



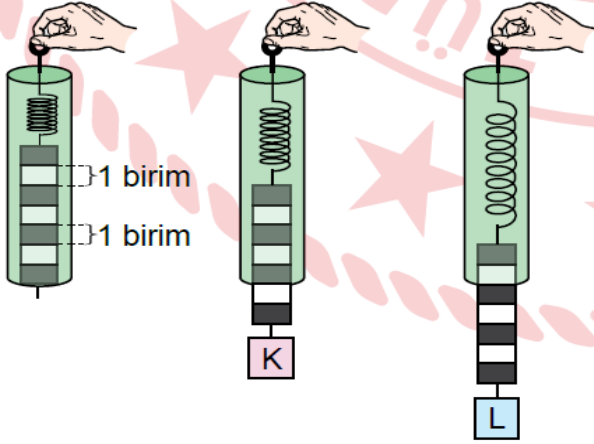
# FEN BİLİMLERİ KONU KAVRAMA TESTLERİ

Adı Soyadı: ..... Sınıfı:...../.....



Fenmerkezi.com  
Fen Bilimleri Hazırlık Sitesi

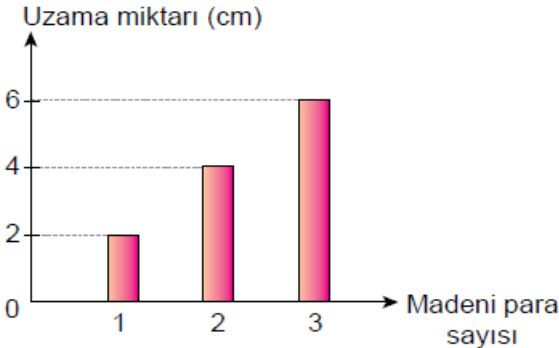
1. Şekildeki dinamometrede siyah ve beyaz renkte gösterilen bölmeler bir birim olup 5 N değerine karşılık gelmektedir. Bu dinamometreye K ve L cisimleri ayrı ayrı asıldığında dinamometre bölmelerinin görünümü şekilde gösterilmiştir.



Dinamometrenin yayı özelliğini kaybetmediğine göre, K ve L cisimleri bu dinamometreye birlikte asıldığında dinamometrede ölçülen kuvvet kaç N olur?

- A) 7 B) 10 C) 25 D) 35

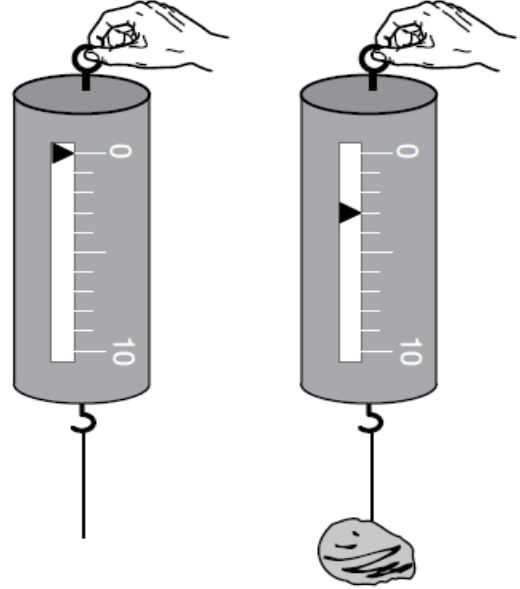
2. Bir lastiğin ucuna ayrı ayrı 1, 2 ve 3 adet bir lira değerindeki madeni paralar asıldığında lastikteki uzama miktarı sütun grafiğinde verilmiştir.



