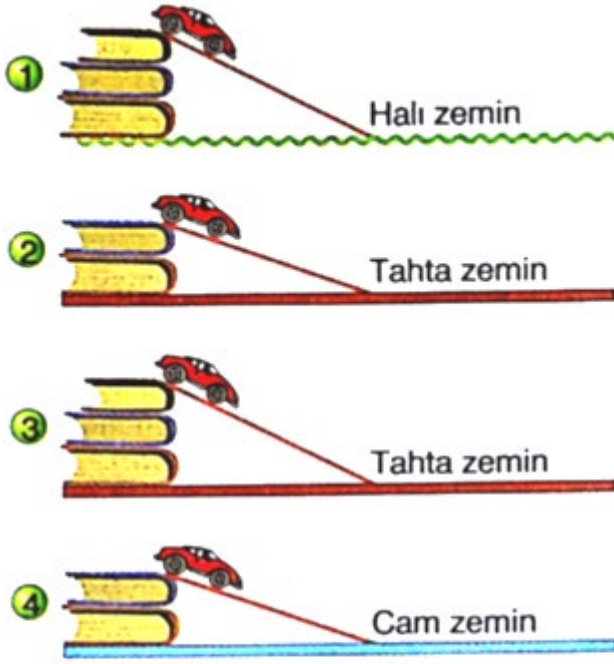


1-



Sürtünme kuvvetinin sürtünme yüzeyine bağlı olup olmadığını anlamak için yapılacak deneyde yukarıdaki düzeneklerden hangileri **birlikte** kullanılmalıdır?

- A) ①② B) ①③
C) ②③ D) ③④

2-

Aşağıdakilerden hangisi **hava sürtünmesinden faydalanmak** için tasarlanmıştır?

- A) Çivili Krampon
B) Kızak
C) Yolcu Gemisi
D) Paraşüt

3-



Yukarıdaki ustanın arabanın motoruna yağ eklemesinin **aşağıdaki etkilerden hangisini sağlamaya yönelik** olduğu söylenebilir?

- ① Hareketli parçaların sürtünmesini azaltmak
② Birbirine temas eden yüzeylerin aşınmasını azaltmak
③ Arabanın hız limitini düşürmek

- A) ① B) ①②
C) ①③ D) ①②③

4-

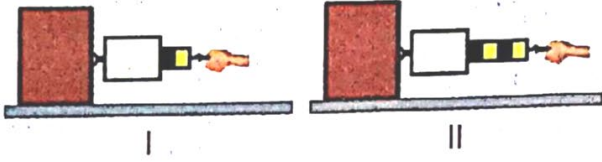
Sürtünme kuvvetiyle ilgili aşağıda konuşan kişilerin hangisi ya da hangilerinin söyledikleri doğrudur?



- A) Yalnız Selma
B) Yalnız Ece
C) Selim ve Ece
D) Selma, Ece ve Selim

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

5-



Özdeş cisimleri özdeş dinamometrelerle farklı zeminlerde hareket ettirebilmek için şekildeki kuvvetler uygulanıyor.

Buna göre, bu olaylarla ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisi ya da hangilerinin yorumu doğrudur?



Elif

II. zemindeki sürtünme kuvveti I. zemindeki sürtünme kuvvetinden büyüktür.



Filiz

II. düzenekte daha büyük bir kuvvet kullanılarak cisim hareket ettirilmiştir.



Naci

I. zemin tahta, II. zemin taşı yüzey olabilir.

- A) Yalnız Filiz'in
B) Elif ve Filiz'in
C) Elif ve Naci'nin
D) Elif, Filiz ve Naci'nin

6-

Sürtünme kuvvetiyle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

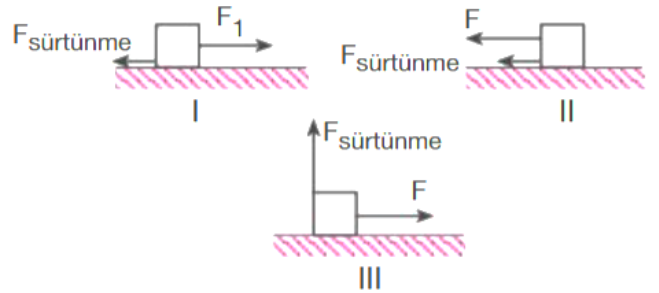
- A) Cisimle yüzey arasındaki temas sırasında ortaya çıkar.
B) Sürtünme kuvvetinin artması her zaman olumsuz etkilere yol açar.
C) Hareketi zorlaştırıcı veya engelleyici özelliği vardır.
D) Sürtünme kuvvetinin büyüklüğü zemine bağlı olarak değişebilir.

