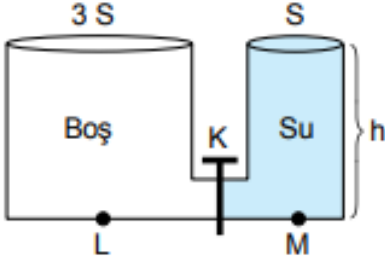


1. Kesit alanları $3S$ ve S olan şekildeki bileşik kaptaki h yüksekliğinde su vardır.



K musluğu açılıp su dengesi sağlandığına göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) L noktasındaki sıvı basıncı, M noktasından fazla olur.
 B) M noktasının bulunduğu kaptaki su miktarı, L noktasının bulunduğu kaptaki su miktarından fazla olur.
 C) M noktasının bulunduğu kaptaki su yüksekliği, L noktasının bulunduğu kaptaki su yüksekliğinden fazla olur.
 D) M ve L noktalarındaki sıvı basınçları eşittir.

2. Şekildeki tahta blok I. durumda iken yere uyguladığı basınç P kadardır.



Aynı tahta blok II ve III. durumlarında iken yere uyguladığı basınç, I. duruma göre nasıl değişir?

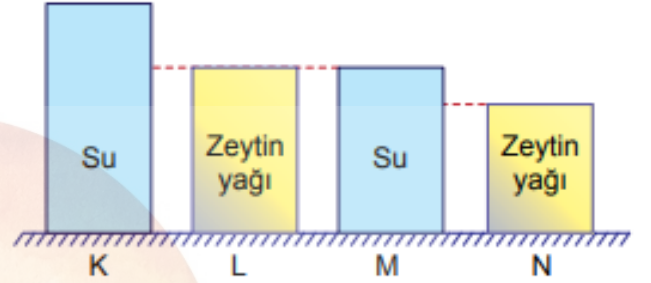
II. durum	III. durum
A) Azalır	Artar
B) Değişmez	Artar
C) Azalır	Değişmez
D) Azalır	Azalır

3. Açık hava basıncı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Açık hava basınç birimi Newton'dur.
 B) Açık hava basıncı ortamın sıcaklığından etkilenmez.
 C) Açık hava basıncı deniz seviyesinde, dağlardakine göre daha fazladır.
 D) Açık hava basıncı monometre ile ölçülür.

2020-PYBS

4. İçinde su ve zeytinyağı bulunan şekildeki K, L, M ve N kaplarının tamamı doludur.



Buna göre; sıvıların tabanlarına uygulanan basıncın sıvının cinsine bağlı olduğunu araştırmak için hangi iki kap seçilmelidir?

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

2020-PYBS

5. Arabaların fren sisteminde, fren pedalına kuvvet uygulandığında fren sıvısında bir basınç oluşur. Bu basınç balatalarda büyük kuvvet oluşturur. Bu kuvvet diski sıkıştırarak tekerleğin dönmesini yavaşlatır.

Bu olay aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?

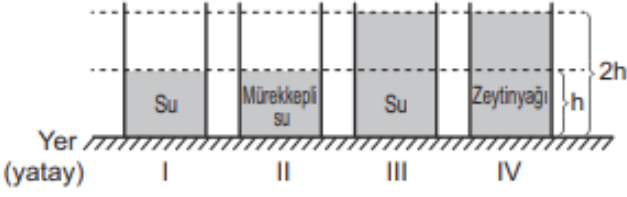
- A) Gazların basıncı her yöne iletmesi ile
 B) Sıvıların basıncı ileterek fren balatalarına zıt yönde kuvvet uygulanmasını sağlama-sı ile
 C) Sıvıların basıncının sıvıların yüksekliğine bağlı olması ile
 D) Sıvıların basıncının sıvının cinsine bağlı olması ile

2020-PYBS

2020-PYBS



6. Numaralandırılmış özdeş kapların içinde bulunan yoğunlukları farklı su, mürekkepli su ve zeytinyağının yükseklikleri şekildeki gibidir.



Bir öğrenci "Sıvı basıncı, sıvının derinliğine bağlıdır." hipotezini test etmek için numaralandırılmış bu kaplardan hangilerini seçmelidir?

- A) I ve II. B) I ve III.
C) II ve IV. D) III ve IV.

