

1.



Şekil-I

Şekil-II

Şekil-I deki gibi tek cevizi iki elimizi kullanarak kıramayız. Ancak Şekil-II deki gibi iki cevizi temas ettirecek kırabiliriz. Çünkü Şekil-II de cevizlerin birbirine temas ettiği yüzey alanı küçüldüğü için uygulanan basınç artar. Böylece cevizler kırılır.

Bu durum, II. ve III. nedenlerle açıklanabilir.

CEVAP D

2.

Bıçağın kullanıma amacı yüzey alanını küçülterek basıncı artırmaktır.

Çatal, çivi, iğne ve vida, bıçakla aynı amaç için kullanılır.



Kar ayakkabısında yüzey alanı büyük olduğundan basınç az olur.

CEVAP C

3.



I. Kar ayakkabısı



II. Bıçak



III. Çivi



IV. İş makinesi

Kar ayakkabıları geniş olduğundan basınç azalır ve bu sayede kar üstünde rahat yürünebilir.

Bıçakların ağız ince yapılarak basınç artırılır. Bu sayede kesilecek şeyler daha rahat kesilir.

Çivilerin uçları sivri yapıldığı için basınç artar ve çivi daha kolay zemine batar.

İş makinelerinin paletleri geniş yapılı ki basınç azalsın ve makineler toprağa batmasın.

Bu durumda I, II, III ve IV basıncın günlük hayattaki uygulamalarına örnektir.

CEVAP E

4.

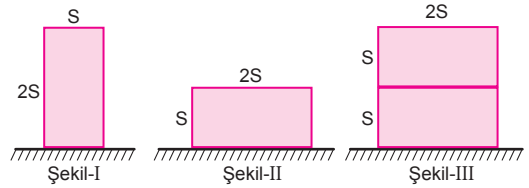


Şişirilmiş bir balona ayağımızla basarsak balon patlar ancak balonları şişirip, üzerine tahta koyup tahta üzerine çıkarsak balonlar patlamaz. Çünkü yüzey alanı arttığından basınç azalmıştır.

Bu deney basıncın yüzey alanı ile değiştiğini gösterir.

CEVAP A

5.

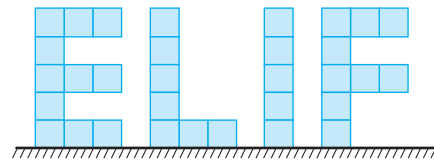


Katılarda basıncın yüzey alanına nasıl bağlı olduğunu anlamak için cisim sabit tutularak, yüzey alanı değiştirilmelidir.

Bu durumda I. ve II. şekillerdeki düzenekler kullanılmalıdır.

CEVAP C

6.



Her bir küpün ağırlığına G, yüzey alanına A dersek cisimlerin yere uyguladıkları basınçlar,

$$P_E = \frac{11G}{3A} \quad P_I = \frac{5G}{A}$$

$$P_L = \frac{7G}{3A} \quad P_F = \frac{9G}{A}$$

olur. Buna göre, $P_F > P_I > P_E > P_L$ olmalıdır.

CEVAP B

7.



Kamyonların ağırlıkları ve yüklerin ağırlıkları birbirine eşit olduğundan kamyonların yere uyguladıkları basınç kuvvetleri eşittir.

III. yargı doğrudur.

Kamyonların tekerlek sayıları farklı olduğundan yere değen yüzey alanları, $A_X = 3A$, $A_Y = 4A$ ve $A_Z = 5A$ olur. Bu durumda yere uyguladıkları basınçlar farklıdır.

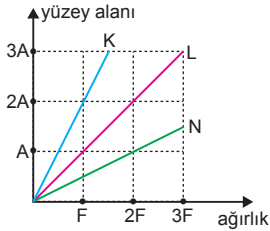
II. yargı yanlıştır.

Z nin yüzey alanı en büyük olduğundan basıncı en küçüktür. En az Z, en çok X batar.

I. yargı doğrudur.

CEVAP D

8.



Bir cismin yere uyguladığı basınç,

$$P = \frac{G}{A}$$

ifadesinden bulunur. Grafiğin eğimi $\frac{1}{P}$ değerini verir.

Buna göre, cisimlerin yere uyguladıkları basınçlar,

$$\frac{1}{P_K} = \frac{2A}{F} \Rightarrow P_K = \frac{F}{2A}$$

$$\frac{1}{P_L} = \frac{2A}{2F} \Rightarrow P_L = \frac{F}{A}$$

$$\frac{1}{P_N} = \frac{A}{2F} \Rightarrow P_N = \frac{2F}{A}$$

olur. Bu durumda, $P_N > P_L > P_K$ olur.

CEVAP A

9.

