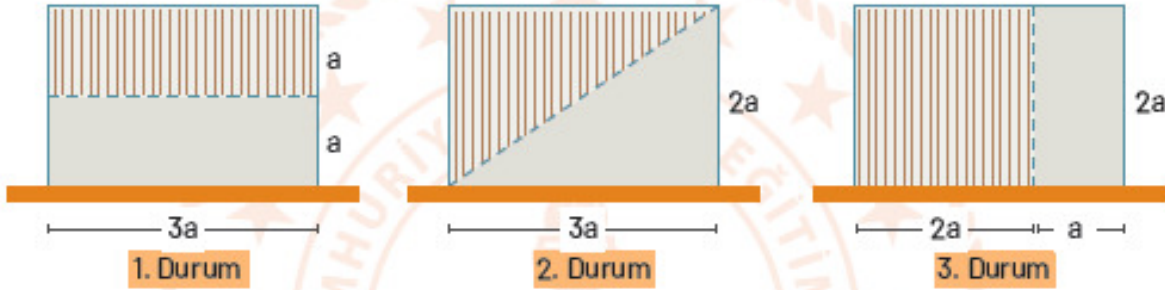


1.

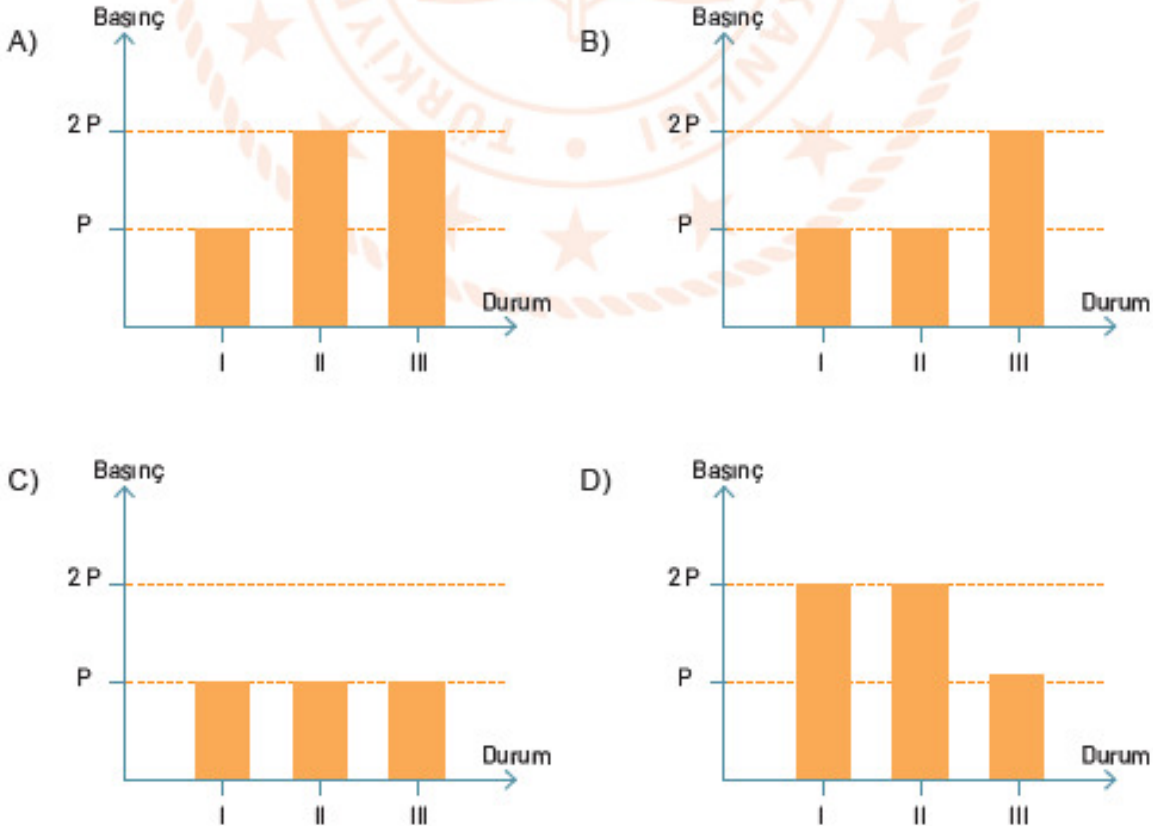
Şekildeki gibi taban alanı $3A$ olan bir K cisminin masa üzerinde oluşturmuş olduğu basın $2P$ 'dir.



Bu cisim aşağıdaki gibi farklı şekillerde kesilerek taralı kısımlar atılıyor.



Buna göre taralı bölgeler çıkartıldıktan sonra masa üzerine etki eden basınçlar aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?



2. Eylül ve Gamze'nin kurduğu hipotezlere göre hazırladığı düzenekler aşağıda gösterilmiştir.



Kullanılan Malzemeler

- 2 adet sünger zemin
- 4 adet 100 gramlık dikdörtgenler prizması şeklinde gri renkte tuğla
- 1 adet 100 gram küp şeklinde kırmızı renkte tuğla

Kurulan her iki düzenekte de 2. durumda gri renkli tuğlaların 1. duruma göre süngerde batma miktarının fazla olduğu görülmüştür. Eylül, Hipotez-I'i kurmuş ve hipotezinin doğru olduğunu kanıtlamıştır. Gamze, Hipotez-II'yi kurmuş ve kurduğu hipotezin yanlış olduğu sonucuna varmıştır.

Buna göre Hipotez-I ve Hipotez-II aşağıdakilerden hangisidir?

Hipotez-I

- A) Yüzey alanı azaldıkça zemine uygulanan basınç artar.
 B) Ağırlık arttıkça zemine uygulanan basınç artar.
 C) Ağırlık arttıkça zemine uygulanan basınç artar.
 D) Yüzey alanı arttıkça zemine uygulanan basınç azalır.

Hipotez-II

- Ağırlık arttıkça zemine uygulanan basınç artar.
 Yüzey alanı azaldıkça zemine uygulanan basınç azalır.
 Yüzey alanı azaldıkça zemine uygulanan basınç artar.
 Ağırlık arttıkça zemine uygulanan basınç artar.

3. Aşağıda günlük hayatta katı basıncını artıran ve azaltan uygulamalar ile ilgili örnekler verilmiştir.

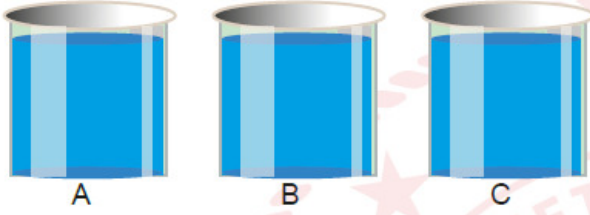
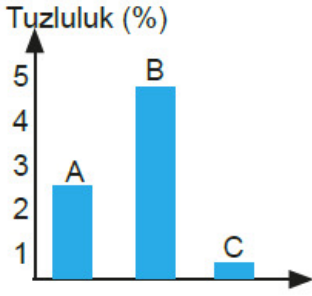
- 1 : Bıçakların ucunun sivri yapılması
- 2 : Kar ayakkabılarının yüzeyinin geniş olması
- 3 : Yırtıcı hayvanların diş ve pençelerinin sivri olması
- 4 : Traktörlerin tekerlerinin büyük olması
- 5 : Ördeklerin ayaklarının perdeli olması
- 6 : Fil ve devenin ayak tabanlarının geniş olması
- 7 : Buz patenin altının sivri olması
- 8 : Kışın araçların tekerlerine zincir takılması

Verilen örneklerin basıncı arttıran ve basıncı azaltan uygulamalar olarak gruplandırılması aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	Basıncı Artıran	Basıncı Azaltan
A)	1,2,3,4	5,6,7,8
B)	1,3,7,8	2,4,5,6
C)	2,3,6,8	1,4,5,7
D)	3,6,7,8	1,2,4,5

4.

Üç farklı su kaynağının tuzluluk oranı aşağıdaki grafikte verilmiştir. Bu üç kaynaktan aynı özellikteki 3 kaba eşit miktarda su örneği alınmıştır.



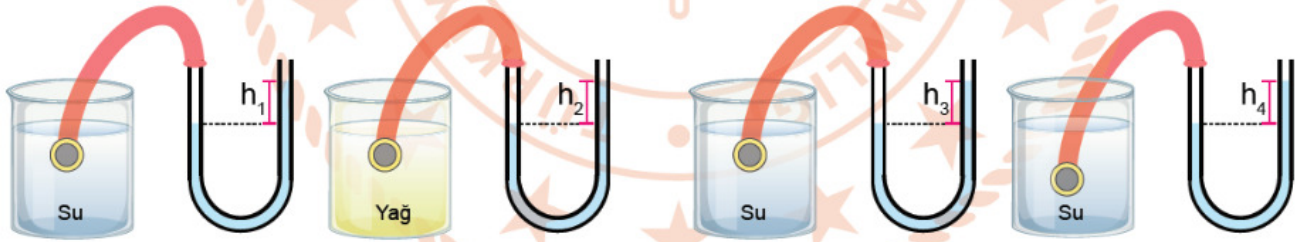
A, B ve C sıvılarının bulundukları kapların tabanına yaptıkları basınç ilişkisi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $P_A = P_B = P_C$ B) $P_A < P_B < P_C$ C) $P_C < P_A < P_B$ D) $P_B < P_A < P_C$

5.

Sıvı basıncı, sıvının yoğunluğuna ve derinliğine bağlıdır ve suyun yoğunluğunun yağın yoğunluğundan büyük olduğu bilinmektedir.

Sıvı basıncıyla ilgili aşağıdaki deney yapılmaktadır.



Şekil - 1

Şekil - 2

- 1. **Deney:** Şekil-1' de birinin içinde su diğerinin içinde yağ bulunan özdeş kaplar verilmiştir. Huniler bu kaplar içerisinde aynı derinliklere daldırılmış ve U borusundaki sıvı yükseklikleri ölçülmüştür.
- 2. **Deney:** Şekil-2' de özdeş kaplara eşit miktarlarda doldurulan suların içine huniler farklı derinliklere batırılmış ve U borusundaki sıvı yükseklikleri ölçülmüştür.

Buna göre h yükseklikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- | | Şekil - 1 | Şekil - 2 |
|----|-------------|-------------|
| A) | $h_1 > h_2$ | $h_3 = h_4$ |
| B) | $h_2 > h_1$ | $h_4 > h_3$ |
| C) | $h_1 > h_2$ | $h_4 > h_3$ |
| D) | $h_1 = h_2$ | $h_4 > h_3$ |

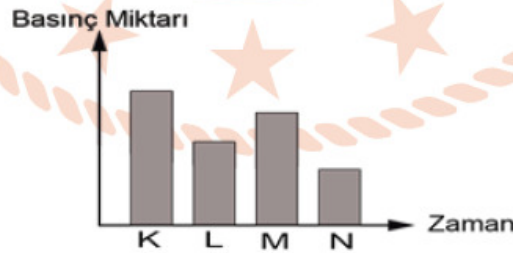
6. Kemal, sıvıların basıncı iletimi prensibinin günlük yaşamdaki uygulamaları ile ilgili bir araştırma yapıyor.

Buna göre, Kemal'in yaptığı araştırma sonucunda aşağıdaki örneklerden hangisini bulması beklenmez?

- A) Berber koltuğunun çalışma prensibi
- B) Hidrolik fren sistemleri
- C) Kışın araçların lastiklerine zincir takılması
- D) Bazı itfaiye merdivenlerinin çalışma prensibi

7. **Stargazer Balığı:** Kendini denizin dibindeki kumlara gömerek yaşayan bir canlıdır.
Ejder Balığı: Kendi ışığını üretebilen ve yüzeyin 2000 metre altında yaşayan bir balık türüdür.
Tabut Balığı: Deniz yüzeyinin 50 ile 300 metre altında yaşar. Dikenli bir vücuda sahiptir.
Dumbo Ahtapot: En nadir ahtapot cinslerinden olan dumbo ahtapot yüzeyin 3000 – 4000 metre altında yaşar.

Yukarıda verilen canlılara etki eden sıvı basınç grafiği şu şekildedir:



Buna göre verilen grafik ile ilgili,

- I. N tabut balığına etki eden sıvı basıncını gösterir.
- II. Canlılara etki eden sıvı basıncı derinlikle doğru orantılıdır.
- III. K stargazer balığına etki eden sıvı basıncını gösterir.

ifadelerinden hangisi doğrudur?

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

8.

Bilgi: Hava basıncındaki değişimi ölçerek, deniz seviyesinden ne kadar yüksekte olduğunuzu gösteren araçlara altimetre denir.

İnsan vücudundaki kan basıncı, atmosfer basıncını dengeler. Fakat yükseklerle çıkıldıkça basınç dengesi bozulur ve kılcal damar çatlamalarına bağlı olarak burun kanamaları yaşanabilir. Bu nedenle altimetre kullanımı dağcılar için önemlidir.

Dağcılık sporuyla uğraşan Eylem, Görkem ve Kerem'in bir tırmanış sırasındaki konumlarına ait altimetre değerleri aşağıda verilmiştir:



Verilen bilgilere göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur? (Havadaki nem ve sıcaklık değişimleri ihmal edilecektir.)

- A) Görkem'in bulunduğu konumda açık hava basıncı en fazladır.
- B) Açık hava basıncı düştükçe altimetrenin ibresi saat yönünde ilerler.
- C) Eylem' in burnunun kanama ihtimali diğer dağcılara göre daha fazladır.
- D) Kerem bulunduğu konumdan daha yükseğe çıkarsa Eylem ile aynı seviyeye gelebilir.

9.

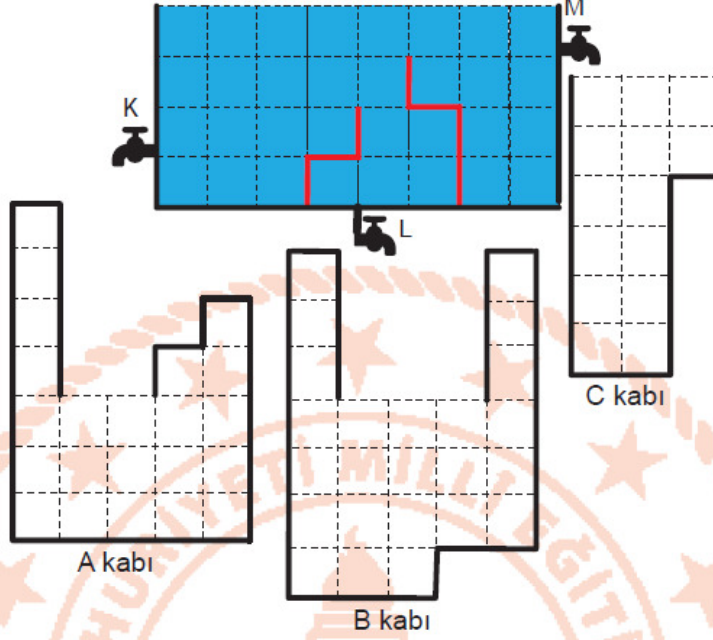
SERBEST DALIŞTA GURURUMUZ ŞAHİKA

Serbest dalışta dünya rekortmeni Şahika Ercümen, Burdur Salda Gölü'nde kendisi için oluşturulan özel bir alanda dalışa geçmiş ve üzerine etki eden, derinlere indikçe artan sıvı basıncına karşı 65 metre derinliğe ulaşmış, 1 dakika 58 saniye sonra geri çıkarak bu alandaki rekorunu kırmayı başarmıştır. Şahika Ercümen ve çalışma ekibi günlerce süren "Dalışı nerede yapmalıyız?" arayışına Burdur Salda Gölü'nün bazı özellikleri sayesinde son vermişlerdir. Gölün bazı aylarda güney kıyıların sıcaklık ve tuz oranının değiştiğini fark eden ekip, dalış için suyun tuz oranının %10, sıcaklığının ise 25 °C olduğu zamanı seçmişlerdir. Şahika için hazırladıkları platformdaki çalışmalar olumlu sonuç vermiş ve Şahika tarafından rekor kırılmıştır.

Paragrafa göre aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşabilir? (Tuzlu suyun yoğunluğu, saf suyun yoğunluğundan daha büyüktür.)

- A) Dalış, göl suyu sıcaklığının aynı, tuz oranının farklı olduğu bir zaman aralığında yapılsaydı Şahika'nın aynı derinliğe inip geri çıkma süresi değişebilirdi.
- B) Tuz oranı ve sıcaklığın daha fazla olduğu bir zaman aralığı seçilseydi Şahika'ya etki eden sıvı basıncı azalır böylece rekor daha rahat kırılabilirdi.
- C) Ekip, Şahika'nın dalış esnasında derinlere indikçe daha az sıvı basıncına maruz kalacağını bildiğinden gölün tuz oranı fazla olduğu zaman aralığını seçmiştir.
- D) Şahika'nın üzerine etki eden sıvı basıncının maksimum seviyede olduğu an yüzeye en yakın olduğu zamandır.

10. “Sıvı basıncı sıvının derinliğine bağlıdır” hipotezini test etmek isteyen Gülperi, aşağıdaki deney düzeneğini kuruyor. Gülperi, tamamen dolu olan su deposunun altına şekildeki gibi içi boş A, B ve C kaplarını bırakıyor. Önce K musluğunu açıp akıtabileceği kadar suyun tamamını akıttıktan sonra musluğu kapatıyor. Bu işlemi tekrar tamamen doldurup aynı işlemleri sırasıyla L ve M muslukları için de ayrı ayrı yapıyor. (Su deposundaki bölmeler ile A, B ve C kaplarındaki bölmeler özdeş büyüklüktedir.)



Kapların tabanlarına etki eden sıvı basıncının büyüklüklerinin karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $A = B = C$ B) $C > B = A$ C) $B = C > A$ D) $C > A > B$

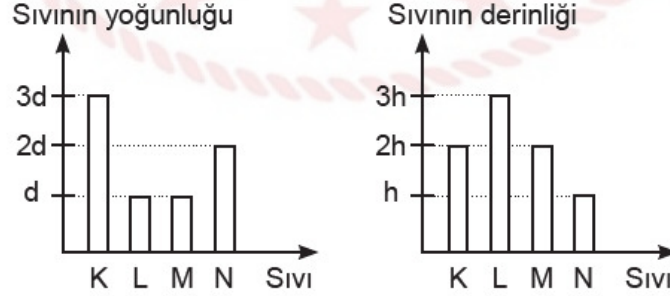
11. Aşağıda basınç ile ilgili günlük hayatımızda karşılaşılabileceğimiz bazı örnekler verilmiştir.

Verilen örneklerden hangisindeki amaç diğerlerinden farklıdır?

- A) Bazı araçlarda tekerleklerin paletli yapılması
 B) Ağır yük taşıyan kamyonlarda tekerlek sayısının fazla olması
 C) Çivilerin ucunun sivri yapılması
 D) Karda geniş tabanlı ayakkabıların giyilmesi

12. 1. Hipotez: Sıvı basıncı, sıvının derinliği ile doğru orantılıdır.
2. Hipotez: Sıvı basıncı, sıvının yoğunluğu ile doğru orantılıdır.

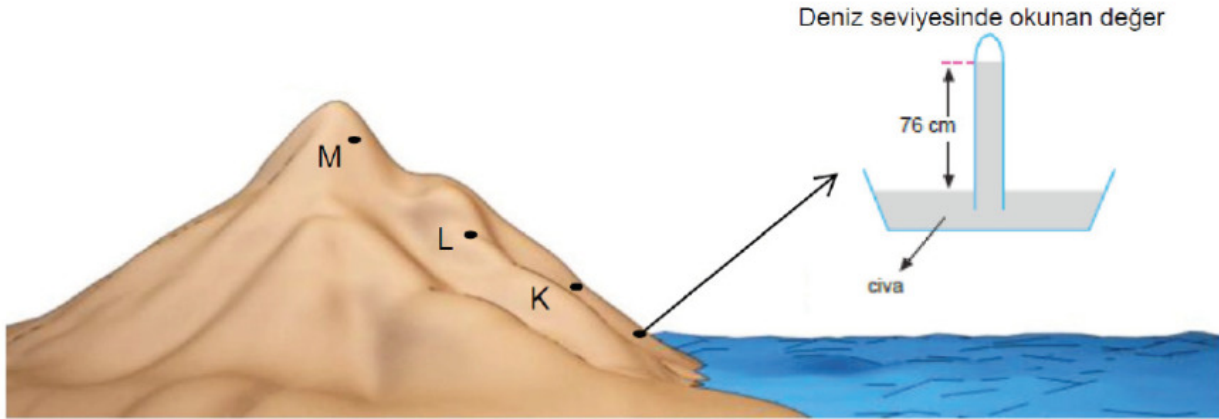
Sıvı basıncının nelere bağlı olduğunu belirten hipotezlerin doğruluğunun test edilmesi için özdeş dört kaba K, L, M ve N sıvıları konulup kap tabanlarına basınç ölçer yerleştirilmiştir.



Kaplardaki K, L, M ve N sıvılarının yoğunluklarını ve kap tabanlarının sıvı içindeki derinliklerini gösteren grafikler incelendiğinde aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) 1. hipotezin doğruluğu ispatlamak için L ve M kaplarındaki sıvı basınçları karşılaştırılmalıdır.
B) N ve M kaplarındaki sıvı basınçları birbirine eşit ve L kabındaki sıvı basıncından küçüktür.
C) 2. hipotezin doğruluğunu ispatlamak için K ve N kaplarındaki sıvı basınçları karşılaştırılmalıdır.
D) K ve L kaplarının sıvı basınçlarının karşılaştırılması verilen hipotezleri doğrulamak için uygun değildir.

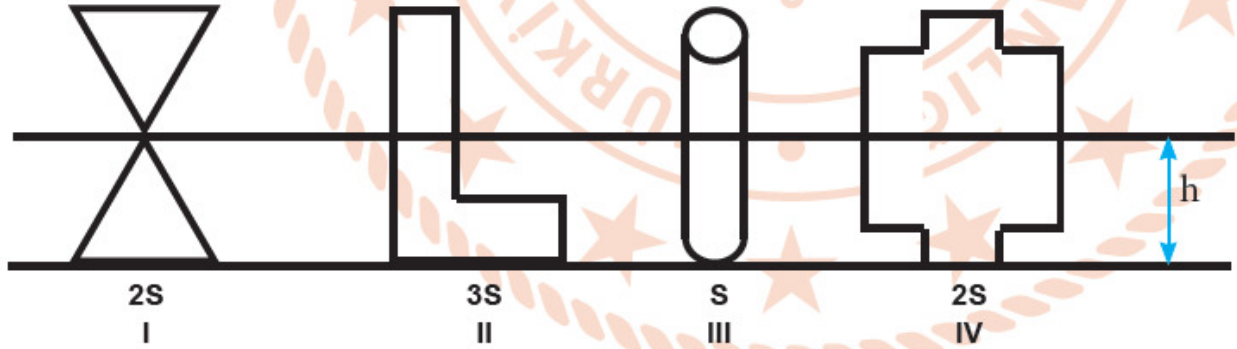
13. Deniz seviyesinde barometre ile ölçüm yapıldığında barometrede gözlemlenen değer 76 cm-Hg dir.



Buna göre K, L ve M noktalarında aynı barometre ile yapılacak ölçümlerde okunabilecek değerler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

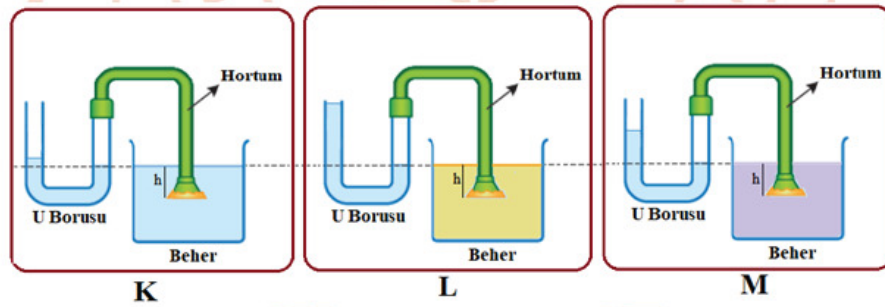
	K	L	M
A)	72	73	74
B)	74	73	72
C)	78	80	82
D)	78	82	80

14. Gülsemin; yüzey alanları verilen farklı şekillerdeki kapları h yüksekliğine kadar su ile dolduruyor.



Buna göre kapların tabanına etki eden sıvı basınçları arasındaki ilişki nasıldır?

