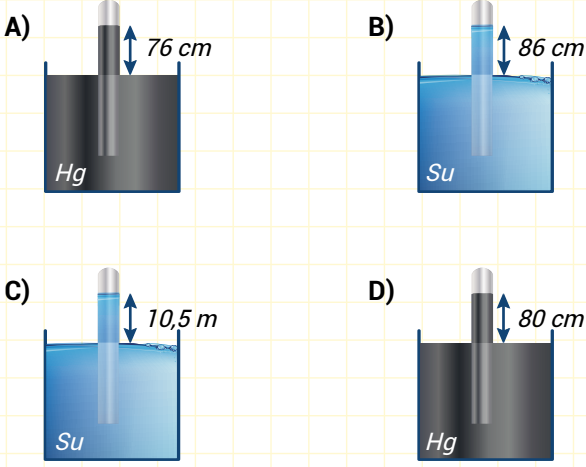
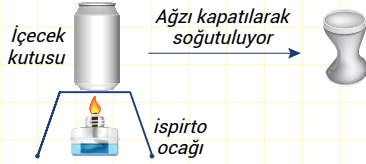


1. Aşağıda ölçüm yapılan barometreler verilmiştir. Hangisinde hava basıncı daha yüksektir?



2.



Fen Bilimleri dersinde, laboratuvarında yapılan deney sonucunda içecek kutusunun yamulduğu gözlemleniyor. Öğretmen nedenini sorduğunda hangi öğrenci ya da öğrenciler doğru cevap vermiştir?

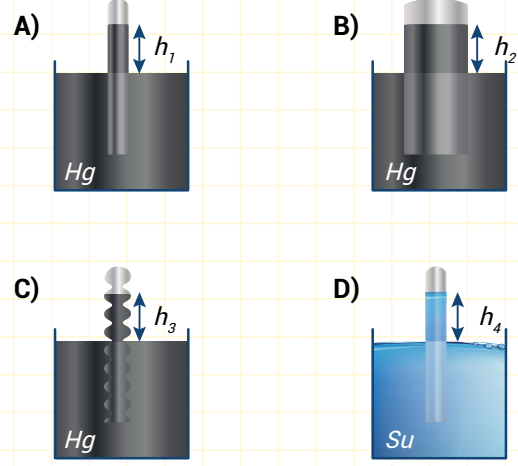
Tolga: İçecek kutusu ağız kapatılarak soğutulduğunda içindeki havanın basıncı azalmış, dışarıdaki açık hava basıncını dengeleyemediği için içe doğru yamulmuştur.

Sudem: Açık hava basıncı kutu içindeki basınçtan büyük olduğu için kutu yamulmuştur.

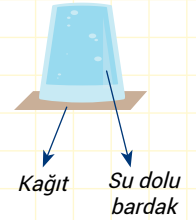
Nehir: Kutu ısıtıldığında içindeki gazın hareket enerjisi artmıştır. Bu yüzden kutu içindeki iç basınç düşmüş, açık hava basıncı kutuyu bükmüştür.

- A) Yalnız Tolga B) Tolga ve Sudem
C) Sudem ve Nehir D) Tolga, Sudem ve Nehir

3. Deniz seviyesinde 0°C'ta yapılan aşağıdaki düzeneklerin hangisinde cam borudaki h" sıvı yüksekliği diğerlerinden farklıdır?

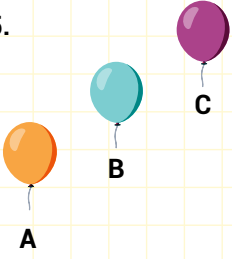


4. Şekilde su dolu bardak ağzına kâğıt konulduktan sonra ters çevriliyor ve suyun dökülmediği gözleniyor. Bunun sebebini açıklayan hangi öğrencinin yorumu daha doğrudur?



- A) **Ali:** Kağıt ile su molekülleri arasındaki çekim kuvveti dökülmeyi önlemiştir.
B) **Bekir:** Sıvı basıncı ile açık hava basıncı birbirine eşit olduğu için dökülmemiştir.
C) **Cemil:** Sıvı basıncı atmosfer basıncından küçük olduğu için sıvı dökülmemiştir.
D) **Demir:** Sıvının ağırlığı yerçekimi kuvvetinden küçük olduğu için dökülmemiştir.

5.



