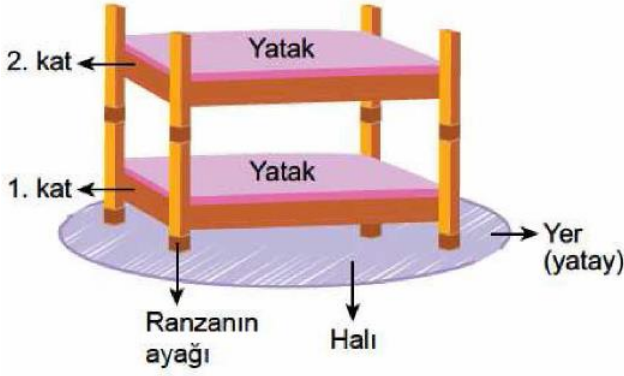


# BASINÇ

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

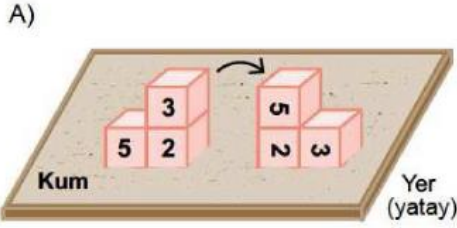


Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi yapılırsa ranza ayaklarının halı zeminde bıraktığı iz derinliği artar?

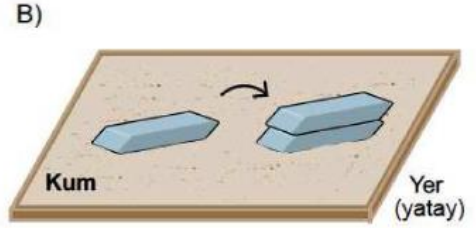
- A) Ranzanın birinci katındaki ayaklarının altına genişliği, ayakların genişliğinden daha fazla olan bir tahta parçası koyulursa  
B) Ranzanın ikinci katında bulunan yatak daha ağır olanı ile değiştirilirse  
C) Ranzanın birinci katında bulunan yatak bulunduğu yerden çıkarılırsa  
D) Ranzanın ikinci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

- 2 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?



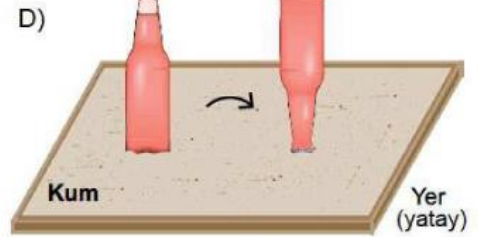
Birbirine yapıştırılan özdeş küpler 2 ve 3 rakamları yere gelecek şekilde konuluyor.



Yerde duran silgi üzerine özdeş bir silgi daha konuluyor.

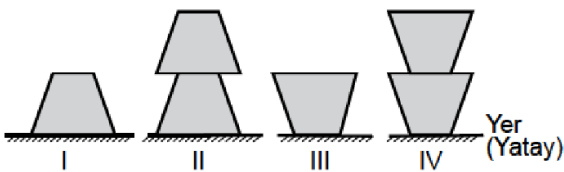


Üst üste duran özdeş fincanlardan üstteki fincan altındaki tabakla birlikte alınıyor.



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

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

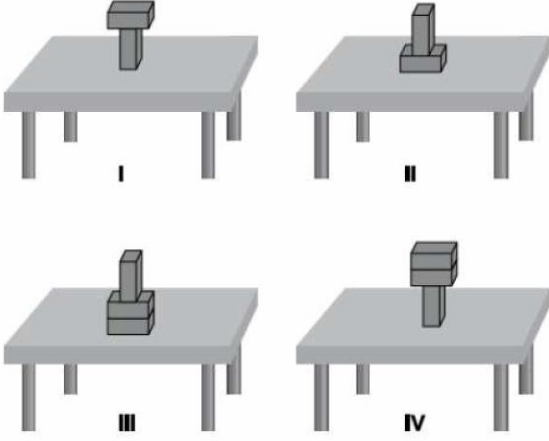


Buna göre öğretmen basıncın ağırlık ve yüzey alanına bağlılığını incelemek için aşağıdaki düzenek gruplarından hangisini kullanmalıdır?

