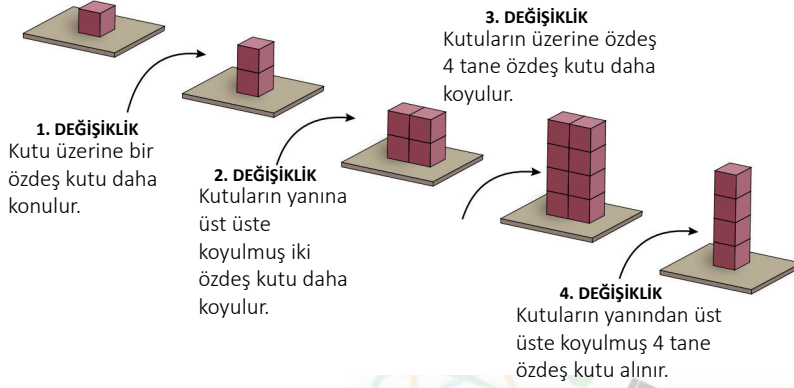


KATI BASINCI BECERİ TEMELLİ SORULAR

1) Özdeş küpler kullanılarak katı basıncı ile ilgili aşağıdaki etkinlik yapılacaktır. Bunun için, masanın üzerine bir adet küp konularak etkinliğe başlanacak ve her bir değişiklik için verilen talimatlar yerine getirilecektir. Her değişikliğin öncesi ve sonrasında basınçlar dijital basınç ölçer ile ölçülecektir.



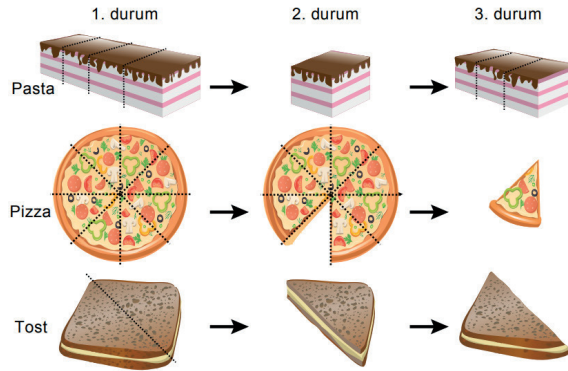
Yapılan bu etkinlik incelenerek:

- I) Ağırlık ile katı basıncı arasındaki ilişki gözlemlenebilir.
 II) Temas yüzey alanı ve katı basıncı arasındaki ilişki gözlemlenebilir.
 III) Ağırlık ve temas yüzey alanı aynı oranda arttırıldığında basıncın değişmeyeceği gözlemlenebilir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

2) Aşağıda pasta, pizza ve tosta ait 3 ayrı durum verilmiştir.



Yukarıda verilen yiyeceklerin homojen ve her bir parçasının eşit büyüklükte olduğu varsayılırsa 1, 2 ve 3. durumlar-
da zemine uyguladıkları basınçlar ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Pastanın 2. durumda zemine uyguladığı basınç bir önceki duruma göre azalmış, bir sonraki durumda ise artmıştır.
 B) 2. durumda pasta, diğer her iki duruma göre daha fazla basınç uygular çünkü yüzey alanı en küçüktür.
 C) Pizzanın tüm durumlarda zemine uyguladığı basınç aynıdır çünkü ağırlık ve temas yüzey alanı aynı oranda değişmiştir.
 D) Tostun 2. durumdaki zemine uyguladığı basıncı 1. duruma göre daha fazladır, 3. durumla aynıdır.

KATI BASINCI BECERİ TEMELLİ SORULAR

3) Aşağıda tahta bloklarla oluşturulmuş "TAHTA BLOK ÇEKME OYUNU" vardır. Oyun kuralları aşağıdaki bilgi kutucukunda verilmiştir.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48

TAHTA BLOK ÇEKME OYUNU:

Bu oyunda 1'den 48'e kadar sayı ile numaralandırılmış tahta bloklar vardır.

Çekilen tahta blok tek sayı ise en üstteki tek sayıların herhangi birinin üzerine,

Çekilen tahta blok çift sayı ise yan tarafa konulur.

Çekilen tahta blok sonucu düzensiz yıkılırsa oyun kaybedilir.



Yandaki oyunda iki öğrencinin sırasıyla yaptığı hamleler:

- I. Hamle = 35 numara çekilmiş,
- II. Hamle = 41 numara çekilmiş,
- III. Hamle = 10 numara çekilmiş,
- IV. Hamle = 47 numara çekilmiş

Öğrencilerin yaptığı hamleler sonucunda tahta blokların zemine uyguladığı basınç bir önceki duruma göre aşağıdakilerden hangisi gibi değişmiştir?