7-

Sürtünme kuvvetinin sürtünen yüzeylerin cinsine bağlılığını kanıtlamak isteyen bir öğrenci aşağıdaki hangi deneyi yapmalıdır?

- A) önce mermer zeminde, sonra tahta zeminde çekmelidir.
B) önce mermer zeminde çekmeli, sonra biraz daha yük koyup yine aynı zeminde çekmelidir.
C) önce tahta zeminde kendisi çekmeli daha sonra aynı tahta zeminde arkadaşı ile birlikte çekmelidir.
D) önce mermer zeminde çekmeli, sonra mermer zeminde itmeli.

8-



Necla farklı cisimlere kuvvetler uygulayarak itip çekiyor. Cisimlere uygulanan kuvvetler ile oluşan sürtünme kuvvetinin yönünü oklarla gösteriyor.

Necla hangi şekli çizerken hata yapmıştır?

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

9-

Aşağıda verilenlerden hangisi diğerlerinden farklı bir amaç için yapılır?



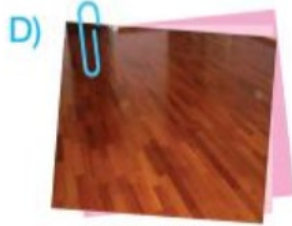
tekere zincir takılması



dişlilerin yağlanması

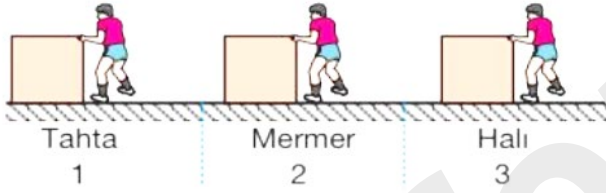


kapı menteşelerinin yağlanması



tahta zeminin yağlanması

10-



Cem şekilde verilen sandığı numaralarla belirtilen bölgelerden çekerek taşıyor.

Cem'in bu ortamlardan geçerken oluşan sürtünme kuvveti ile ilgili yaptığı yorumlardan hangisi **yanlıştır**?

- A) En az sürtünme kuvveti 2. bölgede uygulanır.
- B) En çok sürtünme kuvveti 3. bölgede uygulanır.
- C) Sandık değişmediği için her üç ortamda sandığa etki eden sürtünme kuvveti aynıdır.
- D) Her üç aşamada da cisim sürtünme kuvveti etki eder.

11-



Yukarıda verilen araçlardan hangileri hava direnci düşünülerek tasarlanmıştır?

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

12-

Tuğba, sınıfta hava direncine örnek vermek istiyor.

Buna göre aşağıdaki örneklerden hangilerini verebilir?

- I. Uçaktan atlayan paraşütçünün paraşütünü açınca yavaşlaması
- II. Yağmur damlasının sabit hızla yere düşmesi
- III. Çimde yuvarlanan topun durması

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

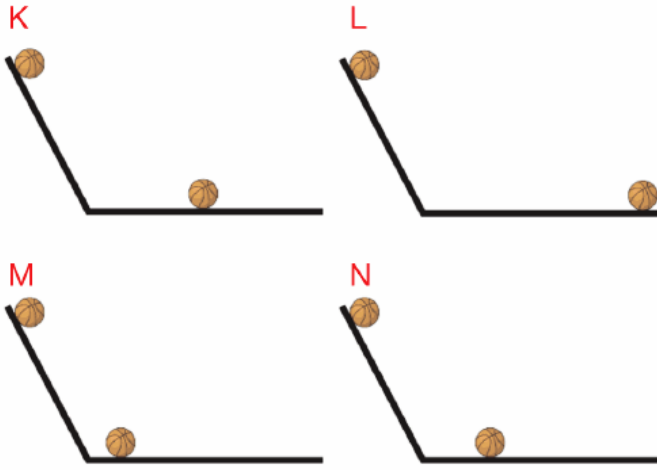
13-

1. Makine parçalarının yağlanması ile sürtünme kuvveti azaltılmış olur.
2. Sürtünme cisimlerin hareketine zıt yönde etki eden kuvvettir.