Lastik, özelliğini kaybetmediğine göre bu lastiğe 4 adet bir lira asılsaydı lastikteki uzama miktarı kaç cm olurdu?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 10

3. Bir dinamometre, cisim asılmadan önce Şekil-I, cisim asıldıktan sonra ise Şekil-II'deki gibi görünüyor.



Şekil-I

Şekil-II

Buna göre cismin ağırlığının büyüklüğü ve birimi aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

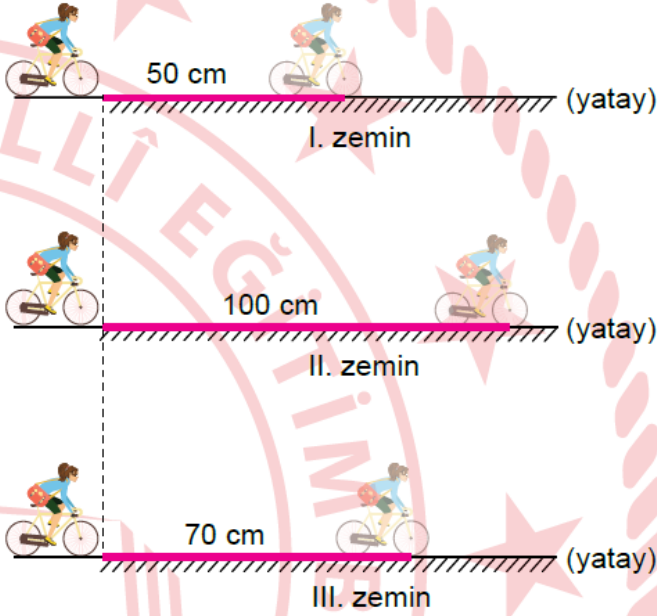
	Büyüklüğü	Birimi
A)	3	cm
B)	3	N
C)	6	N
D)	6	cm

4. Aşağıdakilerden hangisi sürtünme kuvvetini azaltmak için yapılmıştır?

- A) Haltercinin halteri kaldırmadan önce ellerini özel bir tozla ovması  
B) Kışın araçların lastiklerine zincir takılması  
C) Kışlık ayakkabıların altının girintili çıkıntılı olarak üretilmesi  
D) Kapı menteşelerinin yağlanması

5.

Bir öğrenci bir cisimle bulunduğu zemin arasındaki sürtünme kuvveti ve cismin aldığı yol arasındaki ilişkiyi incelemek için bisikletiyle numaralanmış sürtünmeli zeminlere aynı süratle girmiştir. Öğrenci pedal çevirmeden eşit kuvvetle frenlere bastığında bisikletin doğrultusu değişmeden kayarak ilerlediği bilinmektedir. Bisikletin bu sürtünmeli zeminlerde durana kadar aldığı yollar şekilde gösterilmiştir.

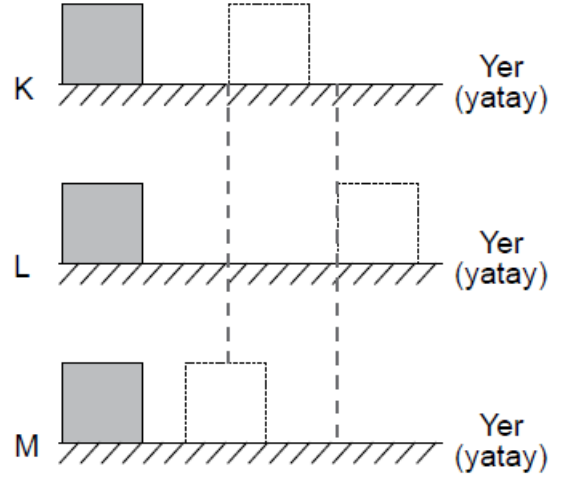


Buna göre, öğrencinin bisikletinin tekerlekleri ve zeminler arasındaki sürtünme kuvveti büyükten küçüğe aşağıdakilerin hangisinde doğru sıralanmıştır?

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

6.

Bir öğrenci, bir tahta bloğu aynı uzunluktaki K, L ve M yatay zeminlerinin başlangıç noktasından aynı hızlarla yatay olarak fırlatılıyor. Bloğun bu zeminler üzerinde gidebildiği mesafeler şekildeki gibi oluyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K zemini L'ye göre kaygandır.  
B) K zemini M'ye göre pürüzlüdür.  
C) L zemini M'ye göre pürüzlüdür.  
D) L zemini M'ye göre kaygandır.

7.

