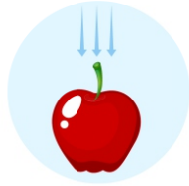


Kuvvet

SINIFI	ÜNİTE	KONU	TYT-2018		TYT-2019		TYT-2020		TYT-2021		TYT-2022		TYT-2023		Toplam	Ünite Toplamı
			Adet	Soru No	Adet	Soru No	Adet	Soru No	Adet	Soru No	Adet	Soru No	Adet	Soru No		
9. SINIF	HAREKET VE KUVVET	HAREKET	1	2	1	2	1	2					1	2	4	6
		KUVVET									1	2			1	
		NEWTON'IN HAREKET YASALARI							1	2					1	
		SÜRTÜNME KUVVETİ													0	



FRICION FORCE



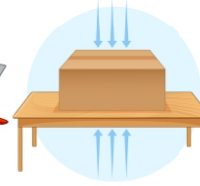
GRAVITY FORCE



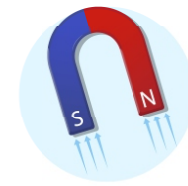
APPLIED FORCE



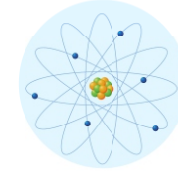
DRAG FORCE



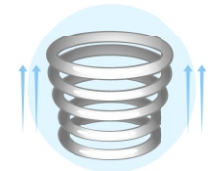
NORMAL FORCE



MAGNETIC FORCE



ELECTRIC FORCE



SPRING FORCE



Ders içeriğini
görmek için
karekodu okutunuz.

Oğuz Nail ŞAŞMAZ
Fizik Öğretmeni
www.Fizik.Tv.TR



KUVVET

Kuvvet: Bir cismi hareket ettiren, hareket eden bir cismi durduran, cismin doğrultu ve yönünü değiştiren, cisme şekil değişikliği veren etkidir.

Kuvvet \vec{F} harfi ile gösterilir. Vektördür. Birimi N yada dyn, Dinamometre ile ölçülür. (Yaylı Kantar)

$$\vec{F} = m \cdot a \quad \vec{F} = m \cdot a$$
$$= \text{kg} \cdot \text{m/s}^2 = \text{N} \quad = \text{g} \cdot \text{cm/s}^2 = \text{dyn}$$

Uygulama özelliğine göre ikiye ayrılır.

Temas Gerektiren Kuvvetler: Cisimler birbirine temas ederek, aralarında kuvvet oluşur. Sırayı çekme, çantayı kaldırma, musluğu açmak, rüzgârın cisimlere teması

Temas Gerektirmeyen Kuvvetler: Cisimler birbirine temas etmeden, aralarında kuvvet oluşur.

Mıknatısın demiri çekmesi Gezegenlerin arasındaki kuvvetler, kütle çekim kuvveti, elektromanyetik kuvvetler ve nükleer kuvvetler

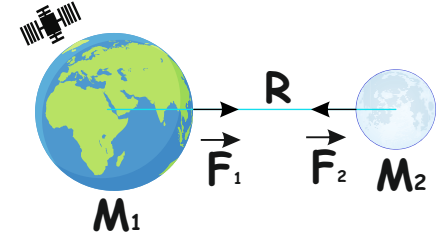


Temel Kuvvetleri:

1) Kütle Çekim Kuvveti :

Evrendeki kütlesi olan her şey birbirine kuvvet uygular. Temel kuvvetlerin en zayıf olanıdır. Menzilleri (etki alanları) çok büyüktür. Yerçekimi kuvveti, Dünyanın bize uyguladığı kütle çekim kuvvetidir.

$$\vec{F} = G \cdot \frac{M_1 \cdot M_2}{R^2}$$



$F_1 = F_2 = F$ Cisimlerin birbirine uyguladıkları kuvvetler birbirine eşit fakat zıt yönlü olur.

$M_1 = 1$. cismin kütlesi

$M_2 = 2$. cismin kütlesi

$R = 2$ cisim arasındaki uzaklık

$G = \text{Evrensel kütle çekim sabiti} = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N}(\text{m}^2 / \text{kg}^2)$

Kütle Çekim Kuvveti :

Çok zayıf kuvvettir,

Madenin kütlesine etki eder,

Menzili sonsuzdur,

Kuvveti taşıyan parçacık gravitondur.

KUVVET

2) Zayıf Nükleer Kuvvet :

Kütle çekim kuvvetinden çok büyüktür.

Atom, çekirdeğinde proton ve nötron arasında oluşan kuvvettir. Atom, çekirdeğinin içerisinde etkilidir. Bu nedenle menzili çok kısadır.

Atom çekirdeğinin bozunmasını (Radyoaktif Parçalanma) sağlayan kuvvettir.

Zayıf Nükleer Kuvvet,

Her parçacığa etki eder,

Şiddeti her parçacık için aynıdır.

Menzili çok kısadır.

Güçlü nükleer kuvvetlere göre zayıf, kütle çekim kuvvetine göre kuvvetlidir.

3) Elektromanyetik Kuvvet :

Elektrik ve manyetik kuvvetlerdir.

Yüklü parçacıklar arasında, elektriksel kuvvet oluşur ve yüklü parçacıkların harekete geçmesiyle manyetik kuvvetler oluşur.

Menzilleri de kütle çekim kuvveti gibi çok büyüktür.

Elektrik yüküne etki eder,

Zayıftır

Menzili sonsuzdur

Kuvvet taşıyan parçacık fotondur

4) Güçlü Nükleer Kuvvet (Yeşil Çekirdek Kuvveti)

Temel kuvvetlerin en büyüğüdür. Atom çekirdeğinin içinde etkilidir. Çekirdeğin bozunmadan kalmasını sağlar. Menzili çok kısadır.

Dengelenmiş Kuvvetler: Bir sisteme yada cisimlere etki eden kuvvetlerin bileşkesi sıfır (Cisim duruyor yada sabit hızla hareket ediyor) ise, dengelenmiş kuvvetin etkisindedir. Havada sabit duran uçak, Denizde sabit duran gemi, Ağaçın dalındaki elma

Dengelenmemiş Kuvvetler: Bir sisteme yada cisimlere etki eden kuvvetlerin bileşkesi sıfır değil ise, dengelenmemiş kuvvetin etkisindedir. Duran arabanın harekete geçmesi,