

# KATI BASINCI

## ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

1. Boş bir şişeyi kum üzerine bıraktığımızda oluşan iz ile içi su dolu aynı şişeyi kum üzerine bıraktığımızda oluşan izlerin farklı olmasının nedenini açıklayınız.  
(Şişeler aynı yüzey üzerine konuluyor)

**Cevap:** .....

.....

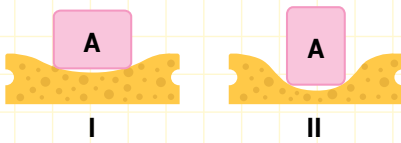
.....

.....

2. Kuvvetin birim yüzeye etki eden miktarına ..... denir ..... harfi ile gösterilir.

Yukarıda verilen boşlukları doldurunuz.

3.



Eşit ağırlıkta A cisimlerinin farklı yüzeyler üzerine konulması ile II. şekilde oluşan çökmenin fazla olmasını nasıl açıklarsınız?

**Cevap:** .....

.....

.....

.....

4.

Kuvvet (F)	Yüzey Alanı (A)	Basınç (P)

Yukarıda verilen birim tablosunu doldurunuz.

5. Aşağıdaki görsellerde verilen malzeme ve araçların altındaki boşluklara basıncı arttırıp veya azalttıklarını yazınız.



Raptiye

.....



Kar Kayağı

.....



Bıçak

.....



Kar Ayakkabısı (Leken)

.....



Çivi

.....



Paletli Dozer

.....

6. Raptiyeyi iki parmağımız arasına alıp sıkıştırdığımızda sivri ucunun parmağımızı acıtmasının nedenini yazınız.

**Cevap:** .....

.....

.....

.....

# KATI BASINCI

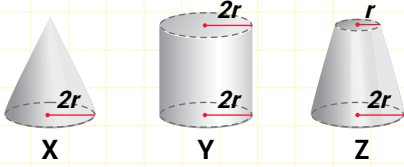
## ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

7. • Katılarda basınç, ağırlık arttıkça .....  
 • Katılarda basınç, alan azaldıkça .....  
 • Katılarda basınç, kuvvet arttıkça .....  
 • Katılarda basınç, yüzey alanı arttıkça .....  
 • Katılarda basınç, temas yüzeyi azaldıkça .....  
 • Katılarda basınç, ağırlık azaldıkça .....  
 • Katılarda basınç, temas yüzeyi arttıkça .....

Yukarıda verilen açıklamaların yanına uygun şekilde "Artar" veya "Azalır" yazarak doldurunuz.

8.



Yukarıdaki şekilde X, Y ve Z cisimlerinin ağırlıkları eşit olduğuna göre yüzeye uyguladıkları basınç büyüklüklerini karşılaştırınız?

**Cevap:** .....

9. Buz tutmuş bir nehirde karşıdan karşıya geçmek zorunda kalsak, buzların kırılma riskini en aza indirerek nasıl geçeriz?

**Cevap:** .....

.....

.....

10. Yüzeyi karlı bir alanda tek ayak üzerinde mi, yoksa çift ayak üzerinde mi daha çok batarız? Neden?

**Cevap:** .....

.....

11. Kışın araba lastiklerine niçin zincir takılır? Açıklayınız.



**Cevap:** .....

.....

12.



Şekilde sünger ve tuğlalarla yapılan basit bir deneye göre;

a. • Bağımlı Değişken: .....

• Bağımsız Değişken: .....

• Kontrol Grubu: .....  
(Sabit Tutulan Değişken)

b. Deney sonucu: .....

.....

.....

c. Basınç ile ağırlık nasıl orantılıdır?

.....

.....

# KATI BASINCI

## ETKİNLİKLER 2

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

1. Aynı ağırlıktaki tavuk ile ördekten hangisi bataklıkta daha rahat yürür? Açıklayınız.

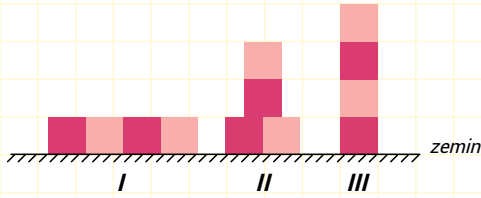
**Cevap:** .....

.....

.....

.....

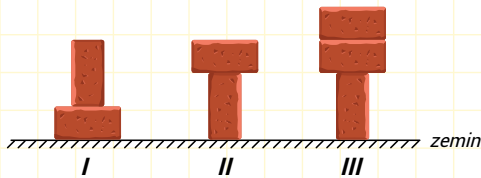
2.



Yukarıdaki şekilde özdeş küplerden oluşan cisimlerin zemine yaptıkları basınçları büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

**Cevap:** .....

3.



