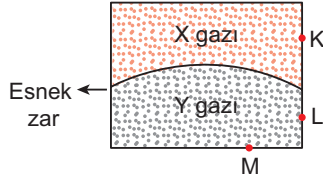


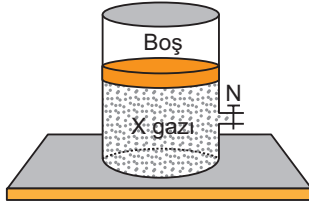
1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kap içindeki X ve Y gazları dengededir.



Buna göre, K, L ve M noktalarındaki gaz basınçları P_K , P_L ve P_M arasındaki büyüklük ilişkisi nasıl olur?

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

2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan ağzı kapalı kaptaki X gazı sızdırmaz, sürtünmesiz ve ağırlığı G olan piston ile dengededir.



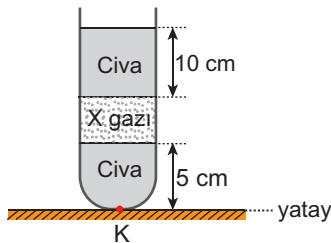
N musluğundan kaba aynı sıcaklıkta X gazı sürekli olarak ilave edilirse,

- I. X gazının hacmi sürekli artar,
 II. X gazının basıncı önce değişmez, sonra artar.
 III. X gazının özkütlesi önce değişmez, sonra artar.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

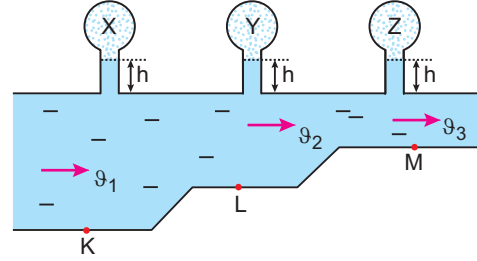
3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan ağzı açık tüpte X gazı ve civa dengededir.



Açık hava basıncı 70 cm-Hg olduğuna göre K noktasındaki toplam basınç kaç cm-Hg dir?

- A) 65 B) 75 C) 85 D) 95 E) 100

4. Düşey kesiti şekildeki gibi olan bir boru içindeki sıvı ok yönünde akmaktadır.



Buna göre,

- I. Sıvı akış hızları arasında $v_3 > v_2 > v_1$ ilişkisi vardır.
 II. K, L ve M noktalarındaki sıvı basınçları arasında $P_K > P_L > P_M$ ilişkisi vardır.
 III. X, Y ve Z gaz basınçları arasında $P_X > P_Y > P_Z$ vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Bernoulli ilkesi ile,

- I. Musluktan akan suyun aşağı indikçe incelmesi,
 II. Şiddetli rüzgarlarda evlerin çatılarının uçması,
 III. Bir otomobilin yakınından hızla geçen otobüsün otomobili kendine doğru çekmesi

olaylarından hangileri açıklanabilir?

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

6. Şekildeki gibi X gazı ile şişirilmiş esnek balona bir miktar daha X gazı ekleniyor.



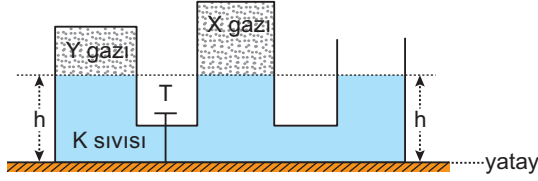
Buna göre,

- I. X gazının kütlesi artar.
 II. X gazının basıncı artar.
 III. Balonun hacmi artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. K sıvısı ile dolu, düşey kesiti şekildeki gibi olan kabta X ve Y gazları dengededir.



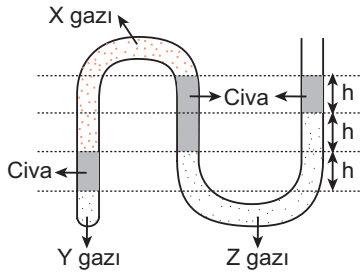
Buna göre, T musluğu açılırsa;

- I. X gazının basıncı azalır.
- II. X gazının basıncı artar.
- III. Y gazının basıncı artar.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

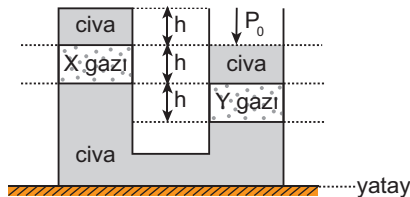
8. Düşey kesiti verilen şekildeki borunun içinde X, Y ve Z gazları açık hava basıncının P_0 olduğu bir ortamda civa ile dengelenmiştir.