Cisim	Yüzey Alanı (m ²)	Ağırlık (N)
X	0,5	20
Y	0,5	30
Z	0,8	32
T	1	60
R	0,25	16

Cisimlerin yere uyguladıkları basınçlar,

$$P_X = \frac{G_X}{A_X} = \frac{20}{0,5} = 40 \text{ N/m}^2$$

$$P_Y = \frac{G_Y}{A_Y} = \frac{30}{0,5} = 60 \text{ N/m}^2$$

$$P_Z = \frac{G_Z}{A_Z} = \frac{32}{0,8} = 40 \text{ N/m}^2$$

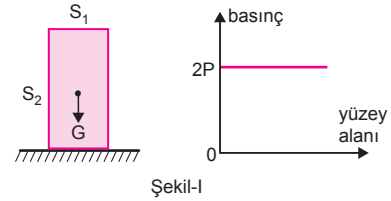
$$P_T = \frac{G_T}{A_T} = \frac{60}{1} = 60 \text{ N/m}^2$$

$$P_R = \frac{G_R}{A_R} = \frac{16}{0,25} = 64 \text{ N/m}^2$$

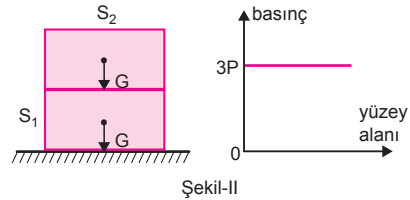
olur. Bu durumda R cisminin yere uyguladığı basınç en büyüktür.

CEVAP E

10.



Şekil-I



Şekil-II

Katıların basıncı,

$$\text{basınç} = \frac{\text{cismin ağırlığı}}{\text{yüzey alanı}} \text{ eşitliğinden bulunur.}$$

Bu durumda Şekil-I deki basınç,

$$2P = \frac{G}{S_1} \text{ olur.}$$

Şekil-II de özdeş cisimlerden iki tane olduğundan basınç,

$$3P = \frac{2G}{S_2} \text{ olur.}$$

Basınçlar oranlanırsa,

$$\frac{2P}{3P} = \frac{\frac{G}{S_1}}{\frac{2G}{S_2}}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{S_2}{2 \cdot S_1} \Rightarrow \frac{S_1}{S_2} = \frac{3}{4} \text{ olur.}$$

CEVAP B

1.



I. Uçan balon



II. Vida



III. Kazma



IV. Krampon

Vidalar kuvveti aynen iletmelerine rağmen basıncı artırarak iletirler.

Kazma sayesinde kazı işlerimizi kolaylıkla yaparız. Basıncı iletirler.

Kramponlarda bulunan dişler sayesinde basınç artar ve çimli zeminde kaymamız zorlaşır.

Uçan balonlar, havanın kaldırma kuvvetine örnektir. Basınca örnek olarak verilemez.

CEVAP A

- 2.
- Ördekler bataklıkta tavuklara göre daha rahat yürüyebilirler.
 - Paletli iş makineleri, yumuşak zeminlerde tekerlekli iş makinelerine göre daha rahat çalışırlar.
 - Kar paletleriyle karda yürümek ayakkabılarla yürümekten daha kolaydır.

Verilen durumlarda yüzey alanı arttıkça basınç azalıyor ve daha az batma gerçekleşiyor.

Bu durum, "Kuvvet uygulanan yüzey alanı arttıkça basınç azalır." ilkesi ile açıklanabilir.

CEVAP D

3.



Fil, gergedan, deve gibi hayvanların ayaklarının taban alanlarının büyük olması, onların yere uyguladıkları basıncı azaltarak kum veya toprak zeminde batmadan kolayca yürümelerini sağlar.

Bu durumda I. ve II. yargılar doğru, III. yargı yanlıştır.

CEVAP D

4. Cisimlerin yatay düzleme uyguladıkları basınç kuvveti, ağırlıklarına eşittir.

$$\frac{2F}{F} = \frac{G_K}{G_L}$$

$$G_K = 2G_L \text{ olur.}$$

I. yargı doğrudur.

$$G_K = 2G \text{ ise}$$

$$G_L = G \text{ olur.}$$

$$P_K = \frac{2G}{A}$$

$$P_L = \frac{G}{2A}$$

$$P_K = 4P_L \text{ olur.}$$

II. yargı doğrudur.

Cisimler ters çevrildiğinde,

$$P'_K = \frac{2G}{2A} = \frac{G}{A}$$

$$P'_L = \frac{G}{A}$$

$$P'_K = P'_L \text{ olur.}$$

III. yargı doğrudur.

CEVAP E

5. Tek ayak üstünde duran adam diğer ayağını da yere koyarsa yerle temas eden yüzey alanı artacağından basınç azalır ve adam yere daha az batar. I. yargı yanlış, II. yargı doğrudur. Basınç kuvveti değişmez. III. yargı doğrudur.



CEVAP D

Madde	Ağırlık (N)	Yüzey Alanı (m ²)	Basınç (N/m ²)
K	100	20	5
L	200	10	20
M	200	20	10

Bir cismin yüzeye yaptığı basınç,

$$\text{Basınç} = \frac{\text{Ağırlık}}{\text{Yüzey Alanı}}$$
ifadesinden bulunur. Buna göre,

$$P_K = \frac{100}{20} = 5 \text{ N/m}^2$$

$$A_L = \frac{200}{20} = 10 \text{ m}^2$$

$$G_M = 10 \cdot 20 = 200 \text{ N olur.}$$

Bu durumda, $G_L = G_M$ olur.