Basıncın ağırlığa bağlılığının incelenmesi	Basıncın yüzey alanına bağlılığının incelenmesi
--	---

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

- 4 Özdeş tuğlalar yatay bir masa üzerine dört farklı şekilde konulmuştur.

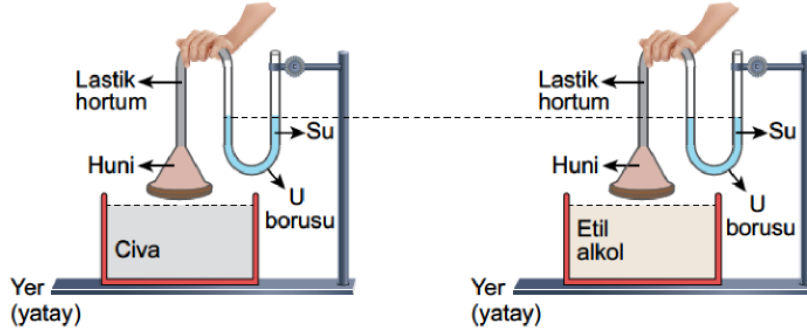


Buna göre, hangi şekildeki tuğlaların masaya uyguladığı basınç en büyüktür?

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

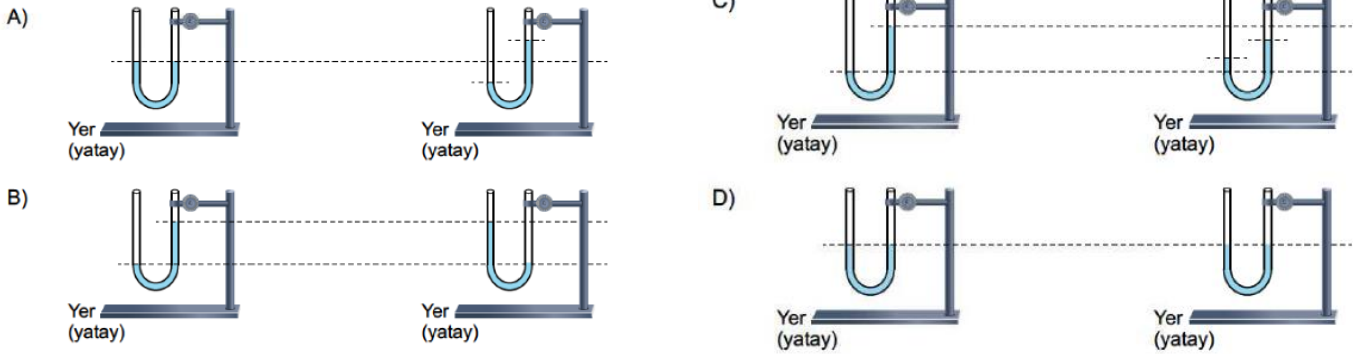
6

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 ayrı batırıyor.



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

Civa bulunan kaptaki U borusu Etil alkol bulunan kaptaki U borusu



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?

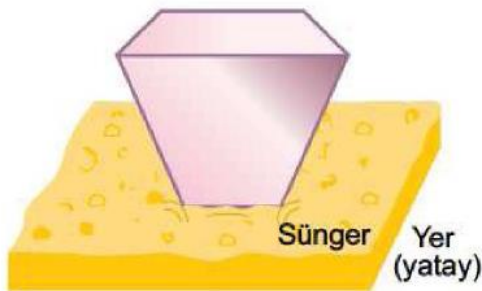
A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I, II ve III