Buna göre, gaz basınçları P_X , P_Y ve P_Z arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_X > P_Y > P_Z$ B) $P_Y = P_Z > P_X$
C) $P_Z > P_Y > P_X$ D) $P_X > P_Y = P_Z$
E) $P_X = P_Y = P_Z$

9. Düşey kesiti şekilde verilen bir ucu kapalı kabın içindeki X, Y gazları civa ve açık hava basıncı ile dengededir.



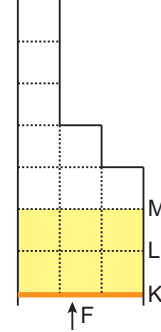
Buna göre, gaz basınçları P_X , P_Y ve açık hava basıncı P_0 ile ilgili;

- I. $P_0 > P_Y$ II. $P_X = P_0$ III. $P_Y > P_X$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

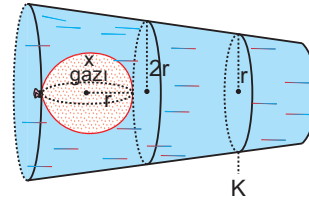
10. Düşey kesiti şekildeki gibi olan eş bölmeli kabta bulunan türdeş sıvı, sürtünmesi önemsiz, ağırlıksız piston K seviyesinde iken F kuvveti ile dengede tutuluyor.



Buna göre piston L ve M düzeylerine getirildiğinde pistonu dengede tutan P kuvveti kaç F olur?

	L seviyesinde	M seviyesinde
A)	F	F
B)	F	1,5 F
C)	F	2 F
D)	2 F	1,5 F
E)	2 F	2 F

11. Düşey kesiti şekildeki gibi olan ve gittikçe daralan borudan sıvı akarken X gazı ile dolu r yarıçaplı küresel çocuk balonu da ok yönünde hareket etmektedir.



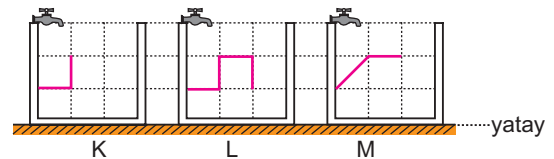
Buna göre,

- I. Balonun sürati gittikçe artar.
- II. Balon K hizasında sıkışır.
- III. Balon içindeki X gazının basıncı artar.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

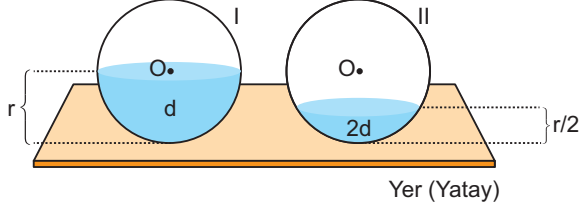
12. Düşey kesitleri şekildeki gibi olan eşit hacim bölmeli ve eşit hacimli K, L ve M kapları özdeş musluklardan akan sular ile t_K , t_L ve t_M sürede dolduruluyor.



Buna göre, kapların dolma süreleri t_K , t_L ve t_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $t_K > t_L > t_M$ B) $t_M > t_L > t_K$ C) $t_K = t_M > t_L$
D) $t_K = t_L > t_M$ E) $t_K = t_L = t_M$

1. O merkezli, r yarıçaplı içi boş özdeş kürelerde sırasıyla d ve 2d özkütleli sıvılar bulunmaktadır.



I numaralı küredeki sıvının ağırlığı G_1 ise II numaralı küredeki sıvının ağırlığı G_2 için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $G_1 < G_2 < 2G_1$ B) $G_2 > 2G_1$
 C) $\frac{G_1}{2} < G_2 < G_1$ D) $G_2 = G_1$
 E) $G_2 < \frac{G_1}{2}$
2. Ağzına kadar su ile dolu bir bardak tartıldığında toplam kütle 400 g geliyor. Bardağa 200 g kütleli, içi dolu metal bir bilye konulduğunda suyun bir kısmı taşıyor.
- Bardak, içinde kalan su ve bilyeyle birlikte tartıldığında toplam kütle 475 g geldiğine göre, bilyenin özkütlesi kaç g/cm^3 'tür?** (Suyun özkütlesi $1 g/cm^3$)
- A) 1,2 B) 1,6 C) 2 D) 2,5 E) 3,6

3. Bir öğretmen, adezyon ve kohezyon kuvvetleri ile yüzey gerilimini öğrencilerine öğretmeyi amaçlamaktadır.

Öğretmen, bu amaçla hazırladığı ders planında,

- I. Yapıldığı maddenin özkütlesi suyun özkütlesinden büyük olan jiletin su üzerinde batmadan durması
- II. Bir bardağa konulan suyun yüzeyinin eğrisel olması
- III. Odanın bir ucuna sıkılan parfümün kokusunun odanın diğer ucundan hissedilmesi
- IV. Tonlarca ağırlıktaki gemilerin yüzebilmesi

olaylarından hangilerini örnek olarak kullanabilir?