Yukarıdaki şekilde özdeş tuğlalardan oluşturulan şekillerin zemine uyguladıkları basınçları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

**Cevap:** .....

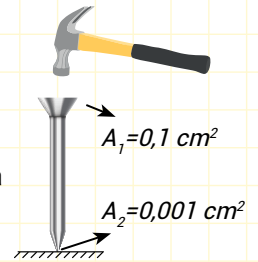
4.

Bilgi	Basıncı Arttırır	Basıncı Azaltır
Futbolcuların krampon giymesi		
Develerin ayaklarının geniş olması		
Tırlarda çok sayıda teker olması		
Bıçağın bilenmesi		
Traktörlerde geniş lastik kullanma		
Buz pateninin altının ince olması		
Araçların kış lastiği takması		
Tankların paletli olması		
Trenlerin teker sayısının fazla olması		

Yukarıda verilen bilgilerin basıncı arttırma veya azaltma durumlarına göre, uygun olan boşluklara ✓ işareti koyunuz.

5. "Katılarda uygulanan kuvvet doğrultu değiştirmeden aynen iletilir."

Buna göre; Çivinin baş kısmına 20N'lik kuvvet uygulanırsa çivinin uç kısmına etki eden kuvvet kaç N olur?

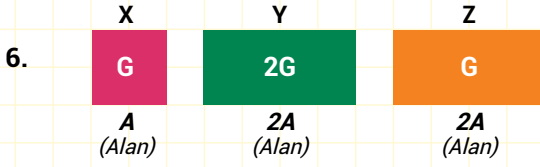


**Cevap:** .....

# KATI BASINCI

## ETKİNLİKLER 2

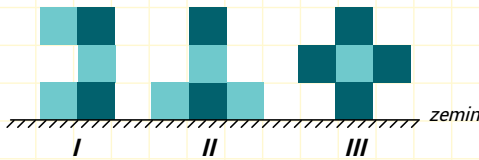
Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com



Yukarıdaki şekillerde cisimlerin ağırlıkları ve yüzey alanları verilmiştir. Buna göre aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D" yanlış ise "Y" yazınız.

- "Ağırlıkları aynı olan katı cisimlerin yüzey alanı büyük olanın basıncı küçüktür." İfadesini doğrulamak için X ve Y cisimlerine bakılır. ....
- "Ağırlıkları farklı cisimlerin basınçları da farklıdır." İfadesini doğrulamak için Y ve Z cisimlerine bakılır. ....
- "Taban yüzeyleri farklı olan cisimlerin basınçları farklıdır." İfadesini doğrulamak için X ve Z cisimlerine bakılır. ....
- "Yüzey alanları aynı olan cisimlerden ağırlığı büyük olanın basıncı fazladır." İfadesini doğrulamak için Y ve Z cisimlerine bakılır. ....
- "Yüzey alanı küçüldükçe basınç artar" ifadesini doğrulamak için X ve Z cisimlerine bakılır. ....

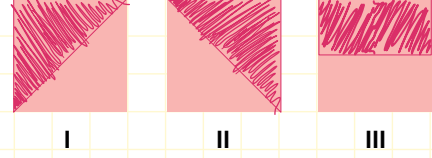
7. Cisimlerin ağırlıklarından dolayı zemine uyguladıkları kuvvete basınç kuvveti denir. Buna göre;



Verilen şekillerin zemine uyguladıkları basınç kuvvetlerini sıralayınız.

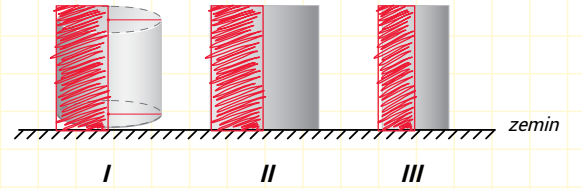
**Cevap:** .....

8. Aşağıda şekilleri verilen homojen cisimler taralı kısımlarından kesilip atılmadan önce zemine P kadarlık basınç uyguluyordu. Taralı alanlar kesilip atıldığında cisimlerin zemine uyguladıkları basınçları karşılaştırınız.



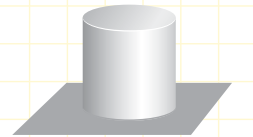
**Çözüm:** .....

9. Aşağıda homojen cisimlerin zemine yaptıkları basınç P kadardır. Taralı alanlar kesilip atıldığında zemine uyguladıkları basınçları karşılaştırınız.



**Çözüm:** .....

10. Ağırlığı 250 N olan şekildeki silindirin taban alanı  $2 \text{ m}^2$  ise yüzeye yaptığı basınç kaç pa'dır?



**Çözüm:** .....

# KATI BASINCI

## ETKİNLİKLER 3

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

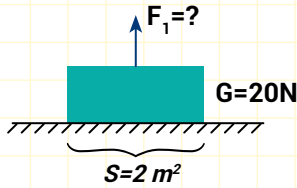
1. Tolga'nın tek ayak üzerindeyken zemine uyguladığı basınç  $P_1$ 'dir. İki ayak üzerindeyken zemine uyguladığı basınç  $P_2$ 'dir. Buna göre  $P_1 / P_2$  kaçtır?



