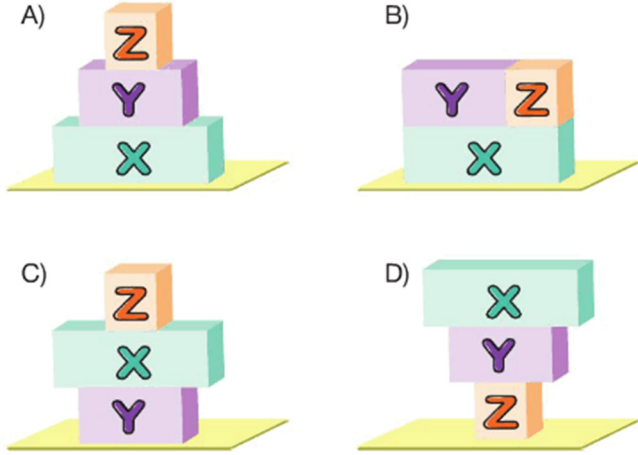


Ağırlıkları eşit olan X, Y ve Z cisimlerinin taban alanları yukarıdaki gibidir.

Buna göre, bu cisimler kullanılarak hazırlanan aşağıdaki düzeneklerden hangisinin zemine yaptığı basınç **en fazla** olur?



2. **Bilgi:** Katılarda basınç kuvveti cismin ağırlığına eşittir.



Şekil - I

Şekil - II

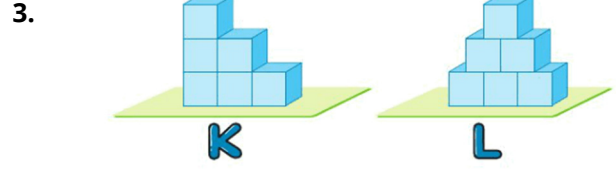
Süleyman ağırlıkları eşit olan kitapları şekil - I ve şekil - II'deki gibi özdeş süngerler üzerine koyuyor ve şekil II'deki kitabın süngere daha az battığı görüyor.

Bu durumla ilgili;

- I. Şekil - I'deki kitap süngere daha fazla basınç uygular.
- II. Şekil - I ve şekil II'deki kitapların süngerlere uyguladıkları basınç kuvvetleri birbirine eşittir.
- III. Şekil - II'deki kitabın süngere temas eden yüzey alanı daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Özdeş küpler kullanılarak oluşturulan K ve L cisimlerinin bulundukları zemine uyguladıkları basınçlar ve basınç kuvvetleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenbilir**? (Katılarda basınç kuvveti cismin ağırlığıdır)

	Basınç	Basınç kuvveti
A)	Aynıdır	Farklıdır
B)	Farklıdır	Farklıdır
C)	Farklıdır	Aynıdır
D)	Aynıdır	Aynıdır



Yukarıda resimleri verilen araçlarla ilgili bazı ifadeler verilmiştir.

Buna göre, hangi resmin altında yazan ifade yanlıştır?

- A) Yalnız 2 B) Yalnız 3
C) 1 ve 2 D) 1 ve 3

5. **Aşağıdakilerden hangisinde amaç basıncı azaltmaktır?**

- A) Buz pateni ayakkabılarının ince tabanlı olması
B) Tırlarda teker sayısının çok olması
C) Toplu iğnenin uç kısmının sivri olması
D) Baltanın keskin tarafının daha ince olması



Yukarıdaki iş makinelerinin ağırlıkları aynı olmasına rağmen zemine uyguladıkları basınçlar farklıdır.

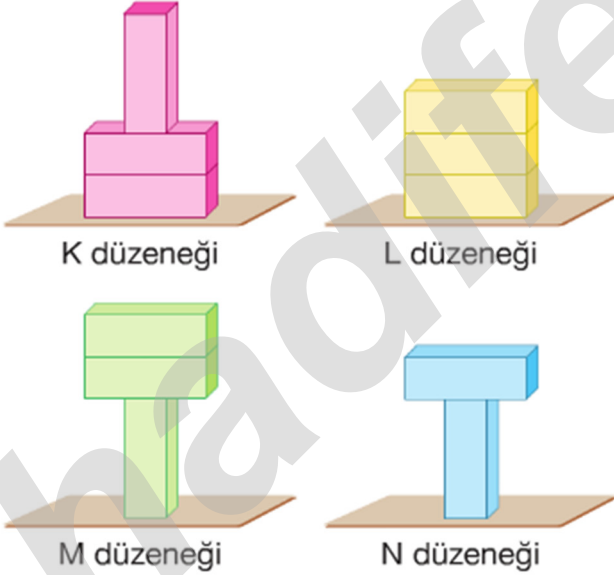
Buna göre, bu durumun sebebi,

- I. İş makinelerinin büyüklüklerinin farklı olması
- II. İş malzemelerinin zemine temas eden taban alanlarının farklı olması
- III. Ağırlıklarının aynı olması

yukarıdakilerden hangileridir?