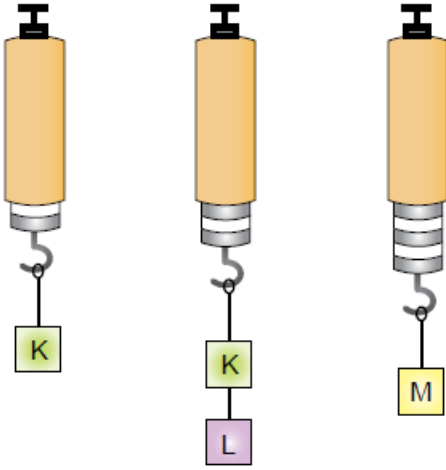
- I. Uçakların ön kısımlarının sivri olması  
II. Jet uçaklarının iniş sırasında arkasındaki paraşütlerin açılması  
III. Bir paraşütçünün yere inerken havada açmış olduğu paraşütün yüzeyinin büyük olması

Yukarıdakilerden hangileri hava direncini azaltmak için yapılmıştır?

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

8.

Her bir bölmesi 1 N gösteren özdeş dinamometreler kullanılarak K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları şekildeki gibi ölçülmüştür.



K, L ve M cisimlerinin dinamometreye uyguladıkları kuvvetler hangisinde doğru verilmiştir?

(Cisimlerin bağlı olduğu iplerin ağırlıkları önemsenmeyecek)

	K	L	M
A)	2 N	3 N	4 N
B)	1 N	3 N	5 N
C)	2 N	2 N	4 N
D)	2 N	1 N	5 N

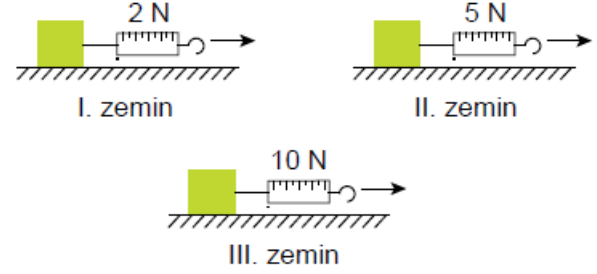
9.

Günlük hayatımızda kullandığımız aşağıdaki eylemlerin hangisinde sürtünme kuvvetinin azaltılması hedeflenmiştir?

- A) Arabayı durdurmak için frene basılması
- B) Kışlık ayakkabıların tabanlarının girintili çıkıntılı olması
- C) Kapı menteşelerinin yağlanması
- D) Kışın otomobillere kar lastiği takılması

10.

Fatma; I, II ve III zeminleri üzerinde duran özdeş cisimleri, özdeş dinamometreler kullanarak çekip hareket ettirmeye çalışmaktadır. Fatma; cisimleri hareket ettirmek için zemin üzerindeki cisimlere sırasıyla en az 2 N, 5 N ve 10 N'lık kuvvetler uyguluyor.



Buna göre zeminlerin cinsleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I. zemin	II. zemin	III. zemin
A)	Toprak	fayans	cam
B)	Kum	çakıl	buz
C)	Buz	tahta	zımpara
D)	Tahta	kum	fayans

11.

“Sürtünme kuvveti tüm yüzeylerde aynı mıdır?” diye düşünen Ayşe bununla ilgili bir etkinlik yapıyor. Buna göre küp şeklindeki bir karton kutunun dört yüzeyini ayrı ayrı kumaş, keçe, zımpara kâğıdı ve cam ile kaplıyor.

Kutuya hep aynı kuvveti uygulayarak masa üzerinde dört farklı yüzey için hareket ettirdiğinde hangi yüzeyde daha az sürtünme kuvveti meydana gelir?

- A) Cam
- B) Keçe
- C) Zımpara kâğıdı
- D) Kumaş

12.