2019-PYBS

7. Düşey bir duvara dik olarak tutulan K ve L çivilerine çekiç ile aynı kuvvet uygulanacak şekilde bir defa vurulduğunda K çivisinin duvarda L çivisine göre daha fazla ilerlediği gözleniyor.

K çivisinin daha fazla ilerlemesinin nedeni ile ilgili;

- I. Ucu daha incedir.
II. Uzunluğu daha fazladır.
III. Kuvvet uygulandığı anda duvara uyguladığı basınç daha fazladır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

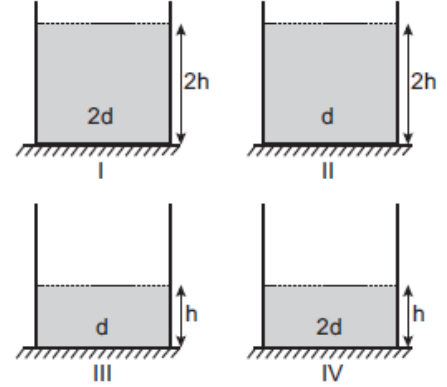
2019-PYBS

8. Aşağıda verilen durumların hangisinin gerçekleşmesinde esas etken gaz basıncı etkisidir?

- A) Pipetle kâğıt kutudan ayran içerken kutunun bükülmesinde
B) Deniz kenarında yürürken kumlarda ayak izinin oluşmasında
C) Geniş tabanlı ayakkabılarla kar üzerinde daha rahat yürünmesinde
D) Otomobillerdeki hidrolik fren sisteminin çalışmasında

2018-PYBS

9. Şekilde yatay yerdeki numaralanmış özdeş kaplarda d ve 2d yoğunluklu sıvılar bulunmaktadır.



Bir sıvının derinliğine bağlı basınç değişiminin inceleneceği deneyde, numaralanmış aşağıdaki kaplardan hangi ikisi seçilmelidir?

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

2018-PYBS

10. Bir deneyde,

- Aynı hacimde etil alkol ve su, özdeş plastik kaplara konuyor.
- Kapların tabanına yakın aynı noktalardan iğneyle birer delik açılıyor.
- Kaplardaki deliklerden fıskıran sıvılardan hangisinin daha uzağa gittiği gözleniyor.

Bu deneyde sıvı basıncını etkileyen faktörlerden hangisinin etkisi gözlenmektedir?

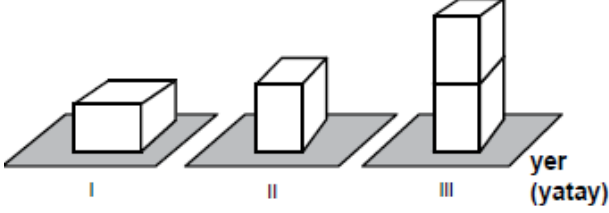
- A) Sıvının bulunduğu kabın genişliğinin
B) Sıvının derinliğinin
C) Sıvının hacminin
D) Sıvının cinsinin

2017-PYBS



11.

Bir öğrenci katıların basıncıyla ilgili gözlem yapmak için özdeş dikdörtgen prizma şeklindeki tuğlalarla aşağıdaki düzenekleri hazırlamıştır.

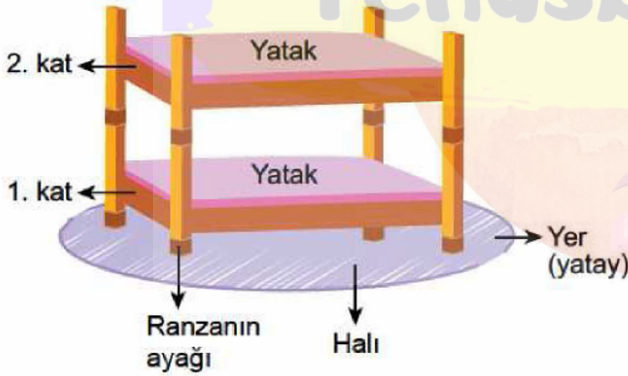


Buna göre, öğrenci basıncın kuvvet ve yüzey alanıyla ilişkisini gözlemlemek için hangi düzenekleri seçmelidir?