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

7. Özdeş tuğlalar bir grup öğrenci tarafından şekildeki gibi yatay zemin üzerine yerleştiriliyor.



Buna göre, tuğlalarının zemine uyguladığı basıncın yüzey alanına bağlı olduğunu ispatlamak isteyen öğrenciler hangi iki düzeneği kullanmalıdır?

- A) K ve L
- B) L ve N
- C) K ve M
- D) M ve N



1. durum

2. durum

Murat 1. durumda bot, 2. durumda ise kar ayakkabısı giymiştir.

Buna göre;

- I. Murat 1. durumda yere daha çok basınç uygular.
- II. Murat 2. durumda kara daha çok batar.
- III. Murat'ın yüzeye uyguladığı basınç her iki durumda da eşittir.

yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur? (Bot ve kar ayakkabısının ağırlığı eşittir.)

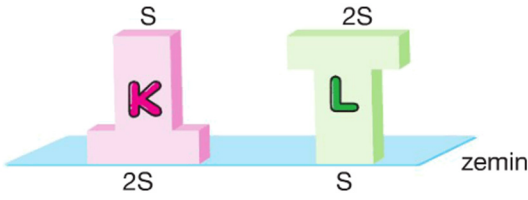
- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

9. I. Trenlerin tekerlek sayısının çok olması, tren ağırlığının çok sayıda tekerlek üzerinde paylaşılmasını sağlayarak basıncı **artırır./azaltır**.
- II. Fil ve deve gibi hayvanların ayak taban alanlarının büyük olması onların yere yaptığı basıncı **küçültür./büyüktür**.
- III. Çivi ve raptiyelerin uç kısmının sivri yapılması basıncı **artırıp/azaltarak** zemine girmesini kolaylaştırır.

Basınçla ilgili yukarıda verilen cümlelerin doğru olabilmesi için koyu yazılmış ifadelerden hangilerinin kullanılması gerekir?

	I	II	III
A)	azaltır	küçültür	artırıp
B)	artırır	küçültür	azaltarak
C)	azaltır	büyütür	artırıp
D)	azaltır	küçültür	azaltarak

10.

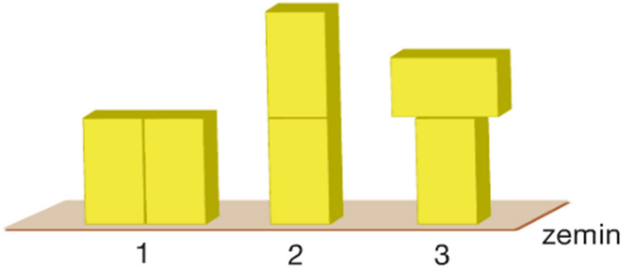


Dikey kesitleri şekildeki gibi olan K ve L katı cisimlerinin zemine uyguladıkları basınçları eşit olduğuna göre,

- I. K cisminin ağırlığı L cisminin ağırlığına eşittir.
 - II. K cismi ters çevrilirse yüzeye uyguladığı basınç artar.
 - III. L cismi ters çevrildiğinde uygulanan basınç azalır.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.



Özdeş iki tuğla kullanarak yukarıdaki şekiller oluşturuluyor. Tuğlaların bu şekildeyken yere uyguladıkları basınçlar sırasıyla P_1 , P_2 ve P_3 oluyor.

Buna göre, bu kuvvetler arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

- A) $P_1 = P_2 = P_3$ B) $P_1 > P_2 = P_3$
C) $P_2 > P_3 > P_1$ D) $P_3 = P_2 > P_1$

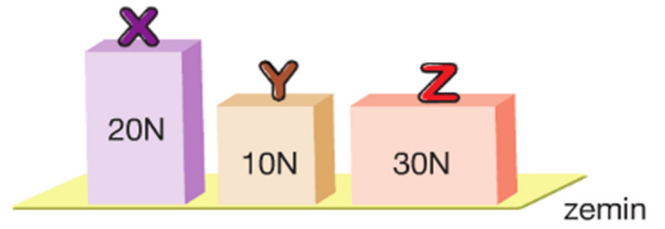
12.



Yukarıdaki şekillerde verilen cisimlerden hangileri ters çevrilirse yüzeye yaptığı basınç değişmez?

- A) Yalnız küp
B) Küre ve küp
C) Üçgen piramit ve küp
D) Küre, üçgen piramit ve küp

13.