I. yargı doğrudur.

$$A_L < A_K \text{ olur.}$$

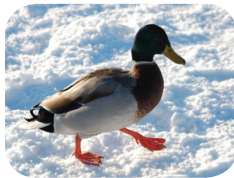
II. yargı yanlıştır.

$$P_L > P_M > P_K \text{ olur.}$$

III. yargı doğrudur.

CEVAP C

7.



Tavuk ve ördek aynı ağırlıktadır. Tavuğun ayağı perdeli değildir. Ördeğin ayağı perdeli olduğundan yüzey alanı daha büyüktür. Bu yüzden kara daha az basınç uygular ve daha az batar. Tavuk daha çok basınç uyguladığından daha çok batar.

I. ve II. nedenler doğrudur.

Batma miktarı, hız ile ilgili değildir.

III. neden yanlıştır.

CEVAP B

8. Bıçağın ağzı ince yapılarak basınç artırılır. Bu sayede daha kolay kesim yapılır. Çivilerin uçları sivri olduğundan basınç artar ve çivi daha kolay zemine girer. İş makinelerinin paletleri geniş yapılır ki basınç azalsın ve makineler toprağa batmasın. Kar ayakkabılarının geniş olmasının sebebi basıncı azaltarak kar üstünde rahat yürümektir. Verilen örneklerin hepsi basıncın günlük hayattaki uygulamalarıdır.

CEVAP E

9.



Bayanın ağırlığı iki ayakkabıda da aynıdır.

Düz ayakkabının yüzey alanı daha büyük olduğundan yere daha az basınç yapar. Dolayısıyla daha az batar.

I. yargı doğru, III. yargı yanlıştır.

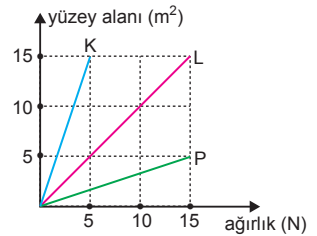
Basınç kuvveti, bayanın ağırlığına eşittir ve iki ayakkabı için de aynıdır.

II. yargı yanlıştır.

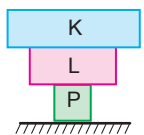
CEVAP A

10. Grafiğe bakıldığında K nin yüzey alanı en büyük, P nin yüzey alanı en küçüktür.

$$P = \frac{G_K + G_L + G_P}{A}$$



ifadesine göre basıncın en büyük olması için yüzey alanının en küçük olması gerekir. Bu durumda en altta P cismi olmalıdır. P nin üstünde K ve L olabilir. Sıraları önemli değildir. Önemli olan en altta P nin olmasıdır.



CEVAP A

$$1. \quad P_1 = \frac{G}{\pi a^2}$$

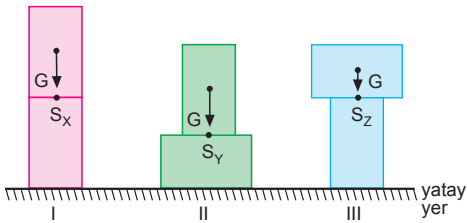
$$P_2 = \frac{G}{a^2}$$

$$P_3 = \frac{G}{\pi a^2} \text{ dir.}$$

Buna göre, $P_2 > P_1 = P_3$ olur.

CEVAP B

2.



Tuğlaların X, Y ve Z noktalarına yaptığı basınç,

$$P_X = \frac{G}{S}$$

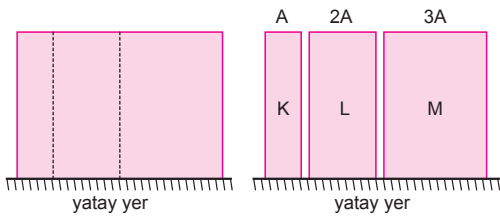
$$P_Y = \frac{G}{S}$$

$$P_Z = \frac{G}{S}$$

dir. Buna göre, $P_X = P_Y = P_Z$ olur.

CEVAP A

3.



Düzyen ve türdeş geometrik şekilli dik katı cisimlerin yere yaptıkları basınç,

$$P = h \cdot d \cdot g \text{ dir.}$$

Buna göre,

$$P_K = P_L = P_M \text{ dir.}$$

I. yargı doğrudur.

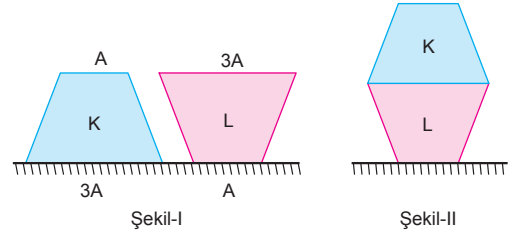
III. yargı yanlıştır.

Parçaların yere uyguladıkları basınç kuvvetleri ağırlıklarına eşittir.

II. yargı yanlıştır.

CEVAP A

4.