A)

I. Hamle	Değişmez
II. Hamle	Değişmez
III. Hamle	Azalır
IV. Hamle	Artar

B)

I. Hamle	Değişmez
II. Hamle	Değişmez
III. Hamle	Artar
IV. Hamle	Artar

C)

I. Hamle	Değişmez
II. Hamle	Artar
III. Hamle	Azalır
IV. Hamle	Azalır

D)

I. Hamle	Değişmez
II. Hamle	Değişmez
III. Hamle	Artar
IV. Hamle	Değişmez

Soru çözüm videoları için QR kodu kameranıza okutunuz ardından çıkan linke tıklayınız.

Yapay Zekayla Hazırlanmış QR KOD:



KATI BASINCI BECERİ TEMELLİ SORULAR

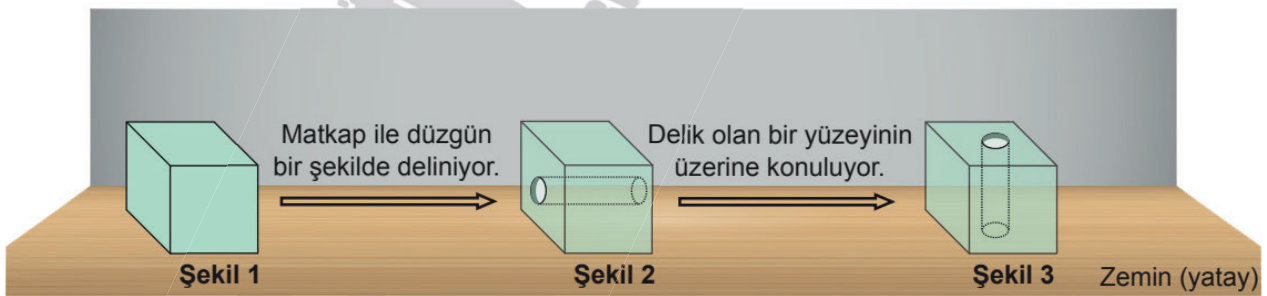
4) Katı basıncı konusunu pekiştirmek isteyen bir öğretmen, kasa ve özdeş şişeleri kullanarak bir etkinlik yapmak istiyor. Bunun için sınıfa getirdiği 12 adet şişe alabilen bir kasaya 9 adet özdeş şişe koyarak bazı uygulamalar yapıyor.



Buna göre, etkinlikte yapılan uygulamaların katı basıncına etkisi ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Köşelerde bulunan dört şişe alınırsa kasanın, zeminde oluşturduğu basınç azalır.
- B) Kasadan iki şişe alınırsa kalan her bir şişenin, kasanın tabanında oluşturduğu basınç değişmez.
- C) Kasadaki şişelerin hepsi üst bölümü kasaya temas edecek şekilde koyulursa kasanın zemine uyguladığı basınç artar.
- D) Şişelerin hepsi üst bölümü kasaya temas edecek şekilde koyulup ortaya toplanırsa, kalan her bir şişenin kasanın tabanında oluşturduğu basınç artar.

5) Öğrenci, bir küp blok kullanarak katı basıncını etkileyen değişkenleri keşfedecektir. Bunun için önce küpü Şekil 1'deki gibi zemine yerleştirmiştir. Sonrasında küpe matkap ile düzgün bir delik açarak Şekil 2'deki gibi delik olmayan yüzeylerinden biri alta gelecek biçimde zemine yerleştirmiştir. Daha sonra ise Şekil 3'teki gibi delik olan yüzeylerinden biri alta gelecek biçimde zemine yerleştirmiş ve her şeklin zeminde oluşturduğu basıncı ölçmüştür.