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

4. Her birinin hacmi V olan K, L sıvılarının kütleleri sırasıyla m, 2m'dir. Bu sıvılardan toplam 3V hacminde alınarak bir kaptaki karıştırılıyor.

Buna göre, karışımın kütlesi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $\frac{7}{2}m$ B) 4 m C) $\frac{9}{2}m$ D) $\frac{11}{2}m$ E) 7m

5. Bir parça katı demir, eritilmiş demir içine bırakıldığında tümüyle dibe batıyor.

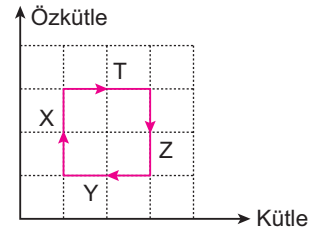
Buna göre, demir eridiğinde,

- I. Özkütlesi azalır.
- II. Kütle değişmez.
- III. Hacmi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Bir sıvının özkütle-kütle grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, sıvının sıcaklığı hangi aralıklarda değişmiştir?

- A) X ve Z B) X ve T C) Y ve T
 D) Y ve Z E) T ve Z

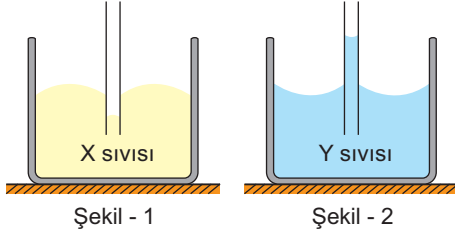
7. Laboratuvar koşullarında, küçük bir bardak ve terazi kullanılarak hacmi bilinen bir K sıvısının özkütlesini bulmak için aşağıdaki ölçümler yapılıyor.

- I. Bardağın kütlesi,
- II. K sıvısı ile dolu bardağın kütlesi,
- III. Su ile dolu bardağın kütlesi,
- IV. Bardağın taban kesiti,

Bu ölçmelerden hangileri gereksizdir?

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

8. Çapı çok küçük olan bir cam tüp, ters çevrilip X sıvısına batırıldığında Şekil - 1'deki görünüm Y sıvısına batırıldığında da Şekil - 2'deki görünüm elde ediliyor.



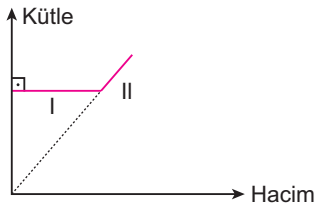
Yalnızca bu gözlemlere dayanarak;

- I. X sıvısıyla cam tüp arasındaki adezyon kuvveti, X sıvısının molekülleri arasındaki kohezyon kuvvetinden daha büyüktür.
- II. X ve Y sıvılarının yüzey gerilimleri eşit büyüklüktedir.
- III. Y sıvısıyla cam tüp arasındaki adezyon kuvveti, Y sıvısının molekülleri arasındaki kohezyon kuvvetinden daha büyüktür.

yargılarından hangilerin kesinlikle doğrudur?

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

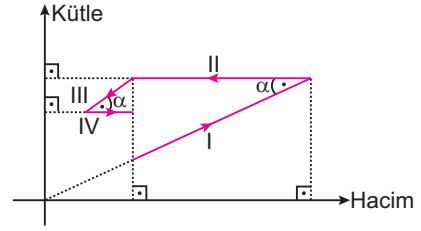
9. Bir deneyde, X sıvısının kütle-hacim grafiği şekildeki gibi elde ediliyor.



Bu grafiğe göre, I. ve II. aralıklarda X sıvısının sıcaklığının değişip değişmediği konusunda ne söylenebilir?

- A) I'de değişmemiş, II'de azalmıştır.
B) I'de değişmemiş, II'de artmıştır.
C) I'de artmış, II'de değişmemiştir.
D) I'de azalmış, II'de artmıştır.
E) Hem I'de, hem II'de artmıştır.