	Basınç-Kuvvet İlişkisi	Basınç-Yüzey Alanı İlişkisi
A)	I ve II.	II ve III.
B)	I ve III.	I ve II.
C)	II ve III.	I ve III.
D)	II ve III.	I ve II.

12.

Bir odada bulunan şekildeki ranzanın ayakları, üzerinde bulunduğu halı zeminde derin bir iz bırakmıştır.



Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi yapılırsa ranza ayaklarının halı zeminde bıraktığı izin derinliği artar?

- A) Ranzanın birinci katındaki ayaklarının altına genişliği, ayakların genişliğinden daha fazla olan bir tahta parçası koyulursa
- B) Ranzanın ikinci katında bulunan yatak daha ağır olanı ile değiştirilirse
- C) Ranzanın birinci katında bulunan yatak bulunduğu yerden çıkarılırsa
- D) Ranzanın ikinci katı alınıp başka bir yere koyulursa

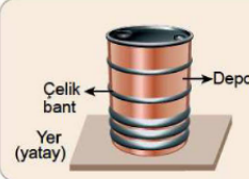
2020-LGS

13.

Sıvı basıncı derinlikle artar.

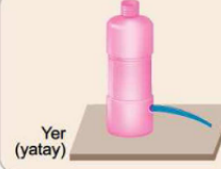
Buna göre;

I.



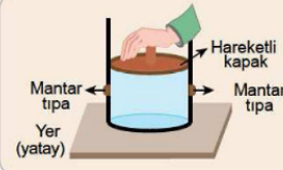
İçinde çeşitli sıvıların saklandığı büyük depoların dışında bulunan çelik bantların deponun alt kısmında daha sık aralıklarla sarılması

II.



Üzerinde delik bulunan, suyla dolu bir şişede su seviyesinin deliğe yaklaşmasıyla delikten çıkan suyun ulaştığı yatay mesafenin de azalması

III.



İçi suyla dolu bir kabın üzerindeki hareketli kapağa kuvvet uygulandığında mantar tıpalarla kapatılan deliklerden tıpların fırlaması

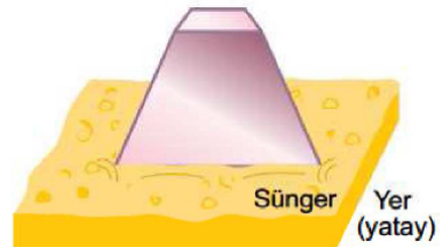
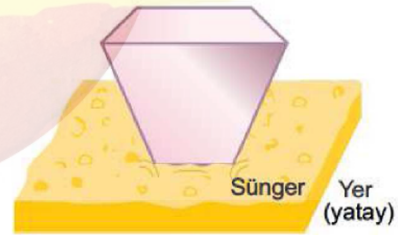
durumlarından hangileri "Sıvı basıncı derinlikle artar." bilgisi kullanılarak açıklanabilir?

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

2020-LGS

14.

Bir öğrenci, yüzey alanları birbirinden farklı olan katı bir cisim kullanarak bir deney yapıyor. Öğrenci, cismi Şekil I'deki gibi küçük yüzey alanı süngere değecek şekilde koyuyor. Daha sonra cismi Şekil II'deki gibi büyük yüzey alanı aynı süngere değecek şekilde koyarak süngerdeki çökme miktarlarını gözlemliyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi öğrencinin bu deneyde sabit tuttuğu (kontrol edilen) değişkenlerden biri değildir?

- A) Cismin ağırlığı
- B) Yüzey alanı
- C) Zeminin cinsi
- D) Cismin yapıldığı maddenin cinsi

2020-LGS

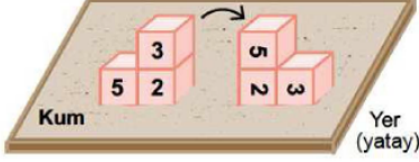


15

Bir öğretmen, öğrencilerinden katı basıncının cismin yere temas eden yüzey alanına bağlı olup olmadığını araştırmalarını istemektedir.

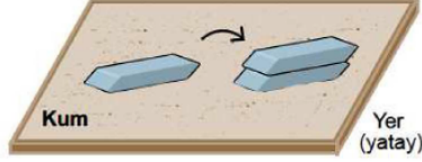
Buna göre öğrenciler, kum zemin üzerinde çeşitli malzemeleri kullanarak kurdukları aşağıdaki düzeneklerin hangisinde katı basıncının cismin yere temas eden yüzey alanına bağlı olduğunu gözlemleyebilir?