Şekil-I de K ve L cisimlerinin yere yaptıkları basınçlar eşit olduğuna göre,

$$\frac{G_K}{3A} = \frac{G_L}{A}$$

$$G_K = 3 G_L \text{ olur.}$$

$$\frac{2P}{P'} = \frac{\frac{G_L}{A}}{\frac{G_K + G_L}{A}} = \frac{G_L}{4G_L} \Rightarrow P' = 8P \text{ olur.}$$

CEVAP B

5.

Küplerden her birinin ağırlığı G, bir yüzeyinin alanı A olsun. Buna göre;

$$P_I = \frac{13G}{3A}$$

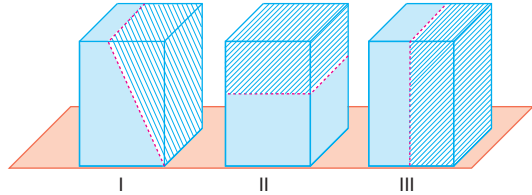
$$P_{II} = \frac{13G}{2A}$$

$$P_{III} = \frac{13G}{2A}$$

$$P_{II} = P_{III} > P_I \text{ olur.}$$

CEVAP C

6.



Bir cismin yüzeye yaptığı basınç $P = \frac{G}{A}$ ifadesinden bulunur.

I. şekilde cismin ağırlığındaki azalış, yüzey alanındaki azalıştan fazla olduğundan basınç azalır.

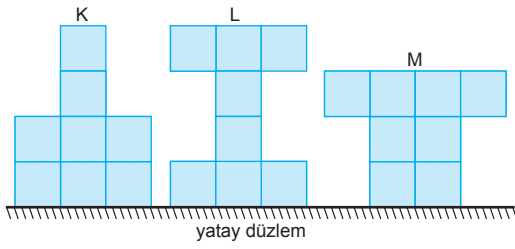
II. şekilde cismin ağırlığı azalır, yüzey alanı değişmez. Bu durumda basınç azalır.

III. şekilde cismin ağırlığı ile yüzey alanı aynı oranda azaldığından basınç değişmez.

I	II	III
Azalır	Azalır	Değişmez

CEVAP D

7.



Her bölmenin hacmine V , ağırlığına G diyelim.

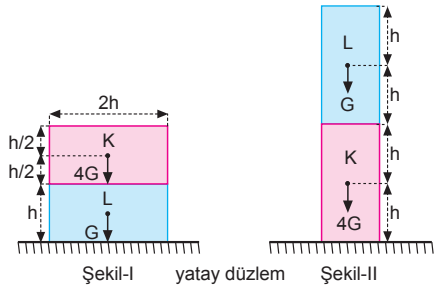
$$\left. \begin{aligned} P_K &= \frac{8G}{3A} \\ P_L &= \frac{8G}{3A} \\ P_M &= \frac{8G}{2A} \end{aligned} \right\} P_M > P_K = P_L \text{ olur.}$$

Cisimlerin yatay düzleme uyguladıkları basınç kuvvetleri ağırlıklarına eşittir.

$$\left. \begin{aligned} F_K &= 8G \\ F_L &= 8G \\ F_M &= 8G \end{aligned} \right\} F_K = F_L = F_M \text{ olur.}$$

CEVAP E

8.



Katı cisimler yatay düzleme uyguladıkları basınç kuvveti katı cisimlerin ağırlıkları toplamına eşittir. Bu durumda toplam basınç kuvveti her iki durumda da;

$$F = G_K + G_L = 4G + G = 5G$$

olacağından değişmez. $P = \frac{F}{S}$ olduğundan,

Şekil - II deki yüzey alanı küçüleceğinden cisimlerin yere yaptıkları basınç artar.

Şekil - I deki cisimlerin yere göre potansiyel enerjisi,

$$E_{p1} = G \cdot \frac{h}{2} + 4G \cdot \frac{3h}{2} = \frac{13Gh}{2} \text{ olur.}$$

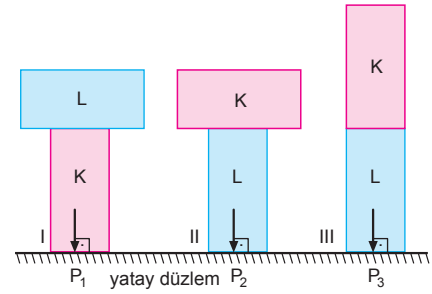
Şekil - II deki cisimlerin yere göre potansiyel enerjisi,

$$E_{p2} = 4G \cdot h + G \cdot 3h = 7Gh \text{ olur.}$$

Potansiyel enerjisi artar.

CEVAP C

9.



$$\frac{G_K}{2A} = \frac{G_L}{A}$$

$$G_K = 2G_L \text{ olur.}$$

$$P_1 = \frac{3G_L}{A}$$

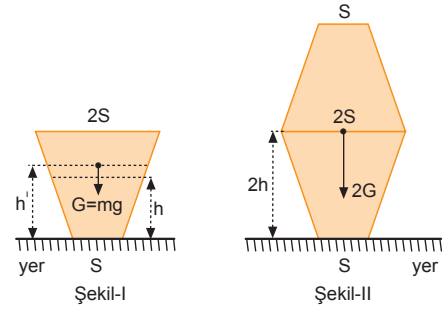
$$P_2 = \frac{3G_L}{A}$$

$$P_3 = \frac{3G_L}{A}$$

$$P_1 = P_2 = P_3 \text{ olur.}$$

CEVAP E

10.