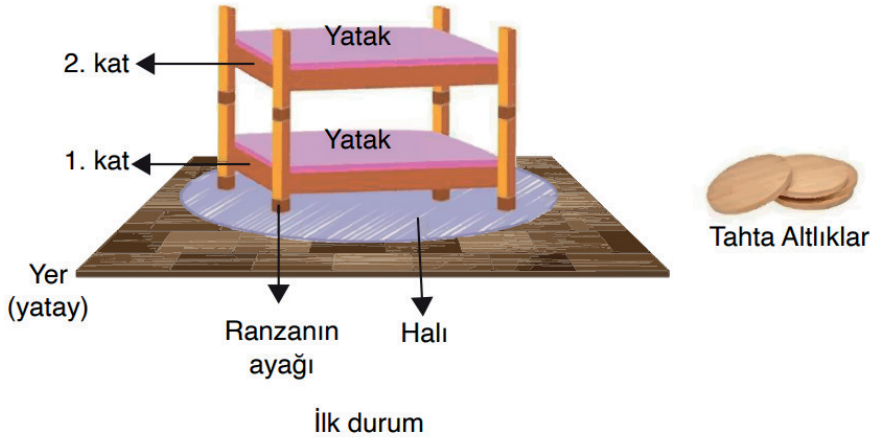


Buna göre küp bloğun zemine temas eden yüzeyi ile zemin arasında oluşan katı basıncıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Şekil - 1 ve Şekil - 2'deki basınçlar karşılaştırılarak ağırlık ile basınç arasındaki ilişki açıklanabilir.
- B) Şekil 2 ve Şekil 1'de küp ile zemin arasında oluşan basınçlar aynıdır.
- C) Şekil 3'te küp ile zemin arasında oluşan basınç Şekil 2'dekine göre artmıştır.
- D) Şekil - 2 ile Şekil - 3'teki basınçlar karşılaştırılarak basınç ile temas yüzey alanı arasındaki ilişki açıklanabilir.

KATI BASINCI BECERİ TEMELLİ SORULAR

6) Bir odada bulunan 2 katlı ranza halının üzerine şekildeki gibi konulmuştur.



Odada bulunan ranzada birbirinden bağımsız aşağıdaki I ve II nolu değişiklikler yapılmıştır.

I) Ranzanın 2. katındaki yatak daha ağır bir yatak ile değiştirilir.

II) Ranza ayaklarının altına genişliği, ayakların genişliğinden daha fazla olan tahta altlıklar koyulur.

Buna göre I numaralı değişiklik sonucu ranza ayaklarının halıya yaptığı basınç, II numaralı değişiklik sonucu halının yere yaptığı basınç ilk duruma göre nasıl değişir?

	I. Değişiklik	II. Değişiklik
A)	Artar	Değişmez
B)	Değişmez	Artar
C)	Azalı	Değişmez
D)	Artar	Artar

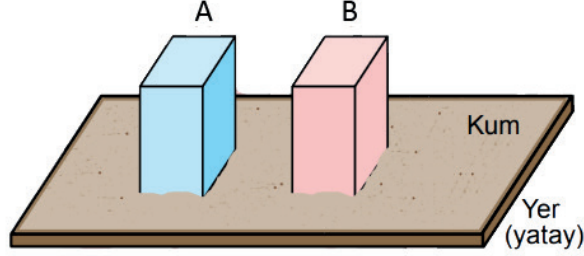
Soru çözüm videoları için QR kodu kameranıza okutunuz ardından çıkan linke tıklayınız.

Yapay Zekayla Hazırlanmış QR KOD:

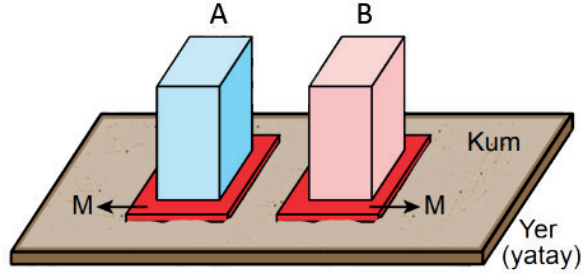


KATI BASINCI BECERİ TEMELLİ SORULAR

7) Katı cisimler ile buldukları zemin arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenleri belirlemek için yapılan bir deneyde A ve B cisimleri kum zemine Şekil I'deki gibi bırakılıyor. Kum zeminde A cisminin bıraktığı yerdeki izin derinliğinin daha fazla olduğu gözlemleniyor.



Bu işlemden sonra, özdeş M levhaları aynı kum zeminde farklı bir yere konulup bunların üzerine A ve B cisimleri Şekil II'deki gibi konuluyor. Bu durumda kum zeminde oluşan izlerin derinliklerinin birbirine eşit olduğu gözlemleniyor.



Verilenlere göre, Şekil II'deki durumda izlerin derinlikleri birbirine eşit olmasına rağmen, Şekil I'deki durumda izlerin derinliklerinin birbirinden farklı olması gözlemlerine dayanılarak çıkarılan sonuçlarından hangisi yanlıştır?

- A) A ve B cisimlerinin ağırlıkları birbirine eşittir.
- B) A ve B cisimlerinin kum zemine temas eden yüzey alanları birbirinden farklıdır.
- C) A ve B cisimlerinin ağırlıkları birbirinden farklıdır.
- D) A ve B cisimlerinin M levhası üzerinde oluşturduğu basınçlar birbirinden farklıdır.