A)



Birbirine yapıştırılan özdeş küpler 2 ve 3 rakamları yere gelecek şekilde konuluyor.

B)



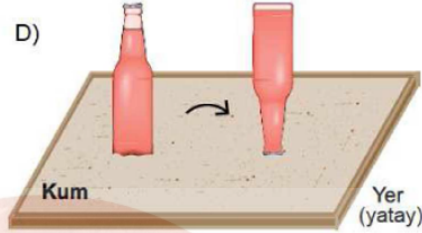
Yerde duran silgi üzerine özdeş bir silgi daha konuluyor.

C)



Üst üste duran özdeş fincanlardan üstteki fincan altındaki tabakla birlikte alınıyor.

D)

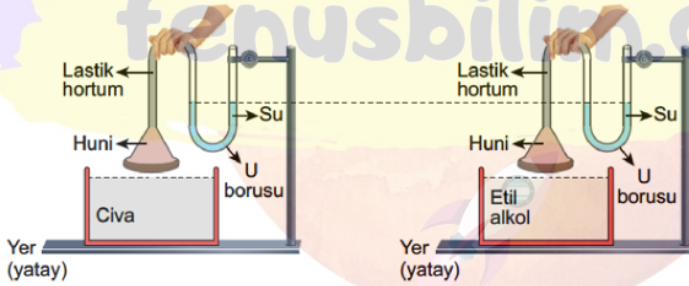


İçi sıvı dolu ve tabanı ağız kısmından geniş olan cam şişe ters çevrilerek konuluyor.

2020-LGS

16

Sıvı basıncını etkileyen değişkenler ile ilgili bir deneyde bir öğrenci esnek ve su geçirmez bir maddeyle bir huninin geniş yüzeyini tamamen kapatıyor. Daha sonra lastik bir hortumun bir ucunu huniye, diğer ucunu da içinde bir miktar su olan U borusuna şekildeki gibi geçiriyor. Lastik hortumun ucundaki huniyi eşit hacimde civa ve etil alkol bulunan özdeş kapların tabanına deşecek şekilde ayrı batırıyor.

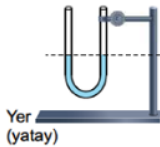


Cıvanın yoğunluğunun etil alkolün yoğunluğundan daha büyük olduğu bilindiğine göre huniler kabın tabanına deşecek şekilde batırıldığında U borularında oluşabilecek su seviyeleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

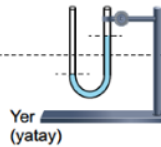
Cıva bulunan kaptaki U borusu

Etil alkol bulunan kaptaki U borusu

A)

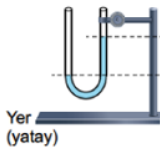


Yer (yatay)

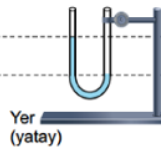


Yer (yatay)

B)

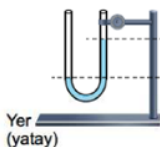


Yer (yatay)

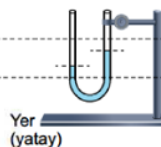


Yer (yatay)

C)

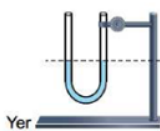


Yer (yatay)

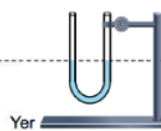


Yer (yatay)

D)