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



Şekil I



Şekil II

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

A) Cismin ağırlığı

B) Yüzey alanı

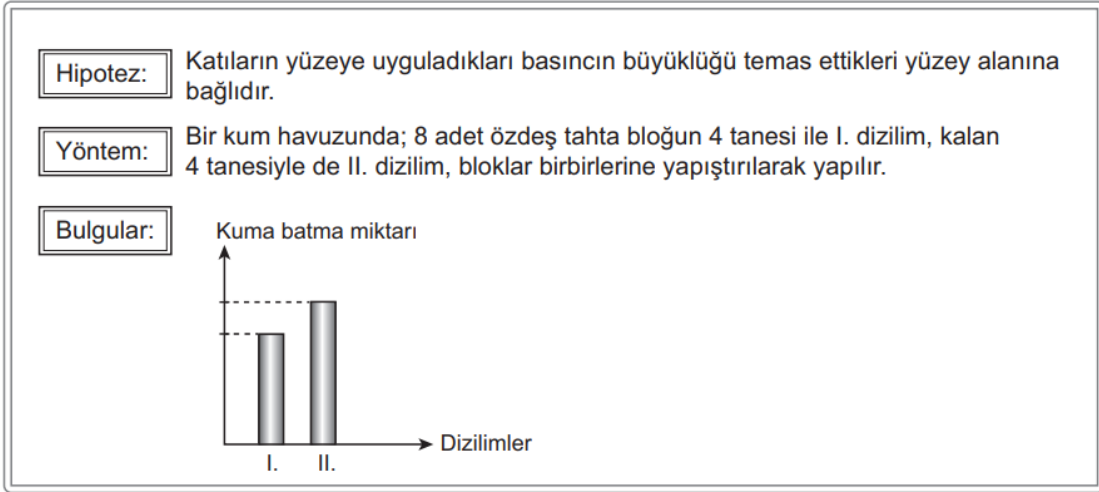
C) Zeminin cinsi

D) Cismin yapıldığı maddenin cinsi

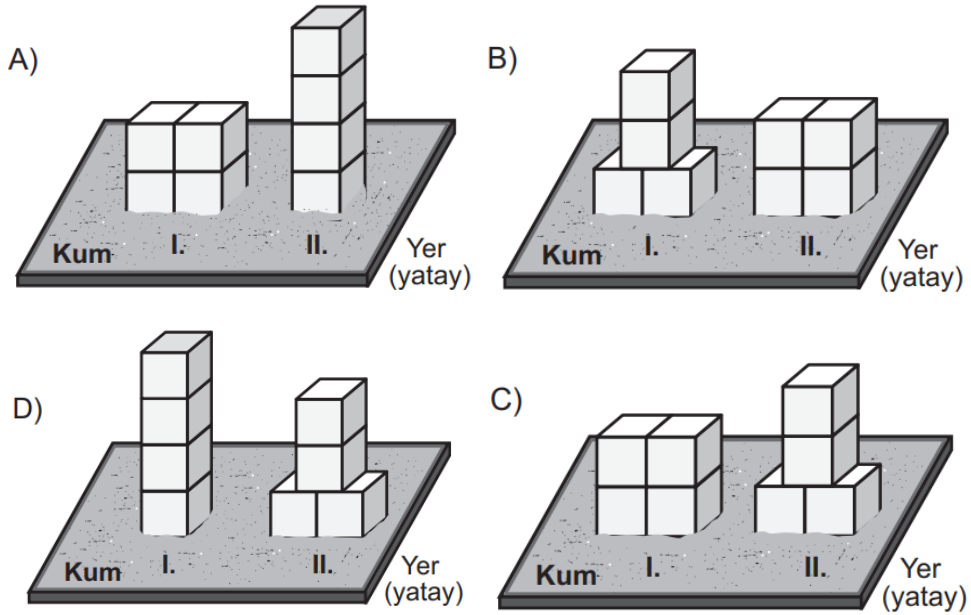


*Basınç, birim yüzeye etki eden dik kuvvet olarak tanımlanır.*

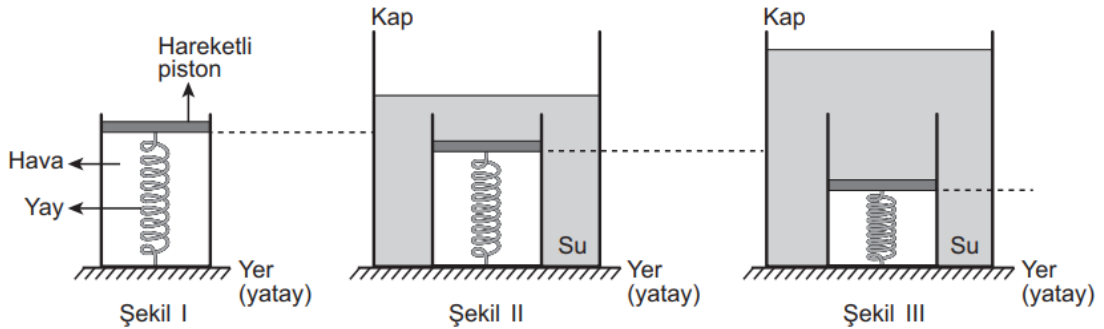
Bu bilgiyi kullanmak isteyen bir öğrencinin kurduğu hipotez, kullandığı yöntem ve bulgularına dayalı çizdiği grafik şu şekildedir:



Buna göre öğrencinin deneyinde kurduğu düzenek aşağıdakilerden hangisi olabilir?



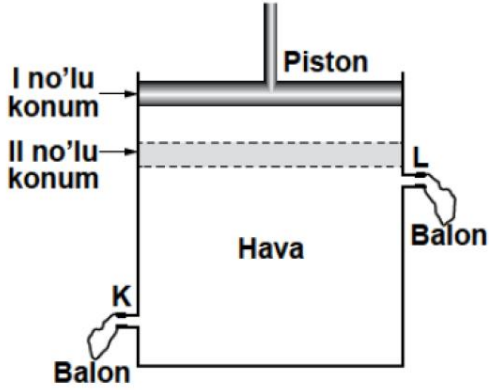
Bir deneyde Şekil I'deki gibi su sızdırmaz hareketli pistonu bağlı yayın bulunduğu kap; Şekil II'deki gibi içinde su bulunan bir kaba konulduğunda yayın bir miktar sıkıştığı, Şekil III'teki gibi kaptaki su miktarı artırıldığında ise yayın daha fazla sıkıştığı gözlenmiştir.



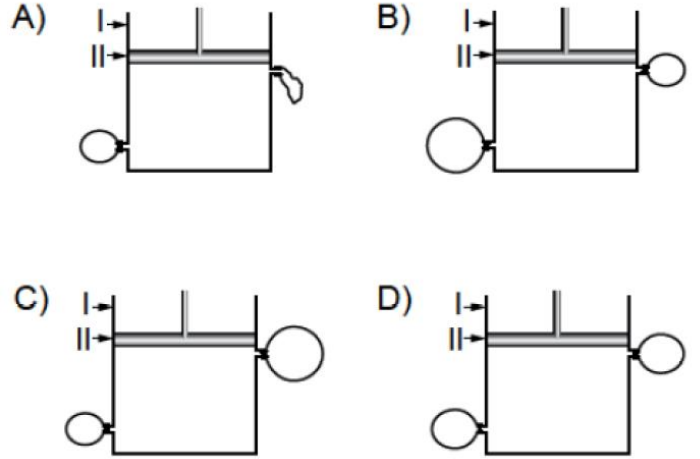
Suyun sıkışmadığı kabul edilen bu deneyden yararlanarak aşağıdaki hipotezlerden hangisi test edilebilir?

- 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.

- 11 İçi hava dolu pistonlu küçük bir kabın K ve L çıkışlarına şekildeki gibi özdeş balonlar takılıyor. Daha sonra piston, aşağı bastırılarak, I no'lu konumdan II no'lu konuma getiriliyor.



Buna göre, balonların şişme durumları aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?



- 12 Dikdörtgenler prizması şeklindeki bir kutuyu, üç farklı yüzeyi üzerine koyan Pınar, bu kutunun zemine yaptığı basınç değerlerini hesaplıyor.

	Kutunun zemine temas eden yüzey alanı	Kutunun zemine yaptığı basınç
	2A	5P
	5A	2P
	10A	P

Elde ettiği değerleri yukarıdaki tabloya kaydeden Pınar, bu tabloyu kullanarak aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşabilir?

- A) Zemine etki eden kuvvet arttığında basınç azalır.  
 B) Zemine etki eden kuvvet azaldığında basınç artar.  
 C) Cismin taban alanı arttığında basınç azalır.  
 D) Cismin taban alanı azaldığında basınç da azalır.

CEVAPLAR : 1 B - 2 D - 3 A - 4 D - 5 B - 6 C - 7 C - 8 B - 9 A - 10 D - 11 D - 12 C