Aşağıdan yukarıya doğru uçmakta olan esnek çocuk balonlarının A, B ve C noktalarındaki hacimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? (V =hacim)

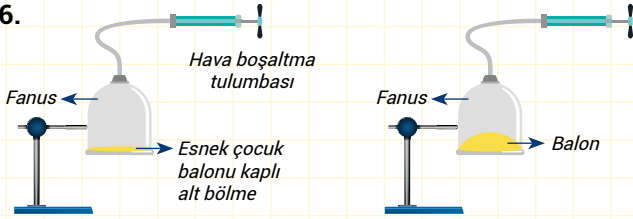
A) $V_C > V_B > V_A$

B) $V_C < V_B < V_A$

C) $V_C = V_B = V_A$

D) $V_C > V_A > V_B$

6.



Fanusun içindeki hava boşaldıkça balon içe doğru şişmeye başlıyor. Kubbeleşiyor ve bir süre sonra patlıyor.

Yukarıda yapılan deneyin amacı aşağıda verilenlerden hangisidir?

A) Fanusun iç basıncını azaltarak balondaki hacim değişikliğini gözlemlemek

B) Fanusun dış basıncını arttırarak balondaki hacim değişikliğini gözlemlemek

C) Balondaki gaz miktarını arttırarak hacim değişikliğini gözlemlemek

D) Balondaki gaz miktarını azaltarak hacim değişikliğini gözlemlemek

7. Elindeki balonu kaçıran Buse yukarıya çıkan balonun bir süre sonra patladığını görüyor. Bu olayla ilgili;

I. Balon yukarıya doğru çıktıkça açık hava basıncı azalır, bu yüzden balonun hacmi artar.

II. Balon yukarıya doğru çıktıkça açık hava basıncı artar, bu yüzden balonu hacmi artar.

III. Balon yukarı çıktıkça dış basınç azalır, iç basınçta dış basınca göre fazla olduğu için balon şişer ve patlar.

Yapılan yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

A) Yalnız II.

B) I. ve III.

C) II. ve III.

D) Yalnız III.



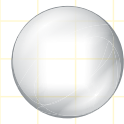
8.

Sıcaklık 0°C

Sıcaklık 0°C



Esnek Balon



Cam Balon

Yukarıdaki şekilde özdeş esnek ve cam balon 0°C'den, 20°C'ye kadar ısıtılırsa hacimlerinde görülen değişme aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

Esnek Balon

Cam Balon

A) Artar

Artar

B) Azalır

Değişmez

C) Artar

Değişmez

D) Değişmez

Azalır

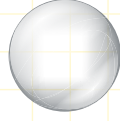
1.

Sıcaklık 0°C



Esnek Balon

Sıcaklık 0°C

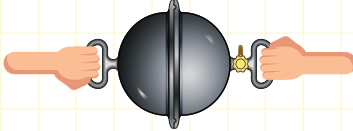


Cam Balon

Yukarıdaki şekilde özdeş esnek ve cam balon 0°C 'den 20°C 'ye kadar ısıtılırsa içindeki gazların basınçları aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	Esnek Balon	Cam Balon
A)	Değişmez	Artar
B)	Artar	Değişmez
C)	Azalır	Artar
D)	Artar	Azalır

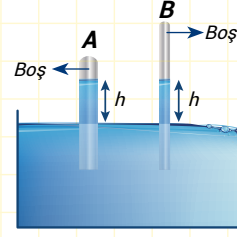
2.



Şekildeki Magdeburg yarım küreleri birleştirildikten sonra içindeki hava boşaltılıyor. Daha sonra kuvvet uygulandığında birbirinden ayrılmıyor. Bunun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kürenin içindeki gaz basıncının, dışındaki gaz basıncından fazla olması
- B) Kürenin içindeki gaz basıncının, dışındaki gaz basıncına eşit olması
- C) Kürenin içindeki gaz basıncının, dışındaki gaz basıncından küçük olması
- D) Kürenin içindeki gaz basıncının, kap içindeki her yerde aynı olması

3.



0°C 'de ve deniz seviyesinde oluşturulan deney düzeneği bulunduğu yerden 630 metre yukarı çıkarılırsa A ve B borularındaki cıva yüksekliği kaç cm olur?

(Deniz seviyesinde $P_0 = \text{Atmosfer basıncı } 76 \text{ cmHg'dir. Yukarılara doğru çıkıldıkça her } 105 \text{ metrede } 1 \text{ cmHg azalır.})$

	A	B
A)	70 cm	70 cm
B)	76 cm	82 cm
C)	82 cm	82 cm
D)	70 cm	82 cm

sorumakinesi.com

4.