100 N'luk bir kuvvet uygulandığında

K dinamometresi : 10 cm

L dinamometresi : 20 cm

M dinamometresi : 30 cm

N dinamometresi : 40 cm

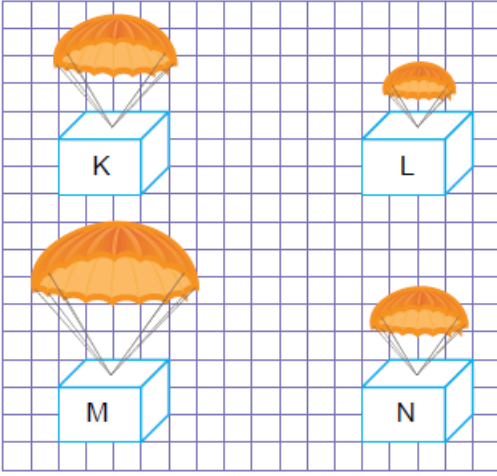
uzamaktadır.

**Buna göre K, L, M ve N dinamometrelerinden hangisinde en hassas (duyarlı) ölçüm yapılmıştır?**

- A) K      B) L      C) M      D) N

13.

Özdeş kutuları taşıyan aynı malzemeden yapılmış K, L, M ve N paraşütleri aynı anda aynı yükseklikte açılmıştır.

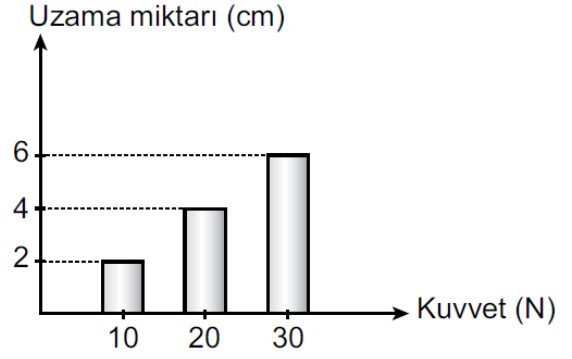


**Buna göre hangi paraşütün hareketi sırasında oluşan hava direnci en fazladır?**

- A) K      B) L      C) M      D) N

14.

Grafikte bir dinamometreye uygulanan kuvvetlerin etkisi ile dinamometre yayındaki uzama miktarları verilmiştir.



**Aynı dinamometreye 25 N'lık kuvvet uygulandığında yaydaki uzama miktarı kaç cm olur?**

- A) 3      B) 5      C) 8      D) 10

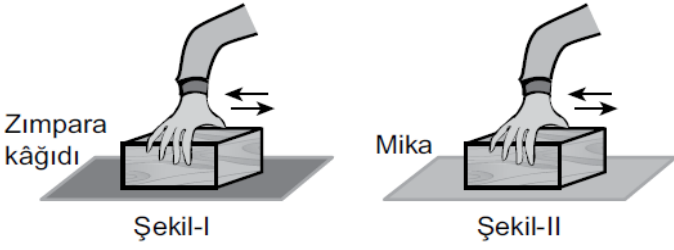
15.

**Aşağıdakilerden hangisi sürtünme kuvvetini azaltmaya yönelik bir uygulamadır?**

- A) Kaleci eldivenlerinin topu durdurabilmesi için iç yüzeylerinin pürüzlü olması  
B) Bisiklet zincirinin aşınmasını önlemek için yağlanması  
C) Karlı yolda arabaların daha kolay ilerleyebilmesi için lastiklere zincir takılması  
D) Jetin piste inerken kolay durabilmesi için arkasından paraşüt açılması

16.

Bir öğrenci tahta parçasını önce Şekil-I'deki gibi zımpara kâğıdı üzerinde daha sonra bu tahta parçasını, aynı kuvveti uygulayarak Şekil-II'deki gibi mika zemin üzerinde oklar yönünde hareket ettiriyor.



Öğrenci tahta parçasını zımpara kâğıdı üzerinde mika zemine göre daha zor hareket ettiriyor.

**Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?**

- A) Zımpara kâğıdının tahta parçasına uyguladığı sürtünme kuvveti mika zemine göre daha fazladır.
- B) Mika zemin tahta parçasına sürtünme kuvveti uygulamaz.
- C) Sürtünme kuvveti daima hareketi kolaylaştırır.
- D) Her iki zeminin de tahta parçasına uyguladığı sürtünme kuvveti eşittir.