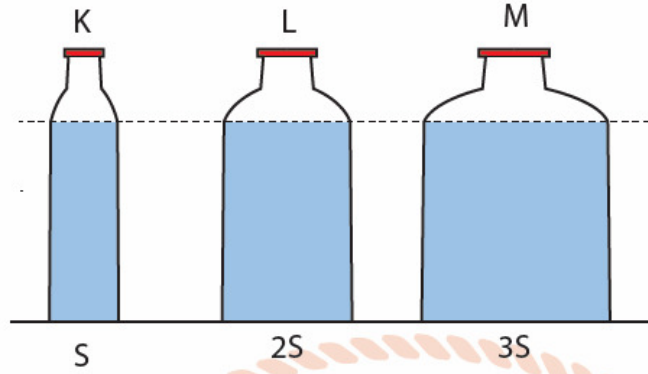
- A) $P_{II} > P_I = P_{IV} > P_{III}$
 B) $P_{III} > P_I = P_{IV} > P_{IV}$
 C) $P_{III} > P_I > P_{IV} > P_{II}$
 D) $P_I = P_I = P_{III} = P_{IV}$
15. Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri test etmek için aşağıdaki K, L ve M deney düzenekleri farklı cins sıvılarla hazırlanmıştır. Deney düzeneklerinde hortumlar verilen konumlardayken U borularındaki sıvı seviyeleri şekillerde gösterilmiştir.



Buna göre, K, L ve M deney düzenekleri kullanılarak yapılan kontrollü deneyin değişkenleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Bağımlı değişken : Sıvı cinsi
 Bağımsız değişken: Sıvı basıncı
 Kontrol değişkeni : Sıvı derinliği
- B) Bağımlı değişken : Sıvı basıncı
 Bağımsız değişken: Sıvı derinliği
 Kontrol değişkeni : Sıvı cinsi
- C) Bağımlı değişken : Sıvı basıncı
 Bağımsız değişken: Sıvı cinsi
 Kontrol değişkeni : Sıvı derinliği
- D) Bağımlı değişken : Sıvı derinliği
 Bağımsız değişken: Sıvı basıncı
 Kontrol değişkeni : Sıvı cinsi

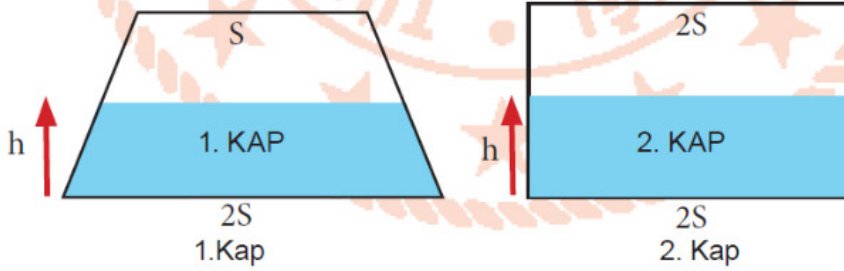
16. Şekilde taban alanları S , $2S$, $3S$ olan ve aynı yüksekliğe kadar su ile dolu düzgün K, L, M kapları verilmiştir.



Her bir şişeden eşit miktarda su boşaltıldığında, K, L, M şişelerinin tabanına etki eden sıvı basıncı nasıl sıralanır?

- A) $P_K = P_L = P_M$
 B) $P_M > P_K = P_L$
 C) $P_K > P_M > P_L$
 D) $P_M > P_L > P_K$

17. Sıvı basıncı konusunu bitiren Fen bilimleri öğretmeni 2 kabı yarisına kadar su ile doldurarak sınıfa getirir.



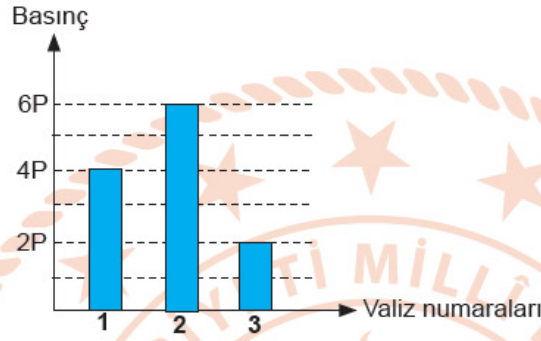
Her bir kabın masaya ve suyun kabın tabanına yaptığı basınç, kaplar ters çevrilirse nasıl değişir?

	Kabın masaya yaptığı basınç		Suyun kabın tabanına yaptığı basınç	
	1.Kap	2.Kap	1.Kap	2.Kap
A)	Değişmez	Değişmez	Değişmez	Artar
B)	Artar	Artar	Artar	Değişmez
C)	Artar	Değişmez	Artar	Değişmez
D)	Değişmez	Artar	Değişmez	Artar

18. Özdeş valizler şekildeki gibi yatay zeminde hareket ettiriliyor.



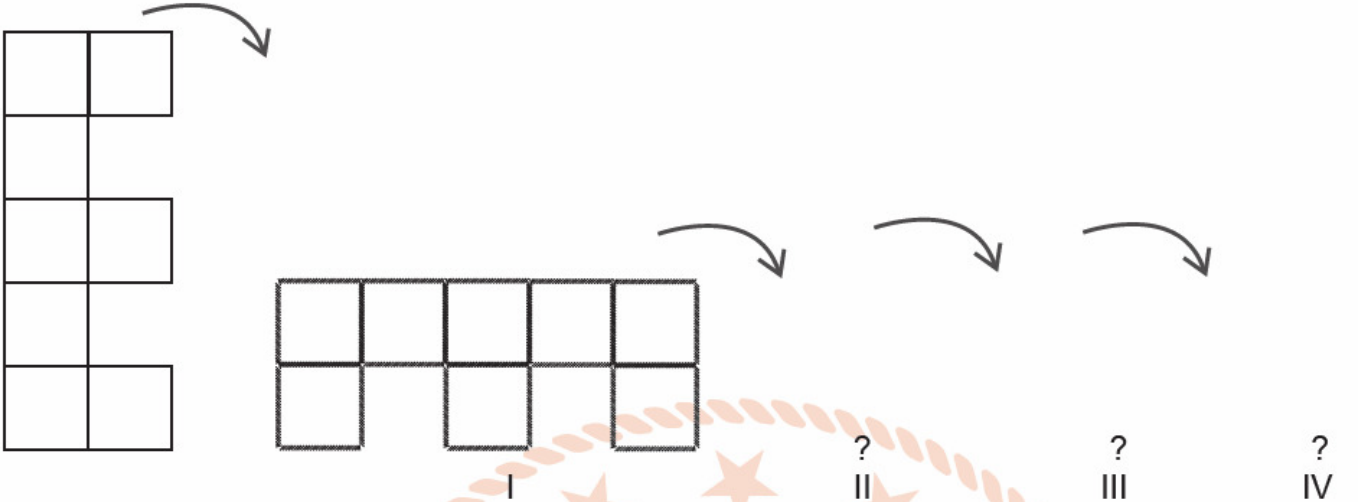
Valizler eşya ile doldurulduktan sonra yere uyguladıkları basınçların büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre eşya doldurulduktan sonra 1, 2 ve 3 numaralı valizlerin ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 > 2 > 3$ B) $2 > 1 > 3$ C) $3 > 1 > 2$ D) $1 = 2 = 3$

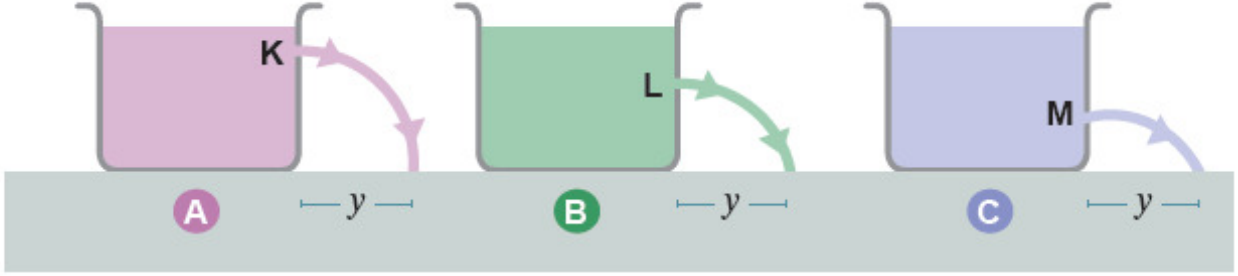
19. Şekilde eşit kare bloklardan oluşan "E" harfi aynı şekle gelene kadar takla attırılarak ilerletiliyor.



Her bir durumda basıncın bir önceki duruma göre değişimi hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

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

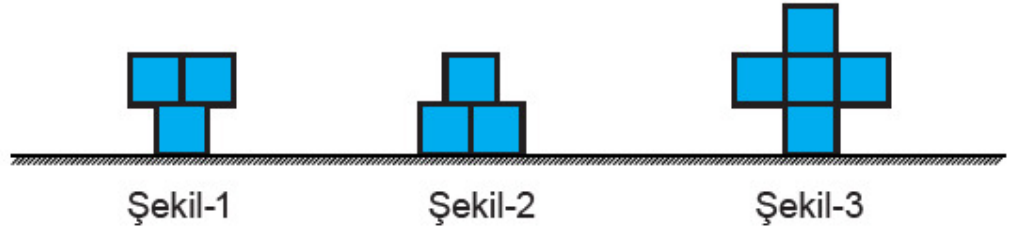
20. Özdeş kaplara yoğunlukları d_A , d_B ve d_C olan sıvılar konulmuştur. Bu kaplara K, L ve M noktalarından özdeş büyüklükte delikler açılıp tıpa ile kapatılmış, ardından tıpalar açılınca sıvıların fışkırma hızlarının aynı olduğu gözlenmiştir.



Buna göre A, B ve C sıvılarının yoğunlukları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

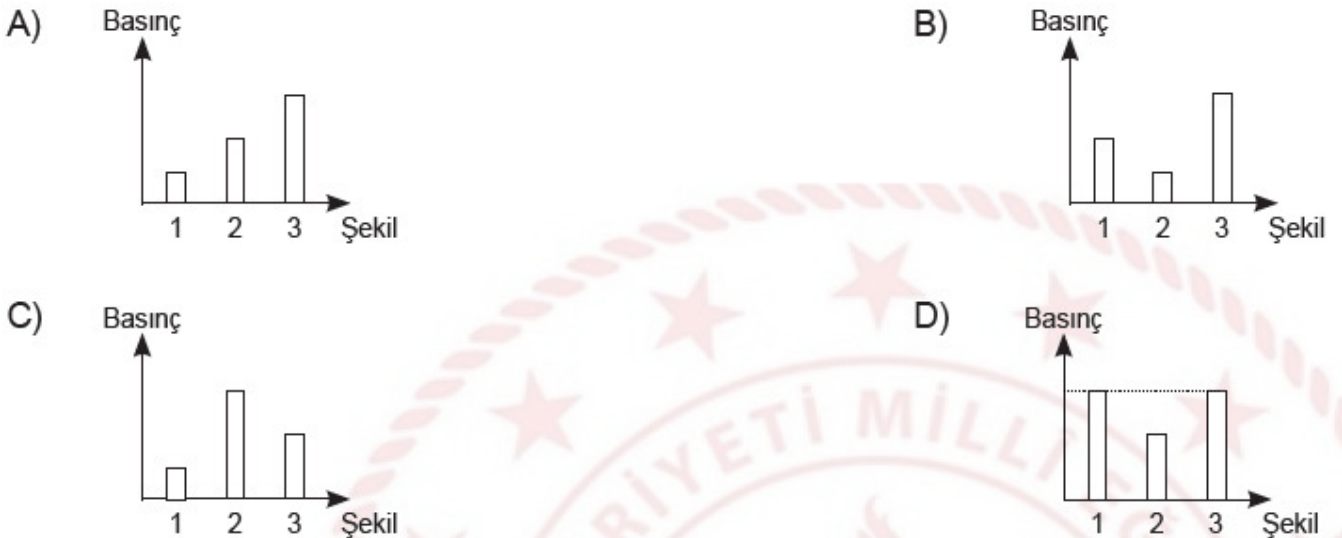
- A) $d_A = d_B = d_C$ B) $d_C > d_B > d_A$
 C) $d_A = d_B > d_C$ D) $d_A > d_B > d_C$

21. Katı cisimlerin basınçları, ağırlıkları ile doğru orantılı; taban alanları ile ters orantılıdır.



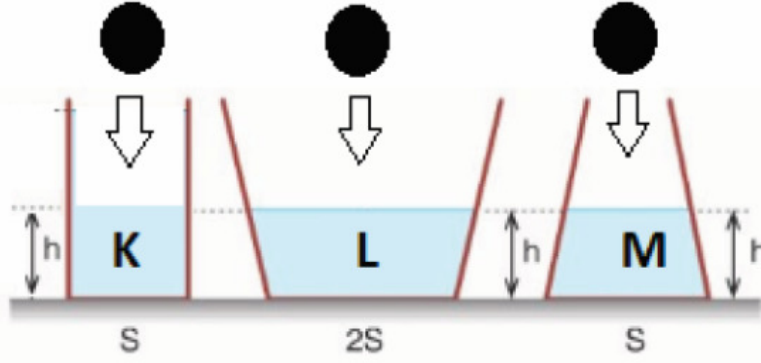
Ahmet elindeki özdeş küpleri kullanarak farklı şekiller oluşturmuştur.

Buna göre, şekillerin yere uyguladıkları basınçlara ait grafik hangisi gibi olur?



22.

Sıvı içine batan bir cisim hacmi kadar sıvının yerini değiştirir.



Görselde aynı cins sıvı bulunan K, L, M kaplarında sıvı yükseklikleri ve yüzey alanı genişlikleri verilmiştir.

K, L, M kaplarına sıvıdan daha yoğun olan özdeş küreler atılıyor.

Buna göre K, L, M kapları tabanında küreler atılmadan önceki ve atıldıktan sonraki sıvı basınçları arasındaki ilişki nasıldır?

Küre Atılmadan Önce

Küre Atıldıktan Sonra

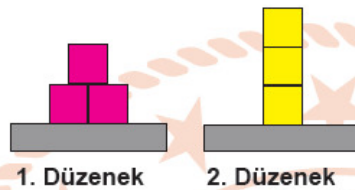
- A) $L > K = M$
 B) $K = L = M$
 C) $K = L = M$
 D) $L > K = M$

- $L > M > K$
 $K = M = L$
 $M > K > L$
 $K = M > L$

23.

Kontrol Edilen Değişken	Yüzey Alanı
Bağımsız Değişken	Ağırlık
Bağımlı Değişken	Kumda batma miktarı (Basınç)

Bir araştırmacı yukarıdaki tabloda verilen değişkenlerin katı basıncına etkisini gözlemleyebilmek için kum yüzey ve özdeş kutular kullanarak aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor.



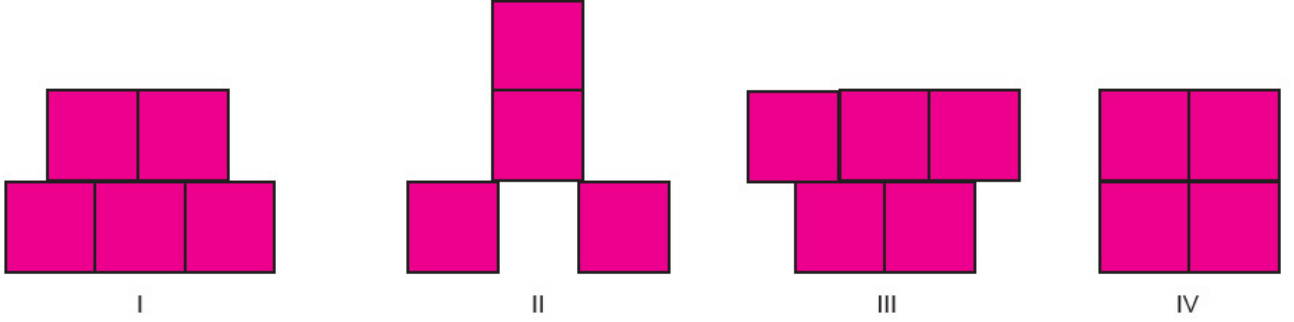
Araştırmacının amacına ulaşabilmesiyle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Düzeneklerin mevcut hali ile deneyini gerçekleştirip amacına ulaşabilir.
 B) Birinci düzenekteki kutulardan bir tanesini ikinci düzenekteki kutuların üzerine koyarsa amacına ulaşabilir.
 C) İkinci düzenekte bulunan kutuları birinci düzenekteki gibi yerleştirip üzerlerine özdeş bir kutu daha eklerse amacına ulaşabilir.
 D) İkinci düzenekteki kutulardan bir tanesini birinci düzenekteki kutuların üzerine koyarsa amacına ulaşabilir.

24. Katıların basıncı ile aşağıda iki hipotez verilmiştir.

I. hipotez: Katı basıncı ağırlıkla doğru orantılı,

II. hipotez: Katı basıncı yüzey alanı ile ters orantılıdır.

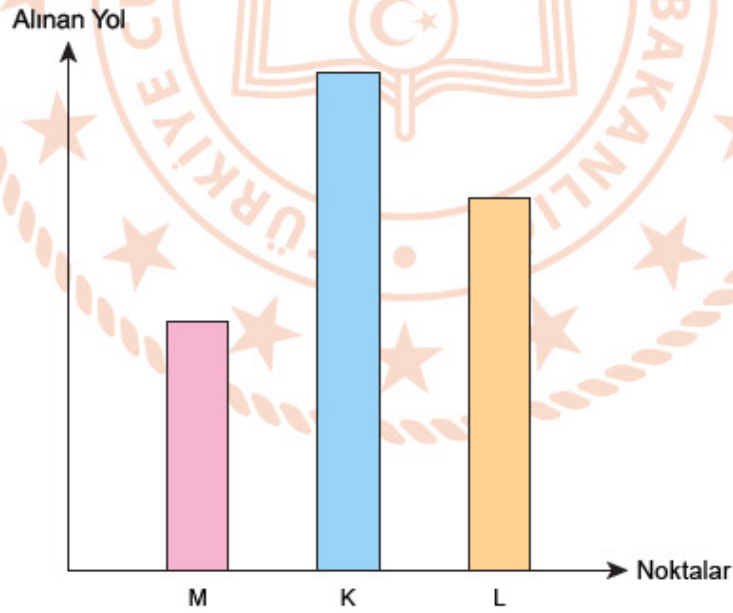


Özdeş küplerden oluşturulan sistemler kum zemine bırakıldığında hipotezleri test etmek için hangi iki sistemin karşılaştırılması yeterli olur?

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

- II. Hipotez
- II ve IV
II ve III
I ve III
I ve II

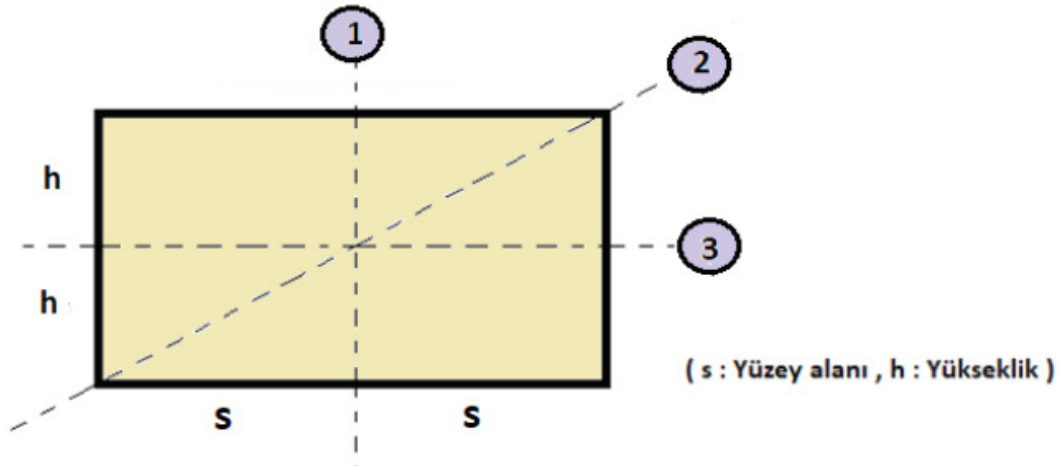
25. Ali, su dolu bir kovanın üç farklı noktasından aynı anda delikler açıyor. Bu deliklerden fışkıran suların aldıkları yollar aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Verilen bilgiye göre bu noktalara etki eden sıvı basınçlarının karşılaştırılması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $K > L > M$ B) $M > K > L$ C) $L > M > K$ D) $K > M > L$

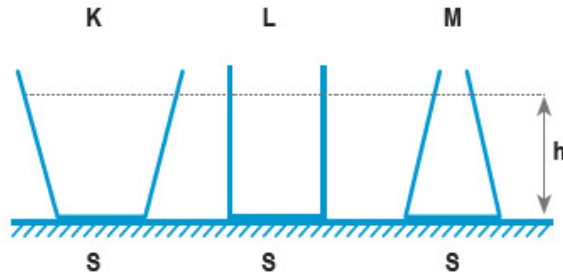
26. Aşağıdaki cisim birbirinden bağımsız olarak 1, 2, ve 3 no'lu çizgilerin olduğu yerlerden kesiliyor.



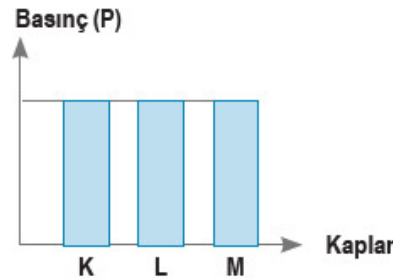
Bu durumda her işlem sonunda katının basıncı ilk duruma göre nasıl değişir?

	<u>1. İşlem</u>	<u>2. İşlem</u>	<u>3. İşlem</u>
A)	Artar	Azalır	Değişmez
B)	Değişmez	Azalır	Azalır
C)	Azalır	Azalır	Azalır
D)	Azalır	Değişmez	Artar

27. Aşağıda yere temas eden yüzey alanları eşit olan boş kaplar verilmiştir.



Kaplara sıvılar ekleniyor ve sıvıların kap tabanına yaptıkları basınç grafiği aşağıdaki gibi oluyor.



Boş kaplara aşağıdakilerden hangisi eklenirse kesinlikle yukarıdaki grafik elde edilir? (Kaplara eklenen sıvılar taşmıyor.)

- A) Aynı miktarda aynı cins sıvılar
B) Aynı yükseklikte farklı cins sıvılar
C) Farklı yükseklikte farklı cins sıvılar
D) Aynı yükseklikte aynı cins sıvılar

28. Yeri çevreleyen atmosfer insanlar için en önemli gaz basıncı kaynağıdır. Biz ve çevremizdekiler önemli bir basınç uygulayan hava denizinin içinde genellikle dibine yakın yaşıyoruz. Atmosferdeki gazlar yerçekiminden dolayı aşağı yönlü bir kuvvet ve dolayısıyla açık hava basıncı ya da atmosfer basıncı olarak tanımlanan bir basınç uygular.

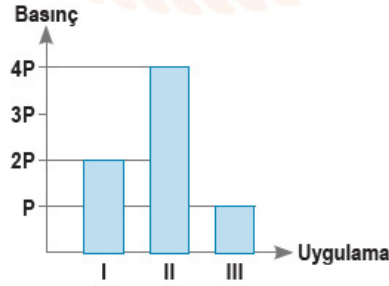
Atmosfer basıncı atmosferin kalınlığına bağlı olarak yer yüzeyine yakın olan kısımlarda daha fazla yükseklerde daha az olur.

Ticari uçaklar genellikle yaklaşık 10,6 km yükseklikte, ortalama 10.600 km/saat hızla uçar.

Bu şekilde ticari uçuşunu yapan bir uçakta oluşan bir arızadan dolayı kapılarından biri açılırsa uçakta aşağıdaki oluşan olaylardan hangisinin oluşması beklenmez?