10. Bir sıvının kütle - hacim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, grafiğin I, II, III ve IV bölümlerinden hangileri için sıvının sıcaklığının değiştiği söylenebilir?

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

11. Aşağıda verilen özelliklerden hangisi katı maddeler için ayırt edici bir özellik değildir?

- A) Isı iletim katsayısı
B) Elektriksel iletkenlik
C) Genleşme katsayısı
D) Isı sığası
E) Esneklik katsayısı

12. K, L ve M sıvılarına ait kütle, hacim ve sıcaklık değerleri tablodaki gibidir.

	Sıcaklık (°C)	Kütle (g)	Hacim (cm ³)
K	40	40	30
L	10	40	30
M	10	20	15

Özkütle maddeler için ayırt edici bir özellik olduğuna göre, K, L ve M sıvılarının aynı cins olup olmayacağı konusunda aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K, L ve M aynı cins sıvıdır.
B) L ve M aynı cins, K farklı cins sıvıdır.
C) K ve L aynı cins, M farklı cins sıvıdır.
D) K ve M aynı cins, L farklı cins sıvıdır.
E) K, L ve M farklı cins sıvılardır.

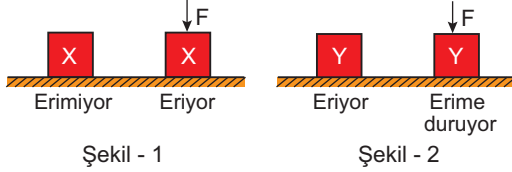
1. Bilimsel bilgi ile ilgili,

- I. Bilim her soruya cevap verir.
- II. Bilimsel bilgi zamanla değişebilir.
- III. Bilimsel bilgiye ulaşmada kullanılan basamaklar belirlidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Şekil - 1'deki X katı cismi bulunduğu ortamda erimezken, X cismi aynı ortamda üzerine F kuvveti uygulandığında erimeye başlıyor. Şekil - 2'deki Y cismi bulunduğu ortamda erirken, aynı ortamda üzerine F kuvveti uygulandığında erime duruyor.



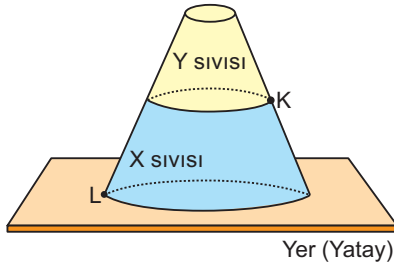
Buna göre,

- I. Basınç erime noktasını düşürür.
- II. Basınç erime noktasını yükseltir.
- III. Basınç hâl değişimini etkiler.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan ağız kapalı kaptaki birbirine karışmayan X ve Y sıvıları vardır.



X ve Y sıvılarının karışması sağlanırsa,

- I. K noktasındaki sıvı basıncı artar.
- II. L noktasındaki sıvı basıncı artar.
- III. L noktasındaki sıvı basıncı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

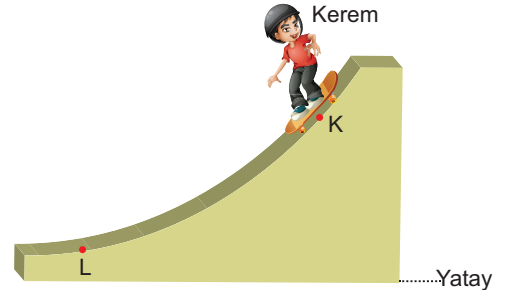
4. Fizik bilimi ile ilgili,

- I. Fizik bilimi uygulamalı bir bilimdir.
- II. Fizik bilimi test edilebilir bir bilimdir.
- III. Fizik bilimi sorgulanabilir bir bilimdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmeli pistin K noktasından kendisini serbest bırakan kaykaycı Kerem L noktasına doğru harekete geçiyor.



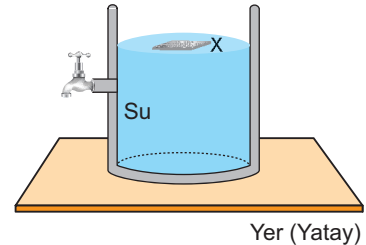
Buna göre,

- I. Kaykayın tekerleklerinin yüzeye yaptığı basınç zamanla azalır.
- II. Kaykayın tekerleklerinin sıcaklığı zamanla artar.
- III. Kaykaycı yatay düzleme ulaştığında bir tekerleğin yere uyguladığı basınç kuvveti kaykaycı ve kaykayın ağırlıkları toplamı kadardır.

yargılarından hangileri doğrudur? (Genleşme önemsizdir.)