Yer



Yer

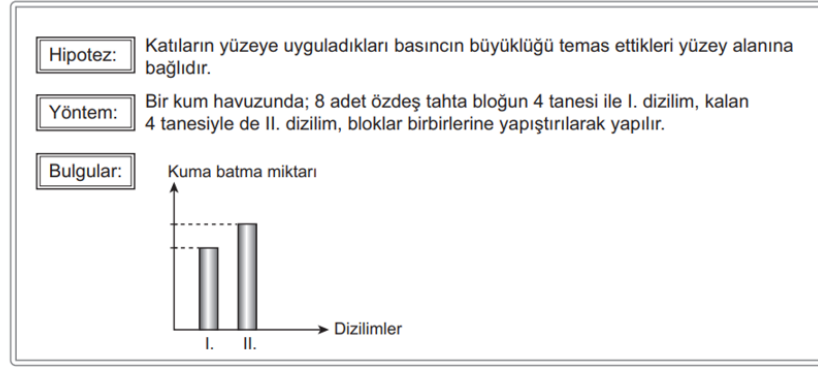
2020-LGS



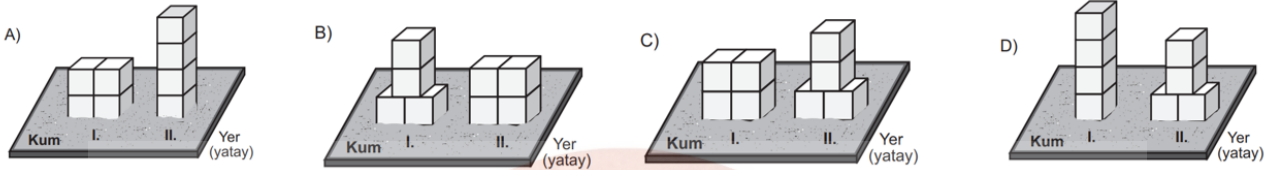
17

Basınç, birim yüzeye etki eden dik kuvvet olarak tanımlanır.

Bu bilgiyi kullanmak isteyen bir öğrencinin kurduğu hipotez, kullandığı yöntem ve bulgularına dayalı çizdiği grafik şu şekildedir:



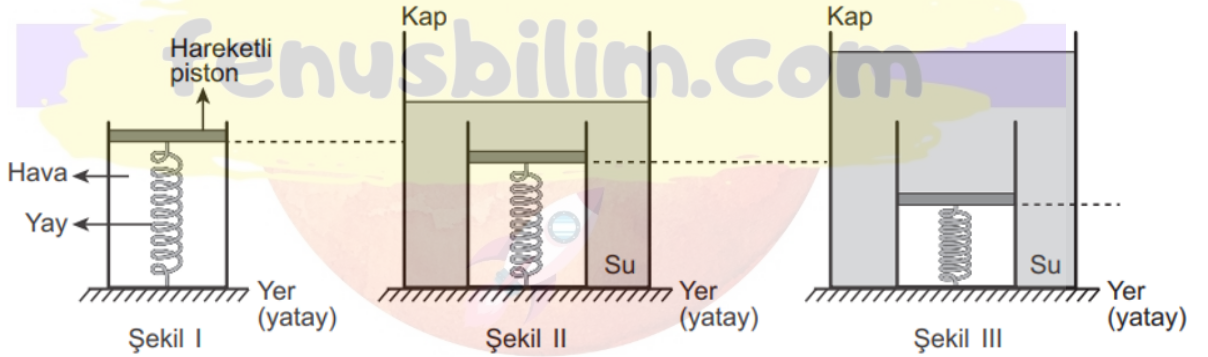
Buna göre öğrencinin deneyinde kurduğu düzenek aşağıdakilerden hangisi olabilir?



2019-LGS

18

Bir deneyde Şekil I'deki gibi su sızdırmaz hareketli pistonla bağlı yayın bulunduğu kap; Şekil II'deki gibi içinde su bulunan bir kaba konulduğunda yayın bir miktar sıkıştığı, Şekil III'teki gibi kaptaki su miktarı artırıldığında ise yayın daha fazla sıkıştığı gözlemlenmiştir.



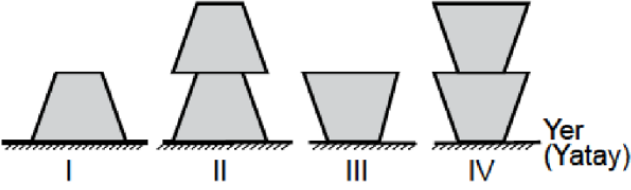
Suyun sıkışmadığı kabul edilen bu deneyden yararlanarak aşağıdaki hipotezlerden hangisi test edilebilir?

- A) Sıvılar, üzerine uygulanan kuvveti her yöne eşit büyüklükte iletir.
- B) Suyun basıncı, içinde bulunduğu kabın genişliğine bağlıdır.
- C) Suyun yoğunluğu arttıkça basıncı da artar.
- D) Suyun derinliği arttıkça basıncı da artar.