Şekil-I deki cismin basıncı;

$$P_1 = \frac{G}{S} = P$$

Yere göre potansiyel enerjisi,

$$E_1 = mgh' = E \text{ dir.}$$

Katılar kuvveti ileteceğinden Şekil-II deki cisimlerin yere yaptığı basınç,

$$P_2 = \frac{G+G}{S} = 2P \text{ olur.}$$

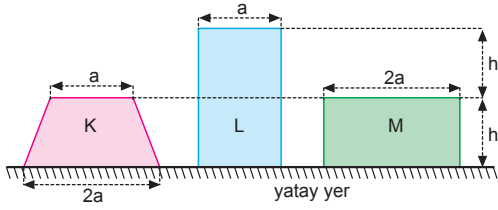
Yere göre potansiyel enerjisi,

$$E_2 = 2m \cdot g \cdot (2h) = 4mgh \text{ olur.}$$

$2h > h' > h$ olduğundan $E_2 < 4E$ dir.

CEVAP C

1.



Düzgün ve türdeş geometrik biçimli dik katı cisimlerde basınç $P = h \cdot d \cdot g$ dir.

$$P_L = 2h \cdot d \cdot g$$

$$P_M = h \cdot 2d \cdot g \text{ olduğundan,}$$

$$P_L = P_M \text{ dir.}$$

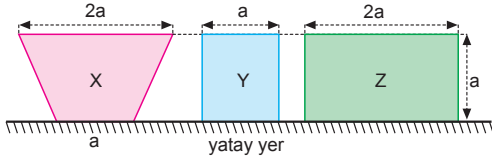
K ve M nin taban alanları eşit olmasına rağmen $G_M > G_K$ olduğundan $P_M > P_K$ dir.

Buna göre,

$$P_L = P_M > P_K \text{ olur.}$$

CEVAP E

2.



Düzgün ve türdeş geometrik şekilli dik katı cisimlerde basınç,

$$P = h \cdot d \cdot g \text{ dir.}$$

Buna göre,

$$P_Y = P_Z$$

$$a \cdot d_Y \cdot g = a \cdot d_Z \cdot g$$

$$d_Y = d_Z \text{ olur.}$$

$$V_X > V_Y \text{ olduğundan,}$$

$$a \cdot d_X \cdot g < a \cdot d_Y \cdot g$$

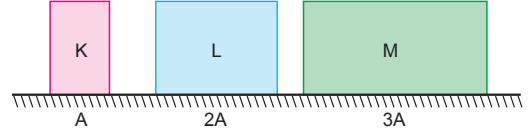
$$d_X < d_Y \text{ olur.}$$

Buna göre,

$$d_Y = d_Z > d_X \text{ olur.}$$

CEVAP B

3.



$$\frac{G_K}{A} = \frac{G_L}{2A} = \frac{G_M}{3A}$$

$$G_K = G$$

$$G_L = 2G$$

$$G_M = 3G$$

L cismi K nin üzerine konursa, yere yapılan basınç,

$$P = \frac{G}{A} \text{ ifadesinden,}$$

$$P_I = \frac{3G}{A} = 3P \text{ olur.}$$

I. yargı doğrudur.

K cismi M nin üzerine konursa, basınçtaki artışı,

$$\Delta P = \frac{G}{3A} = \frac{P}{3} \text{ olur.}$$

II. yargı doğrudur.

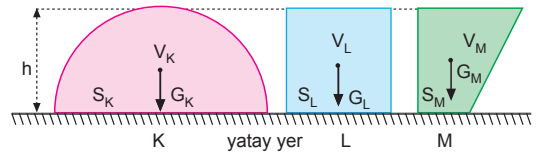
L ve M cisimleri K nin üzerine konursa, yere yapılan basınç,

$$P_{III} = \frac{6G}{A} = 6P \text{ olur.}$$

III. yargı yanlıştır.

CEVAP B

4.



Cisimlerin yere yaptıkları basınçlar,

$$P = \frac{\text{ağırlık}}{\text{yüzey alanı}} \text{ olur.}$$

$$P_K = \frac{V_K \cdot d \cdot g}{S_K}$$

$$P_L = \frac{V_L \cdot d \cdot g}{S_L}$$

$$P_M = \frac{V_M \cdot d \cdot g}{S_M}$$

$$\frac{V_M}{S_M} > \frac{V_L}{S_L} > \frac{V_K}{S_K} \text{ olduğundan,}$$

$P_M > P_L > P_K$ olarak bulunur.