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

6. İnce bir metal plaka olan X cismi özkütlesi su yüzeyine bırakıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.



Buna göre, X cisminin suyun içine girebilmesi için,

- I. Suyun sıcaklığını artırma,
- II. Kaba bir miktar deterjan ilave etme,
- III. Musluğu açarak bir miktar su boşaltma

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

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

7. Fizik dersinde termometre ve çeşitlerini işleyen Furkan, annesi Hilal'e metal ve gazlı termometrelerin de olduğunu söyler ve bunların neden ayrıldığını sorar.

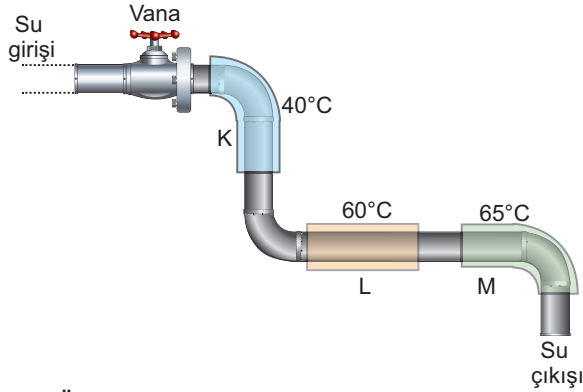
Buna göre, Furkan'a annesi Hilal,

- I. Normal sıcaklıklar sıvılı termometreler ile ölçülür.
- II. Metal termometreler ile çok düşük sıcaklıklar ölçülür.
- III. Gazlı termometreler ile çok düşük sıcaklıklar ölçülür.

cevaplarından hangilerini verirse doğru bir açıklama yapmış olur?

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

8. K, L ve M cisimleri ile temas eden kısımları dışında ısıca yalıtılan boş borunun girişindeki vana açılıp borudan bir miktar su geçmesi sağlandığında ilk sıcaklığı 40°C olan K cisminin sıcaklığının arttığı, ilk sıcaklığı 60°C olan L cisminin sıcaklığının azaldığı gözleniyor.



Buna göre;

- I. Vanadan geçen suyun sıcaklığı 50°C dir.
- II. Vanadan geçen suyun sıcaklığı 60°C dir.
- III. İlk sıcaklığı 65°C olan M cisminin sıcaklığı değişmez.

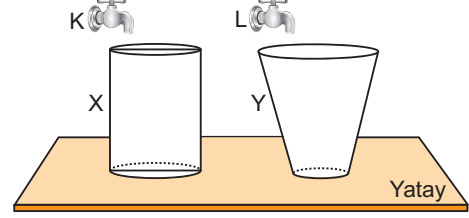
yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

9. Aşağıda verilen büyüklüklerden hangisi basınç birimi olarak **kullanılamaz**?

- A) Atmosfer B) Pascal C) Torr
D) Dyne E) Bar

10. Silindirik şeklindeki boş X kabı ve kesik koni şeklindeki boş Y kabına eşit sıcaklıkta, eşit debide su akıtan X ve Y musluklarıyla eşit süre su akıtılıyor.



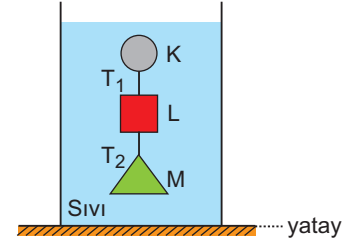
Buna göre,

- I. Y kabının tabanındaki sıvı basıncı X kabındakinden azdır.
- II. Y kabının tabanındaki sıvı basınç kuvveti X kabındakinden azdır.
- III. Y kabının tabana yaptığı basınç X kabının tabanına yaptığı basınca eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki içi dolu X, Y ve Z cisimleri birbirlerine bağlanarak sıvı içinde şekildeki gibi dengelenmiştir.



İplerde oluşan gerilmeler arasında $T_1 > T_2$, L ve M cisimlerinin hacimleri arasında $V_L = V_M$ ilişkisi olduğuna göre, cisimlerin özkütleleri ile ilgili,

- I. $d_L = d_K$
- II. $d_L = d_M$
- III. $d_M > d_L$

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

12. **Bilim ile ilgili,**

- I. Bilimsel bilgiye deney yaparak ulaşılabilir.
- II. Tüm bilimsel araştırmalarda kullanılan tek bir bilimsel yöntem vardır.
- III. Bilimde tesadüfe yer yoktur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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