

KATILARDA BASINÇ DENEYLERİ

DENEY -1



Aynı kütledeki iki kişiden biri geniş tabanlı ayakkabı, diğeri topuklu ayakkabı giyerek karlı zemin üzerinde yürüyor.

Fıkarılacak Sonuçlar

- # Geniş tabanlı ayakkabı, topuklu ayakkabıya göre daha az iz bırakır. Topuklu ayakkabı karda daha derin iz bırakır. Sebebi; Topuklu ayakkabının yüzey alanı daha küçük olduğu için basınç artar ve karda daha çok batır.
- # Bu deneyde yüzey alanının basınca etkisi araştırılıyor.

Bağımsız Değişken : Yüzey alanı

Kontrol Değişkeni : Kütleleri

Bağımlı Değişken : Katı Basıncı (iz derinlikleri)

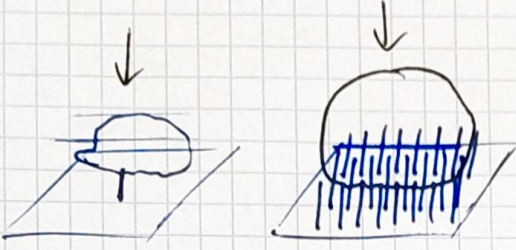
Benzer Deneyler

- Aynı kütledeki ördek ve tavuğun kumda bıraktığı izlerin farklı olması.
- Geniş araçların ve trenlerin çok tekerli olması.
- Çok taneli ariüli yüzey deneyi
- Çok sayıda bardağın 3 veya 5 kişiyi taşıdığı deney.



DENEY-2

Gök Sayıda Çivili, Yüzey Deneyi



Balonlara eşit kuvvet uygulanıyor.

Tek çivinin üzerine konan balonun hemen patladığı gözlemlenirken, çok sayıda çivili yüzeyin üzerine konan balonun patlamadığı gözlemlenir.

Çıkarılacak Sonuçlar.

* Tek çivi küçük yüzey alanını, çok çivi geniş yüzey alanını temsil etmektedir. Bu durumda yüzey alanı arttığı için basınç azalmış ve balon patlamamıştır (veya daha çok yüke dayanmıştır. "Patlarsa").

* Bu deneyde yüzey alanının basınca etkisi araştırılıyor.

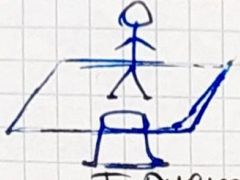
Bağımsız Değişken: Yüzey alanı (Çivi sayısı)

Kontrol Değişkeni: Uygulanan kuvvet

Bağımlı Değişken: Katı Basıncı (Balonun patlayıp patlamaması.)

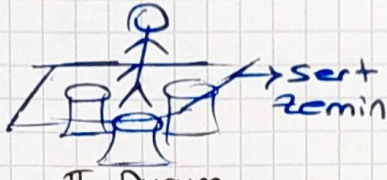


DENEY-3 Çoklu Bardak Deneyi



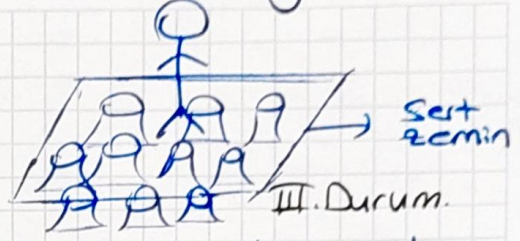
I. Durum

Tek bardak yüke dayanamayıp katlanıyor.



II. Durum

Üç bardak da yüke dayanabiliyor. Katlanmıyor.



III. Durum

Çok sayıda bardağın üzerine çıkan çocuk bardaklara zarar vermeden dengede kalabiliyor.

Üç durumda da aynı kişi bardakların üzerine çıkıyor.



Çıkarılacak Sonuçlar.

* Bardak sayısı azsa yüzey alanı küçük, bardak sayısı arttıkça yüzey alanı artar. Üç durumda da zemine aynı çocuk ağırlığına rağmen 1. ve 2. durumda bardaklar katlanırken, 3. durumda bardakların şekli bozulmadan çocuğu taşımıştır. Çok sayıda bardaklarla yüzey alanı artmış ve basınç azaldığı için bardaklara zarar vermeden zemin üzerinde durabilmiştir.