Yukarıda verilen ifadeler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1 ve 2 yanlış
- B) 1 ve 2 doğru
- C) 1 doğru, 2 yanlış
- D) 1 yanlış, 2 doğru

14-



Aynı yükseklikten serbest bırakılan özdeş dört topun son konumları yukarıdaki gibidir.

Buna göre, hangi topa etki eden sürtünme kuvveti en azdır?

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

15-

- Frene basıldığında arabanın durması
- Dağcının dağa tırmanması
- Makinelerde sürtünen parçaların aşınması
- Paraşütle atlayan kişinin yere rahat inebilmesi

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi sürtünmenin hayatımızdaki olumlu etkisidir?

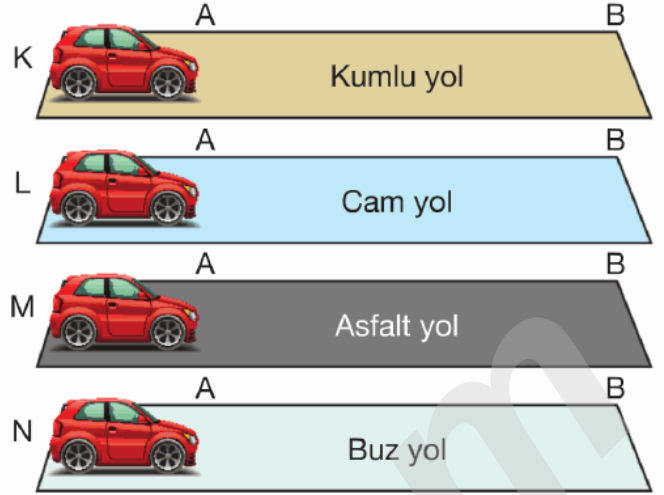
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

16-

Aşağıda verilen durumlardan hangisinde sürtünme kuvvetinin artırılması amaçlanır?

- A) Kışın arabaların lastiklerinin kış lastiği ile değiştirilmesi
B) Bisikletin zincirinin yağlanması
C) Arabanın motoruna yağ konulması
D) Patencilerin paten takımlarına mum sürmesi

17-



Yukarıda verilen özdeş arabalar aynı kuvvetle itilerek B noktasına doğru hareket etmesi sağlanıyor.

Hangi araç B noktasına en fazla sürede ulaşır?

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

18-

Oyuncak arabası ile oyun oynayan Alper, oyuncak arabasını itip bıraktığında arabası bir süre sonra duruyor.

Kuvvetle hareket ettiriliyor.

Araba bir süre sonra duruyor.



Bu durumla ilgili;

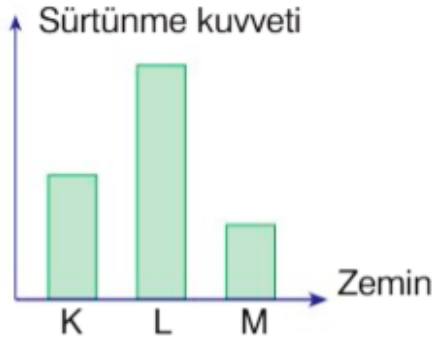
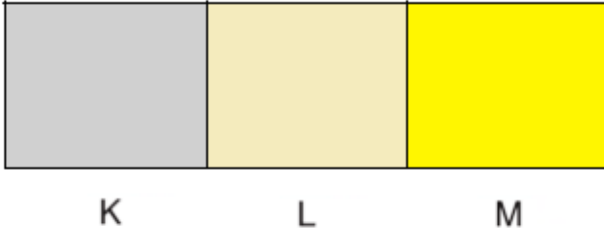
- I. Arabanın durmasının nedeni sürtünme kuvvetidir.
II. Sürtünme kuvveti arabanın hareket yönü ile aynı yönlüdür.

yukarıda verilen ifadeler aşağıdakilerden hangisinde doğru değerlendirilmiştir?