CEVAP A

5. Cisimler özdeş olduğundan,
 $G_K = G_L = 2T$ olur.

L cisminin yere yaptığı basınç,

$$P_L = \frac{G_L - T}{S} = \frac{2T - T}{S} = \frac{T}{S} = P$$

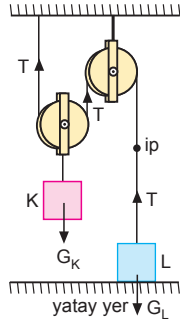
ip kesilirse,

$$P_L = \frac{G_L}{S} = \frac{2T}{S} = 2P \text{ olur.}$$

İp kesildiğinde basınç ve basınç kuvveti artar.
 Tepki kuvveti basınç kuvvetine eşittir.

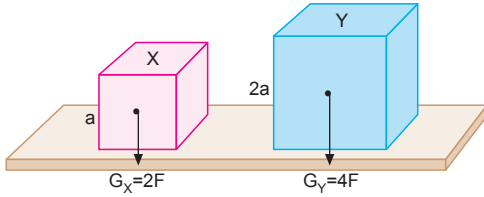
I. ve III. yargılar yanlıştır.

II. yargı doğrudur.



CEVAP B

- 6.



X in hacmi, $V_X = a^3 = V$, ağırlığı $G_X = 2F$ dir.

Y nin hacmi, $V_Y = (2a)^3 = 8V$, ağırlığı $G_Y = 4F$ dir.

X ve Y küplerinin hacimleri oranı ağırlıkları oranına eşit olmadığından farklı maddelerden yapılmışlardır.

I. yargı yanlıştır.

Y nin yere yaptığı basınç,

$$P_Y = \frac{G_Y}{(2a)^2} = \frac{4F}{4a^2} = P$$

X in yere yaptığı basınç,

$$P_X = \frac{G_X}{a^2} = \frac{2F}{a^2} = 2P \text{ olur.}$$

II. yargı doğrudur.

Küplerin ağırlıkları basınç kuvvetlerine eşittir ve birbirinden farklıdır.

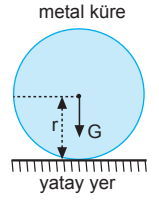
III. yargı yanlıştır.

CEVAP B

7. Metal küre ısıtılırsa yüzey alanı büyür. Kürenin ağırlığı değişmeyeceğinden yere uygulanan basınç kuvveti değişmez. Yere uygulanan basınç,

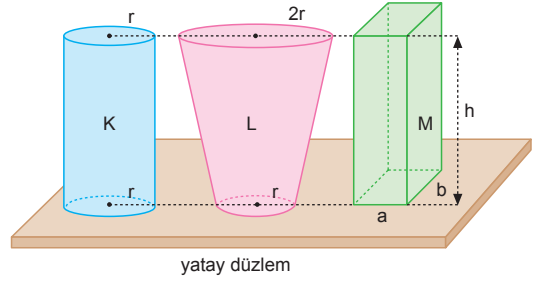
$$P = \frac{G}{S} \text{ dir.}$$

Küre ısıtıldığında büyür. Yüzey alan artar. Ancak yere temas ettiği yüzey değişmez. Nokta şeklindedir. Basınç değişmez. Kürenin yarıçapı r artacağından yere göre potansiyel enerji artar.



CEVAP C

- 8.

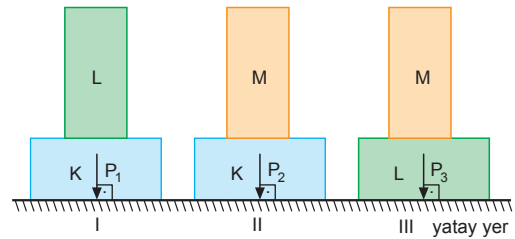


Düzensiz ve türdeş dik katı cisimlerin yatay düzleme yaptıkları basınçları $P = hdg$ bağıntısı ile bulunur.

Buna göre, K ve M cisimlerinin yatay düzleme yaptıkları basınçları hesaplamak için taban alanlarının bilinmesine gerek yoktur.

CEVAP D

- 9.



$P_3 > P_1$ olduğuna göre,

$$G_M > G_K \text{ dir.}$$

$P_3 > P_2$ olduğuna göre,

$$G_L > G_K \text{ dir.}$$

$P_2 > P_1$ olduğuna göre,

$$G_M > G_L \text{ dir.}$$

Buna göre,

$$G_M > G_L > G_K \text{ olur.}$$

CEVAP E

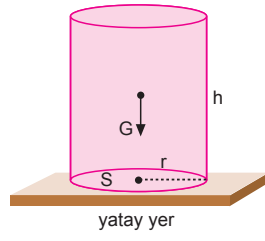
10. Silindirin yere yaptığı basınç,

$$P = \frac{G}{S} = \frac{(\pi r^2 \cdot h) \cdot d \cdot g}{\pi r^2}$$

$$= h \cdot d \cdot g$$

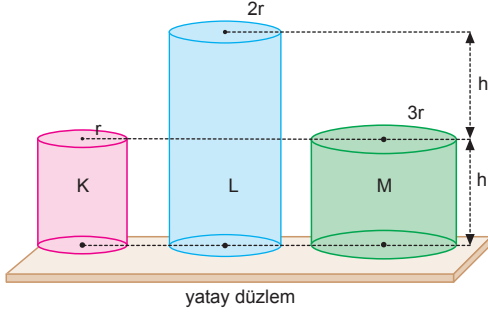
olarak bulunur.

