

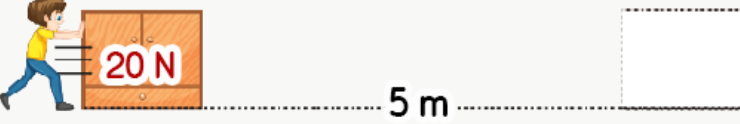
Yapılan işin büyüklüğü uygulanan ve bağlıdır. Her ikisi ile de doğru orantılıdır. Kuvvetin birimi, yol birimi de olarak alınırsa yapılan işin birimi çıkar.

$$\text{İş (W)} = \text{Kuvvet (F)} \times \text{Alınan yol (x)}$$

$$\text{Joule} = \text{Newton} \times \text{metre}$$



$$\rightarrow \text{İş} = \dots\dots\dots$$

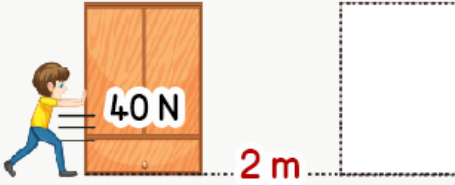


$$\rightarrow \text{İş} = \dots\dots\dots$$

Aynı kuvvet uygulanarak yatayda hareket ettirilen cisimlerden daha fazla yol alanda yapılan iş daha olur.



$$\rightarrow \text{İş} = \dots\dots\dots$$

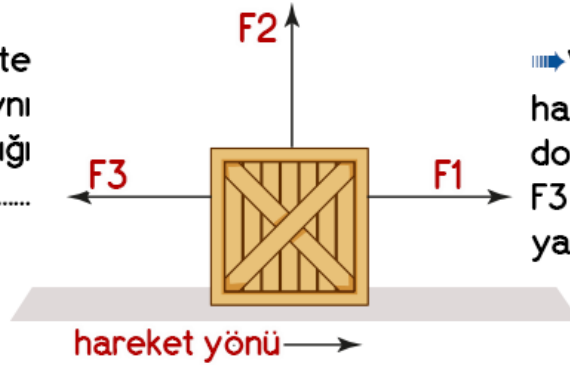


$$\rightarrow \text{İş} = \dots\dots\dots$$

Farklı kuvvet uygulanarak yatayda aynı yolu alan cisimlerden daha fazla kuvvet uygulanan da yapılan iş daha olur.



Yandaki düzenekte özdeş cisimler aynı yüksekliğe çıkartıldığı için yapılan işler olur.



Yandaki cisimde hareket ile aynı doğrultulu olan F1 ve F3 kuvvetleri iş yapar. F2 iş yapmaz.

NOTLARIM



CEVAP ANAHTARI

7.sınıf- 3.Ünité

Kuvvet ve Enerji

1. POST

Kuvvet, İş ve enerji ilişkisi

İş terimi günlük hayatta çok sık kullanılır. Ancak bu kelimenin fiziksel anlamı ile günlük hayatta kullanılan anlamı birbirinden farklıdır. Günlük hayatta iş yaptığınızı düşündüğünüz birçok durumda aslında fiziksel anlamda bir iş yapmış sayılmazsınız.

Fiziksel anlamda iş yapılabilmesi için belli şartlar vardır. Bunlar;

1. Cisme bir kuvvet uygulanmalı ve
2. Cisim kuvvet ile aynı doğrultuda yol almalıdır.

Arabayı iten adamın uyguladığı kuvvet ile arabanın hareket doğrultusu aynıdır. Fiziksel anlamda iştir.	Duvarı iten çocuk kuvvet uyguluyor fakat hareket olmadığı için Fiziksel anlamda iş sayılmaz.	Bebeği yukarı kaldırırken kuvvet ile hareket aynı doğrultulu olduğundan Fiziksel anlamda iştir.
Elinde çanta ile merdiven çıkarken kuvvet ile hareket doğrultusu aynıdır. Fiziksel anlamda iştir.	Elinde çanta ile yatayda giden adamda kuvvet ile hareket doğrultusu dik olur. Fiziksel anlamda iş sayılmaz.	Halteri kaldırırken kuvvet ile hareket aynı doğrultuda olduğu için Fiziksel anlamda iştir.

7.sınıf- 3.Ünité

Kuvvet ve Enerji

2. POST

Yapılan işin büyüklüğü uygulanan kuvvetin büyüklüğüne ve alınan yola bağlıdır. Her ikisi ile de doğru orantılıdır.

Kuvvetin birimi **Newton**, yol birimi de **metre** olarak alınırsa yapılan işin birimi **joule** çıkar.

$$\text{İş (W)} = \text{Kuvvet (F)} \times \text{Alınan yol (x)}$$

$$\text{Joule} = \text{Newton} \times \text{metre}$$

	$\rightarrow \text{İş} = 20 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 40 \text{ Joule}$
	$\rightarrow \text{İş} = 20 \text{ N} \times 5 \text{ m} = 100 \text{ Joule}$
► Aynı kuvvet uygulanarak yatayda hareket ettirilen cisimlerden daha fazla yol alanda yapılan iş daha büyük olur.	
	$\rightarrow \text{İş} = 20 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 40 \text{ Joule}$
	$\rightarrow \text{İş} = 40 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 80 \text{ Joule}$
► Farklı kuvvet uygulanarak yatayda aynı yolu alan cisimlerden daha fazla kuvvet uygulanan da yapılan iş daha büyük olur.	

Yandaki düzende özdeş cisimler aynı yüksekliğe çıkartıldığı için yapılan işler eşit olur.

Yandaki cisimde hareket ile aynı doğrultulu olan F1 ve F3 kuvvetleri iş yapar. F2 iş yapmaz.

***FEN BİLİMLERİNDE BİRBİRİNDEN KALİTELİ SORULARI İLE
ULTİ BRANŞ DENEMELERİ VE SORU BANKALARI***



ORTAOKULDA

Kusursuz BAŞARI

7
Sınıf



BES YAYINLARI
@besyayinlari



BES YAYINLARI
facebook.com/besyayinlari



/besyayin.com



/BES YAYINLARI

SİZE EN YAKIN İŞLER KİTABEVİ VEYA KİTAPİŞLER.COM DA



#OralAKÇAileFEN