- A) Yalnız I. ifade doğrudur.
B) Yalnız II. ifade doğrudur.
C) I ve II. ifade doğrudur.
D) I ve II. ifade yanlıştır.

19-

Aşağıdaki grafikte bir cisme K, L ve M zeminlerinde etkiyen sürtünme kuvvetinin büyüklüğü arasındaki ilişki gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. K'den L'ye geçen cisme etki eden sürtünme kuvveti artar.
- II. Cisim, eşit hızlarla K, L ve M zeminlerinde fırlatıldığında L'de cisim en kısa mesafede durur.
- III. Durmakta olan K, L ve M'deki özdeş cisimlerden M'dekini harekete geçirmek en kolaydır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

20-

Sürtünme kuvvetinin büyüklüğünü değiştirmek için sıvılardan yararlanır.

	Doğru	Yanlış
Güreşçilerin vücutlarına zeytinyağı sürmesi birbirlerini tutmalarını zorlaştırır.		
Sürtünen yüzeylerin arasına sıvı madde konulması sürtünmeyi artırır.		
Yağlama, parçaların hem aşınmasını hem de aracın gürültüsüz çalışmasını sağlar.		

Bu durum ile ilgili tabloda yapılan yorumların doğru veya yanlış olarak değerlendirilmesi hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

A)	Doğru	Yanlış	B)	Doğru	Yanlış
	✓				✓
		✓			✓
		✓	✓		
C)	Doğru	Yanlış	D) <th>Doğru</th> <th>Yanlış</th>	Doğru	Yanlış
	✓			✓	
		✓		✓	
	✓			✓	

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

21-

Aşağıda verilen durumların hangisinde sürtünmenin etkisinin artırılması amaçlanmıştır?

A)



Paraşütlerin yüzey alanlarının büyük yapılması

B)



Patenlerin tekerlekli yapılması

D)



Uçakların burunlarının gövdelerinden ince olması

D)



Gemilerin ön kısımlarının V şeklinde yapılması

22-



Sürtünme kuvveti ile ilgili neler biliyor sunuz?

Fen bilimleri öğretmeni öğrencilerine yukarıdaki soruyu sormuştur.

Buna göre hangi öğrencinin verdiği cevap yanlıştır?

A)



Cisimlerin hareketini engeller ya da zorlaştırır.

B)



Yürümemizi ve koşmamızı sağlar.

C)



Yüzeyin cinsine bağlıdır.

D)



Pürüzlü yüzeylerde cismi hareketi ettirmek daha kolaydır.

23-

Aşağıdakilerden hangisinde sürtünme kuvvetinin az olması istenir?

A)



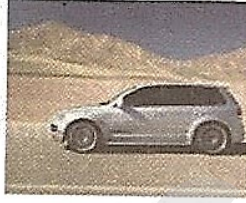
Yürürken

B)



Elimizle kavanoz kapağını açarken

C)



Fren yapıp yavaşlarken

D)



Uçakla giderken

24-



Yağlı güreş yapan sporcular



Karada yağlı kalaslar üzerinde hareket ettirilen gemi

Yukarıda verilen durumlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- I. İki durumda da sürtünme kuvveti artırılmıştır.
- II. Yağlı güreş yapan sporcular çok fazla güç harcar.
- III. İki durumda da sürtünme kuvveti azaltılmıştır.

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

▶ **KANALIMIZI TAKİP EDİN.** ◀



ABONE OL
ALİ UZUN

Hadi Fene
Mobil Uygulama
HEMEN
İNDİR



İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN



fenkusagi

Instagram

**Öğretmenler için
facebook
grubumuz**

**FEN
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için
facebook
grubumuz**

**FEN
PINARI**