Basınç, h, d ve g niceliklerine bağlıdır.



CEVAP C

- 11.

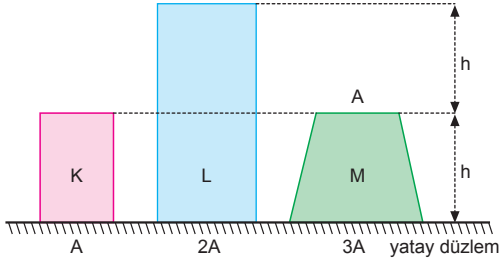


Düzensiz ve türdeş geometrik şekilli dik cisimlerin yatay düzleme uyguladıkları basınçlar $P = h \cdot d \cdot g$ bağıntısıyla bulunur.

$$\left. \begin{array}{l} P_K = h \cdot 2d \cdot g = 2hdg \\ P_L = 2h \cdot d \cdot g \\ P_M = h \cdot 2d \cdot g = 2hdg \end{array} \right\} P_K = P_L = P_M \text{ olur.}$$

CEVAP A

- 12.



$$\left. \begin{array}{l} V_K = V \\ V_L = 4V \\ V_M = 2V \end{array} \right\} \text{ olur.}$$

$$P_K = P_L = P_M$$

$$\frac{G_K}{A} = \frac{G_L}{2A} = \frac{G_M}{3A}$$

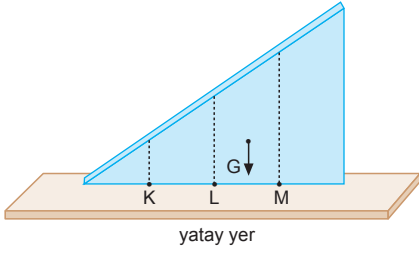
$$V \cdot d_K \cdot g = \frac{4V \cdot d_L \cdot g}{2} = \frac{2V \cdot d_M \cdot g}{3}$$

$$d_K = 2d_L = \frac{2}{3}d_M$$

$$d_M > d_K > d_L \text{ olur.}$$

CEVAP A

1.

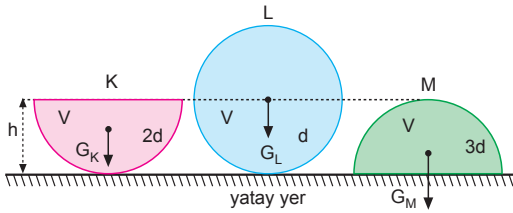


Cisim katı ve yüzey düzgün olduğundan yer ile temas ettiği her noktada basınç aynıdır.

$$P_K = P_L = P_M = \frac{G}{S}$$

CEVAP A

2.



Kürelerin yarıçapları eşit olduğundan her bir yarım kürenin hacmi eşittir. Ağırlıkları ise,

$$G_K = 2d \cdot V \cdot g = 2G$$

$$G_L = d \cdot 2V \cdot g = 2G$$

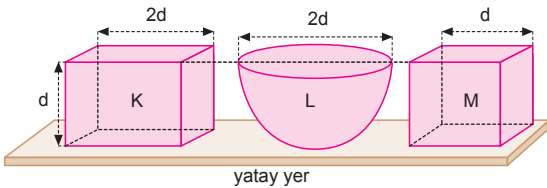
$$G_M = 3d \cdot V \cdot g = 3G \text{ olur.}$$

K ve L nin yere temas eden yüzey alanları eşittir. Bu durumda basınçlar da eşit olur. M nin yüzey alanı çok büyük olduğundan basıncı küçük olur.

$$P_K = P_L > P_M \text{ olur.}$$

CEVAP B

3.



Kürenin yere temas alanı en küçük olduğundan L nin yere yaptığı basınç en büyüktür.

K ve M düzgün katı cisimler olduklarından yere yaptıkları basınçlar, $P = h \cdot d$ eşitliğinden bulunur. K ve M aynı maddeden yapıldıklarından ve yükseklikleri eşit olduğundan $P_K = P_M$ olur.

Bu durumda $P_L > P_K = P_M$ olur.

I. ve II. ifadeler doğrudur.

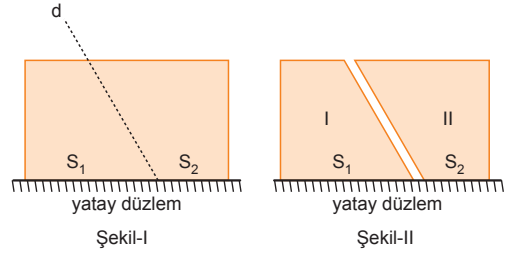
Katı cisimlerin yere uyguladıkları basınç kuvvetleri ağırlıklarına eşittir.

$G_K > G_M$ olduğundan $F_K > F_M$ olur.

III. yargı da doğrudur.

CEVAP E

4.



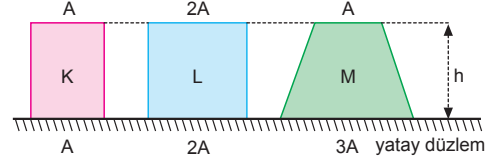
II parçasının ağırlığına göre taban alanı az olduğundan, yatay düzleme yaptığı basınç en büyüktür.