**Çözüm:** .....

.....

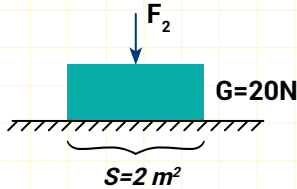
2. a. Şekilde ağırlığı 20N, yüzey alanı  $2 \text{ m}^2$  olan bir cisme yukarı yönlü  $F_1$  kuvveti etki ettiğinde zeminde 5 pa'lık basınç oluşuyor. Buna göre  $F_1$  kuvveti kaç N'dir?



**Çözüm:** .....

.....

b. Şekilde ağırlığı 20 N yüzey alanı  $2 \text{ m}^2$  olan bir cisme aşağı yönlü  $F_2$  kuvveti etki ettiğinde zemine 20 pascallık basınç oluşuyor. Buna göre  $F_2$  kuvveti kaç N'dir?



**Çözüm:** .....

.....

3.



Şekildeki cismin zemine yaptığı basınç  $P$ , basınç kuvveti  $F$ 'dir. Buna göre şekil ters çevrilirse yeni oluşacak basınç ve basınç kuvveti artar mı, azalır mı, değişmez mi? Yazınız.

**Çözüm: Basınç:** .....

**Basınç kuvveti:** .....

4.

	Ağırlık	Yüzey Alanı	Basınç
Cisim	N	$\text{m}^2$	Pa
A	200	X	100
B	Y	1	200
C	100	Z	100

Aşağıda verilen soruları tabloya göre cevaplayınız.

a. Tablodaki X, Y ve Z değerlerini bulunuz.

**Cevap: X:** ..... **Y:** ..... **Z:** .....

b. A cisminin üstüne B cismi konulduğunda oluşan basınç kaç pa'dır?

**Cevap:** .....

c. C cisminin üstüne A cismi konulduğunda oluşan basınç kaç pa'dır?

**Cevap:** .....

d. B ve C cisimleri A cisminin üzerine konulduğunda oluşan basınç kaç Pa'dır?

**Cevap:** .....

# KATI BASINCI

## ETKİNLİKLER 3

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

5.



**A.** Meliha öğretmen sınıfa getirdiği strafor köpük üzerinde önce, topuklu ayakkabı ile sonra spor ayakkabı ile yürüyerek öğrencilerinin gözlem yapmalarını istiyor.

Aşağıda verilen soruları gözlem sonuçları ve katı basıncını ilişkilendirerek cevaplayınız.

1. Meliha öğretmenin deneyi yapmaktaki amacı nedir?

**Cevap:** .....

2. Meliha öğretmen hangi ayakkabı ile yürüdüğünde strafor köpük üzerinde daha derin iz bırakır? Nedenini açıklayınız.

**Cevap: Hangi ayakkabı:** .....  
**Nedeni:** .....

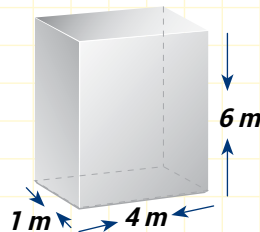
3. Yapılan deneyin değişkenlerini yazınız.

**Cevap: Bağımlı Değişken:** .....  
**Bağımsız Değişken:** .....  
**Sabit Tutulan Değişken:** .....

4. Yapılan deneyle ilgili sonuç cümlesini yazınız.

**Sonuç Cümlesi:** .....

6. Ağırlığı 12 N olan şekildeki prizmanın yüzeye yaptığı basınç kaç pa'dır?



**Çözüm:** .....

7.



**B.** Meliha öğretmen strafor köpük üzerinde önce, topuklu ayakkabı ile yürüyor, sonra öğrencilerinden aldığı üç çanta ile birlikte topuklu ayakkabı ile strafor köpük üzerinde tekrar yürüyor.

Buna göre aşağıda verilen soruları yapılan deneyle ve katı basıncı ile ilişkilendirerek cevaplayınız.

1. Meliha öğretmenin deneyi yapmaktaki amacı nedir?

**Cevap:** .....

2. Meliha öğretmen kendi ağırlığı ile yürüdüğünde mi yoksa üç çanta ile birlikte yürüdüğünde mi daha derin iz bırakır? Nedenini açıklayınız.

**Cevap: Nasıl yürüdüğünde:** .....  
**Nedeni:** .....

3. Yapılan deneyin değişkenlerini yazınız.

**Cevap: Bağımlı Değişken:** .....  
**Bağımsız Değişken:** .....  
**Sabit Tutulan Değişken:** .....

4. Yapılan deneyle ilgili sonuç cümlesini yazınız.

**Sonuç Cümlesi:** .....

sorumakinesi.com