8) Bir deneyde, katı bir cisim ve üzerinde bulunduğu zemin arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenlerin neler olduğu özdeş küpler kullanılarak belirlenmek isteniyor. Birden fazla kullanıldığında küplerin birer yüzeyi birbiriyle tam çakışacak şekilde yapıştırılıyor. Bu küplerin aynı kum zeminde oluşturduğu izin derinliği ölçülerek oluşan basınç hakkında çıkarım yapılabilir. Küpler kullanılarak 4 ayrı uygulama yapılıyor.

Bu uygulamalar,

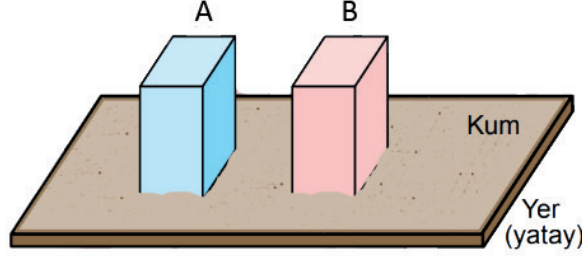
- I) Özdeş küplerden bir tanesi kum zemine konup zeminde oluşturduğu derinlik ölçüldü.
- II) Özdeş küplerden iki tanesi yan yana kum zemine konup zeminde oluşturduğu derinlik ölçüldü.
- III) Özdeş küplerden iki tanesi üst üste konup alttaki küpün kum zeminde oluşturduğu derinlik ölçüldü.
- IV) Özdeş küplerden üç tanesi yan yana kum zemine konup zeminde oluşturduğu derinlik ölçüldü.

Katı basıncı ile ilgili yapılan uygulamalara göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

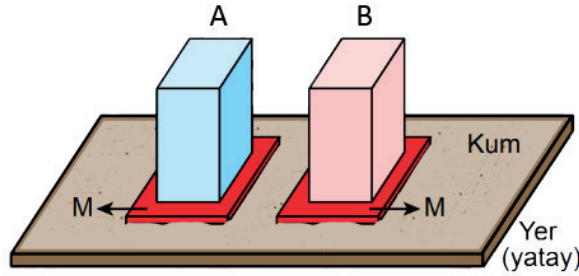
- A) Kuvvet ve katı basıncı arasındaki ilişkiyi gözlemlemek için I. ve II. uygulamalar kullanılabilir.
- B) Temas yüzey alanı ve katı basıncı arasındaki ilişkiyi gözlemlemek için III. ve IV. uygulamalar kullanılabilir.
- C) Ağırlık ve temas yüzey alanı aynı oranda arttırılırsa basıncın değişmeyeceği sonucuna ulaşmak için I, II ve IV. uygulamalar kullanılabilir.
- D) Ağırlık ve katı basıncı arasındaki ilişkiyi gözlemlemek için I. ve IV. uygulamalar kullanılabilir.

KATI BASINCI BECERİ TEMELLİ SORULAR

9) Katı cisimler ile buldukları zemin arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenleri belirlemek için yapılan bir deneyde A ve B cisimleri kum zemine Şekil I'deki gibi bırakılıyor. A ve B cisimlerinin kum zeminde oluşan izlerinin birbirine eşit olduğu gözlemleniyor.



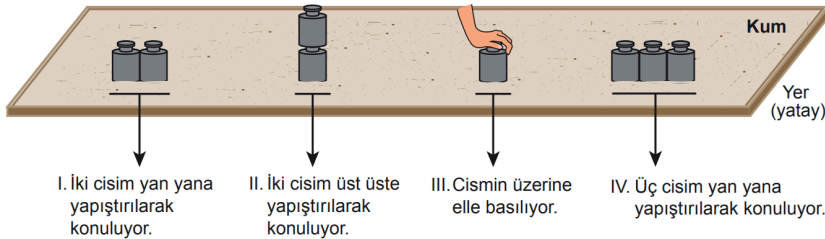
Bu işlemten sonra, özdeş M levhaları aynı kum zeminde farklı bir yere konulup bunların üzerine A ve B cisimleri Şekil II'deki gibi konuluyor. Bu durumda kum zeminde A cisminin bırakıldığı yerdeki izin derinliğinin daha fazla olduğu gözlemleniyor.



Verilenlere göre, Şekil I'deki durumda izlerin derinlikleri birbirine eşit olmasına rağmen, Şekil II'deki durumda izlerin derinliklerinin birbirinden farklı olması gözlemlerine dayanılarak çıkarılan sonuçlarından hangisi doğrudur?