Kapalı kaplardaki gaz basıncı sıcaklık ile

Doğru orantılıdır

Ters orantılıdır

Kapalı kaplardaki gaz basıncı kabın hacmi ile

Kapalı kaplardaki gaz basıncı gaz kütlesi ile

Doğru orantılıdır

Ters orantılıdır

Doğru orantılıdır

Ters orantılıdır



Yukarıdaki şemada kutucuklardaki bilgilerin doğru yanıtı takip edildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

A) ▲

B) ●

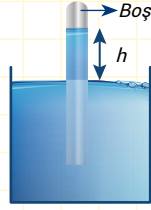
C) ★

D) ■

5. Araba lastiği içindeki gaz basıncını aşağıdaki aletlerden hangisi ile ölçeriz?

- A) Manometre B) Dinamometre
C) Anemometre D) Barometre

6. Şekilde verilen barometrede h" cıva seviyesini:

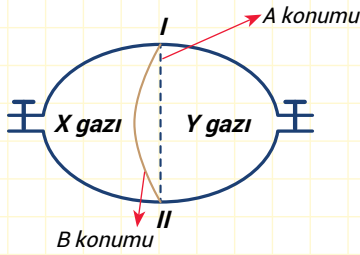


- I. Borunun şekli
II. Kaptaki sıvı miktarı
III. Kaptaki sıvının hacmi

Verilen niceliklerden hangisi ya da hangileri etkilemez?

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

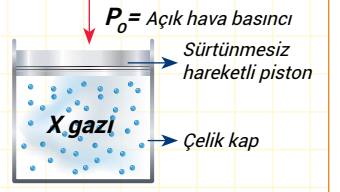
7.



X ve Y gazlarının bulunduğu kap içerisinde I ve II noktaları arasına esnek bir lastik gerilmiştir. Lastik A konumundayken bir süre sonra B konumunu almıştır. Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Kaba bir miktar Y gazı ilave edilmiştir.
B) X gazı soğutulmuş olabilir.
C) Y gazının basıncı artmıştır.
D) X gazının bir miktarı boşaltılmıştır.

8. Şekildeki sürtünmesiz pistonlu çelik kap içindeki X gazı ile P_0 açık hava basıncı dengelenmiştir. Buna göre kap ısıtıldığında;

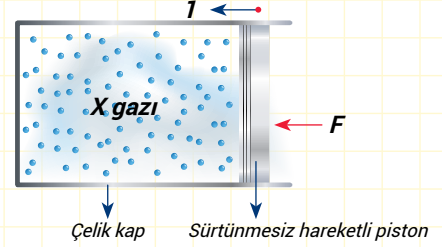


- I. Piston yukarıya doğru hareket eder.
II. Gaz basınçları arasında $P_0 = P_x$ ilişkisi vardır.
III. Kaptaki gaz basıncı artar.

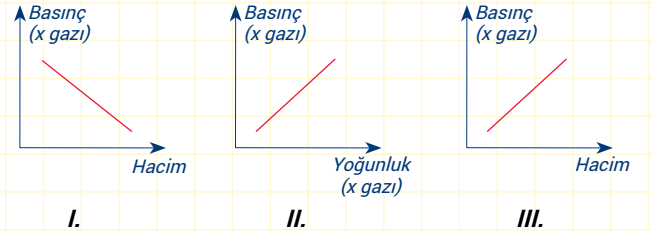
Verilen niceliklerden hangisi ya da hangileri doğru olur?

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

9.



Şekilde sürtünmesiz pistonlu çelik kap içinde X gazı vardır. Piston 1 yönüne itilirse aşağıda verilen grafik çizimlerinden hangisi ya da hangileri doğru olur?



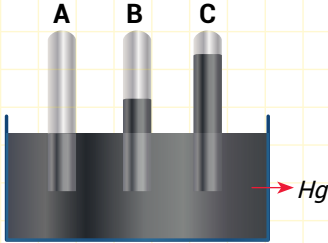
- A) Yalnız II. B) I. ve III.
C) I. ve II. D) I. II. ve III.

1. Şişe ısıtılarak içindeki hava genişletildikten sonra, kaynatılmış, soyulmuş yumurtanın kendiliğinden şişenin içine düşmesini aşağıdakilerden hangisi en iyi açıklar?



- A) Şişenin iç basıncının, açık hava basıncından büyük olması
- B) Yumurtanın ağırlığının, şişenin ağırlığından büyük olması
- C) Şişenin hacminin, yumurtanın hacminden büyük olması
- D) Açık hava basıncının, şişenin iç basıncından büyük olması.

2.



Şekildeki özdeş cam kaplar içinde farklı A, B ve C gazları dengededir. Buna göre gazlar arasındaki basınç ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

3.

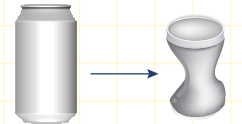


Hava basıncı deniz seviyesinden yukarılara doğru çıkıldıkça azalır.