2019-LGS



- 19 Katılarda basıncın hangi etmenlere bağlı olduğunu anlatmak isteyen bir öğretmen özdeş cisimlerle şekildeki düzenekleri kuruyor.

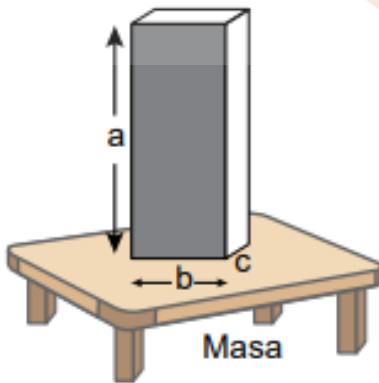


Buna göre öğretmen basıncın ağırlık ve yüzey alanına bağlılığını incelemek için aşağıdaki düzenek gruplarından hangisini kullanmalıdır?

Basıncın ağırlığa bağlılığının incelenmesi	Basıncın yüzey alanına bağlılığının incelenmesi
A) I ve II.	I ve III.
B) I ve III.	II ve IV.
C) III ve IV.	I ve II.
D) III ve IV.	II ve III.

20

Boyutları a, b, c olan kibrit kutusu, şekildeki gibi masa üstündeyken masada oluşan basınç 2P kadardır.



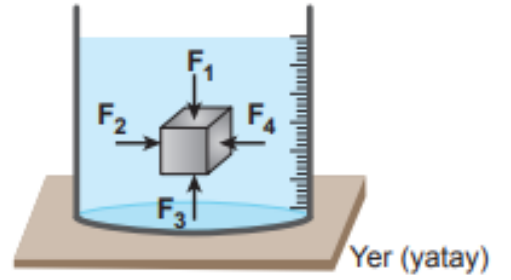
Kutunun boyutları arasında büyüklük ilişkisi $a > b > c$ olduğuna göre kutu, boyalı yüzey üstüne masaya konulsa masada oluşan basınç kaç P olabilirdi?

- A) 1,5 B) 2 C) 2,5 D) 5

2021 - PYBS

21

Sıvıyla dolu dereceli bir silindirin içine esnemeyen, içi hava ile dolu demir bir küp konulmuştur. Bu küp, şekilde gösterildiği konumda dengede durmaktadır. Bu küpün tüm yüzeylerine sıvı tarafından çok fazla sayıda kuvvet uygulanır. Bu küpün her bir yüzeyine sıvı tarafından uygulanan kuvvetlerin toplamı F_1 , F_2 , F_3 ve F_4 olarak isimlendirilip ölçeklendirilmemiş oklarla şekildeki gibi gösterilmiştir.



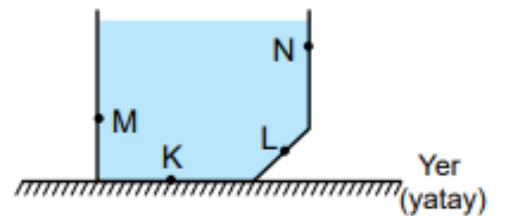
Sadece bu bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi bilirse sıvı ve bu küpün yüzeyleri arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenlerden birinin, sıvının derinliği olduğu tahmin edilir?

- A) Küpün yüzey alanının büyüklüğü
B) Kabin içindeki sıvının hacmi
C) Demir küpün yoğunluğu
D) Küpün yüzeylerine uygulanan kuvvetlerin büyüklükleri

2021 - LGS

22

İçinde sıvı bulunan kabın iç kısımlarının bazı yerlerine K, L, M ve N noktaları işaretlenmiştir.



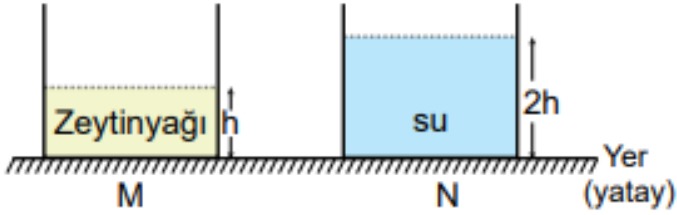
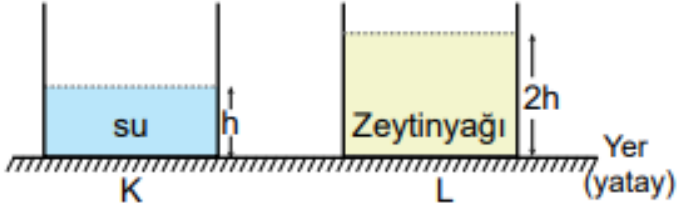
Buna göre bu noktaların hangisinde oluşan sıvı basıncı en azdır?