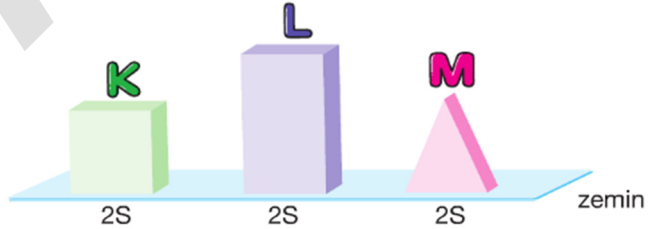
Yukarıdaki cisimlerin zemine uyguladıkları basınçlar eşittir.

Buna göre;

- I. X'in temas yüzey alanı, Z'nin temas yüzey alanından küçüktür.
 - II. Y'nin temas yüzey alanı X'in temas yüzey alanından küçüktür.
 - III. X, Y ve Z'nin temas yüzey alanları eşittir.
- yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

14.



K, L ve M cisimlerinin zemine uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişki $P_M > P_K > P_L$ şeklindedir.

Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yorumu doğrudur?

Hasan: Ağırlık arttıkça basınç artacağı için cisimlerin ağırlıkları arasındaki ilişki $G_M > G_K > G_L$ şeklindedir.

Tuğba: Cisimlerin zemine temas eden yüzey alanları eşit olduğu için ağırlıkları eşittir.

Seher: Cisimler ters çevrilirse K ve L cisimlerinin yüzeye uyguladıkları basınçlar değişmez.

- A) Yalnız Hasan B) Yalnız Tuğba
C) Hasan ve Seher D) Tuğba ve Seher

15.

Katıların basıncı, cismin ağırlığı ile doğru orantılı, yüzey alanı ile ters orantılıdır.

D

Y

Katılar, basıncı her yöne ve aynı doğrultuda iletir.

Katılar, üzerine uygulanan kuvveti, uygulama doğrultusunda aynen iletir.

D

Y

D

Y

1. çıkış

2. çıkış

3. çıkış

4. çıkış

Katı basıncı ile ilgili yukarıda verilen ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar vererek ilerlenildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

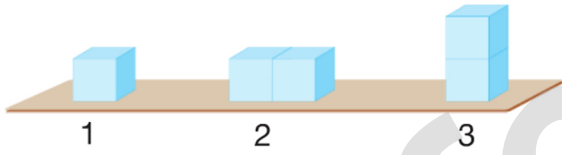
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

16.



Özdeş küplerin kullanıldığı yukarıdaki cisimlerin zemine uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde gibidir?

A) $P_1 > P_3 > P_2$ B) $P_2 > P_3 > P_1$ C) $P_3 > P_1 = P_2$ D) $P_3 > P_2 > P_1$

17.



Şekil - I



Şekil - II

Şekil - I'deki özdeş küplerden üstteki iki küp alınarak şekil II'deki durum oluşturuluyor.

Buna göre, zemine uygulanan basınç şekil 1'deki duruma göre nasıl değişir?

A) Değişmez.

B) 2 katına çıkar.

C) Yarıya düşer.

D) 4 katına çıkar.

18. Katıların basıncı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

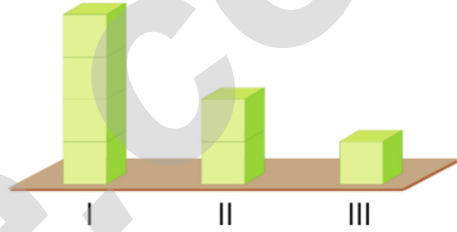
A) Katıların basıncı temas ettikleri yüzeye uygulandığı kuvvetle doğru orantılıdır.

B) Katılar üzerine uygulanan kuvveti aynı doğrultuda ve aynı büyüklükte iletirler.

C) Katıların basıncı zemine temas eden yüzey alanı ile ters orantılıdır.

D) Katılar üzerine uygulanan basıncı de-
ğiştirmeden aynen iletirler.

19.



Özdeş küpler kullanılarak oluşturulan şekildeki I, II ve III numaralı cisimlerin zemine uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $P_I = P_{II} = P_{III}$ B) $P_I > P_{II} > P_{III}$ C) $P_I > P_{III} > P_{II}$ D) $P_{III} > P_{II} > P_I$

20.

I. Kesici aletlerin sivri uçlu yapılması

II. Kar ayakkabılarının geniş tabanlı olması

III. İş makinelerinin paletlerinin geniş yapılması

IV. Traktörlerinin arka tekerleklerinin geniş olması

Yukarıdaki örneklerden hangileri basıncı artırmak için yapılan uygulamalardan biridir?

A) I

B) II

C) III

D) IV