Buna göre haritada verilen şehirlerdeki açık hava basınçları arasında nasıl bir ilişki vardır?

- A) $P_{Antalya} > P_{Iğdır} > P_{Ankara}$
- B) $P_{Iğdır} > P_{Ankara} > P_{Antalya}$
- C) $P_{Iğdır} > P_{Antalya} > P_{Ankara}$
- D) $P_{Antalya} > P_{Ankara} > P_{Iğdır}$

4. Öğretmen, boş teneke kutusunu ağzı açıkken ısıtıyor. Daha sonra kapağını kapatıp bekliyor. Bir süre sonra kutunun içe doğru çökmeye başladığı gözlemlendiğine göre, öğrencileri;

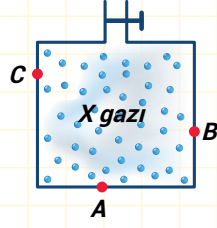


- I. Teneke kutu ısıtıldığında iç basınç azalmış, açık hava basıncı artmıştır.
- II. Isıtma işlemi yapılmadan önce teneke kutunun iç basıncı ile açık hava basıncı birbirine eşittir.
- III. Isıtma işlemi yapıldıktan sonra teneke kutu içine gaz yoğunluğu azalmıştır.

Verilenlerden hangilerine ulaşabilir?

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

5. Şekilde içinde X gazı bulunan kabın A, B ve C noktalarındaki gaz basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?



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

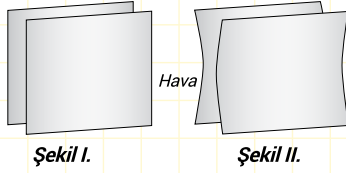
6.



A Şekli

Damacanadan su alırken pompaya uyguladığımız kuvvet, su üstündeki havayı sıkıştırarak basınç artısına neden olur ve su boruda yükselir.

B Şekli



Şekil 1. deki gibi iki kağıt arasına hava üflediğimizde, kağıtların şekil 2' deki gibi birbirine yaklaştığını görürüz. Üflenene hava alçak basınç etkisi oluşturmuş ve kağıtlar yüksek basınçtan alçak basınca doğru hareket etmiştir.



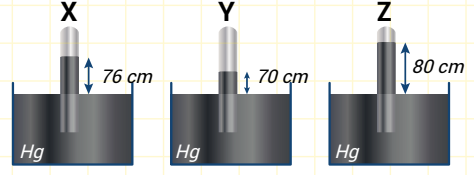
C Şekli

Vantuz yüzeye yapıştırılıp bastırıldığında içindeki hava boşaltılmış olur. Dış basınç iç basınçtan büyük olduğu için yüzeyden sökülmez.

Yukarıda A, B ve C şekilleri ile ilgili yapılan açıklamalardan hangileri doğru olabilir?

- A) A, B ve C B) A ve B
C) B ve C D) A ve C

7.



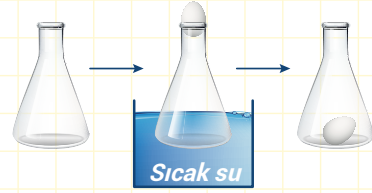
0°C' de X, Y ve Z noktalarındaki barometrelerdeki cıva yükseklikleri şekildeki gibidir. Buna göre;

- I. Y" noktasının yüksekliği en fazladır.
II. Z" noktasındaki açık hava basıncı en fazladır.
III. X" noktası Z'den yüksekte, Y'den alçaktadır.

Yargılardan hangileri doğrudur?

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

8.



Öğretmen laboratuvarında yaptığı deneyde şişeyi sıcak suyun içine koyup, ağzına da kaynatılmış ve soyulmuş (haşlanmış) yumurtayı koymuştur. Bir süre sonra yumurta şişenin içine kendiliğinden düştüğüne göre;

- I. Şişe sıcak suyun içindeyken şişenin içindeki hava azalmıştır.
II. Yumurtanın şişenin içine düşmesinde açık hava basıncı etkili olmuştur.
III. Gazlar yüksek basınçtan alçak basınca doğru akar.