17.

Bir dinamometreye farklı ağırlıktaki cisimler asılarak, dinamometre içindeki yayın uzama miktarı tablodaki gibi kaydediliyor.

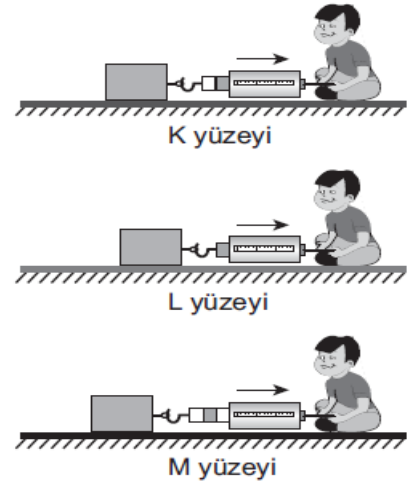
Ölçülen Ağırlık (N)	Dinamometrenin uzama miktarı (cm)
5	10
10	20

**Bu dinamometreye ağırlığı bilinmeyen bir kitap asıldığında dinamometre yayı 15 cm uzadığına göre kitabın ağırlığı kaç N'dur?**

- A) 5,5      B) 7,5      C) 10      D) 15

18.

Bir deneyde öğrenci dinamometreye bağladığı kutuyu, dinamometreye kuvvet uygulayarak yatay zeminde bulunan üç farklı yüzeyde şekil-deki gibi hareket ettiriyor.

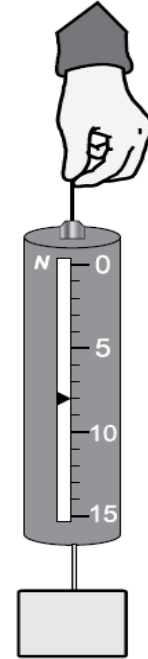


**Bu deney sonucuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) En kaygan yüzey K'dir.
- B) K yüzeyinin uyguladığı sürtünme kuvveti M'den fazladır.
- C) L yüzeyi M'den daha kaygandır.
- D) M yüzeyinin uyguladığı sürtünme kuvveti en azdır.

19.

Şekilde dinamometre ile ölçüm yapılmıştır.



**Bu dinamometrede ölçülen cismin ağırlığı kaç Newton'dur?**

- A) 5      B) 8      C) 12      D) 15

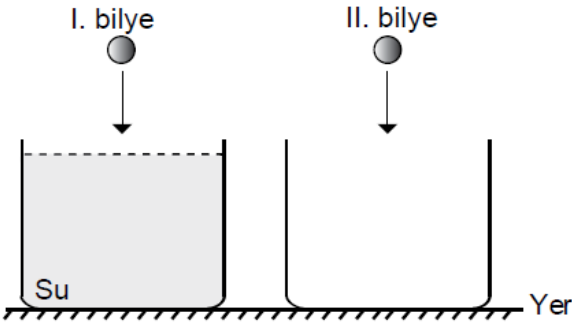
20.

**Aşağıdakilerin hangisinde katı iki cisim arasındaki sürtünme kuvvetinin az olması faaliyetin daha kolay gerçekleşmesini sağlar?**

- A) Kalecinin gelen topu eliyle tutması
- B) Bir dağcının dağa tırmanabilmesi
- C) Bir bisikletlinin hareket hâlindeyken durabilmesi
- D) Bir cismin daha pürüzsüz bir yüzeyde hareket ettirilmesi

21.

Bir öğrenci özdeş bilyeleri şekildeki gibi aynı anda aynı yükseklikten biri su dolu, diğeri boş olan kaplara bırakıyor.

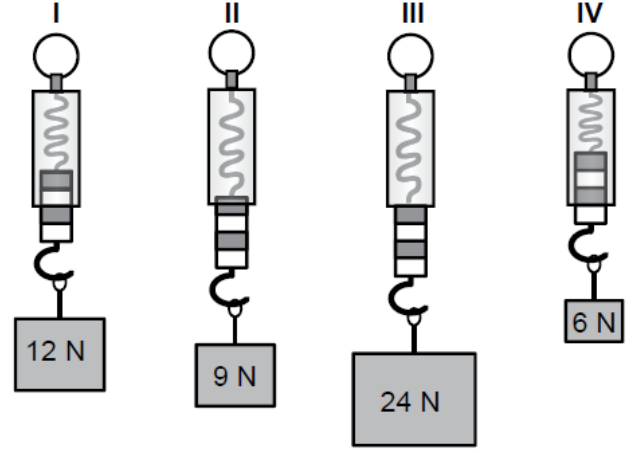


**Öğrenci aşağıdakilerden hangisini gözlerse suyun bilyeye sürtünme kuvveti uyguladığı sonucuna ulaşır?**

- A) İki bilye aynı anda kabın dibine değerse
- B) I. bilye daha önce kabın dibine değerse
- C) II. bilye daha önce kabın dibine değerse
- D) I. bilye su yüzeyine değmeden II. bilye kabın dibine değerse

22.

Şeffaf özdeş dinamometrelere, üzerine ağırlıkları yazılmış farklı cisimler takıldığında şekillerdeki gibi duruyor. Şekilde I. dinamometrenin doğru ölçüm yaptığı bilinmektedir.

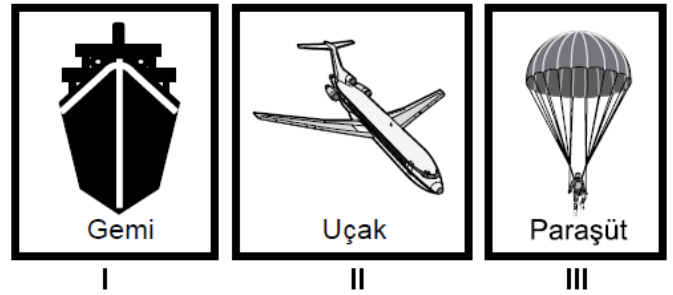


**Buna göre diğer dinamometrelerden hangileri doğru ölçüm yapmıştır?**

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

23.

Aşağıda günlük hayatımızda kullanılan üç farklı araç gösterilmiştir.



**Buna göre bu araçların hangileri tasarlanırken sürtünme kuvvetinin etkileri azaltılmak istenmiştir?**

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

24.

Ali bir cismi aynı lastik ile farklı yatay zeminlerde hareket ettirebilecek kadar çektiğinde lastik şekillerdeki gibi geriliyor.



Bu ölçüm sonuçlarına göre I, II ve III. zeminlerin kaygan ve pürüzlü olmalarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- | <u>I. zemin</u> | <u>II. zemin</u> | <u>III. zemin</u> |
|-----------------|------------------|-------------------|
| A) Çok kaygan   | Kaygan           | Pürüzlü           |
| B) Kaygan       | Pürüzlü          | Çok kaygan        |
| C) Pürüzlü      | Kaygan           | Çok kaygan        |
| D) Kaygan       | Çok kaygan       | Pürüzlü           |

25.

Ali, tahta bloğu K, L ve M zeminlerinde dinamometre bağlayarak aynı şekilde çekmek istiyor.

Her bir zeminde bu tahta bloğun hareket ettiği anda dinamometrenin gösterdiği değeri okuyarak tabloya kaydediyor.

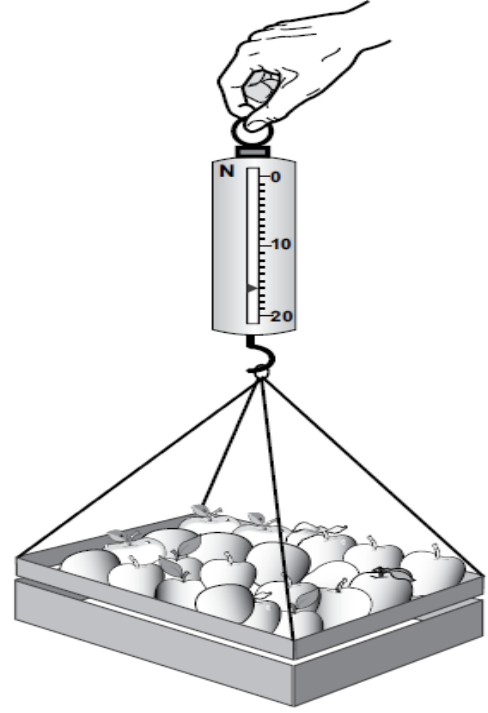
Zeminler	Dinamometrede okunan değer (N)
K	10
L	15
M	7

Buna göre bu zeminlerin kaygan, pürüzlü ve çok pürüzlü olarak sınıflandırılması aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | <u>K</u>       | <u>L</u>    | <u>M</u>    |
|----------------|-------------|-------------|
| A) Kaygan      | Çok pürüzlü | Pürüzlü     |
| B) Pürüzlü     | Çok pürüzlü | Kaygan      |
| C) Pürüzlü     | Kaygan      | Çok pürüzlü |
| D) Çok pürüzlü | Pürüzlü     | Kaygan      |

26.

Murat elma kasasının ağırlığını şekildeki gibi dinamometre ile ölçüyor.

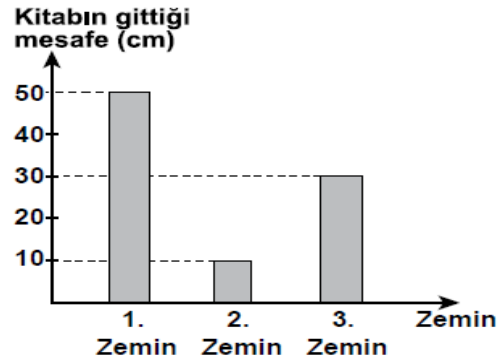


Buna göre Murat'ın dinamometredeki okuduğu değer kaç newtondur?

- A) 13      B) 14      C) 15      D) 16

27.

Ali, kitabını aynı eğime sahip yollardan ve aynı yükseklikten bırakıp, üç farklı zeminde gittiği mesafeyi ölçerek aşağıdaki sütun grafiğini çizdi.



Şekildeki grafiğe göre, Ali'nin kullandığı zeminlerin kaygan, pürüzlü ve çok pürüzlü olma durumları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | <u>I. Zemin</u> | <u>II. Zemin</u> | <u>III. Zemin</u> |
|-----------------|------------------|-------------------|
| A) kaygan       | pürüzlü          | çok pürüzlü       |
| B) çok pürüzlü  | kaygan           | pürüzlü           |
| C) pürüzlü      | kaygan           | çok pürüzlü       |
| D) kaygan       | çok pürüzlü      | pürüzlü           |

28.

Ahmet karlı bir günde işine gitmek için sırasıyla;

I- Merdivendeki buzları söker.

II- Arabasının kapısını yağlar.

III- Arabasının tekerine zincir takar ve arabasıyla işine ulaşır.

Buna göre, Ahmet'in yaptığı eylemlerden hangileri sürtünmeyi azaltmak için yapmıştır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) II ve III

29.

Mehmet, temas gerektiren ve temas gerektirmeyen kuvvetler etkisiyle gerçekleşen aşağıdaki olayları defterine not etmiştir:

I- Ağaçtaki elmanın kendiliğinden yere düşmesi

II- Vincin tuğlaları kaldırması

III- Mıknatısın çivileri çekmesi

IV- Kalecinin topu ayağıyla durdurması

Buna göre, Mehmet'in not ettiklerinden hangileri temas gerektiren kuvvet etkisiyle gerçekleşir?

A) I ve II

B) II ve III

C) II ve IV

D) III ve IV

30.

Aşağıdakilerden hangisi sürtünme kuvvetini azaltmaya yönelik verilmiş bir örnektir?

A) Ahmet, kaymaması için arabasının lastiğine zincir takıyor.

B) Yazlık ayakkabısı karda kayan Aylın, kar çizmesini giyiyor.

C) Pelin, bisikletin tekerleğinin dönmesini engellemek için frene basıyor.

D) Mehmet, zor açılıp kapanan bir kapıyı yağıyor.