I parçasının ağırlığına göre taban alanı büyük olduğundan, yatay düzleme yaptığı basınç en küçüktür.

Buna göre, $P_{II} > P > P_I$ olur.

CEVAP D

5.



$$V_K = V$$

$$V_L = 2V$$

$$V_M = 2V$$

$$P_K = P_L = P_M$$

$$\frac{V d_K g}{A} = \frac{2V d_L g}{2A} = \frac{2V d_M g}{3A}$$

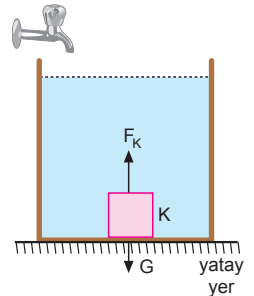
$$d_K = d_L = \frac{2}{3} d_M$$

$$d_M > d_K = d_L \text{ olur.}$$

CEVAP C

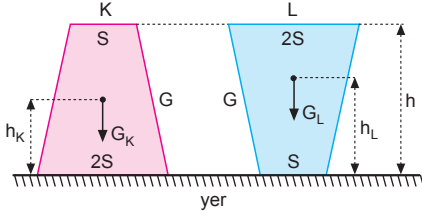
6.

Su cisme kaldırma kuvveti uygulayacağından cismin kabın tabanına uyguladığı kuvvet azalır. Bu durumda basınç (P) ve basınç kuvveti (F) azalır.



CEVAP B

7.



Basınç kuvveti cisimlerin ağırlığına eşittir. Bu durumda,

$$G_K = G_L = G \text{ dir.}$$

Cisimlerin ağırlık merkezinin yere yüksekliği $h_L > h_K$ olduğundan, L nin potansiyel enerjisi K den büyüktür.

I. yargı doğrudur.

Basınçlar,

$$P_K = \frac{G}{2S} = P$$

$$P_L = \frac{G}{S} = 2P \text{ olur.}$$

II. yargı doğrudur.

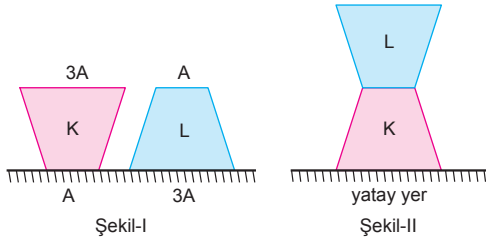
L, K nin üzerine bırakılırsa K nin yere yaptığı basınç,

$$P'_K = \frac{(G + G)}{2S} = 2P \text{ olur.}$$

III. yargı doğrudur.

CEVAP E

8.



$$P_K = P_L$$

$$\frac{G_K}{A} = \frac{G_L}{3A}$$

$$3G_K = G_L$$

$$G_K = G \text{ ise } G_L = 3G \text{ olur.}$$

$$P = \frac{G}{A}$$

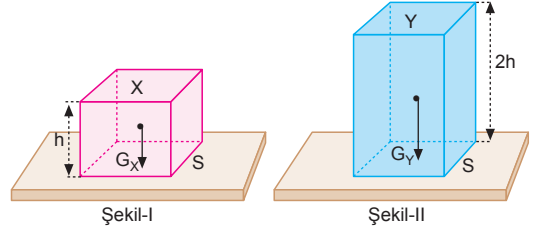
$$F = 3G$$

$$P' = \frac{4G}{3A} = \frac{4P}{3}$$

$$F' = \frac{4}{3} F \text{ olur.}$$

CEVAP D

9.



X cisminin yere yaptığı basınç,

$$P_X = \frac{G_X}{S}$$

Y cisminin yere yaptığı basınç,

$$P_Y = \frac{G_Y}{S} \text{ olur.}$$

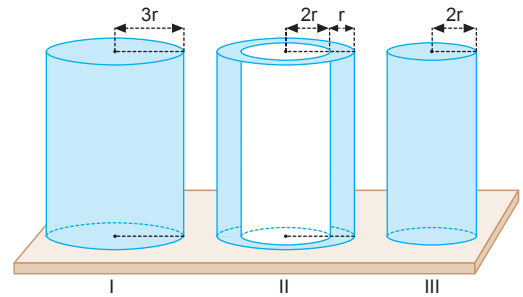
Basınçlar eşit olduğundan,

$$\frac{G_X}{S} = \frac{G_Y}{S} \Rightarrow G_X = G_Y \text{ olur.}$$

Hacimler farklı olduğundan özkütelleri farklıdır. Katı cisimlerin ağırlığı, yere uyguladıkları basınç kuvvetine eşittir.

CEVAP C

10.



Aynı maddeden yapılmış düzgün ve türdeş geometrik şekilli dik cisimlerin yatay düzleme yaptıkları basınçlar yükseklikleri ile doğru orantılıdır.

Buna göre;

$$P_I = P_{II} = P_{III} = P \text{ olur.}$$

CEVAP A