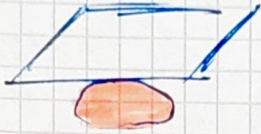
* Bu deneyde yüzey alanının basınca etkisi araştırılıyor.

Bağımsız Değişken: Yüzey alanı (Bardak sayısı)

Kontrol Değişkeni: Kütle

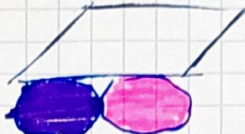
Bağımlı Değişken: Katı Basıncı (Bükülüp, bükülmemesi)

DENEY-4 Zemin Altındaki Çok Sayıda Balonlar Deneyi



patlıyor.

I



patlamıyor

II



patlamıyor.

III

Aynı ağırlıktaki iki çocukta biri I. düzenekteki zemin üzerine, öbüründe II. düzenekteki zemin üzerine çıkıyor. I. düzenekteki balon patlarken II. düzenekteki balon patlamıyor.

3. düzeneğe 2. düzenekteki iki kişi çıkınca patlamazken 5 kişi daha çıkınca bazı balonlar patlıyor.

Gıkarılacak Sonuçlar.

* I ve II düzenekler karşılaştırıldığında yüzey alanının basınca etkisi araştırılıyor.

Bağımsız Değişken: Yüzey alanı (Balon sayısı)

Kontrol Değişkeni: Kütle

Bağımlı Değişken: Katı basıncı (Balonun patlayıp patlamaması)

* III. düzenekteki iki durum göz önüne alındığında da kütlelerin basınca etkisi araştırılıyor.

Bağımsız Değişken: Kütle (Çocuk yada kişi sayısı)

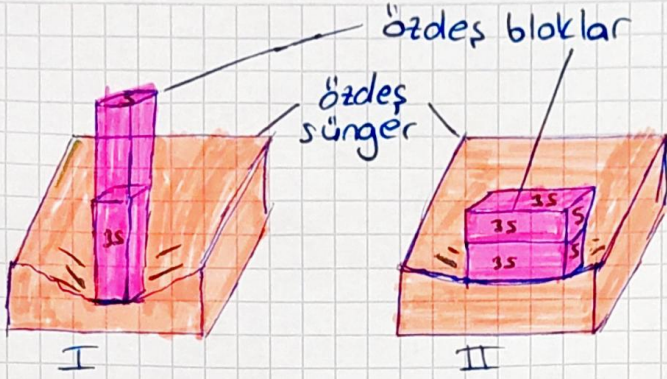
Kontrol Değişkeni: Yüzey alanı

Bağımlı Değişken: Katı basıncı (Balonun patlayıp patlamaması)



DENEY-5

Sünger Zeminde: Bloklar



özdeş bloklar, özdeş süngerler üzerine şekildeki gibi konuyor ve süngerlerdeki sıkışmalar yandaki gibidir.

Çıkarılacak Sonuçlar.

* I. düzenekte yüzey alanı II. düzeneğe göre daha küçük olduğu için basınç fazladır. Basınç I. düzenekte daha fazla olduğu için de süngerdeki sıkışma fazladır.

* Bu deneyde yüzey alanının basınca etkisi araştırılıyor.

Bağımsız Değişken: Yüzey alanı

FENGİFT

Kontrol Değişkeni: Ağırlık

Bağımlı Değişkeni: Katı Basıncının büyüklüğü (Süngerdeki sıkışma miktarı)

* İçi dolu bir gazoz şişesi kapağı üzerine ve tabanı üzerine konularak sünger veya kuru zemin üzerine konulsa aynı sonuçlara ulaşırız.

* Aynı kişi önce tek ayağıyla yere uyguladığı basınç ile iki ayağı üzerinde dururken uyguladığı basınçta da aynı şey söz konusudur.

* Bıçağın keskin tarafının ekmeği kesmesi.

* İki parmağımit arasındaki reptiyenin sivri tarafına gelen parmağımit daha çok acıması.