- A) Uçağın içindeki hava boşalır.
B) Uçağın içinde oksijen miktarı artar.
C) Kulak ve burunda kanamalar görülür.
D) Uçağın içindeki her şey dışarı doğru çekilir.

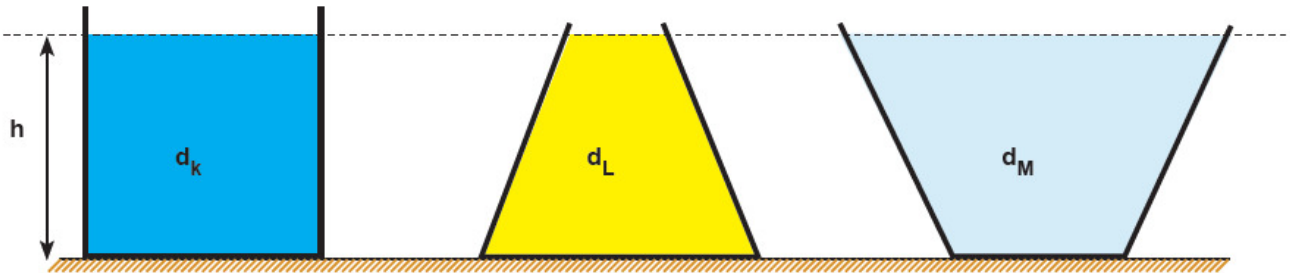
29. Bir öğrenci özdeş küplerle oluşturduğu sistemde bazı uygulamalar yaparak basınç değişimlerini gözlemleyip aşağıdaki sütun grafiğini çiziyor.



Buna göre öğrencinin I, II ve III numaralı uygulamaları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) B) C) D)

30. Şekilleri farklı olan kaplara eşit yükseklikte yoğunlukları sırasıyla d_K , d_L ve d_M olan sıvılar konulmuştur.



K, L ve M sıvılarının kabın tabanına yaptıkları sıvı basınçları eşit olduğuna göre d_K , d_L ve d_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $d_K = d_L = d_M$ B) $d_K > d_L > d_M$ C) $d_L > d_M > d_K$ D) $d_M > d_L > d_K$

31. Bir dağın aynı noktasına birbirinden farklı K, L ve M sıvıları kullanılarak üç barometre düzeneği yerleştirilmiştir. Barometrelerdeki sıvı seviyeleri şekilde gösterilmiştir.



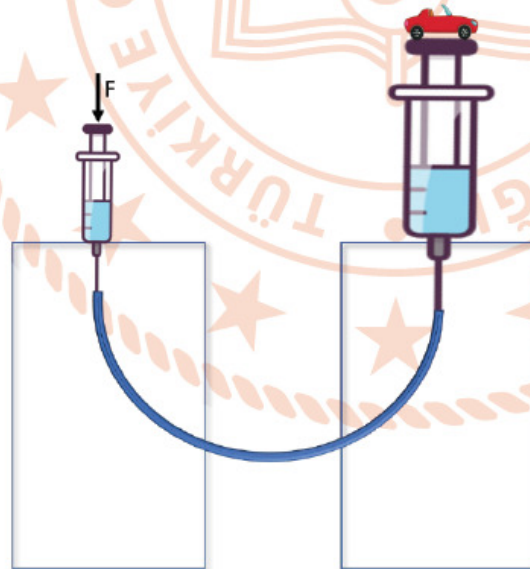
Buna göre,

- I. 1. düzenek üzerindeki açık hava basıncı daha fazladır.
- II. 2. düzeneğin kap tabanındaki sıvı basıncı daha fazladır.
- III. Her üç kabın tabanındaki sıvı basıncı da eşittir.

yapılan çıkarımlardan hangileri doğrudur?

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

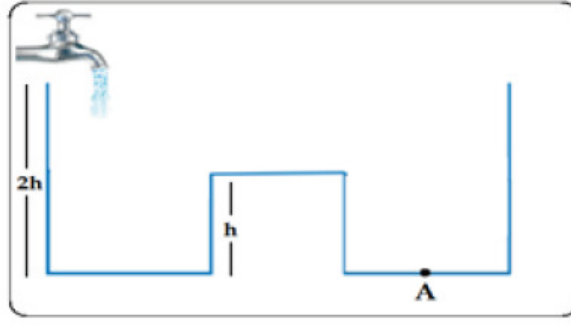
32. Ayşe, sınıfta küçük ve büyük şırınga, lastik, 2 tane ayakkabı kutusu kullanarak aşağıdaki düzeneği kurar.



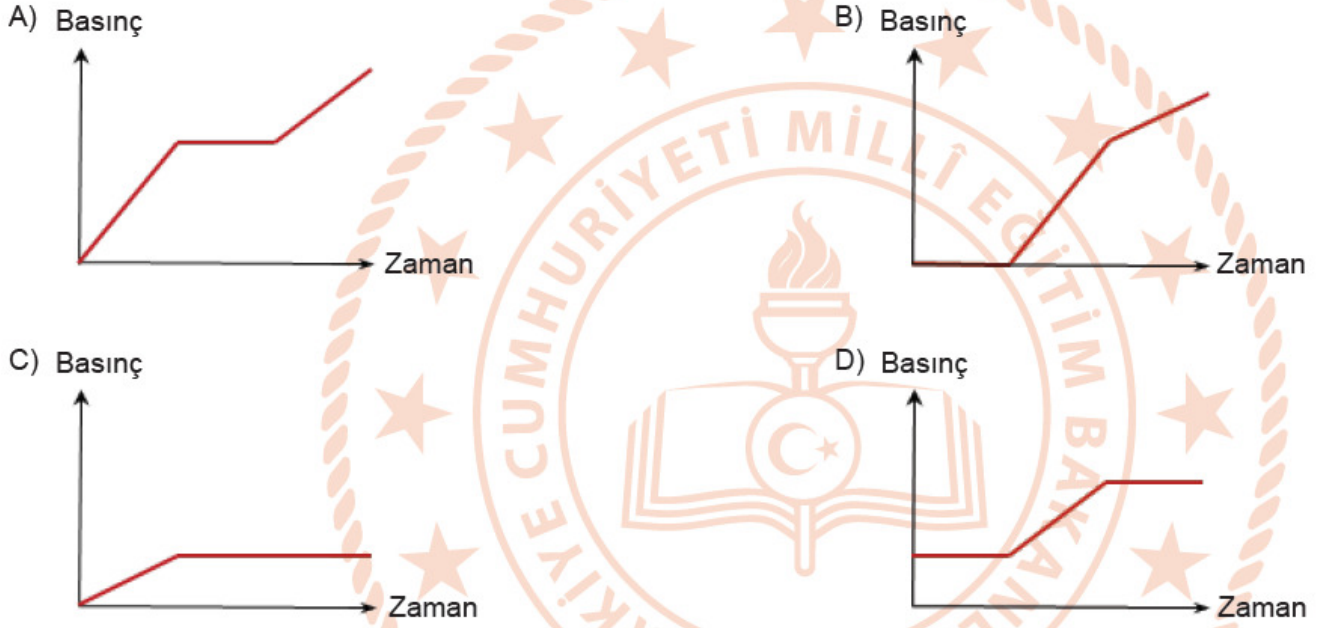
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Pascal prensibinden faydalanılarak düzenek kurulmuştur.
- B) Sıvılar, üzerlerine uygulanan kuvveti ve basıncı aynen iletirler.
- C) Uygulanan kuvvet sonucunda oluşan basınç sıvının her tarafına aynen iletilmiştir.
- D) Arabalarda kullanılan hidrolik fren sistemleri bu prensiple çalışır.

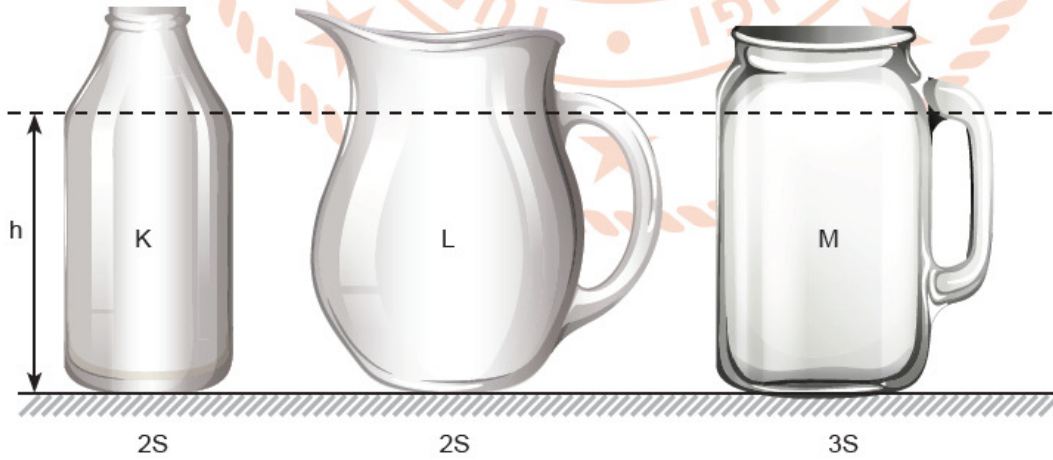
33. Akış debisi değişmeyen bir muslukla aşağıdaki kap doldurulmaktadır.



Buna göre A noktasına ait sıvı basıncının zamanla değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



34. Taban alanları sırasıyla $2S$, $2S$ ve $3S$ olan K, L ve M kaplarına h yüksekliğine kadar su doldurulacaktır.



K, L ve M kapları suyla doldurulduğunda kabın tabanında oluşan sıvı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $M > L = K$ B) $M > L > K$ C) $K = L = M$ D) $K > L > M$

35. Basınç, bir yüzeye uygulanan dik kuvvetin yüzeyin alanına oranıdır. Basınç; kuvvet (ağırlık) ile doğru orantılı, yüzey alanı (temas yüzeyi) ile ters orantılıdır.

Eski Mısır Rakamları



Ali, özdeş Lego oyuncakları ile eski mısır rakamlarını ifade eden görseldeki düzeneği her rakam için kurmuştur

Buna göre Ali, basıncın kuvvet ve yüzey alanı ile ilişkisini açıklamak için hangi rakamlara ait düzenekleri kullanabilir?

	Basınç - Kuvvet ilişkisi	Basınç - Yüzey Alanı ilişkisi
A)	2 ile 4 düzeneklerini karşılaştırır.	4 düzeneği üzerine 1 düzeneğini yerleştirir ve 2 düzeneği ile karşılaştırır.
B)	3 ile 4 düzeneklerini karşılaştırır.	3 düzeneği üzerine 1 düzeneğini yerleştirir ve 4 düzeneği ile karşılaştırır.
C)	3 ile 6 düzeneklerini karşılaştırır.	6 düzeneği üzerine 2 düzeneğini yerleştirir ve 8 düzeneği ile karşılaştırır.
D)	4 ile 8 düzeneklerini karşılaştırır.	3 düzeneği üzerine 2 düzeneğini yerleştirir ve 6 düzeneği ile karşılaştırır.

36. Günümüzde birçok elektrikli aletin çalışma prensiplerinde basınçtan faydalanılmaktadır. Bu aletlerden birisi de elektrik süpürgesidir.



Süpürgenin çalışma sisteminde, hazneden dışarıya doğru bir filtre bulunur. Bu filtreden, süpürgenin haznesinin içindeki hava boşaltılmaya başlanır. Hava boşaltılmaya başlandığında, süpürgenin uç tarafındaki hava hareket etmek ister. Bu sırada hava çekilirken, yalnızca hava ile kalmayıp yerdeki toz ve kirler de süpürgenin haznesine çekilir.

Verilen metnin bilimsel olarak doğru olması için boşluğun aşağıdakilerden hangisi ile doldurulması gerekir?

- A) yüksek basınçtan alçak basınca doğru
- B) iç basınç dış basınca eşit olduğu için
- C) süpürgenin içinden dışarıya doğru
- D) basınç farkı oluşmadığı için

37. Fen bilimleri öğretmeni tarafından basıncın ağırlığa bağlı değişimini gözlemleyebilmeleri için öğrencilere evde yapacakları bir etkinlik verilmiştir.

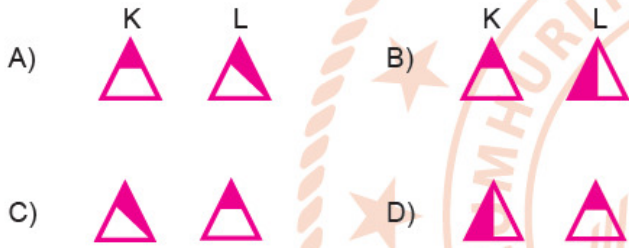
Etkinlik:

- Size özdeş K ve L cisimleri verilmiştir.



- Sizden K ve L cisimlerini ayrı ayrı olarak belirleyeceğiniz bölümlerden kesmeniz istenmektedir.
- Kesilme işlemi tamamlandıktan sonra K'nin ilk durumuna göre zemine uyguladığı basınç azalmalı, L'nin ise zemine yaptığı basınç değişmemelidir.

Verilen etkinliğe göre K ve L cisimlerinin kesilme biçimi hangi seçenekteki gibi olursa öğrenci etkinliği doğru olarak tamamlamış olur? (Tarlalı parçalar kesip çıkarılan parçalardır.)



38.



Ağırlığı: 6G

Yüzey Alanı: S



Ağırlığı: 6G

Yüzey Alanı: 3S



Ağırlığı: 6G

Yüzey Alanı: 2S

Fen Bilgisi dersinde görselde verilen demirden yapılmış F, E, ve N harflerini sınıfa getiren öğretmen, tahtaya iki soru yazıyor.

Soru 1: Bu şekillerin sünger üzerinde oluşturdukları basınçlarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

Soru 2: F harfini yan çevirip E harfi üzerine koyduğumuzda E harfinin sünger üzerinde oluşturduğu basınç nasıl değişir? Nedeni ile birlikte açıklayınız.

Soruların doğru cevapları hangi seçenekte verilmiştir?

	Soru 1	Soru 2
A)	$P_E < P_N < P_F$	Yüzey alanı artacağı için basınç azalır.
B)	$P_F < P_N < P_E$	Ağırlığı artacağı için basınç artar.
C)	$P_E < P_N < P_F$	Ağırlığı artacağı için basınç artar.
D)	$P_F < P_N < P_E$	Yüzey alanı artacağı için basınç azalır.

39.

Alfabemizdeki bazı harfler tahta malzeme kullanılarak oluşturulmuş ve aşağıdaki gibi zemine yerleştirilmiştir.



Buna göre hangi harfler ters çevrilirse zemine yaptıkları basınç azalır ?

A) F,P,T,V,Y

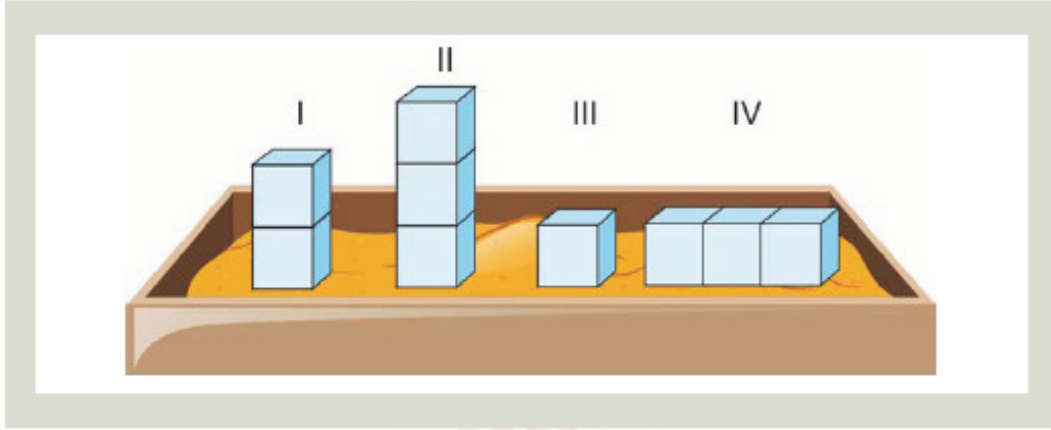
B) D,H,I,K,Z

C) A,L,Y,F

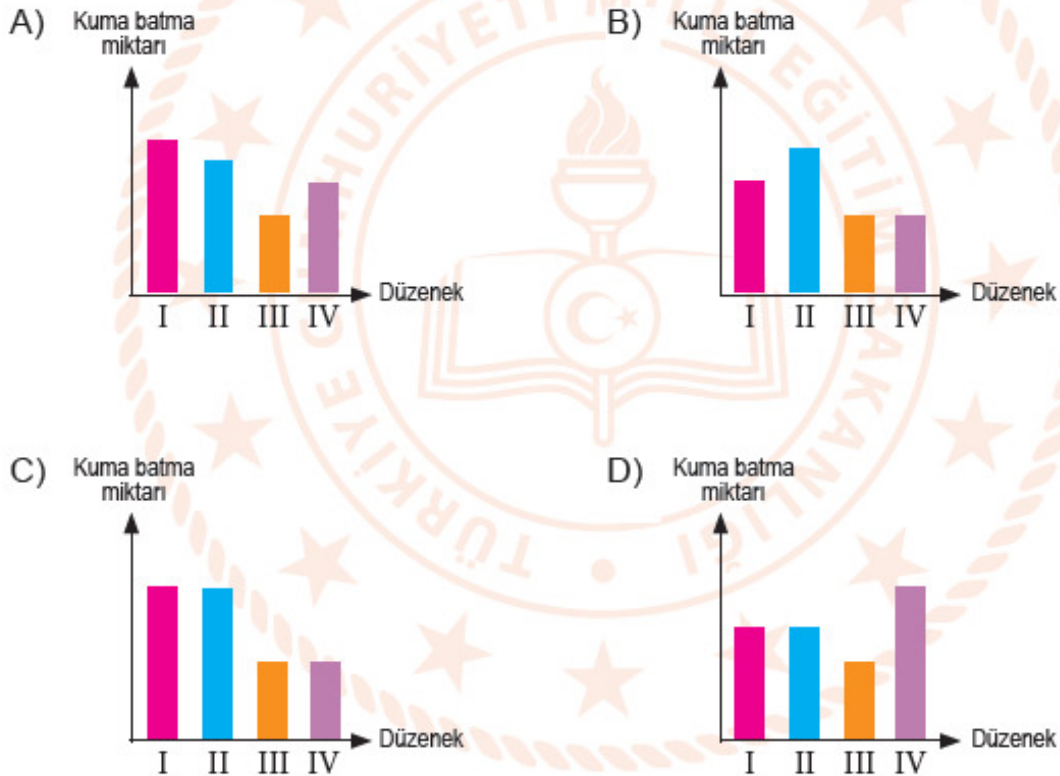
D) F,I,Y,V

40.

Kum havuzunda oyun oynayan bir çocuk özdeş tahta blokları aşağıdaki gibi diziyo.

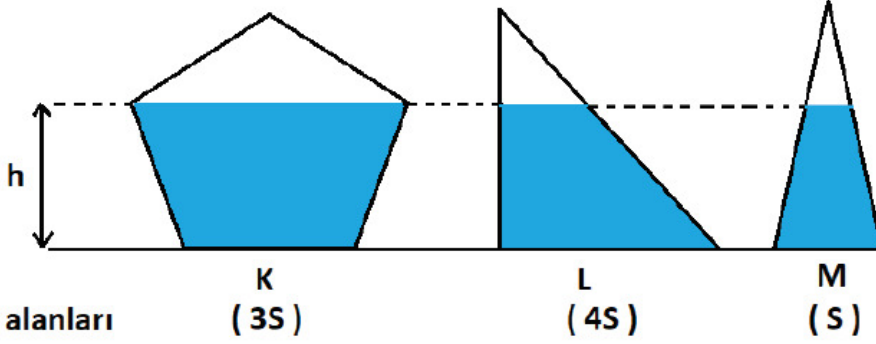


Buna göre çocuğun kurduğu düzeneklerin kuma batma miktarlarını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



41. "Sıvı basıncı sıvının cinsine ve sıvının derinliğine bağlıdır."

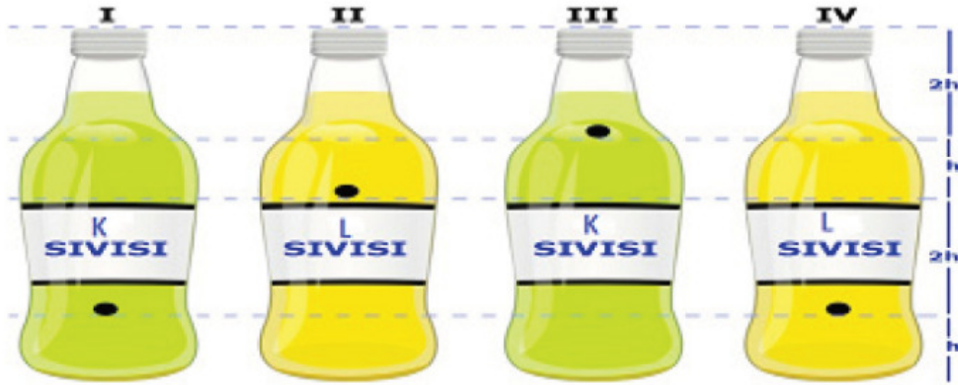
Aşağıda içlerinde aynı yükseklikte su bulunan K, L, M kapları bulunmaktadır.



Bu kapların tabanında oluşan sıvı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $K > L > M$
 B) $L > M = K$
 C) $K = L = M$
 D) $L = K > M$

42. Salih öğretmen sınıfa kapakları çıkartılmış, belirli noktalardan açılan özdeş delikleri oyun hamuru ile kapatılmış ve iki farklı sıvı ile doldurulmuş 4 adet şişe getiriyor. Sıvı basıncının sıvı cinsine bağlı olduğunu göstermek istiyor.



Buna göre hangi iki şişedeki oyun hamurları çıkarılırsa amacına ulaşır?

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

43. Ali: Rakımı yüksek bir yere doğru giderken kulağımda hissettiğim tıkanma hissi

Ceren: Meyve suyunu pipetle içebilmem

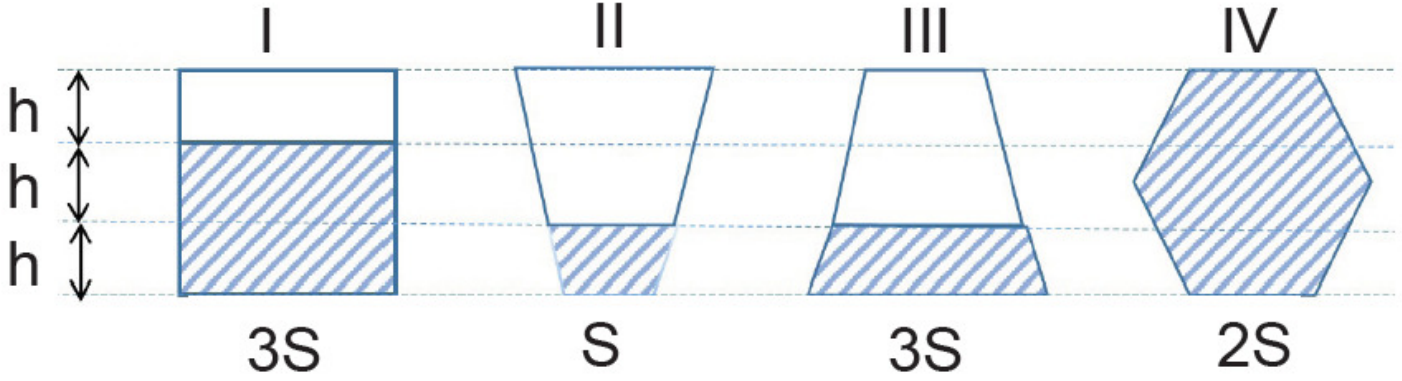
Emre: Annemin yağ tenekesinden yağı boşaltmak için kapağı açtıktan sonra kapağın yanına bir tane daha delik açması

Öğrencilerden hangileri açık hava basıncını örneklemiştir?

- A) Ali B) Ali ve Ceren
 C) Ceren ve Emre D) Ali, Ceren ve Emre

44.

Beren, aşağıdaki kapları özdeş sıvılarla belirtilen yüksekliklere kadar dolduruyor.



Buna göre Beren'in hazırladığı kaplardan hangilerinin kap tabanındaki sıvı basıncı eşittir?

A) I ve III

B) II ve III

C) I ve IV

D) II ve IV

45.

Arazilerin geçilmesi imkânsız, su altında kalan zor yerlerinde ilerleyebilmek için tasarlanan bu makina, 100 metre uzunluğunda ve 4,6 m genişliğinde yollar döşeyerek geçişlere imkân sağlıyor. Bataklık arazilerde de işe yarayan makinenin tam olarak açılması 10 dakika sürüyor.



Askeri amaçlı olarak tasarlanmış bu kamyonun özellikleri, hangi seçenekte verilen örnekle benzerlik göstermez?

A) Tanklarda palet kullanılması

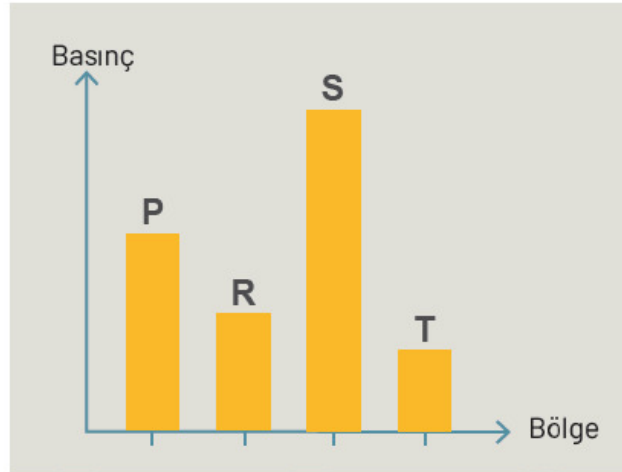
B) Tırların teker sayısının fazla olması

C) Bıçakların kesici yüzeyinin bilenmesi

D) Traktörlerin arka tekerlerinin geniş olması

46.

Farklı P,R,S ve T bölgelerine ait aynı zaman dilimindeki basınç değerleri grafikte verilmiştir.



Bu bölgeler arasında oluşabilecek rüzgârın yönleri ile ilgili bazı öğrencilerin yorumları aşağıdaki gibidir;

Kadir; R' den S 'ye

Fatih; P' den T 'ye

Batuhan; S' den T 'ye

Yaprak; R' den P 'ye

Buna göre rüzgârın yönü ile hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

A) Kadir - Yaprak

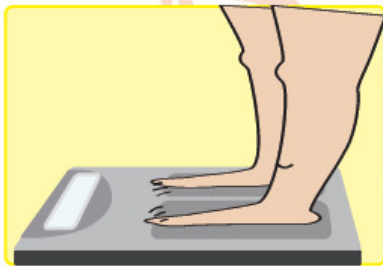
B) Kadir - Fatih

C) Batuhan - Fatih

D) Batuhan - Yaprak

47.

Bir öğrenci Şekil-1 ve Şekil-2'deki gibi tartılmıştır. Şekil-1'de iki ayağını tartıya basarak, Şekil-2'de ise bir ayağını kaldırarak tartılmıştır.



Şekil-1



Şekil-2

Buna göre;

I. Şekil-2'de öğrencinin tartıya uyguladığı basınç, Şekil-1'deki basınçtan fazladır.

II. Şekil-1'de tartının yere uyguladığı basınç, Şekil-2'deki basınçtan fazladır.

III. Şekil-1 ve Şekil-2'de tartının yere uyguladığı basınçlar eşittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.

B) Yalnız II.

C) I ve II.

D) I ve III.

48. Katı cisimlerde basınç konusunu işlerken aşağıdaki ayakkabıları gösteren öğretmen öğrencilerine bu ayakkabılardan hangisi giyildiğinde çamurlu yüzeyde daha fazla batarız diye sorarak nedenini de açıklamalarını istemiştir.



Öğretmenin sorduğu soruya verilen aşağıdaki cevaplardan hangisi doğrudur?

- A) Topuklu ayakkabı daha çok batır çünkü yüzey alanı daha küçüktür.
 B) Spor ayakkabı daha çok batır çünkü temas ettiği yüzey alanı daha fazladır.
 C) Topuklu ayakkabı daha çok batır çünkü yüzey alanı daha büyüktür.
 D) Spor ayakkabı daha çok batır çünkü yüzey alanı daha küçüktür.

49.



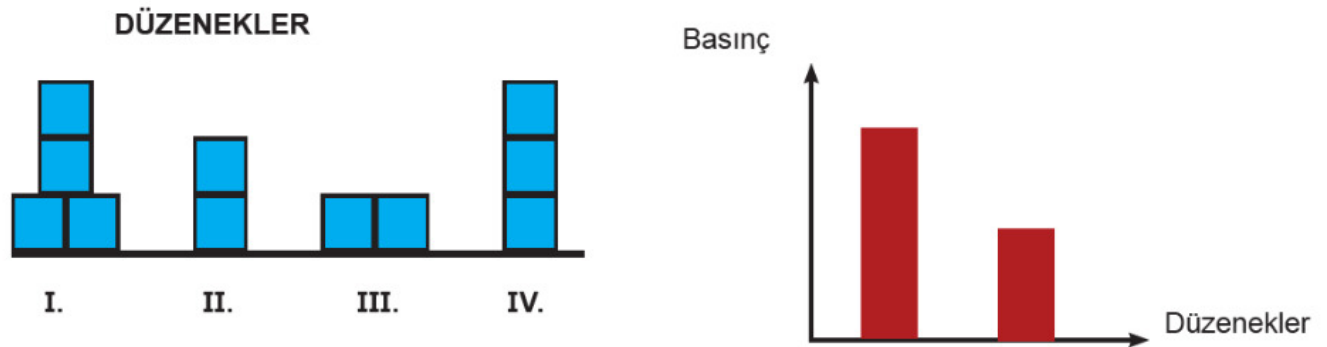
Magdeburg Küreleri

“Magdeburg Deneyi” olarak adlandırılan deneyde metal küreler birleştirilip içindeki hava vakumlanarak boşaltılır. Daha sonra metal küreleri ayırmak için her iki tarafında atlara bağlanan halatlarla çekilir, ancak küreler birbirinden ayrılmaz.

Bu deneye göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kürenin dışındaki basınç, içindeki basınçtan büyüktür.
 B) Kürenin içindeki basınç, dışındaki basınçtan büyüktür.
 C) Deney açık hava basıncını kanıtlayan örneklerdendir.
 D) Açık hava basıncının cisimlere uyguladığı kuvveti gösterir.

50. Katılarda basıncın bağlı olduğu faktörleri araştıran bir öğrenci numaralandırılmış olarak verilen düzenekleri kullanarak bir deney yapmış ve elde ettiği sonucu grafikte göstermiştir.



Buna göre bu öğrenci deneyinde sırasıyla hangi düzenekleri kullanmıştır?

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

51. Ahmet aracıyla yolda giderken lastiklerden birinin patladığını fark etmiştir. Hidrolik frene basarak aracının durmasını sağlamıştır. Tekerleği değiştirmek için kriko ile aracını biraz yükseltmiştir. Lastiğe baktığında lastiğe cam parçasının saplandığını görmüştür.



Buna göre;

- I. Cam parçasının yüzey alanı az olduğu için lastiğe uyguladığı basınç fazladır. Bu yüzden lastiğin patlamasına sebep olmuştur.
- II. Fren pedalına basıldığında oluşan basınç, hidrolik sıvı tarafından tekerlekteki fren sistemine iletilmiştir.
- III. Krikoya uygulanan kuvvet, her yöne eşit şiddette iletildiği için aracının yükselmesi sağlanmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

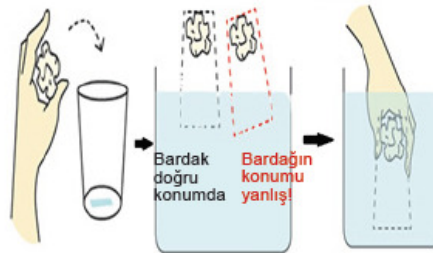
- A) I ve II. B) I ve III. C) II ve III. D) I, II ve III.

52. Ayşe, basınçla ilgili sınıfta bir deney yapmak istiyor.

Malzemeler

Bardak, Su dolu kap, Kağıt havlu

Önce bardağın içine kağıt havluyu koyuyor. İyice sıkıştırıyor. Bardağı suyun içine dik bir şekilde ters çeviriyor.

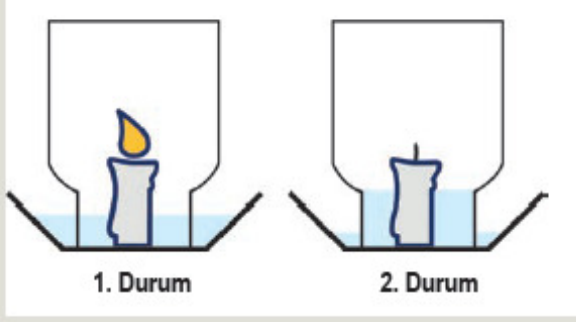


Bardak doğru konumda daldırılınca kağıt ıslanmıyor. Bardak yanlış konumda daldırılınca kağıt ıslanıyor.

Buna göre Ayşe'nin yaptığı deneyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kağıt havlunun ıslanmama sebebi, suya uyguladığı katı basıncıdır.
- B) Ayşe bardağı suya hızlı daldırdığı için kağıt havlu ıslanmamıştır.
- C) Bardak suya daldırıldığında içeresinde kalan hava basıncı suyun basıncından fazladır.
- D) Bardak suya eğik daldırılırsa açık hava basıncı bardağın iç basıncından az olur.

53.



Bir miktar su bulunan kaba yanmakta olan mum ve cam kavanoz 1. Durumdaki gibi yerleştirilmiştir.

Bir süre sonra mumun söndüğü ve 2. Durumdaki gibi suyun kavanoz içerisinde bir miktar yükseldiği gözlemlenmiştir.

Buna göre,

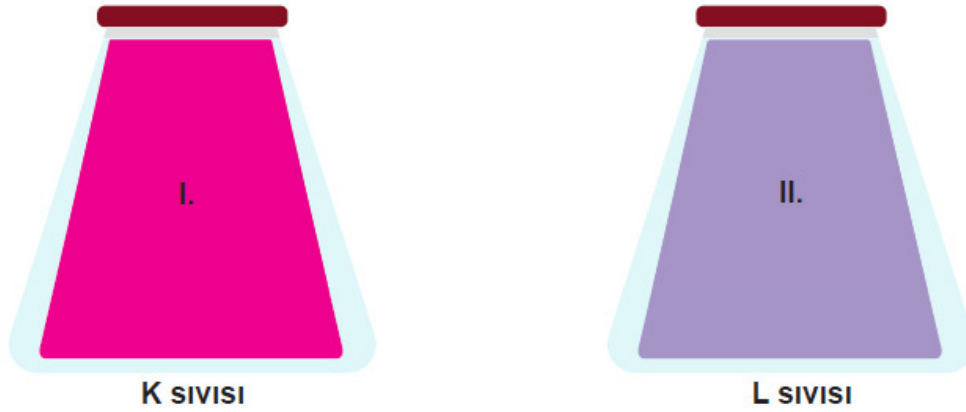
- I. 1. Durumda kaptaki suya etki eden açık hava basıncı, 2. Durumda kaptaki suya etki eden açık hava basıncından küçüktür.
- II. 2. Durumda kavanozda su seviyesinin yükselmesinde kavanoz içerisindeki gaz basıncının düşmesi etkilidir.
- III. 2. Durumda kap tabanına etki eden sıvı basıncı 1. Duruma göre artmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

54.

Özdeş dereceli kaplar tamamen farklı cins K ve L sıvıları ile doldurulduğunda kap tabanlarındaki sıvı basıncı ilişkisi $P_K > P_L$ dir. (P basınç sembolü)



Buna göre kaplarla ilgili,

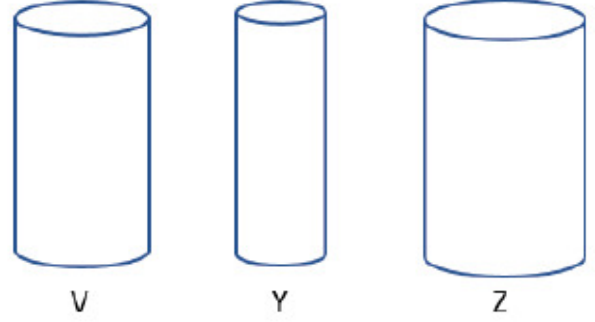
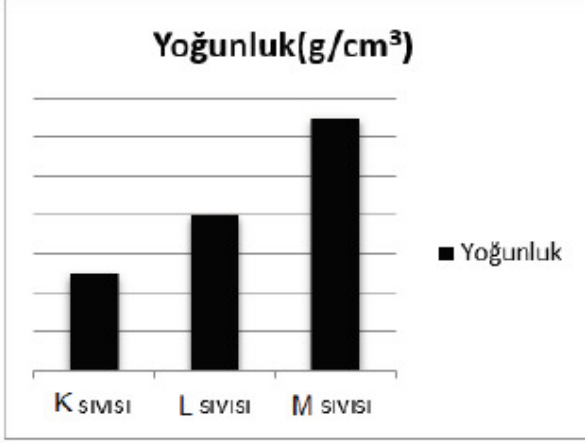
- I. Ters çevrildiklerinde tabanlarındaki sıvı basıncı ilişkisi $P_L > P_K$ olur.
- II. Eşit hacimde sıvılar çıkarıldığında $P_K > P_L$ olur.
- III. Farklı hacimlerde sıvı çıkarıldığında $P_K = P_L$ olabilir.

yapılan çıkarımlardan hangileri doğrudur?

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

55.

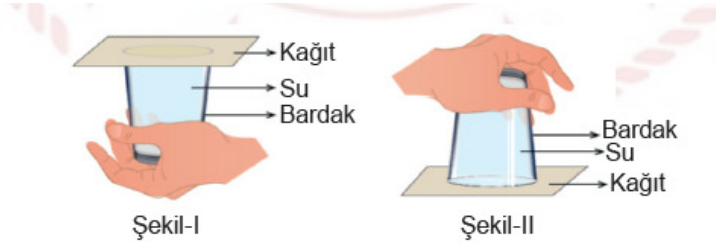
- Sıvıların basıncı sıvının derinliğine ve yoğunluğuna bağlıdır.
- Sıvının derinliği arttığında basıncı da artar.
- Aynı derinlikteki farklı cins sıvılardan yoğunluğu büyük olan sıvının uyguladığı basınç daha büyüktür.



Eşit hacimdeki K, L, M sıvıları V, Y, Z kaplarından hangilerine konulurlarsa kapların tabanlarında oluşan sıvı basınçları eşit olabilir?

- | | V | Y | Z |
|----|----------|----------|----------|
| A) | K SIVISI | L SIVISI | M SIVISI |
| B) | L SIVISI | K SIVISI | M SIVISI |
| C) | M SIVISI | L SIVISI | K SIVISI |
| D) | K SIVISI | M SIVISI | L SIVISI |

56.

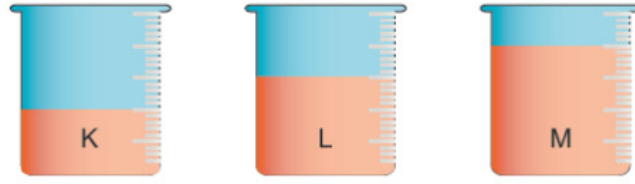


Fen Bilimleri dersinde Ali, öğretmenine babasının evde bir bardağın tamamını su ile doldurup üzerini bir kâğıt ile kapattığını ardından da bardağı hiç hava almayacak biçimde kâğıt ile birlikte hızlıca ters çevirdiğinde kâğıdın düşmediğini ve suyun dökülmediğini söylüyor.

Bunun nedenini öğretmenine soran Ali'ye öğretmeni nasıl bir cevap vermiş olabilir?

- A) Açık hava basıncının sıvı basıncından büyük olması
- B) Sıvı basıncının açık hava basıncından büyük olması
- C) Suyun yoğunluğunun havanın yoğunluğundan büyük olması
- D) Açık hava basıncının sadece kâğıda etki etmesi

57. Aşağıdaki görselde verilen K, L ve M sıvılarının kapların tabanına uyguladıkları basınç değerleri eşittir.



Buna göre,

- I. Sıvıların yoğunluklarının sıralaması $K > L > M'$ dir.
- II. Bu sıvılar açık hava basıncını ölçmek için kullanılsaydı, barometredeki sıvı yüksekliği en fazla olan sıvı M sıvısı olurdu.
- III. Görseldeki düzenekler herhangi bir değişiklik yapılmadan kullanılarak, sıvı basıncının sıvı derinliği ile olan ilişkisi test edilebilir.

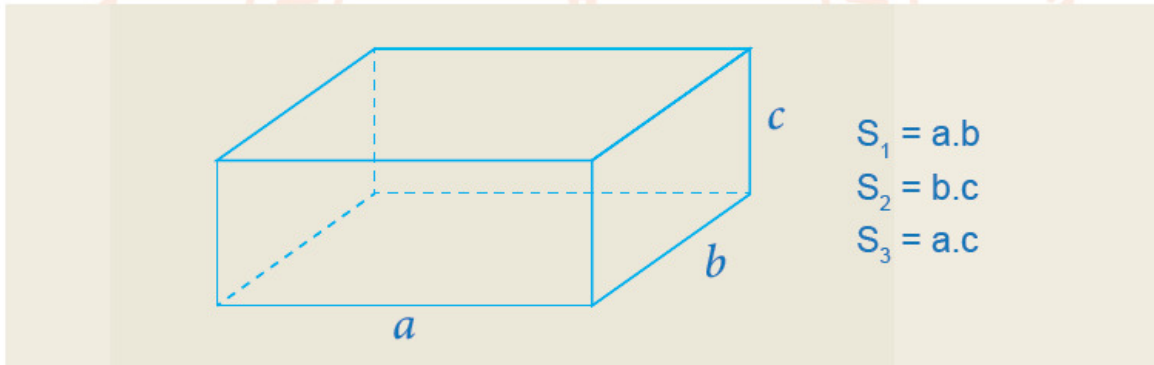
İfadelerinden hangileri doğrudur ?

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

58.

Dikdörtgenin alanı, kısa ve uzun kenarın çarpımıyla bulunur.

Aşağıda, dikdörtgenler prizması şeklindeki kutu S_1 yüzeyi üzerinde duruyor.



Kutu sırasıyla S_2 ve S_3 yüzeyleri üzerinde dik durduğunda yüzeye yaptıkları basınç ve ağırlık S_1 konumundakine göre nasıl değişir. ($a > b > c$)

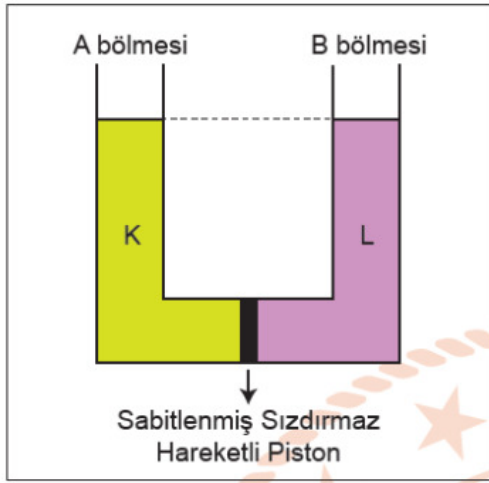
S_2 Yüzeyinde

S_3 Yüzeyinde

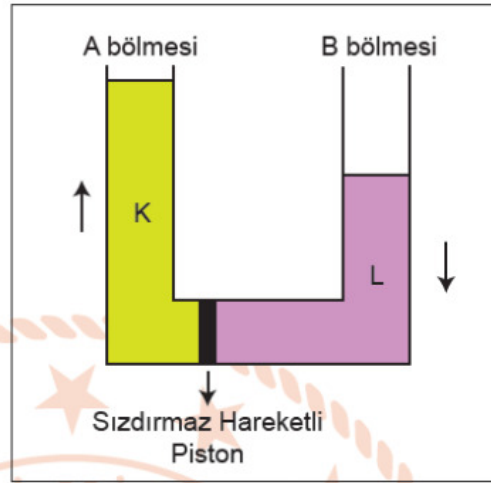
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A) Basınç artar, ağırlık değişmez | Basınç azalır, ağırlık değişmez |
| B) Basınç artar, ağırlık azalır | Basınç artar, ağırlık artar |
| C) Basınç artar, ağırlık değişmez | Basınç değişmez, ağırlık değişmez |
| D) Basınç artar, ağırlık artar | Basınç azalır, ağırlık değişmez |

59. **Bilgi:** Sıvılar basıncın çok olduğu yerden az olduğu yere doğru hareket eder. Basınç dengelenince akış sona erer.

Bu bilgiyi gözlemlemek isteyen bir öğrenci, K ve L sıvılarını kullanarak şekildeki gibi sabitlenmiş sızdırmaz piston bulunan ve her kesiti özdeş bileşik kap ile bir deney düzeneği tasarlamıştır.



Şekil-I



Şekil-II

Eşit hacimdeki K ve L sıvılarını sırasıyla A ve B bölmelerine Şekil-I'deki gibi döken öğrenci pistonu serbest bıraktığında deney düzeneğinin Şekil-II'deki gibi dengede kaldığını gözlemliyor.

Bu deneyden yola çıkarak,

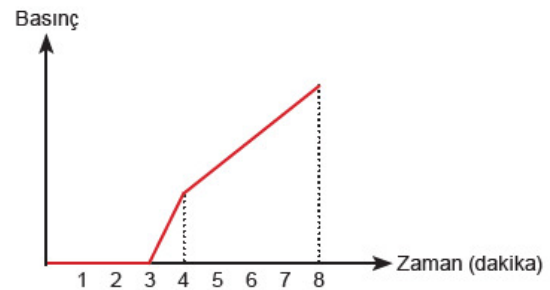
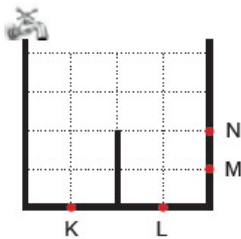
- I. Sıvılarda basınç sıvının cinsine bağlıdır.
- II. K sıvısı L sıvısından daha yoğundur.
- III. Şekil II'de bölmelerin tabanlarındaki sıvı basınçları eşittir.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

60. Sıvıların kabın herhangi bir noktasına yapmış olduğu basınç, o noktanın derinliği yani sıvı yüzeyine olan dik uzaklığı ile doğru orantılıdır.

Aşağıdaki eşit bölmeli kap, musluk açıldığında 8 dakikada dolmaktadır.

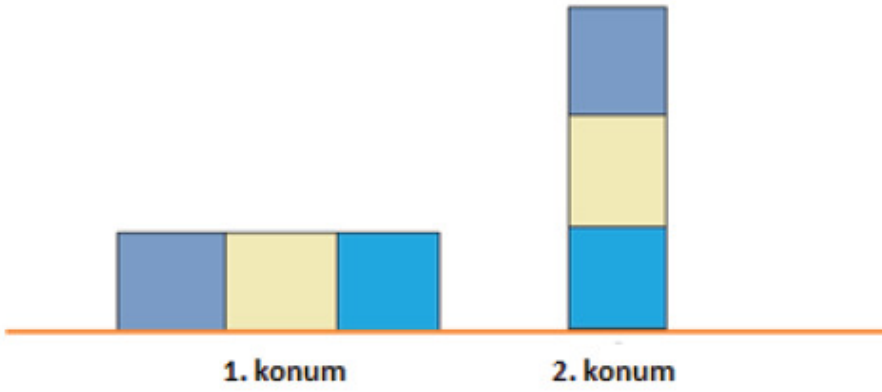


Musluk açılıp kap dolmaya başladıktan sonra kapta belirtilen noktalardan birinde zamanla gerçekleşen sıvı basıncı değişimi grafikteki gibi oluyor.

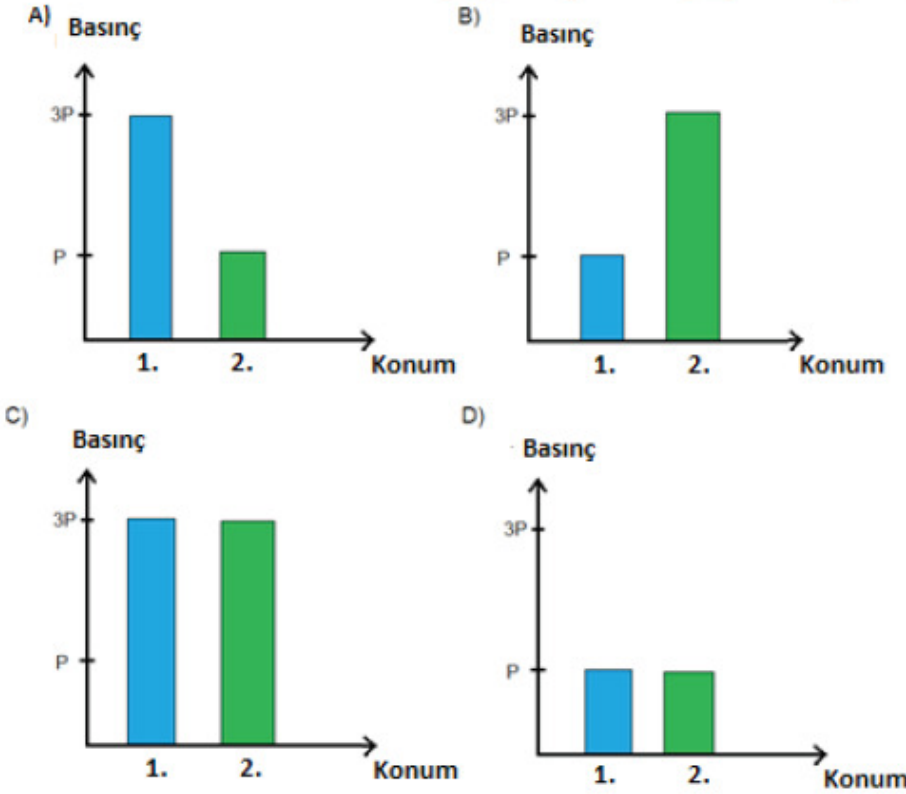
Buna göre verilen grafik hangi noktadaki basınç değişimini göstermektedir?

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

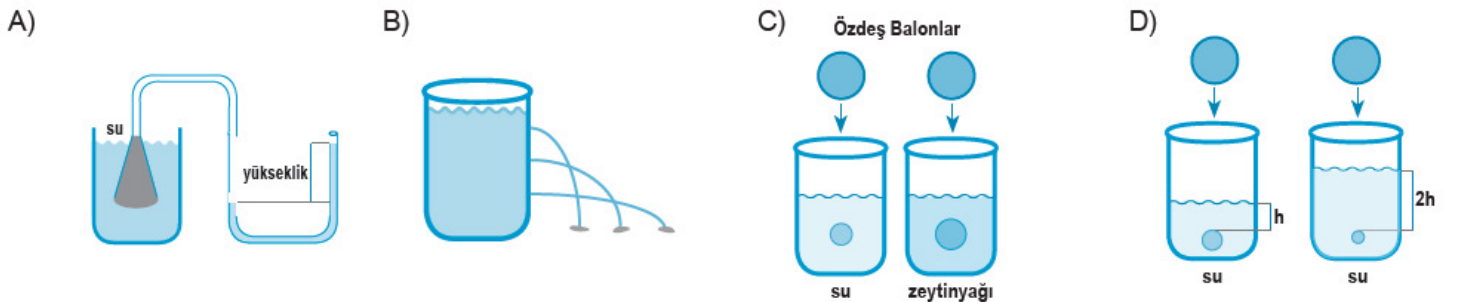
61. Damla, aşağıdaki özdeş küplerden oluşan cismi 1. konumdan 2. konuma getiriyor.



Buna göre cismin, bu konumlarda yüzeye etki eden basıncını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



62. “Sıvı basıncının büyüklüğü sıvı derinliğine bağlıdır.” hipotezini test etmek için seçeneklerde verilen deney düzeneklerinden hangisi uygun değildir?



63.



Öğretmen öğrencilerden yukarıda gösterilen kutulara, hazırladığı kartlar üzerinde yazan ve maddenin farklı hallerinin basınç özelliklerinin günlük yaşamdaki kullanılan örneklerini bulup atmalarını ister.

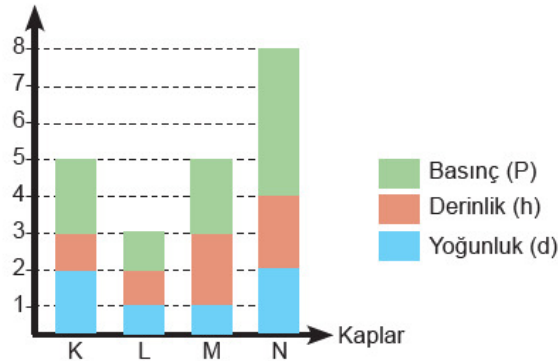
- I. Vinç ve iş makinelerinin kollarının çalışması
- II. Şişirilmiş bir bisiklet tekerleğinin düzgün görünmesi
- III. Bıçak ya da baltaların bir yüzeyinin ince olması
- IV. Otomobillerin hava yastıklarının çalışması
- V. Tırların tekerlek sayısının çok olması
- VI. Sanayide kullanılan lift sistemleri

Kartlar aşağıdakilerden hangisinde kutulara doğru şekilde atılmıştır?

KATI	SIVI	GAZ
A) I-II	III-IV	V-VI
B) II-III	I-VI	V-IV
C) I-III	II-IV	V-VI
D) III-V	I-VI	II-IV

64.

Aşağıdaki grafikte K, L, M ve N kaplarında bulunan sıvıların derinlik, yoğunluk ve sıvıların kapların tabanına uyguladıkları basınç değerleri verilmiştir



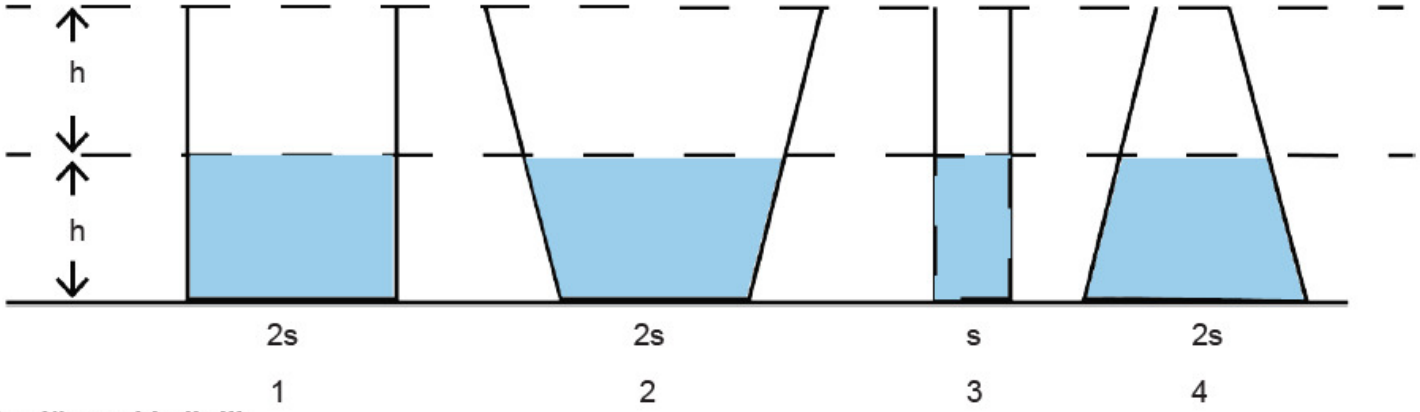
K, L, M ve N kaplarıyla aşağıdaki deneyler yapılmak isteniyor.

- I. Sıvı basıncının sıvının derinliğine bağlı olduğunu göstermek
- II. Sıvı basıncının sıvının yoğunluğuna bağlı olduğunu göstermek
- III. Aynı sıvılar kullanılarak yapılan deney düzeneklerini göstermek

Buna göre I, II ve III. deneylerin gerçekleştirilmesi için kullanılan kaplar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	K ve N	L ve N	L ve M
B)	K ve M	M ve N	L ve M
C)	L ve M	M ve N	K ve N
D)	K ve N	K ve L	K ve M

65. Sıvı basıncının bağlı olduğu faktörleri açıklamak üzere, aşağıda taban alanları verilen kaplara h seviyesine kadar su doldurulmuştur.

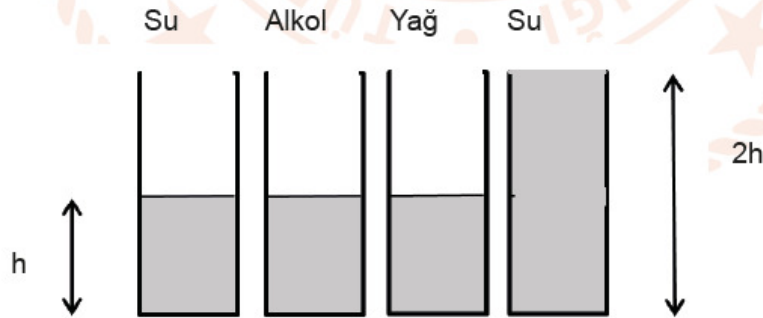


Bu düzenekle ilgili;

- I. Sıvı basıncı kabın şekline bağlı değildir. Bunu ispatlamak için 1. ve 3. düzenekler kullanılabilir.
 - II. Kapların tabanlarına etki eden sıvı basınçları arasındaki ilişki $P_1 = P_2 = P_4 > P_3$ şeklindedir.
 - III. Bütün kaplara 3. kaptaki kadar su ilave edilirse son durumda tabandaki sıvı basınçları $P_3 > P_4 > P_1 > P_2$ olur.
- Çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

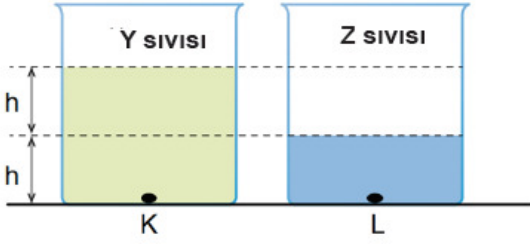
66. Sıvının cinsinin ve sıvının derinliğinin sıvı basıncına etkisini araştırmak için aşağıda verilen kaplar hazırlanıyor.



Buna göre belirlenen amaca ulaşmak için kap seçimleri aşağıdakilerden hangisi gibi yapılmalıdır?

- | <u>Sıvı yüksekliğinin</u>
<u>sıvı basıncına etkisi</u> | <u>Sıvı cinsinin sıvı</u>
<u>basıncına etkisi</u> |
|---|--|
| A) II ve III | I ve IV |
| B) III ve IV | I ve III |
| C) I ve IV | II ve III |
| D) I ve III | II ve IV |

67. Tüm sıvılar, içinde bulundukları kabın her tarafına yoğunlukları ve derinlikleri ile doğru orantılı olarak basınç uygular.

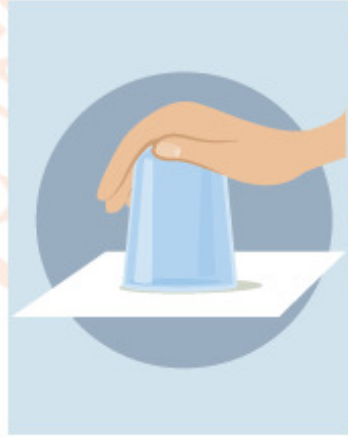


Özdeş kaplara Y ve Z sıvılarından belirtilen miktarda konulmuştur.

Kap tabanlarındaki K ve L noktalarındaki sıvı basınçları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Basınçlar eşit ise Z sıvısının yoğunluğu Y sıvısının yoğunluğundan büyüktür.
- B) K noktasındaki basınç büyük ise Y sıvısı Z sıvısından yoğun olabilir.
- C) Y sıvısının yoğunluğu $2d$, Z sıvısının yoğunluğu $4d$ ise K ve L noktalarındaki basınçlar eşittir.
- D) L noktasındaki basınç büyük ise, Z sıvısının yoğunluğu Y sıvısının yoğunluğundan küçüktür.

68. Su dolu bardağın üzerine hava almayacak şekilde bir kağıt kapatılıyor ve şekildeki gibi ters çevriliyor. Kağıdın düşmediği gözlemleniyor.



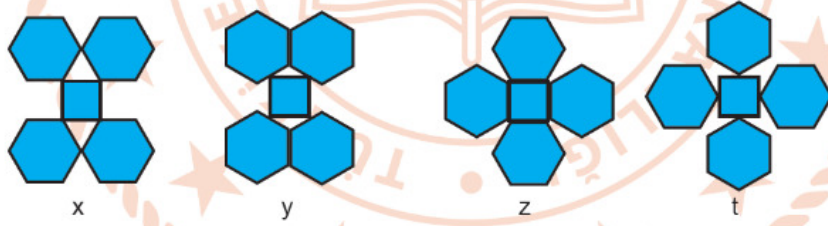
Buna göre deneyle ilgili,

- I. Kağıda etki eden açık hava basıncı suyun basıncından fazladır.
- II. Bardağın içindeki suyun çeyreğini boşaltıp deney tekrar yapılırsa su dökülür.
- III. Bardağa su yerine yağla tamamen doldurup deney tekrar yapılırsa yağ dökülür.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

69. Özdeş düzgün altıgen ve küplerle aşağıdaki şekiller oluşturulmuştur. (Küp ve altıgenlerin ağırlıkları eşittir.)



Buna göre oluşturulan şekillerin zemine yaptıkları basınçlar arasındaki ilişki aşağıda verilenlerden hangisi gibi olur?

- A) $x > y > z > t$
- B) $t = y > x = z$
- C) $t > y > z > x$
- D) $t = z > x = y$

70.

Katılarda basınç ağırlık ile doğru orantılı yüzey alanı ile ters orantılıdır.

Öğretmen sınıfta öğrencilerine yukarıdaki bilgiyi veriyor ve öğrencilerinden yüzey alanının azaltılmasıyla basıncın artırılmasına örnek vermelerini istiyor.



SİNAN:

Karlı havalarda arabanın kaymaması için tekerleklerle zincir takılması.



ELİF:

Futbolcuların maça çıkmak için çivili krampon giymesi.



CANAN:

Boksörlerin eline boks eldiveni takması.



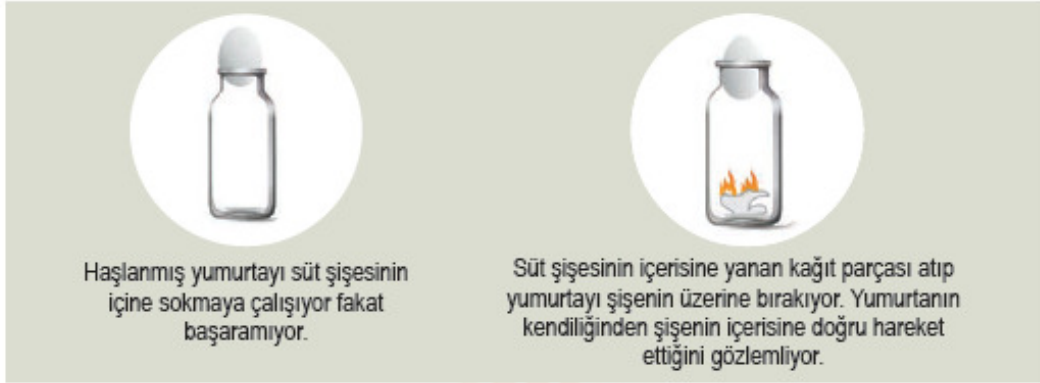
MUSA:

Karda batmamak için özel kar ayakkabıları giymek.

Buna göre hangi öğrencilerin verdiği örnek öğretmenin sorusunun cevabı olur?

- A) Sinan ve Elif
- B) Musa ve Elif
- C) Sinan ve Musa
- D) Canan ve Musa

71. Fen Bilimleri dersi öğretmeni haşlanmış yumurta, süt şişesi ve kağıt parçaları kullanarak aşağıdaki deney düzeneğini kuruyor.



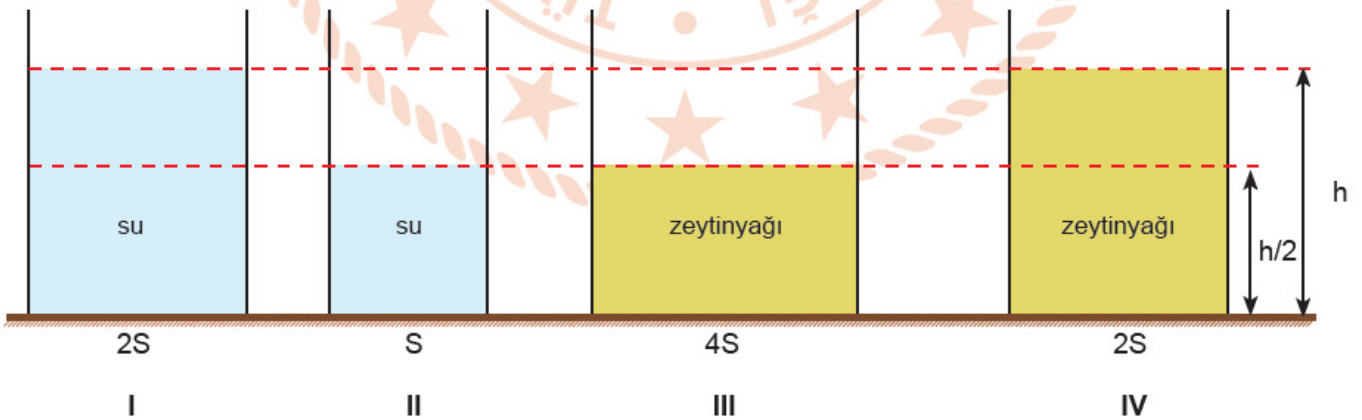
Öğretmenin yaptığı bu deney ile ilgili,

- I. Açık hava basıncının varlığını kanıtlamak için yapılmıştır.
- II. Yumurtanın kendiliğinden şişenin içerisine hareket etmesinin nedeni, açık hava basıncının şişe içerisindeki basınçtan fazla olmasıdır.
- III. Şişe içerisine atılan yanan kağıt parçası şişe içerisindeki hava basıncını artırmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

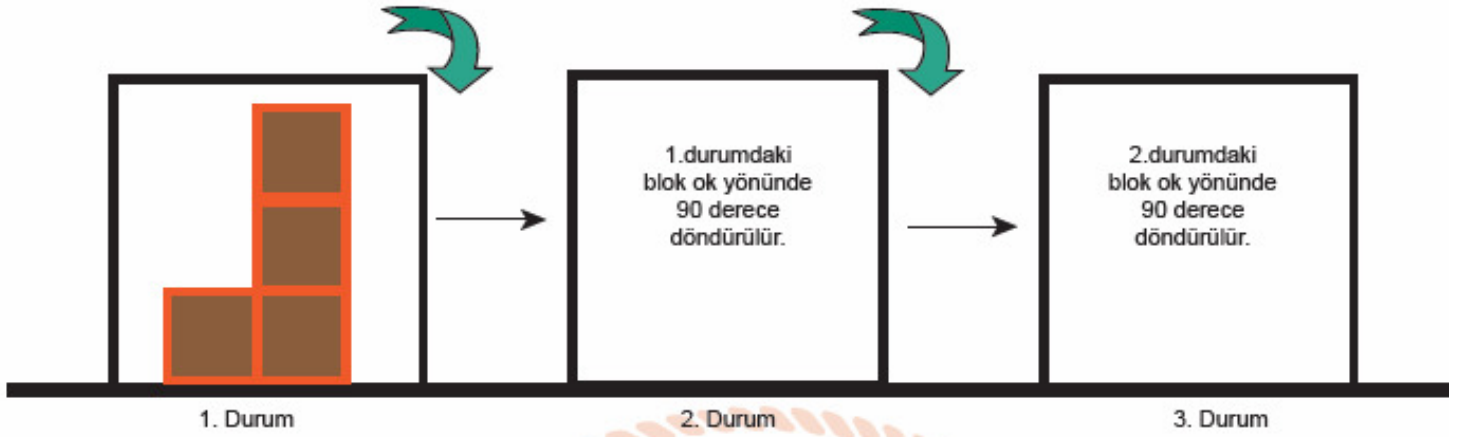
72. Sıvı basıncına etki eden faktörleri gözlemlemek isteyen bir öğrenci aşağıdaki hipotezi kuruyor.
Hipotez: Sıvı basıncı, sıvının yoğunluğu ile doğru orantılıdır.
 Hipotezi test etmek için taban alanları sırasıyla 2S, S, 4S ve 2S olan beherglaslar ile yeterli miktarda sıvı yağ ve su kullanarak aşağıdaki deney düzeneklerini oluşturuyor.



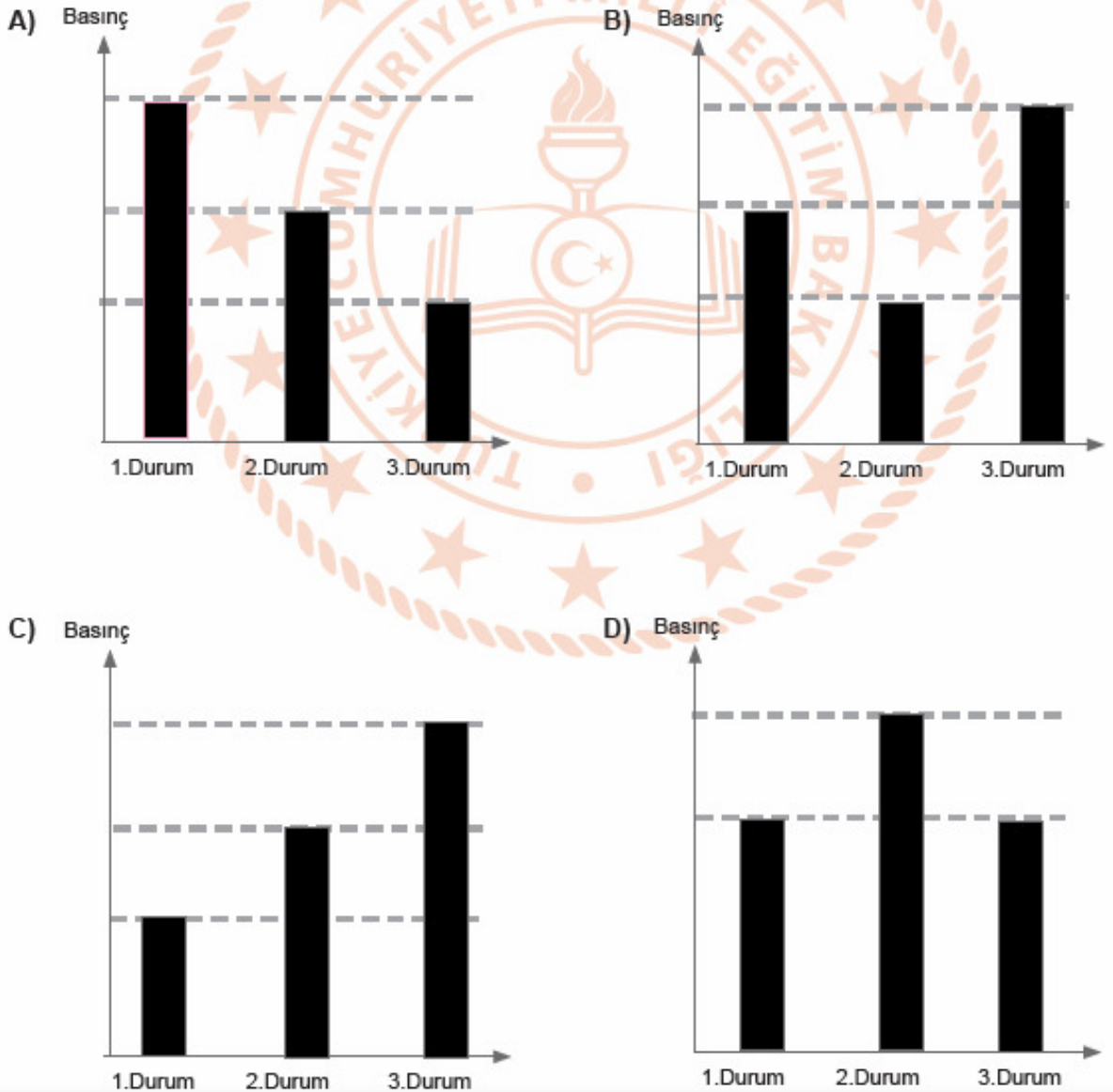
Öğrenci hipotezi test etmek için hangi iki düzeneği kullanmalıdır?

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

73. Ahmet birbirine geçmeli özdeş küpleri birleştirerek 1. durumda verilen bloğu elde ediyor. Daha sonra 1. durumda oluşturduğu bloğu 2 ve 3. durumda yazılı olan talimatlara göre art arda çeviriyor.



Aşağıda verilen grafiklerin hangisinde bloğun 1, 2 ve 3. durumda iken zemine yaptığı basınçlar doğru şekilde gösterilmiştir?

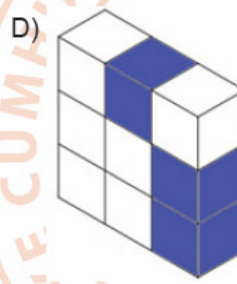
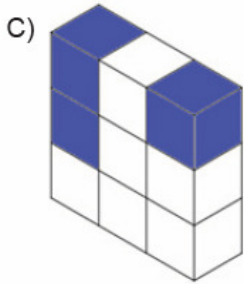
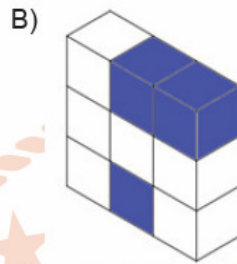
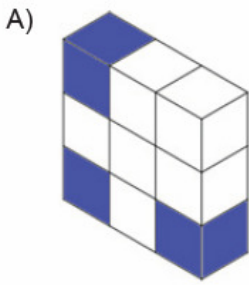


74. Fen bilimleri öğretmeni katı cisimlerde basınç konusunu anlatırken öğrencilerine: “Katı cisimlerde temas yüzeyi alanı küçüldükçe cismin zemine uyguladığı basınç artar” diye belirtmiştir. Bu bilgiyi bir uygulama ile göstermek için sınıfa 9 birim küpten oluşturulmuş dikdörtgenler prizması şeklinde bir cisim getirmiştir. Öğrencilerinden, belirtilen kurala göre bu cismin yüzeye uyguladığı basıncı artırmalarını istemiştir.

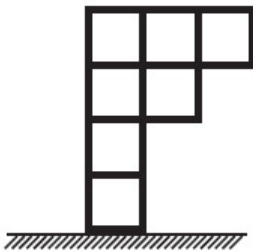
Kural:

- Üç parça çıkarılacaktır.
- Her satır veya sütundan en fazla 2 parça çıkarılabilir.
- Çıkarılan parçalar mavi renge boyanacak

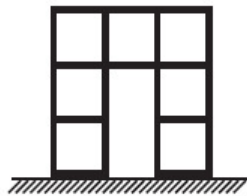
Buna göre hangi seçenekteki parçaları çıkaran öğrenci öğretmenin isteğini en iyi şekilde yerine getirmiştir?



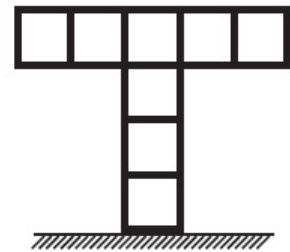
75. Özdeş küpler kullanılarak K, Y ve T modelleri oluşturulmuştur.



K



Y



T

Bu modellerin yüzeye yaptıkları basıncın karşılaştırması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $K = Y > T$ B) $Y = T > K$ C) $T > K > Y$ D) $K > Y > T$

76. “Katı maddelerin zemine uyguladığı basınç; katının ağırlığı ile doğru, yüzey alanı ile ters orantılıdır.”

Öğrenciler gruplar halinde katı basıncını etkileyen faktörleri inceleyeceklerdir. Hazırlayacakları düzenekte tabloda özellikleri verilen K, L, M ve N tuğlalarından 2 tanesini seçerek kum yüzeyde batma miktarlarını ölçeceklerdir.

Tuğla	Temas Yüzey Alanı (cm ²)	Tuğlanın Ağırlığı (g.)
K	10	80
L	5	80
M	10	60
N	8	60

Yapacakları deneyler;

- Katı basıncının temas yüzey alanı ile ilişkisini test etmek.
- Katı basıncının katının ağırlığı ile ilişkisini test etmek.

Bu iki deneyin tamamlanabilmesi için hangi harflerle temsil edilen tuğlalar kullanılmalıdır?

- | | I | II |
|----|-----|-----|
| A) | K-L | K-M |
| B) | K-M | M-N |
| C) | L-M | K-N |
| D) | K-N | K-L |

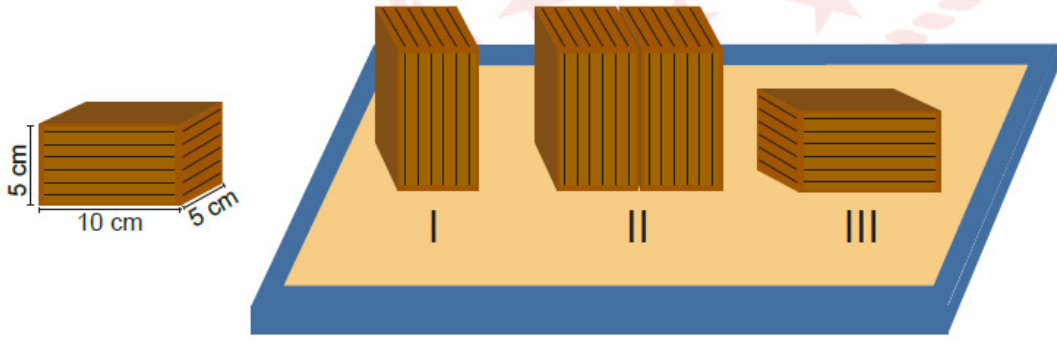
77. Trafik kazalarında, aracın çarpma anından çok kısa bir süre sonra açılan hava yastıkları, araçtaki kişilerin başını direksiyona veya kontrol paneline çarpmasını önler. Hava yastığının şişmesi gazların basıncı her yöne eşit büyüklükte iletmesi prensibine dayanır.



Verilen durumlardan hangisi yukarıda anlatılan prensibe dayanan uygun bir örnektir?

- Bıçağın bir tarafının daha keskin olması
- Araç lastiklerinin şeklinin düzgün görünmesi
- Hidrolik lift ve frenlerin çalışma şekli
- Dalgıçlarda vurgun olayının görülmesi

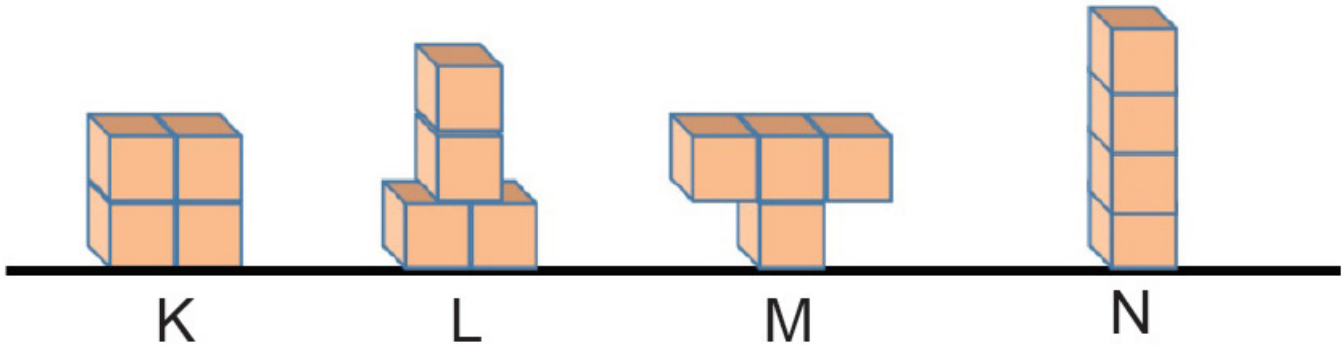
78. Aşağıda ölçüleri verilmiş kutudan 4 adet kullanarak deney yapılıyor. Deneyde kutular görseldeki gibi 3 farklı şekilde düzeltilmiş kum zemin üzerine yerleştiriliyor.



Kutuların ağırlıkları eşit olduğuna göre bu 3 düzeneğin kumda oluşturacakları derinlikler arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $II > I > III$ B) $I = II = III$ C) $II = III > I$ D) $I = II > III$

79. Deniz, özdeş küpleri birbirine tutturarak aynı zemin üzerinde aşağıdaki K, L, M ve N cisimlerini oluşturuyor.

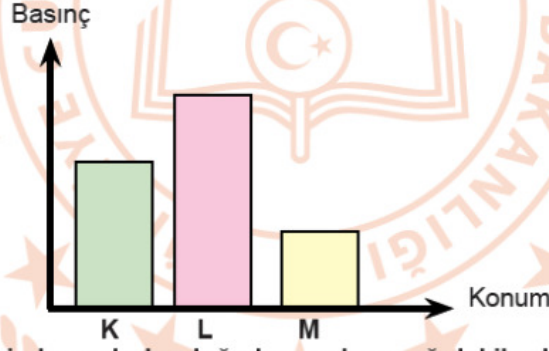


K, L, M, ve N cisimlerinin yüzeye yaptıkları basınçlar sırasıyla P_K , P_L , P_M ve P_N olduğuna göre bu basınçlar arasındaki ilişki nasıl olmalıdır?

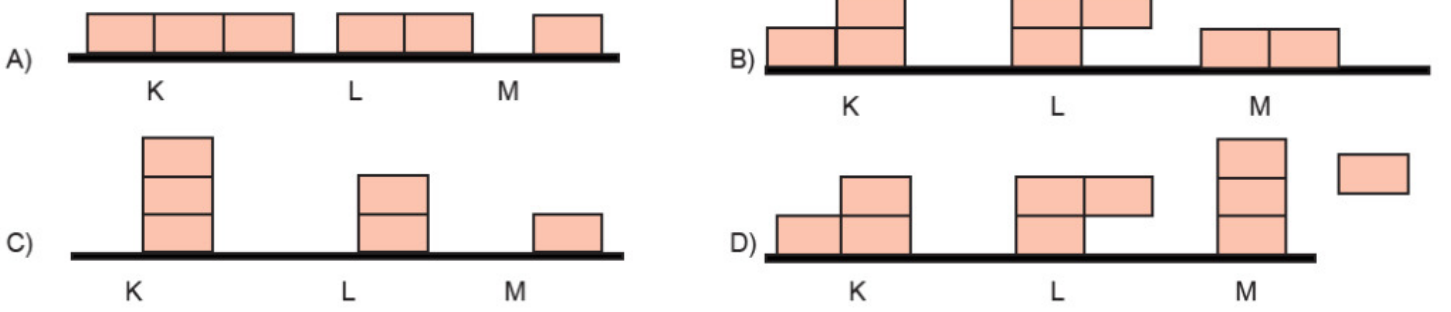
- A) $P_L = P_N > P_K = P_M$

80.

Hülya, özdeş küplerin konumunu değiştirerek yere uyguladıkları basıncı aşağıdaki grafikte göstermiştir.

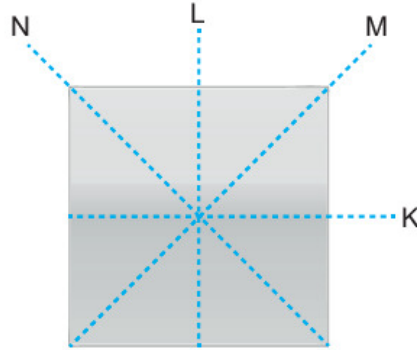


Hülya'nın yaptığı etkinliğe göre cisimler ve bulunduğu konumlar aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



81.

Homojen ağırlığa sahip katı bir cisim üzerinde şekildeki gibi kesme düzlemleri gösteriliyor.



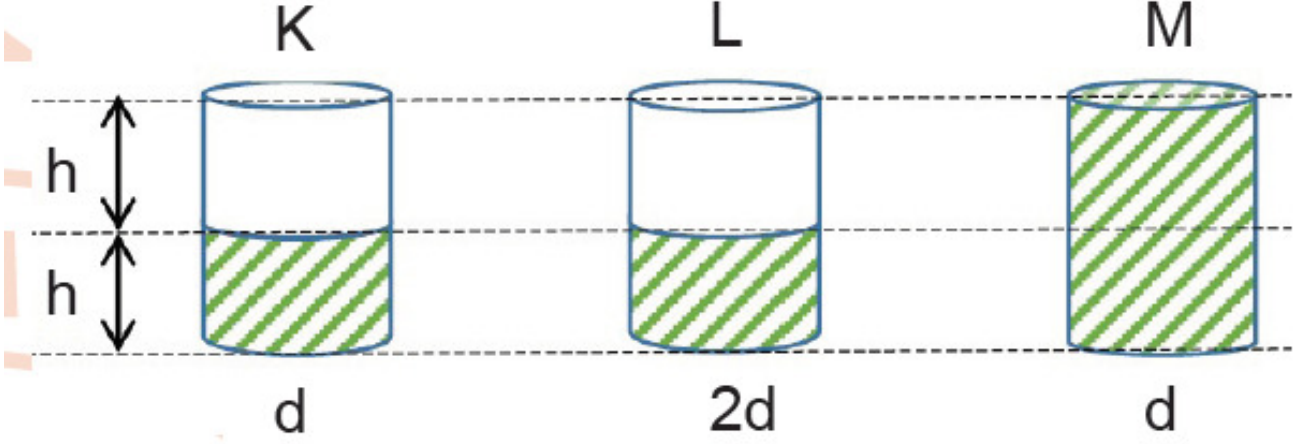
Buna göre;

- I. Cisim M düzlemi boyunca kesilir üsteki parça çıkartılırsa cismin ağırlığı azalır, yere uyguladığı basınç değişmez.
 - II. Cisim K düzlemi boyunca kesilip üsteki parça çıkartılırsa cismin ağırlığı azalır, yere uygulanan basınçta azalır.
 - III. Cisim L düzlemi boyunca kesilip parçalardan biri çıkartılırsa cismi ağırlığı azalır yere uygulanan basınç değişmez.
- Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

82.

Can; aşağıdaki özdeş kapları belirtilen yüksekliklerde, d ve $2d$ yoğunluklu sıvılar ile doldurarak verilen deneyleri yapmak istiyor.



Deney I : Sıvı basıncının, yoğunluğa bağlı olduğunu ispatlamak istiyor.

Deney II : Sıvı basıncının sıvının yüksekliğine bağlı olduğunu ispatlamak istiyor.

Buna göre Can'ın Deney I ve Deney II'de belirtilenleri gerçekleştirebilmesi için hangi kapları seçmesi gerekir?

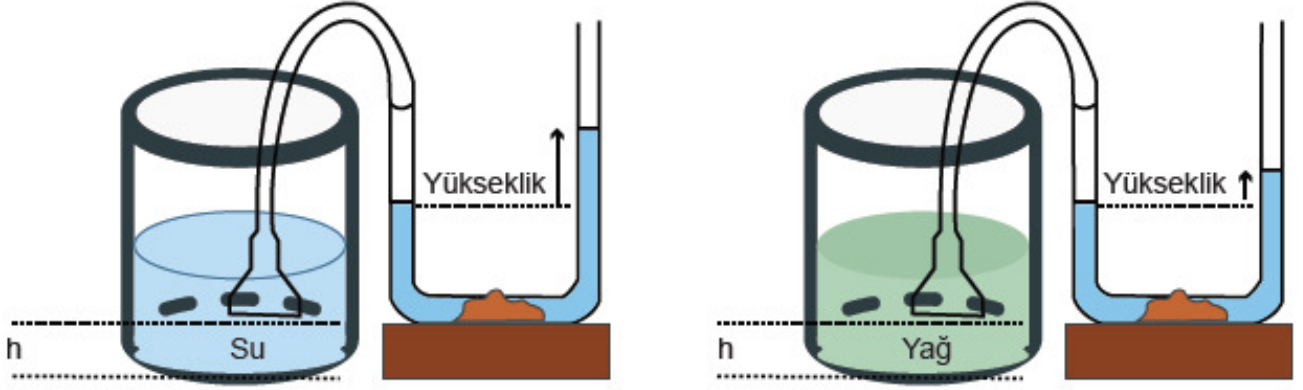
Deney I

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

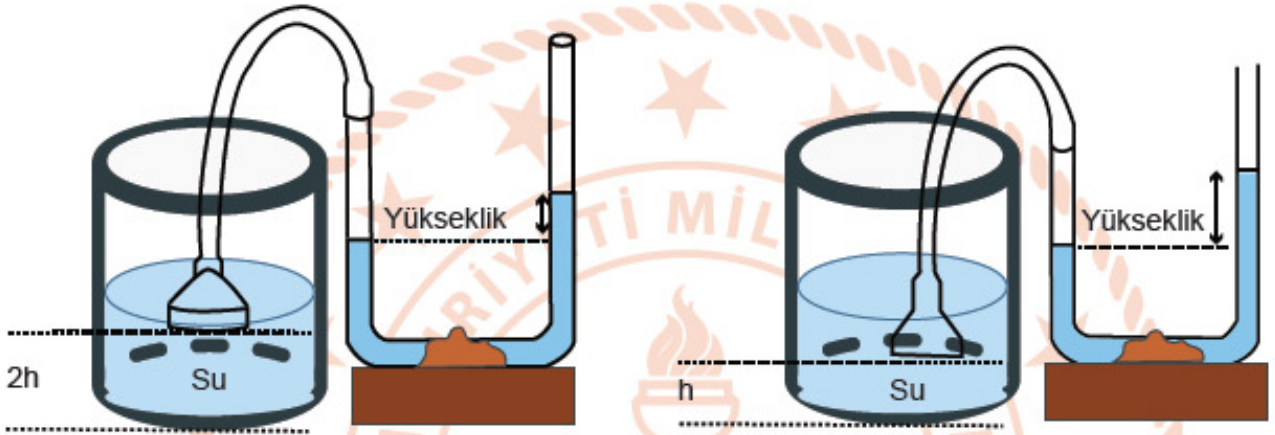
Deney II

- K ve M
- L ve M
- K ve L
- L ve M

83.



Ali'nin Deneyi



Ayşe'nin Deneyi

Çağlar, sınıf arkadaşları Ali ve Ayşe'nin sıvı basıncı ile ilgili yaptıkları deneyleri izleyip deneylerle ilgili tabloyu dolduracaktır.

	Doğru	Yanlış
Ali, sıvı basıncının sıvının yoğunluğuna bağlı olduğunu kanıtlamak istemiştir.	x	
Ayşe'nin deneyinde bağımsız değişken sıvının derinliğidir.	x	
Ali'nin deneyinde bağımsız değişken sıvı basıncıdır.		x
Ayşe, aynı deney düzeneğini kullanıp kapların birine aynı hacimde alkol koysaydı sıvı basıncının yoğunluğa bağlı olduğunu kanıtlamış olurdu.		x
Her iki deney de sıvıların, kuvveti her yöne eşit miktarda ilettiğini kanıtlar.	x	

Çağlar her doğru cevabında 10 puan alırken yanlış cevabında 5 puan kaybettiğine göre, verdiği cevaplar sonucunda kaç puan kazanır?

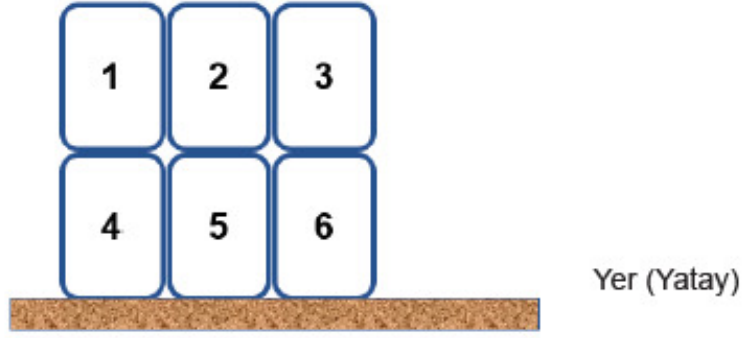
A) 30

B) 35

C) 40

D) 50

84.

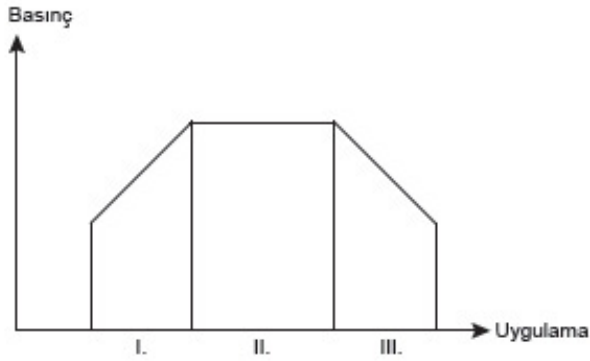


Uygulamalar, bir önceki uygulamanın devamı niteliğinde yapılmaktadır.

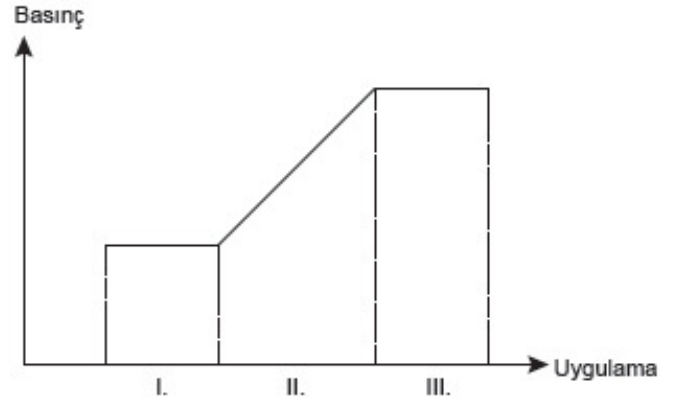
- 1.Uygulama: 1 numaralı kutu 3 numaralı kutunun, 4 numaralı kutu da 2 numaralı kutunun üzerine taşınıyor.
- 2.Uygulama: 4 numaralı kutu 1 numaralı kutunun üstüne yerleştiriliyor.
- 3.Uygulama: 4 numaralı kutu 6 numaralı kutunun yanına, 2 numaralı kutu 4 numaralı kutunun üzerine yerleştiriliyor.

Yapılan bu etkinlikte kutuların yer üzerinde meydana getirdiği basınç değişimini gösteren grafik hangi seçenekte doğru verilmiştir?

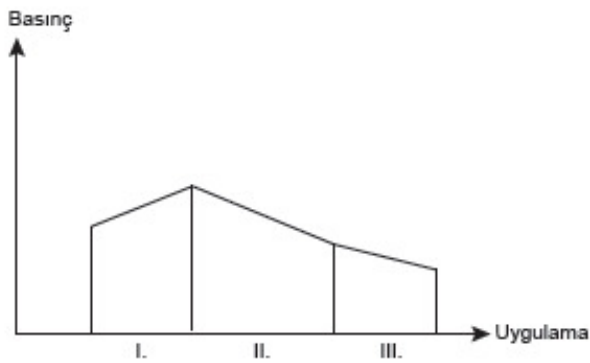
A)



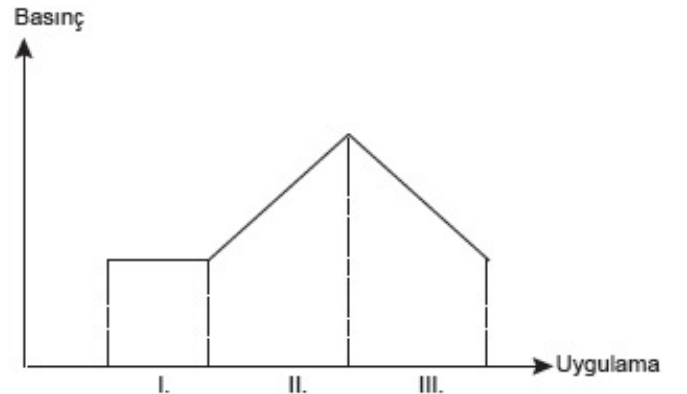
B)



C)



D)



85.



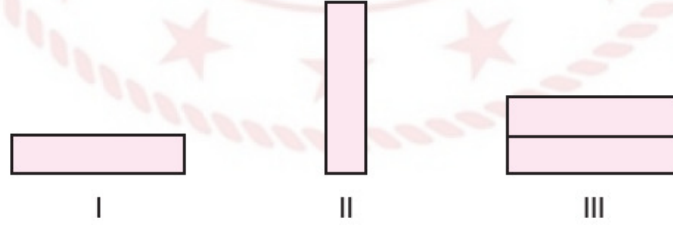
Barajlar, genellikle dağların arasına, nehir sularının yolunu keserek arkasında göl oluşturmak amacıyla inşa edilirler. Baraj yapım aşamasında setlerin alt kısımlarının daha kalın üst kısımların ise ince olduğunu gören Cemre babasına setlerin neden aynı kalınlıkta yapılmadığını sormuştur.

Babasının aşağıda verdiği cevaplardan hangisi doğru bir açıklama olacaktır?

- A) Katı basıncı yüzey alanı arttığında azaldığı için yapılan işlemle su barajda daha güvenli olarak biriktirilecektir.
- B) Sıvı basıncı yoğunluk arttıkça arttığı için yapılan işlemle su barajda daha güvenli olarak biriktirilecektir.
- C) Sıvı basıncı derinlere indikçe arttığı için yapılan işlemle su barajda daha güvenli olarak biriktirilecektir.
- D) Katı basıncı ağırlık artkça artacağı için yapılan işlemle su barajda daha güvenli olarak biriktirilecektir.

86. Araştırma sorusu: Katı basıncı temas yüzey alanına bağlı mıdır?

Kum havuzlarına sırasıyla bırakılan özdeş tuğlalar ile hazırlanan düzeneklerden araştırma sorusunu test etmek için iki tanesi seçilecektir.



Hazırlanacak kontrollü deneydeki seçilecek düzenekler ve değişkenleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

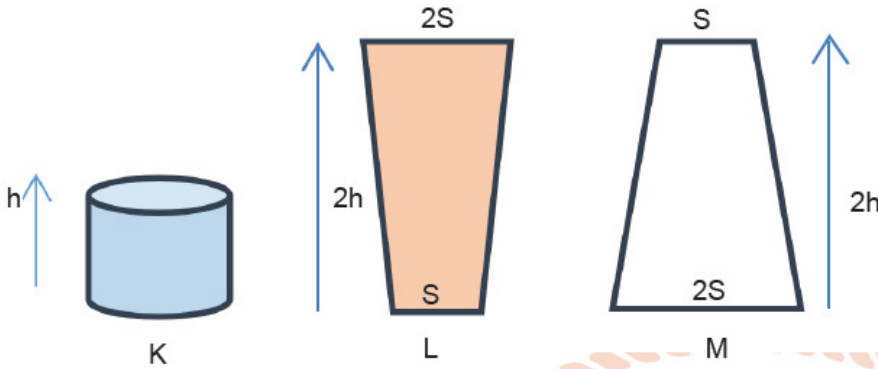
	Seçilecek Düzenekler	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Kontrol Edilen Değişken
A)	I-III	Yüzey Alan	Ağırlık	Basınç
B)	I-III	Basınç	Yüzey Alan	Ağırlık
C)	I-II	Basınç	Yüzey Alanı	Ağırlık
D)	I-II	Yüzey Alanı	Ağırlık	Basınç

87. Sınıfta öğretmen öğrencilerine damacana bükme deneyi yapacaktır. Öğrencilerinden birinin damacanayı kollarının arasında bükmesini ister fakat öğrenci bükemez. Öğretmen damacananın içine kolonya dökerek yanan bir kağıdı damacananın içine atar ve alev söner sönmez ağzını bir bezle sıkıca kapatır. Bunun sonucunda damacananın büküldüğü görülür.

Bu deneye göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Başlangıçta damacnadaki gaz basıncı açık hava basıncından büyüktür.
- B) Damacana içinde kağıt yanınca, içerideki gaz basıncı artar ve damacana bükülür.
- C) Damacana içinde kağıt yanınca, içerideki gaz basıncı azalır ve açık hava basıncı damacanayı bükür.
- D) Damacananın şeklinin bozulmasında açık hava basıncının bir etkisi yoktur.

88. Sıvılar, yoğunlukları ve yükseklikleri ile doğru orantılı olarak içinde bulundukları kabın her tarafına basınç uygular. Aşağıdaki kaplardan M kabının içi boş olup K ve L kapları ağzına kadar farklı cins sıvılarla doludur.



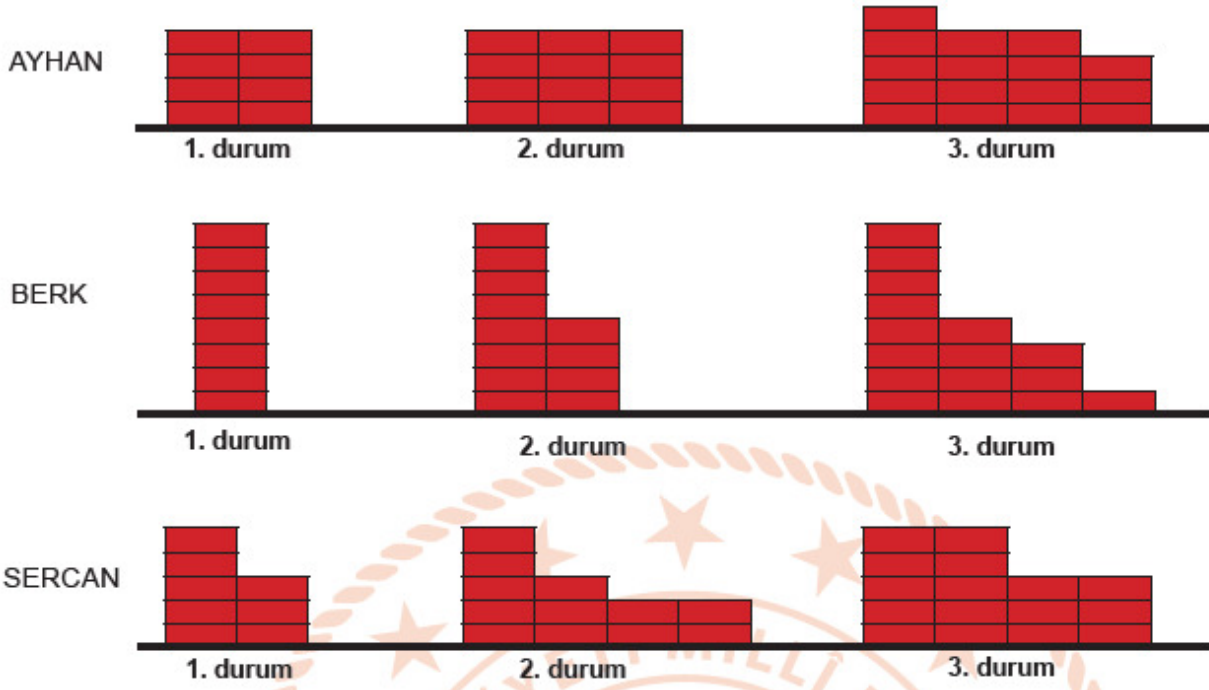
Buna göre kapların tabanındaki sıvı basınçlarıyla ilgili,

- I. L kabındaki sıvının tamamı M kabına boşaltılırsa sıvı basıncı değişmez.
- II. Kaplarda özdeş sıvılar olsaydı L kabındaki sıvı basıncı K kabındakinin 2 katı olurdu.
- III. K ve L kabındaki sıvı miktarı yarıya düşürülürse her iki kabın da tabanındaki sıvı basıncı yarıya iner.

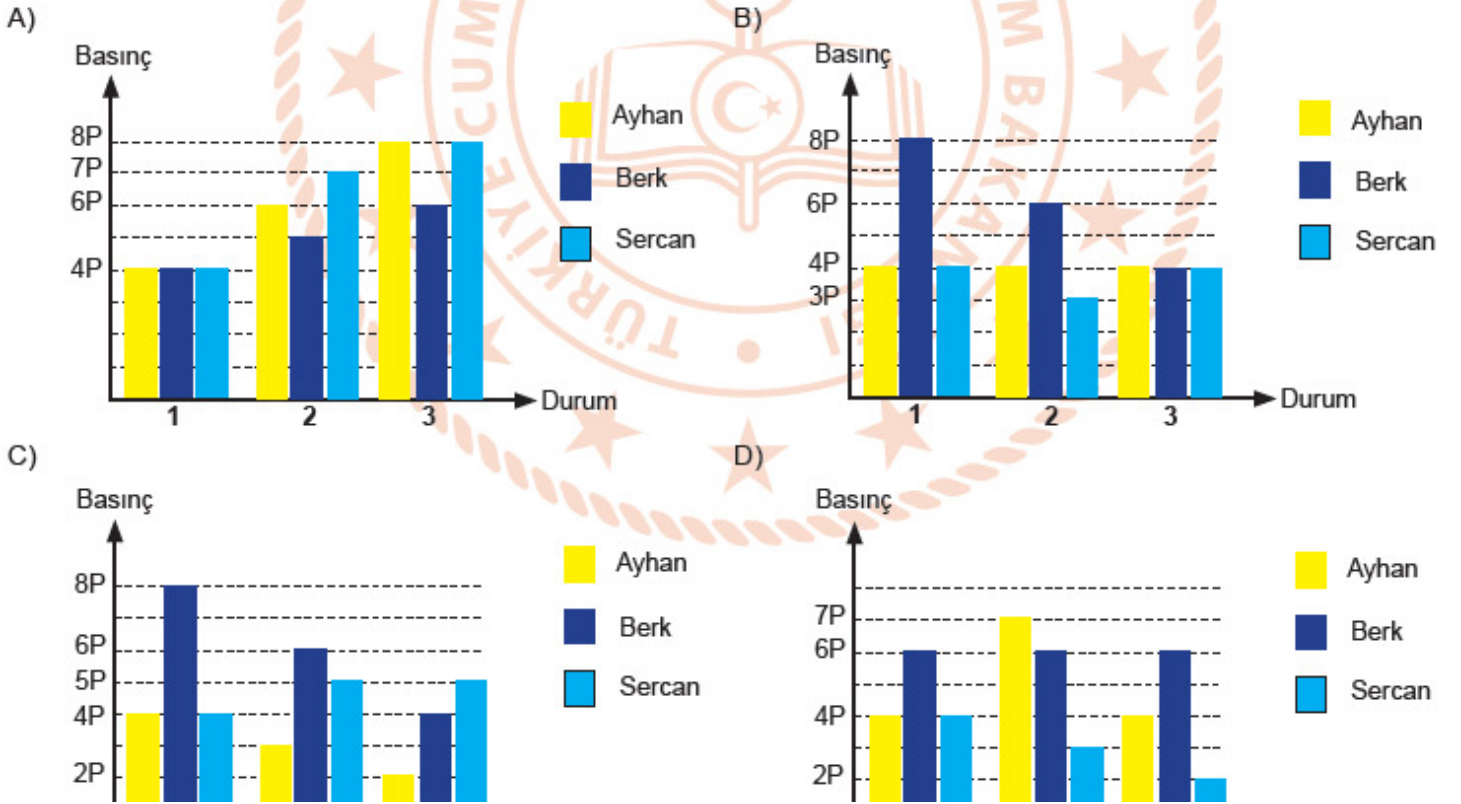
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

89. Ayhan, Berk ve Sercan'ın özdeş tuğlalarla eşit sürelerde ördüğü duvarlar 1, 2 ve 3. durumda şekilde verilmiştir.



Ayhan, Berk ve Sercan'ın duvar örme şekillerine göre 1, 2 ve 3. durumlarda zemine uygulanan basıncın değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



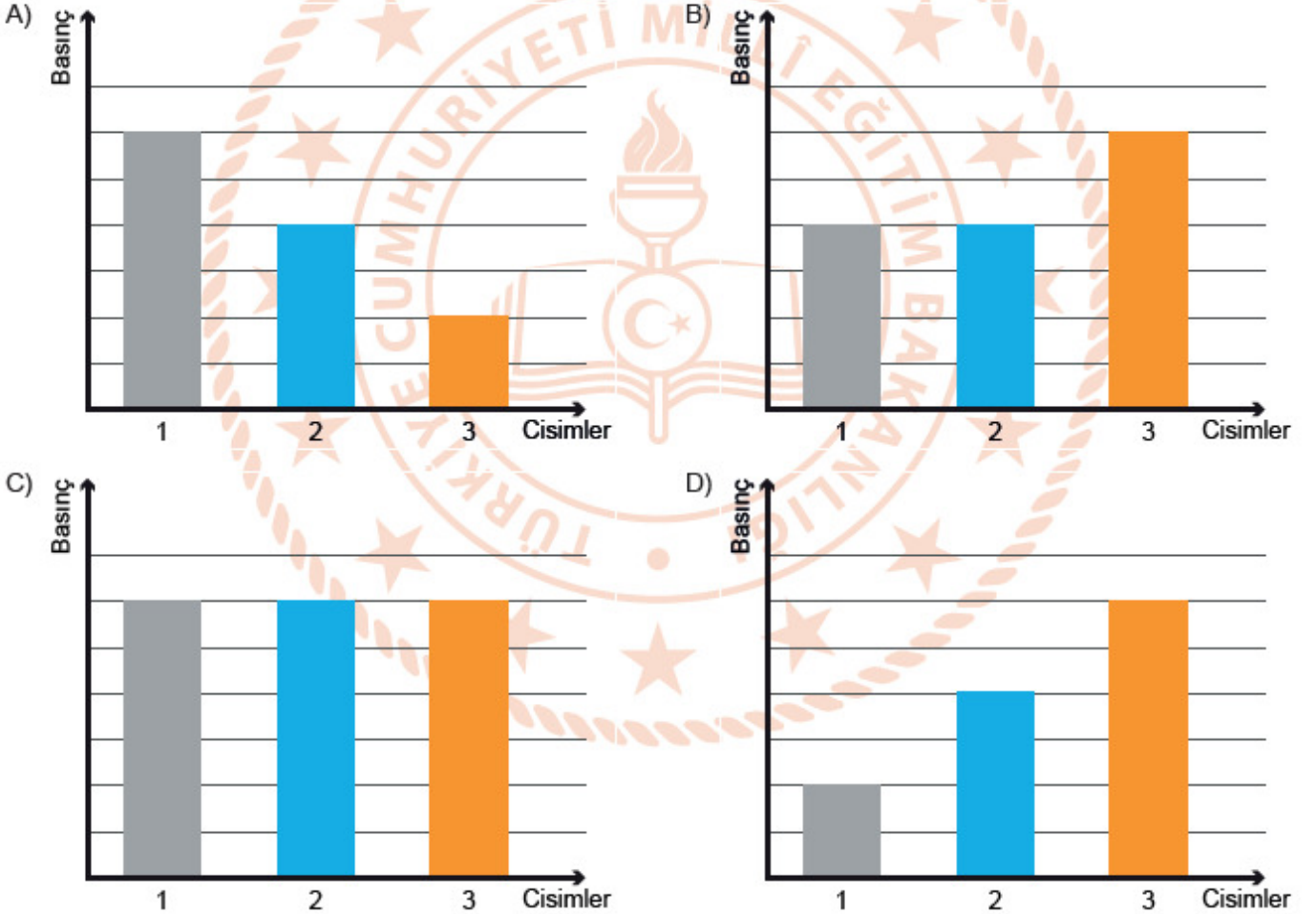
90. Bir sıvıya batan cisimler hacmi kadar hacimde sıvının yerini değiştirir.

Sıvı basıncı ile ilgili deneyler yapan Arif, suda battığı bilinen 1, 2 ve 3 numaralı cisimleri ayrı ayrı deneylerde tek başlarına su dolu kaba bırakmıştır.



Buna göre kabin tabanında oluşan sıvı basınçlarının değişimi hangi grafikteki gibi olabilir?

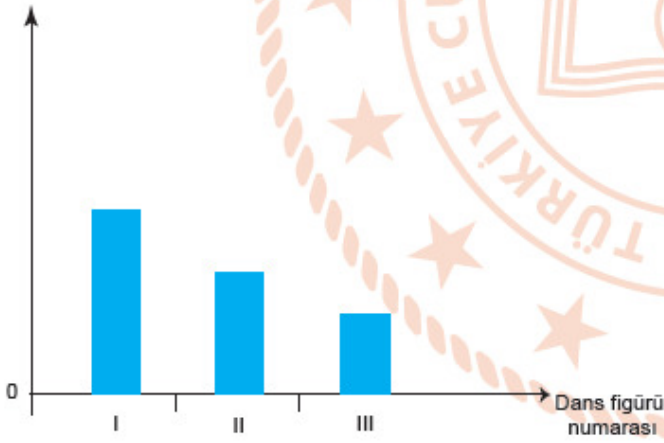
* Bölmelerin özdeş olduğu ve kaptan sıvı taşmadığı bilinmektedir



91.



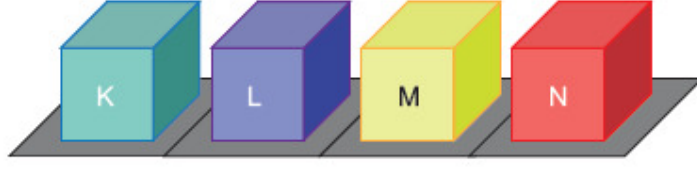
Bu görselleri inceleyen bir öğrenci, dansçının figürleri gerçekleştirirken yere uyguladığı basınca ait grafiği aşağıdaki gibi çizmiştir. Ancak öğrencinin çizdiği grafiğin hatalı olduğu belirlenmiştir.



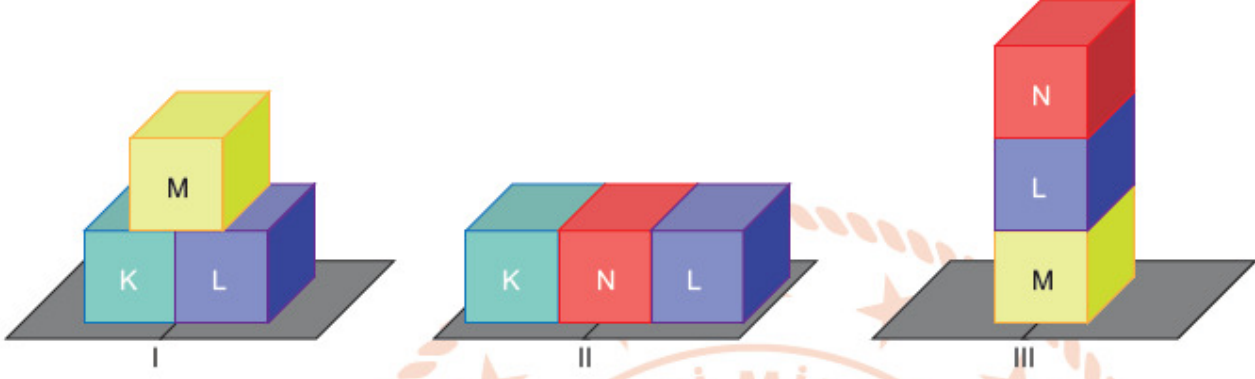
Verilen ifadelerden hangisi yapılırsa çizilen grafikteki hata düzeltilmiş olur?

- A) Her üç figürde de basınçlar eşit şekilde gösterilmelidir.
- B) III. figürde basınç en az, diğer figürlerde eşit olarak gösterilmelidir.
- C) III. figürde basınç en fazla, II. figürde ise en az olarak gösterilmelidir.
- D) I. figürde basınç en az, III. figürde ise en fazla olarak gösterilmelidir.

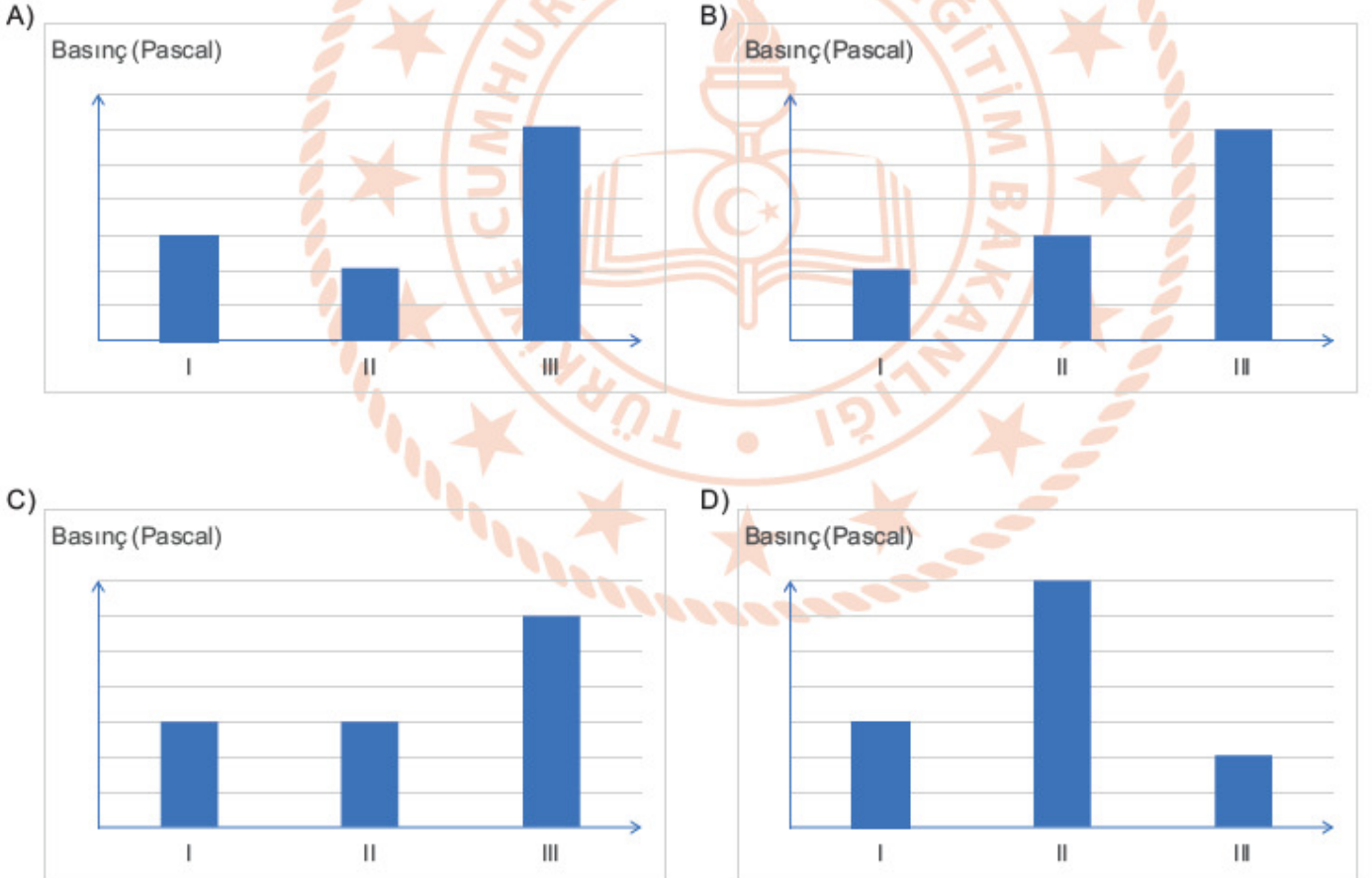
92. Bir tasarımcı geri dönüştürülebilir farklı malzemeleri kullanarak şekildeki gibi yüzey alanları ve ağırlıkları eşit küpler oluşturuyor.



Tasarımcı oluşturduğu K, L, M ve N küplerini kullanarak aşağıdaki gibi üç farklı kumbara tasarımı ortaya çıkarıyor.