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

2021 - PYBS



23 Şekildeki K, L, M ve N kaplarında farklı yükseklikte su ve zeytinyağı bulunmaktadır.



Bir öğrenci bu sıvılarla sıvı basıncının sıvının cinsine bağlılığını test etmek istiyor.

Buna göre bu öğrenci aşağıdakilerin hangisinde verilen kapları kullanmalıdır?

A) K ve L
C) M ve N

B) K ve M
D) K ve N

24

Aşağıdaki birimlerden hangisi basınç birimi olarak kullanılır?

A) newton
C) pascal

B) metrekare
D) kalori

2021 - PYBS

25

Basıncın bazı teknolojik uygulamaları aşağıda verilmiştir.

- I. Hidrolik fren sistemleri
- II. Hidrolik lift sistemleri
- III. Araçlarda kullanılan hava yastıkları

Bu uygulamalardan hangileri sıvı basıncı ile ilgilidir?

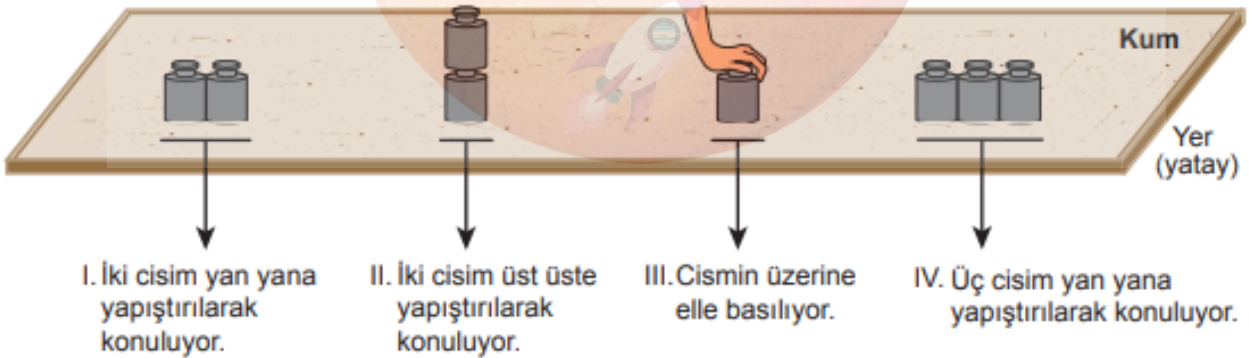
A) Yalnız III
C) I ve III

B) I ve II
D) II ve III

2021 - PYBS

26

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



I. İki cisim yan yana yapıştırılarak konuluyor.

II. İki cisim üst üste yapıştırılarak konuluyor.

III. Cismin üzerine elle basılıyor.

IV. Üç cisim yan yana yapıştırılarak konuluyor.

Her bir durumda cismin kum zeminde bıraktığı izin derinliği ölçülerek cismin zemine temas eden yüzeyi ve zemin arasında oluşan basınç belirlenebilmektedir. Kum zeminde oluşan izlerin derinlikleri I. ve IV. durumlarda birbirine eşit olup aynı zamanda diğerlerinden azdır, III. durumda ise izin derinliği en fazladır.

Buna göre cisim ve zemin arasında oluşan basıncın, cismin yere uyguladığı kuvvete bağlı olduğu sonucuna numaraları verilen durumların hangilerinde ölçülen derinlikler karşılaştırıldığında ulaşılabilir?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) III ve IV

2021 - LGS



CEVAP ANAHTARI

1.D	11.D	21.D
2.A	12.B	22.D
3.C	13.C	23.B
4.A	14.B	24.C
5.B	15.D	25.B
6.B	16.C	26.C
7.C	17.A	
8.A	18.D	
9.B	19.A	
10.D	20.A	

fenusbilim.com