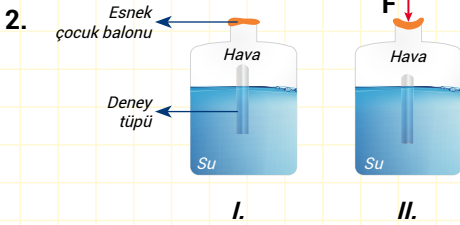
Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

1.	Açıklama	D/Y
1	Banyo veya mutfaklarda çeşitli malzemeleri asmak için kullanılan vantuzlar hava basıncı ile çalışır.	
2	Bir sıvının pipetle içilmesi atmosfer basıncı sayesinde gerçekleşir.	
3	Damlalığin lastik kısmı sıkıldığında cam boru içindeki hava itilir. İç basınç azaldığı için sıvı cam boru içine dolar.	
4	Elektrikli süpürgeler açık hava basıncı sayesinde tozları çeker.	

Yukarıda tabloda verilen açıklamalar doğru ve yanlış olarak değerlendirildiğinde doğru cevap aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) D B) Y C) D D) Y
D D D D
Y Y D D
D D D Y

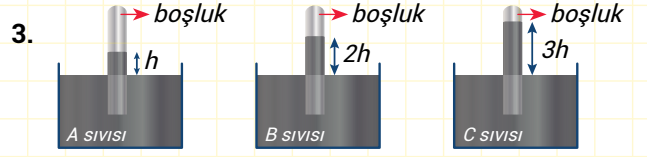


Şekil I'deki düzenek dengededir. Şekil II'deki gibi esnek çocuk balonunun kuvvet uygulandığında deney tüpü suya biraz daha batarken içindeki su seviyesi de artıyor. Bu deneyle ilgili;

- I. Su dolu kap içindeki havanın hacmi azaldığı için basıncı artmıştır.
II. Deneyde Pascal prensibini gözlemleyebiliriz.
III. Deney tüpleri içindeki sıvı basınçları arasında $P_I < P_{II}$ ilişkisi vardır.

Yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

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



Deniz seviyesinde ve 0°C' de bulunan üç barometre şekildeki gibi dengede olduğuna göre, birbiriyle karışmayan A, B ve C sıvılarının şekli aşağıda verilenlerden hangisi gibi olur?

- A)

A
B
C

 B)

C
B
A

 C)

A
C
B

 D)

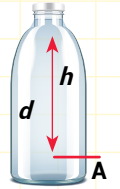
C
A
B

4. 1. Parfüm ve deodorant spreyleri
2. Bisiklet pompası
3. Su tulumbası
4. Buzdolabının çalışma prensibi

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi gazların günlük hayatta kullanılması ile ilgilidir?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

5. Şekildeki şişe içinde d yoğunlukla sıvı vardır. h" derinliğinde delik açılıp şişenin ağzı kapatıldığında delikten su akmamaktadır. Buna göre;



1. Kapak kapalıyken $P_0 = h \cdot d$ eşitliği vardır.
2. Kapak açıldığında $P_0 + h \cdot d = P_0$ olduğu için delikten su akar.
3. Olayda Pascal Prensibi gerçekleşmiştir.

yorumlarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3



6. Öğrenciler Arda ve Kaan aldıkları kolanın kapağını açtıktan sonra, içine bir çeşit şeker atıp kapağını hızlı bir şekilde kapatarak uzaklaşmışlardır. Bir süre sonra kapağın patlayarak açıldığını gözlemlemişlerdir. Yaptıkları bu etkinlikle ilgili;

I. Açık hava basıncı, şişenin içindeki gaz basıncından büyük olduğu için kapak açılmıştır.

II. Şeker ve kola etkileşime girip, bir çeşit gaz oluşturmuş, oluşan gaz şişenin iç basıncını arttırmıştır.

III. Bu etkinlik şişe içinde değil de, çocuk balonu içinde yapılsaydı balonun hacmi artardı.

yapılan yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

A) Yalnız II.

B) I. ve III.

C) II. ve III.

D) I. II. ve III.

7.

Airbag (Hava yastığı):

Otomobiller çarpışma anında büyük bir hız kaybeder, bu hız kaybı araçtaki özel sensörler tarafından tespit edilir. Aynı anda darbenin derecesi ölçülür. Bu ölçümler belirli bir derecenin üzerinde olursa kimyasal patlayıcının ateşlenmesi ile hava yastığına nitrojen veya argon gazı gönderilir. Tüm bu olaylar yaklaşık 30-40 milisaniye içinde gerçekleşir, airbag şişer, sürücü ve yolcuların güvenliği sağlanır.



Yukarıdaki açıklamaya göre aşağıda verilenlerden kaç tanesi doğrudur?

1. Hava yastığı içindeki gaz basıncı, açık hava basıncından büyüktür.

2. Hava yastıkları her çarpışmada açılır.

3. Hava yastığı açıldığında, yastık içindeki basınç ile açık hava basıncı birbirine eşit olur.

4. Hava yastıkları bütün kara taşıtlarında bulunur.

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4