Buna göre, tasarımcının oluşturduğu kumbaraların zemine uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



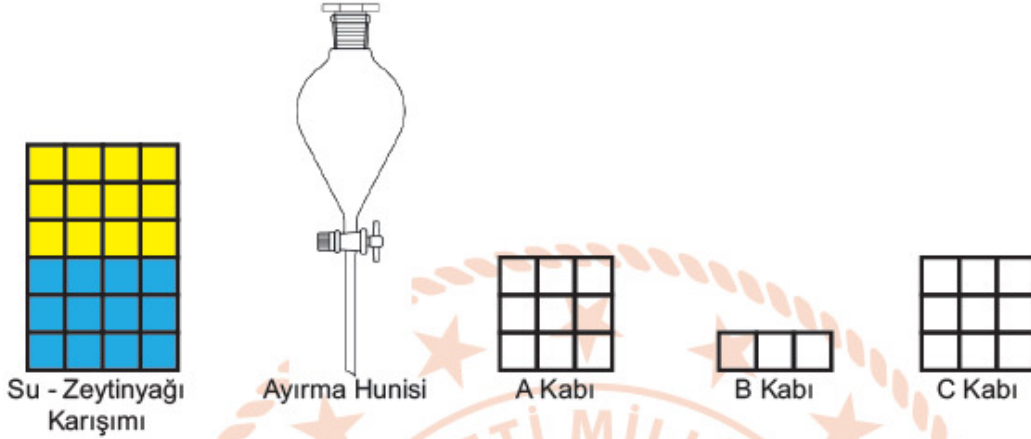
93. Ayırma hunisi, sıvı-sıvı heterojen karışımları birbirinden ayırmaya yarayan cam bir araçtır. Su ve zeytinyağı gibi yoğunlukları farklı olan sıvılar ayırma hunisi yardımıyla birbirinden ayrılabilir. Suyun yoğunluğu zeytinyağından büyüktür.

Problem: Sıvı basıncının bağlı olduğu faktörler nelerdir?

Hipotez:

- I. Sıvı basıncı sıvının cinsine bağlıdır.
- II. Sıvı basıncı sıvının derinliğine bağlıdır.

Kontrollü Deney Malzemeleri:

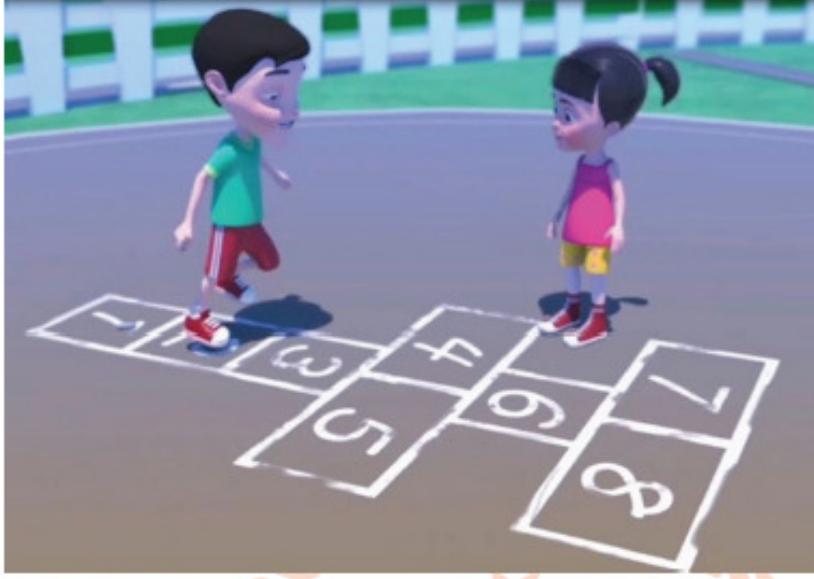


Yönerge: Bir kap içerisinde size verilen su-zeytinyağı karışımını ve deney malzemelerini kullanarak hipotezlerinizi test edebilecek kontrollü deney düzenekleri hazırlayınız.

Buna göre, yönergeyi takip ederek deney yapan aşağıdaki öğrencilerden hangisinin uyguladığı basamaklara göre elde ettiği sonuçlar doğru olarak verilmiştir?

- | | |
|--|---|
| <p>A) ELİF</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su-zeytinyağı karışımını ayırma hunisine boşaltırım. 2. Ayırma hunisi yardımıyla A kabını tamamen doldururum. 3. Daha sonra ayırma hunisindeki sıvının biri bitene kadar B kabını doldururum. 4. Son olarak ayırma hunisinde kalan sıvı ile C kabının yarısını doldururum. 5. A ve B kapları ile I. hipotezi, A ve C kapları ile de II. hipotezi test ederim. | <p>B) GÖKTUĞ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su-zeytinyağı karışımını ayırma hunisine boşaltırım. 2. Ayırma hunisi yardımıyla A kabının üçte birini doldururum. 3. Daha sonra B kabını doldurarak sıvının biri bitene kadar ayırma hunisini açık bırakırım. 4. Son olarak ayırma hunisinde kalan sıvı ile C kabını tamamen doldururum. 5. A ve B kapları ile I. hipotezi, A ve C kapları ile de II. hipotezi test ederim. |
| <p>C) ÖZGE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su-zeytinyağı karışımını ayırma hunisine boşaltırım. 2. Ayırma hunisi yardımıyla A kabını tamamen doldururum. 3. Daha sonra ayırma hunisindeki sıvının biri bitene kadar B kabını doldururum. 4. Son olarak ayırma hunisinde kalan sıvı ile C kabının yarısını doldururum. 5. A ve C kapları ile I. hipotezi, A ve B kapları ile de II. hipotezi test ederim. | <p>D) YUSUF</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su-zeytinyağı karışımını ayırma hunisine boşaltırım. 2. Ayırma hunisi yardımıyla A kabını tamamen doldururum. 3. Daha sonra ayırma hunisindeki sıvının biri bitene kadar B kabını doldururum. 4. Son olarak ayırma hunisinde kalan sıvı ile C kabının tamamını doldururum. 5. A ve C kapları ile I. hipotezi, A ve B kapları ile de II. hipotezi test ederim. |

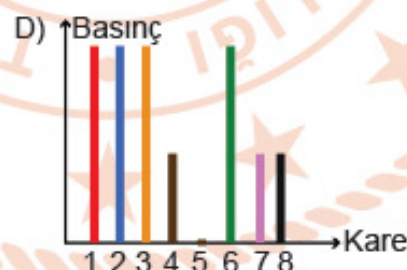
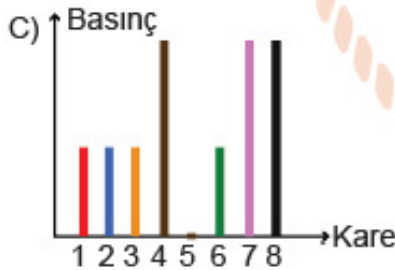
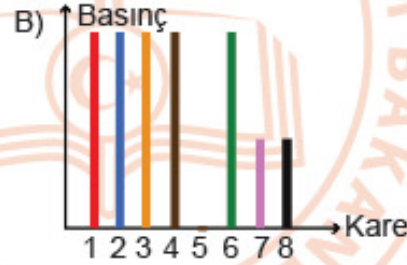
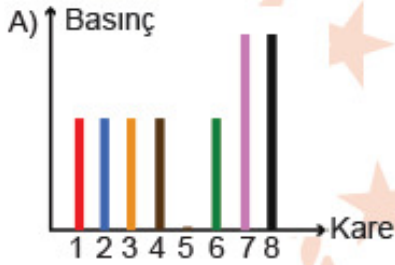
94. Geleneksel çocuk oyunlarımızdan olan seksekle ilgili oyun kuralları aşağıda belirtilmiştir.



4, 5, 7, 8 Numaralı Hanelerde(kareler) oyun

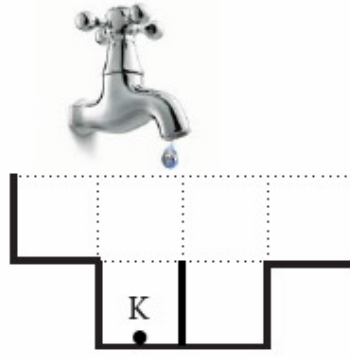
Atış çizgisinden taş 4. haneye atılır. 1., 2. ve 3. haneler tek ayakla geçilerek taşın bulunduğu haneye basmadan, 5. haneye çift ayakla basılır. 6. hane tek ayakla geçilerek 7. haneye sol, 8. haneye sağ ayakla basılır. Zıplayarak geri dönülür. Aynı şekilde 5. haneye gelindiğinde çapraz elle yere değmeden 4. hanedeki taş alınır. 3., 2. ve 1. hanelere zıplanarak hane tamamlanır. 5., 7. ve 8. hanelerde de aynı kural geçerlidir.

Seksek oynayan çocuğun taşı 5. haneye(kare) attığı zaman, sırasıyla 1. haneden 8. haneye gelinceye kadar zemine yaptığı basıncın grafiği hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

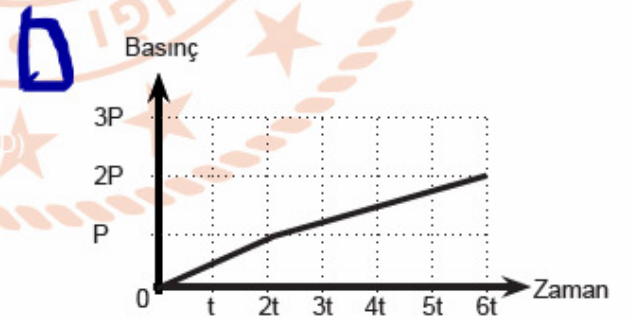
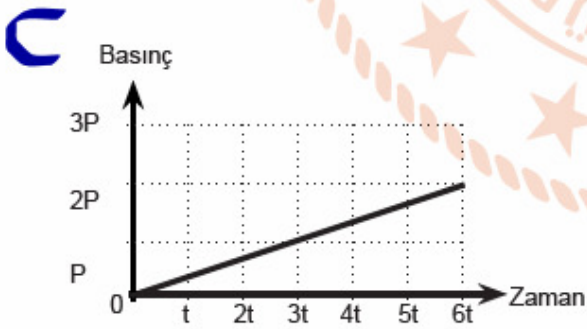
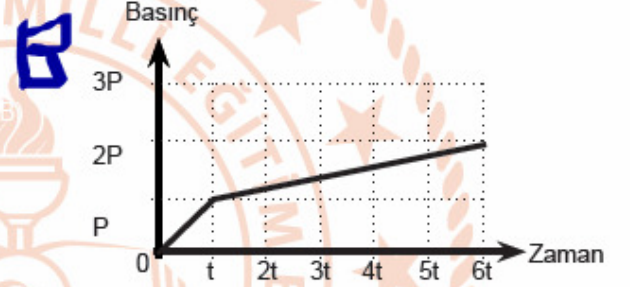
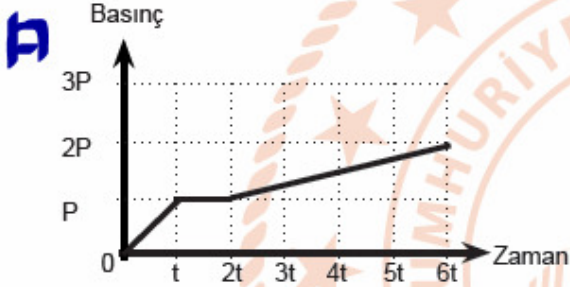


95.

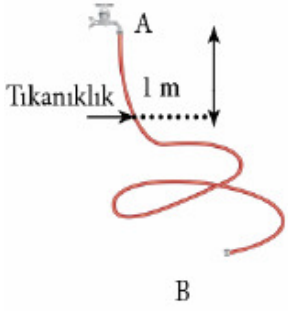
Şekilde eşit bölmelendirilmiş bir kap verilmiştir. Sabit akan bir muslukla bu kabın bir bölümü t sürede dolmaktadır.



Buna göre bu kabın tabanındaki K noktasına etki eden sıvı basıncının zamanla değişim grafiği hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



96.



Ali ve arkadaşları köye Ali'nin dedesini ziyarete giderler. Gittiklerinde Ali'nin dedesi tıkanmış su hortumu ile uğraşmaktadır. 3 metrelik hortumun A ucundan 1 m aşağısında bir tıkanıklık oluşmuştur. Çocuklara tıkalı su hortumunu nasıl açacağı hakkında bir fikirleri olup olmadığını sorar.

Ali'nin arkadaşlarından hangisinin verdiği öneri hortumdaki tıkanıklığın giderilmesi için en etkili yöntemdir?

(A ucunu musluktan çıkarıp, yere bıraktıktan sonra aşağıdaki işlemlerin yapılacağı varsayılmıştır)

A)



Fuat: Tıkalı hortumun A ucuna 5m hortum ekleyip B ucundan içini su ile dolduralım.

B)



Faruk: Tıkalı hortumu B ucundan 1m yukarı kaldıralım ve içini su ile dolduralım.

C)



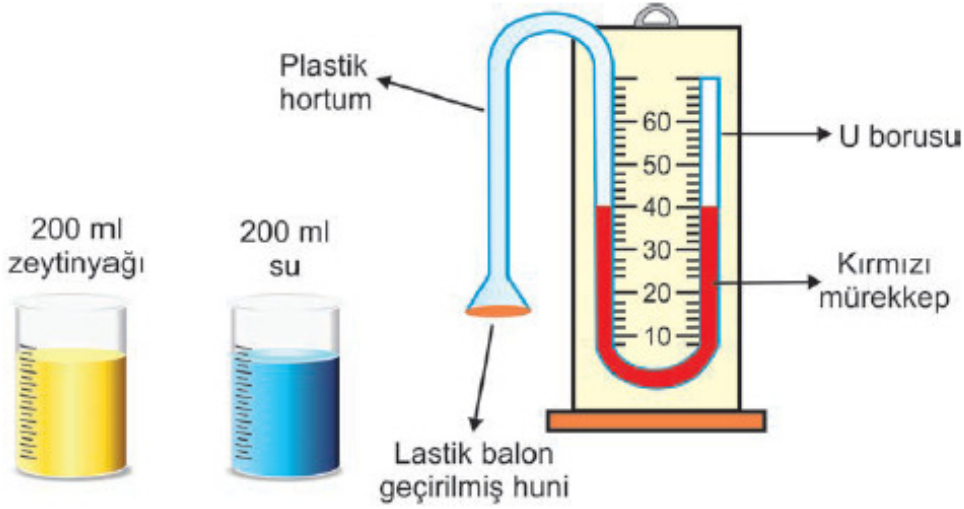
Elif: Tıkalı hortumu, B ucundan 2m yukarı kaldıralım ve içini sudan daha yoğun bir sıvı ile dolduralım.

D)



Merve: Tıkalı hortumun A ucuna 1m hortum ekleyip, aynı ucu 1m yukarı kaldırarak içini su ile dolduralım.

97. Öğretmen öğrencilerini dört gruba ayırarak aşağıdaki deney düzeneğini hazırlamış ve sıvı derinliği artıkça sıvı basıncıda artar hipotezini doğrulamaları için deney yapmalarını istemiştir.

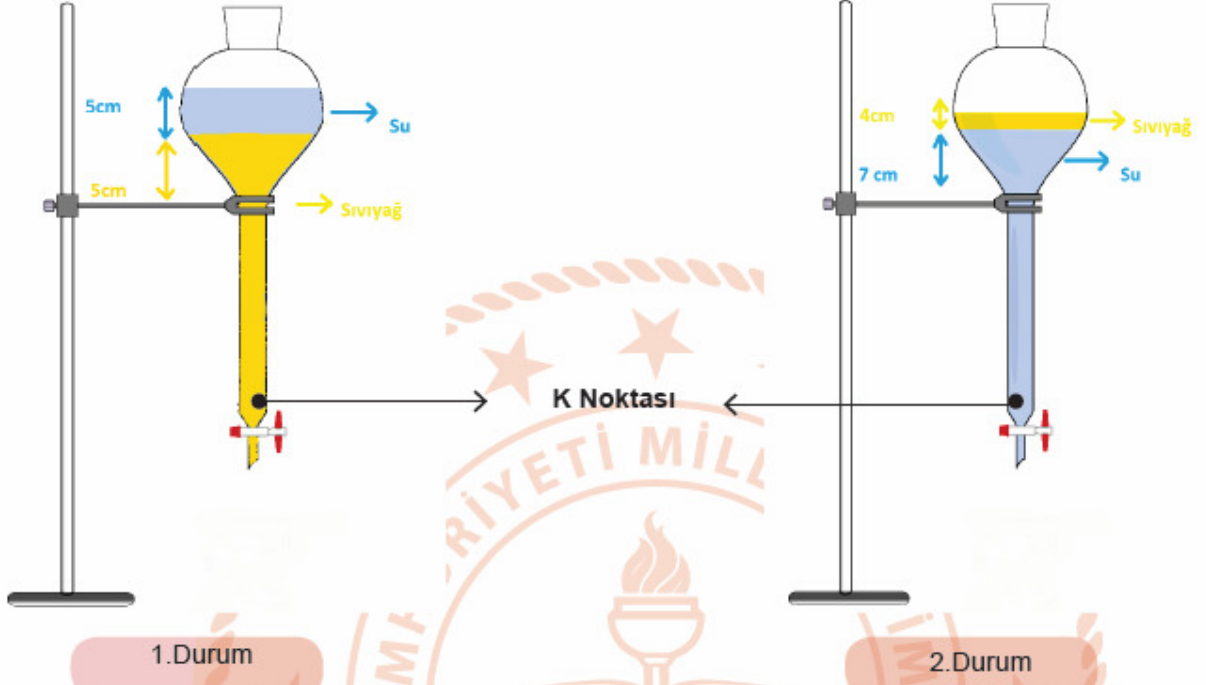


Buna göre öğrenci gruplarından hangisinin yaptığı deney, hipotezi doğrulamak için uygundur?

- A) 1. grup lastik balon geçirilmiş huniyi suya farklı seviyelerde batırmış ve U borusundaki mürekkep seviyesini not etmiştir.
- B) 2. grup lastik balon geçirilmiş huniyi önce zeytinyağına sonra suya aynı seviyede batırmış ve U borusundaki mürekkep seviyesini not etmiştir.
- C) 3. grup lastik balon geçirilmiş huniyi önce zeytinyağına sonra suya farklı seviyelerde batırmış ve U borusundaki mürekkep seviyesini not etmiştir.
- D) 4. grup lastik balon geçirilmiş huniyi önce suya daha sonra suyun içerisine tuz atıp çözüldükten sonra tuzlu suya farklı seviyede batırmış ve U borusundaki mürekkep seviyesini not etmiştir.

98.

- Sıvı basıncı sıvının derinliğine bağlıdır ve sıvının derinliği arttıkça sıvı basıncı da artar.
- Sıvı basıncı sıvının yoğunluğuna bağlıdır ve yoğunluk arttıkça sıvı basıncı da artar.



- Ali ayırma hunisine önce sıvı yağ daha sonra da su koyar.(1.Durum)
- Bir müddet bekledikten sonra sıvılar yer değiştirir.(2.Durum)

Buna göre 1. Durumdan 2. Duruma geçildiğinde K noktasına yapılan sıvı basıncındaki değişim aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

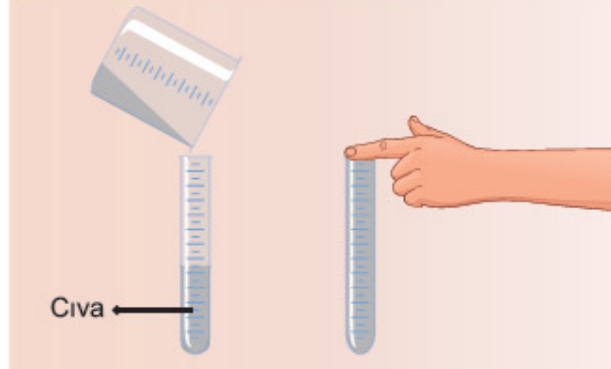
$$(d_{\text{su}}=1 \text{ g/cm}^3, d_{\text{yağ}}=0,9 \text{ g/cm}^3)$$

- A) Artar
C) Değişmez

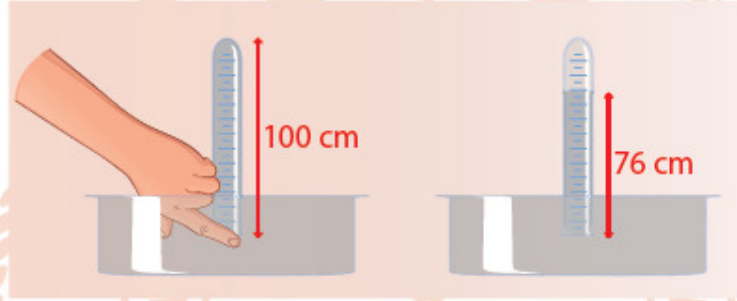
- B) Azalır
D) Belirlenemez

99. Toricelli'nin Deneyi

- 1 m uzunluğunda bir ucu açık diğer ucu kapalı bir cam boruya dolana kadar cıva doldurmuştur.
- Cam borunun açık ucunu parmağıyla kapatıp ve kapattığı taraf aşağı gelecek şekilde boruyu içi cıva dolu kaba batırmıştır.



- Parmağını borunun ucundan çekerek borudaki cıvanın dengede kalmasını beklemiştir.

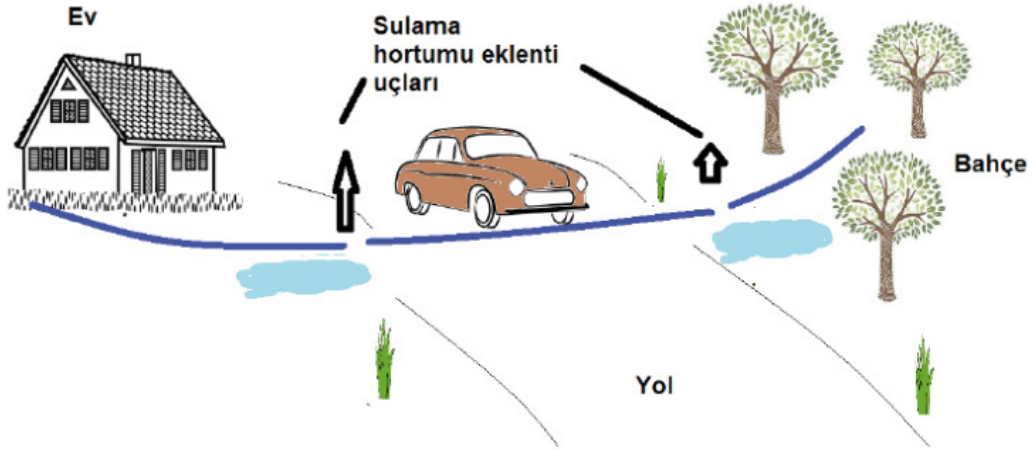


- Borudaki cıva seviyesi dengeye geldikten sonra cıva seviyesini 76 cm olarak ölçmüştür.
- Cıvanın yoğunluğunu suyun yoğunluğundan büyüktür. Eğer bu deneyde su kullanmış olsaydı borudaki su seviyesi 76cm'den daha büyük ölçülürdü.

Buna göre Toricelli'nin açık hava basıncını bulmak için oluşturduğu deney düzeneği ile ilgili aşağıdaki verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Açık hava basıncını sıvı basıncından faydalanarak ortaya çıkarmıştır.
- B) Aynı cam boruda cıva yerine su kullanmış olsaydı parmağını koyduğu uçtaki sıvı basıncı daha büyük olurdu.
- C) Parmağını borunun ucundan çektikten sonra borunun açık uçlu olan kısmındaki sıvı basıncı azalmıştır.
- D) Su kullanılarak ölçülen açık hava basıncı değeri cıva kullanılarak ölçülen açık hava basıncı değerine eşit olur.

100. Bir çiftçi hortumları uc uca ekleyerek evinden bahçesine aşağıdaki gibi su götürmektedir. Hortumun yol üzerinde kalan kısmından geçen araçlar, hortumların eklenti yerinden ayrılmasına sebep olmaktadır.



Buna göre sulama hortumunun eklenti yerlerinden çıkması aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Sıvılar kendilerine uygulanan basıncı her yönde iletir.
- B) Katılarda yüzey alanı küçüldükçe basıncı artar.
- C) Sıvıların derinliği arttıkça sıvı basıncı artar.
- D) Katılar kendilerine uygulanan basıncı her yönde iletir.