



Sürtünme Kuvveti

1) Aşağıda verilen bilgileri doğru ise “✓”, yanlış ise “X” işaretiyle değerlendiriniz.

✓- X	
	Sürtünme kuvveti cismin hareketini zorlaştırır.
	Tüm yüzeylerde sürtünme kuvveti aynıdır.
	Uçaklar hava direncinden daha az etkilenecek şekilde tasarlanmıştır.
	Kalemle yazı yazabilmemiz sürtünme kuvvetinin olumlu etkisidir.
	Sürtünme kuvveti cisimleri yavaşlatıp durdurabilir.
	Bisiklet zincirlerinin yağlanması amaç sürtünmeyi azaltmaktır.
	Gemilerin yelkenleri hava direncini azaltır.
	Cisimlerin altlarına tekerlek takılarak sürtünme kuvveti artırılır.
	Sürtünme kuvveti, hayatı her zaman olumsuz yönde etkiler.
	Cisimlerin temas yüzeyi arttıkça sürtünme kuvveti de artar.

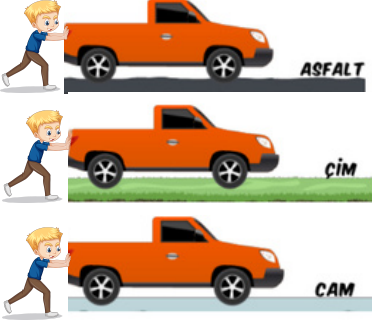
2) Aşağıdaki kavramları cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun şekilde yerleştiriniz. Kullandığınız kelimenin üstünü çiziniz.

azaltır	zıt	arttırır	pürüzlü	pürüzsüz	aynı	sürtünme kuvveti
hava direnci	olumlu	tekerlek	temas	olumsuz		

- 1) Sürtünme kuvveti genellikle cismin hareketiyle..... yöndedir.
- 2) Makine parçalarını yağlamak sürtünme kuvvetini
- 3) Kış aylarında arabaların tekerleklerine zincir takılması sürtünme kuvvetini
- 4) Havanın cisimlere uyguladığı sürtünme kuvvetine.....denir.
- 5) Cisimlerin hareketini zorlaştıran etkiye denir.
- 6)yüzeylerde sürtünme kuvveti fazladır.
- 7) Valizlerin altına takılan sürtünmeyi azaltır.
- 8) Yazı yazabilmemiz sürtünme kuvvetinin yönlerinden biridir.
- 9) Eşyaların yıpranması sürtünmenin etkilerinden biridir.
- 10) Sürtünme kuvveti gerektiren bir kuvvettir.

Sürtünme Kuvveti

3) Bir araç aşağıdaki gibi üç farklı zemin üzerinde oyuncak arabasını ittirerek hareket ettirmeye çalışmaktadır. Bununla ilgili aşağıdaki soruları cevaplandırınız.



a) Bu yüzeylerdeki sürtünme kuvvetlerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

b) Arabayı tüm zeminlerde eşit miktarlarda hareket ettirebilmek için uygulanması gereken kuvvetleri büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

4) Aşağıda verilen olaylarda sürtünmeyi arttıranları “ + ”, azaltanları “ - ” işaretiyle değerlendiriniz.

☐	1. Araba lastiklerine zincir takılması
☐	2. Dalgıç kıyafetlerinin tasarımı
☐	3. Paraşütlerin daha büyük yapılması
☐	4. Valizlere tekerlek takılması
☐	5. Kaleci eldivenlerinin pürüzlü olması
☐	6. Futbol ayakkabılarının çivili olması
☐	7. Merdivenlere kaydırmaz bantların yapıştırılması
☐	8. Kapı menteşelerinin yağlanması
☐	9. Gemilerin ön yüzlerinin “V” şeklinde tasarlanması
☐	10. Sıkışan yüzüğü çıkarabilmek için parmağa sabun sürmesi

5) Aşağıda verilen olayları sürtünme kuvvetinin etkisinin olumlu veya olumsuz olmasına göre sınıflandırınız.

1. Bir nesneyi tutmamızı sağlar.
2. Eşyaların yıpranmasına neden olur.
3. Motordaki sürtünmeler onun ısınmasına ve veriminin düşmesine neden olur.
4. Araçların durmasını sağlar.
5. Araçların fazla yakıt tüketmesine neden olur.
6. Yağmur ve dolu tanelerinin daha yavaş düşmesini sağlar.
7. Araçların kaymadan hareket etmesi.
8. Deftere yazı yazabilmemiz.
9. Botların tabanlarının girintili çıkıntılı olması

Olumlu etkiler

Olumsuz etkiler