- A) A ve B cisimlerinin ağırlıkları birbirine eşittir.
- B) A ve B cisimlerinin kum zemine temas eden yüzey alanları birbirinden eşittir.
- C) A ve B cisimlerinin ağırlıkları birbirinden farklıdır.
- D) A ve B cisimlerinin M levhası üzerinde oluşturduğu basınçlar birbirinden farklıdır.

10) Katı bir cismin zemine temas eden yüzeyi ve zemin arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenleri belirlemek için özdeş cisimler kullanılarak kum zeminde şekildeki işlemler yapılıyor.



Her bir durumda cismin kum zeminde bıraktığı izin derinliği ölçülerek cismin zemine temas eden yüzeyi ve zemin arasında oluşan basınç belirlenebilmektedir.

Verilen uygulamalara göre ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) I. ve IV. durumlarda cisimlerin zemine bıraktığı izin derinliği eşittir.
- B) II. ve III. uygulamalar sonucunda kum zeminde oluşan derinlikler eşittir.
- C) I. ve II. uygulamalar sonucunda kum zeminde oluşan derinliklere bakılarak kuvvet ve katı basıncı arasındaki ilişki gözlemlenebilir.
- D) III. ve IV. uygulamalar sonucu kum zeminde oluşan derinlikler farklıdır.

KATI BASINCI BECERİ TEMELLİ SORULAR

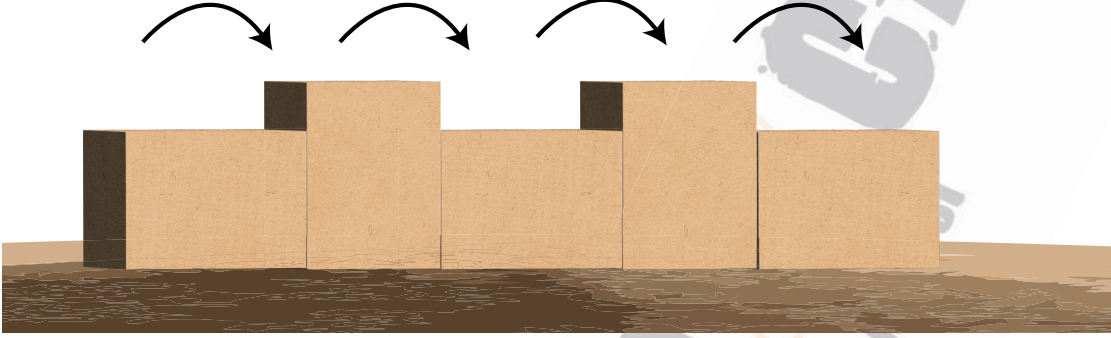
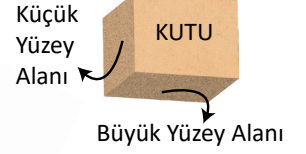
11) Özdeş kutular kullanılarak katı basıncı ile ilgili bir uygulama yapılıyor. Uygulamada ilk durumda, kutunun geniş yüzeyi kuma temas edecek biçimde konulup basıncı ölçülüyor. Daha sonra aşağıdaki yönergeye uygun şekilde kutular yerleştirilip her uygulama sonrası kum zeminde oluşan katı basıncı elektronik basınç ölçer tarafından ölçülüyor ve bulunan basınç değeri not ediliyor.

1.uygulama: Özdeş kutu küçük temas yüzey alanı kuma temas edecek biçimde yan çevirilip yanındaki kutuya birleştirilerek konulur.

2.uygulama: Özdeş kutu büyük temas yüzey alanı kuma temas edecek biçimde yan çevirilip yanındaki kutuya birleştirilerek konulur.

3.uygulama: Özdeş kutu küçük temas yüzey alanı kuma temas edecek biçimde yan çevirilip yanındaki kutuya birleştirilerek konulur.

4.uygulama: Özdeş kutu büyük temas yüzey alanı kuma temas edecek biçimde yan çevirilip yanındaki kutuya birleştirilerek konulur.



Kullanılan özdeş kutunun bir yüzeyi diğerinden daha küçük bir alana sahip olduğuna göre yapılan uygulama ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. uygulama sonucu ölçülen basınç değeri ile 3. uygulama sonucu ölçülen basınç değeri eşittir.
- B) 1. uygulama sonucu ölçülen basınç değeri ilk durumda ölçülen basınç değerinden fazladır.
- C) Her uygulama sonrası ölçülen basınç bir önceki uygulamaya göre artmıştır.
- D) 2. uygulama sonrası ölçülen basınç değeri 1. uygulamaya göre daha küçüktür.

Soru çözüm videoları için QR kodu kameranıza okutunuz ardından çıkan linke tıklayınız.

Yapay Zekayla Hazırlanmış QR KOD:

