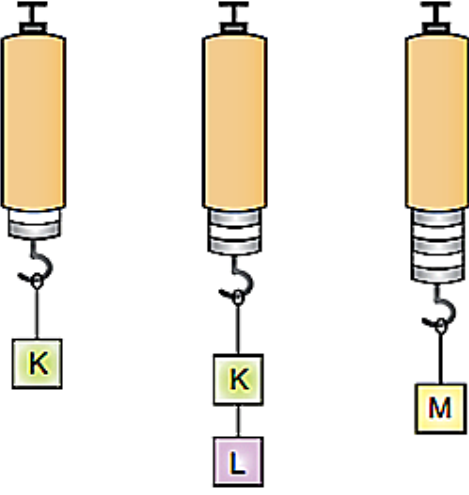


- 1 Her bir bölmesi 1 N gösteren özdeş dinamometreler kullanılarak K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları şekildeki gibi ölçülmüştür.



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

- 2
- 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?

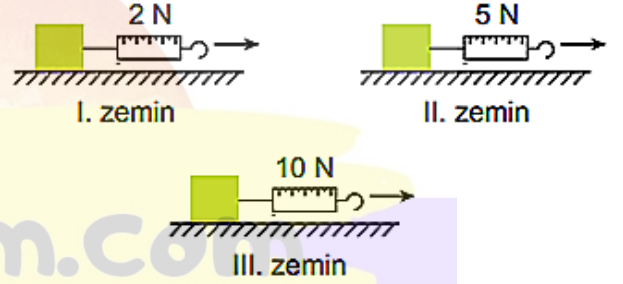
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

- 3 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

2020-PYBS

- 4 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

2020-PYBS

2020-PYBS



5. "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

2020-PYBS

6. 100 N'luk bir kuvvet uygulandığında

K dinamometresi : 10 cm

L dinamometresi : 20 cm

M dinamometresi : 30 cm

N dinamometresi : 40 cm

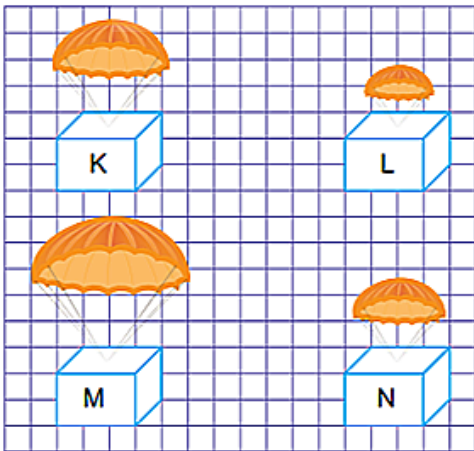
uzamaktadır.

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

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

2020-PYBS

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

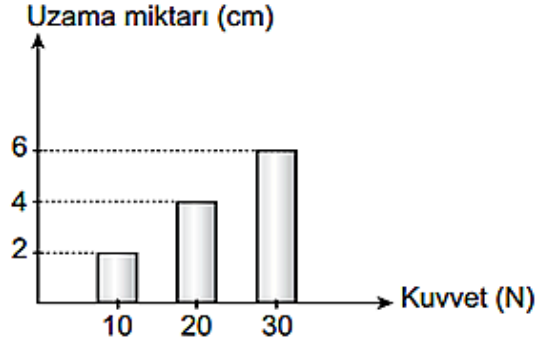


Buna göre hangi paraşütün hareketi sırasında oluşan hava direnci en fazladır?

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

2020-PYBS

8. 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

2019-PYBS

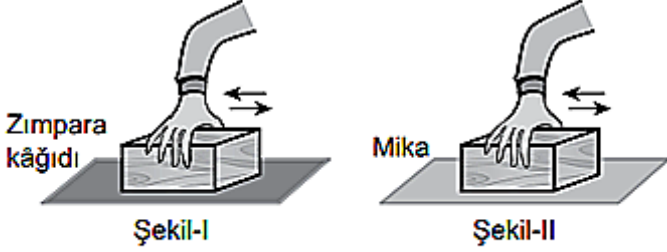
9. Aşağıdakilerden hangisi sürtünme kuvvetini azaltmaya yönelik bir uygulamadır?

- 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

2019-PYBS



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



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

Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Zımpara kağıdının 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.

2019-PYBS

11

Öğrenciler,

Zeynep: Uçakların gövdelerinin ön kısımlarının daha sivri tasarlanması

Elif: Paraşütle atlayan birinin daha geniş bir paraşüt kullanması

Mert: Gemilerin gövdelerinin ön kısımlarının daha sivri tasarlanması

Aslı: Bisiklet yarışlarında sporcuların eğilerek başlarını bisiklete daha fazla yaklaştırması

örneklerini veriyor.

Buna göre hangi öğrencinin örneği su veya hava direncinin etkisini arttırmaya yönelik uygun bir örnektir?

- A) Zeynep
B) Elif
C) Mert
D) Aslı

2019-PYBS

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

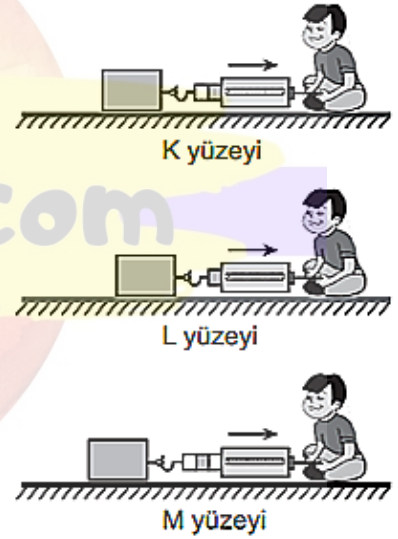
Ölçülen Ağırlık (N)	Dinamometrenin uzama miktarı (cm)
5	10
10	20

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

2018-PYBS

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



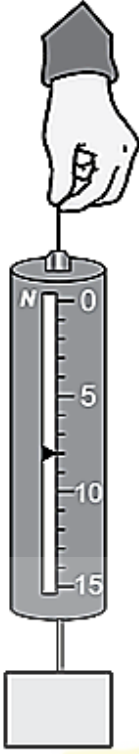
Bu deney sonucuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- 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.

2018-PYBS



14 Şekilde dinamometre ile ölçüm yapılmıştır.



Bu dinamometrede ölçülen cismin ağırlığı kaç Newton'dur?

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

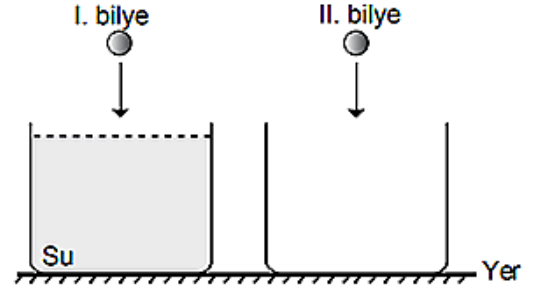
2017-PYBS

15 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

2017-PYBS

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

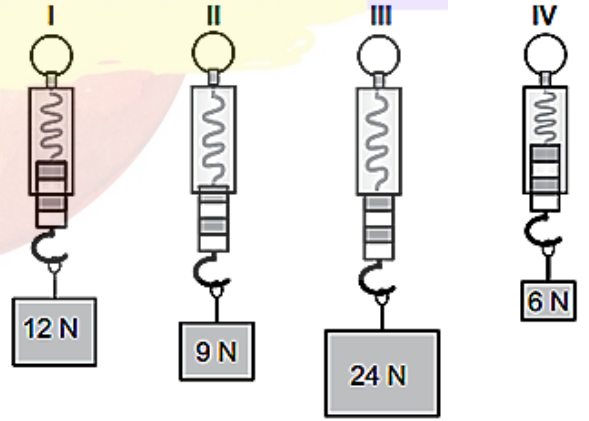


Öğrenci aşağıdakilerden hangisini gözlerse suyun bilyeye sürtünme kuvveti uyguladığı sonucuna ulaşır?

- 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

2017-PYBS

17 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?

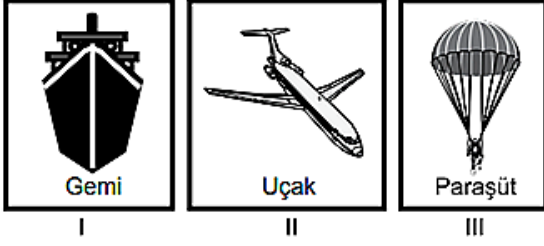
- A) Yalnız IV
B) II ve III
C) III ve IV
D) II, III ve IV

2016-PYBS



18

Aşağıda günlük hayatımızda kullanılan üç farklı araç gösterilmiştir.



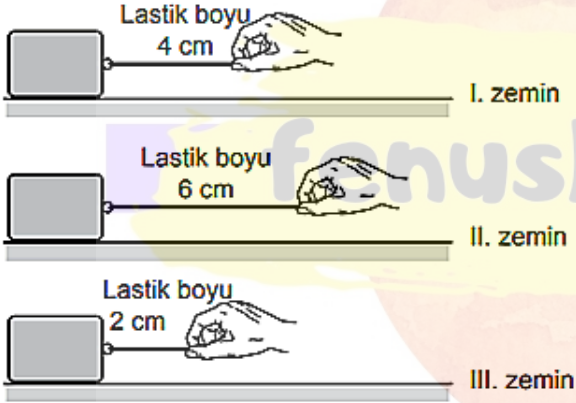
Buna göre bu araçların hangileri tasarlanırken sürtünme kuvvetinin etkileri azaltılmak istenmiştir?

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

2016-PYBS

19

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



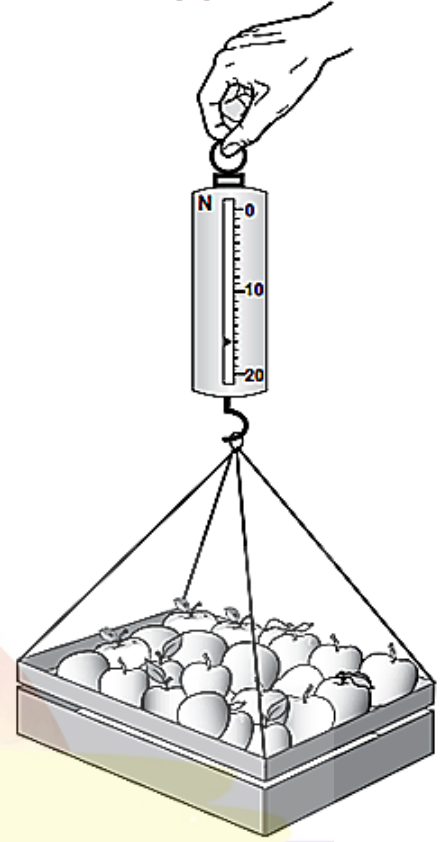
Bu ölçüm sonuçlarına göre I, II ve III. zeminlerin kaygan ve pürüzlü olmalarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

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

2016-PYBS

20

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

2015-PYBS

21

- I. Yıpranan motor dişlilerinin yağlanması
II. Buzlanmış yolların buzlarının sökülmesi
III. Kışın araçlara kar lastiklerinin takılması

Yukarıdaki olaylardan hangileri sürtünme kuvvetini artırır?

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

2015-PYBS



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

2015-PYBS

fenusbilim.com



CEVAP ANAHTARI

1.D	11.B	21.C
2.A	12.B	22.B
3.C	13.C	
4.C	14.B	
5.A	15.D	
6.D	16.C	
7.C	17.C	
8.B	18.B	
9.B	19.B	
10.A	20.D	