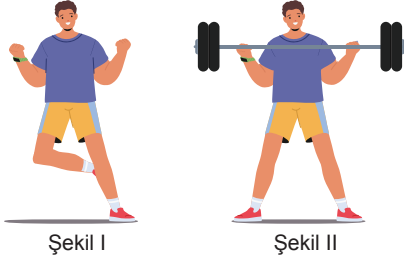
4. Mert, homojen bir oyun hamurundan yaptığı dikdörtgenler prizmasını Şekil I deki gibi yere koyduğunda basıncı P, basınç kuvveti F oluyor.



Mert, prizmanın kesikli çizgilerle gösterilen kare prizma şeklindeki K parçasını kesip atarak kalan parçayı Şekil II deki gibi koyduğunda P ve F nasıl değişir?

- | | P | F |
|----|----------|----------|
| A) | Azalır | Değişmez |
| B) | Artar | Değişmez |
| C) | Değişmez | Azalır |
| D) | Artar | Azalır |
| E) | Azalır | Azalır |

5. Halter sporcusu Naim, Şekil I deki gibi tek ayak üzerinde dururken yere yaptığı basınç P_1 , Şekil II deki gibi iki ayağı yerdeyken halteri kaldırdığında yere yaptığı basınç P_2 oluyor.



Naimin ayakkabıları özdeş ve $P_2 > P_1$ olduğuna göre;

- Şekil II de yere yapılan basınç kuvveti Şekil I dekinden büyüktür.
- Halterin ağırlığı, Naim'in ağırlığından küçüktür.
- Halterin ağırlığı, Naim'in ağırlığından büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Veysel elindeki silindir ve prizma şeklindeki cisimlerin yere yaptığı basınçları karşılaştırmak istemektedir.

Bunun için silindir ve prizmaya ait;

- taban alanları,
- yükseklikleri,
- özkütleleri

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

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



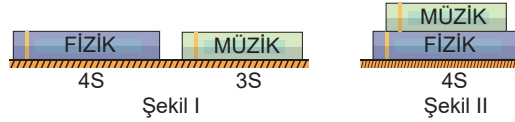
Cevap Anahtarı

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



Yazılı Sınav

1. Hakan, prizma şeklindeki fizik ve müzik kitaplarını Şekil I deki gibi yere koyduğunda kitapların yere yaptıkları basınçların sırasıyla $3P$ ve $2P$ olduğunu görüyor.

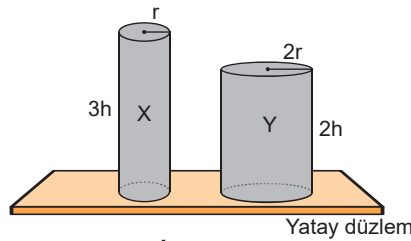


Hakan kitapları Şekil II deki gibi üst üste koyarsa yere yapılan basınç P olur?

$$\text{Kati cisimlerde basınç } P = \frac{G}{S} \text{ olduğundan } G = P \cdot S \text{ olur. } G_{\text{FİZİK}} = 3P \cdot 4S = 12PS \quad G_{\text{MÜZİK}} = 2P \cdot 3S = 6PS$$

$$\text{Yere yapılan toplam basınç } P_{\text{son}} = \frac{G_{\text{top}}}{4S} = \frac{18PS}{4S} = \frac{9P}{2}$$

2. Mine, yükseklikleri ve yarıçapları verilen X, Y silindirlerini yere koyduğunda basınçların eşit olduğunu hesaplıyor.



Buna göre, X ve Y silindirlerinin özkütlelerinin oranı $\frac{d_x}{d_y}$ kaçtır?

$$\text{Düzgün kati cisimlerin basıncı } P = h \cdot d \cdot g \text{ formülü ile bulunur. Basınçlar eşit verildiğinden } P_x = P_y$$

$$3h \cdot d_x \cdot g = 2h \cdot d_y \cdot g$$

$$\frac{d_x}{d_y} = \frac{2}{3}$$