

Basit Makineler Çalışma Kağıdı

8.Sınıf Basit Makineler (Makaralar) Çalışma Kağıdı PDF [indir](#)

8.5.1 Basit Makineler Çalışma Kağıdı-1.pdf

8.Sınıf Basit Makineler (Kaldıraçlar) Çalışma Kağıdı PDF [indir](#)

8.5.1 Basit Makineler (Kaldıraçlar) Çalışma Kağıdı ve Cevaplar.pdf

Doğru-yanlış, boşluk doldurma soruları ve etkinlikler bulunmaktadır.

Cevap anahtarları PDF dosyalarının 3. ve 4. sayfalarına eklenmiştir.

Adı Soyadı:

Sınıfı: No:

8.Sınıf Basit Makineler Çalışma Kağıdı

(Genel Özellikleri ve Makaralar)

A- Aşağıda verilen cümleleri doğru ise D, yanlışsa Y ile işaretleyiniz?

- () Basit makinelerin kullanım amacı işten kazanç sağlamak olabilir.
- () Basit makineler enerjiden kazanç sağlamaz.
- () Basit makinelerde kuvvetten kazanç oranında yoldan kayıp vardır.
- () Basit makinelerin tamamı kuvvetten kazanç sağlar.
- () Basit makineye uyguladığımız kuvvetten daha fazla kuvvet elde edebiliriz.
- () Basit makineye uygulanan kuvvete giriş kuvveti, elde edilen kuvvete çıkış kuvveti denir.
- () Basit makineler işten kazanç sağlamaz ama iş kolaylığı sağlar.
- () Basit makinelerde kuvvet kazancı 1 den küçük olamaz.
- () Basit makinelerde yoldan kayıp varsa, mutlaka kuvvetten kazanç vardır.
- () Bazı basit makineler sadece kuvvetin yönünü değiştirir.
- () Basit makineler enerji tasarrufu sağlar.
- () Basit makinelerde enerji dönüşümü yapılmaz.
- () Basit makineye uygulanan kuvvet, elde edilen kuvvetten fazla ise kuvvetten kayıp yoldan kazanç vardır.
- () Makara, kaldıraç, eğik düzlem, dişli biner basit makinedir.
- () Basit makineler birleşerek bileşik makine olurlar.
- () Dişli makinesi basit makinedir.
- () Basit makinelerde yalnızca bir kuvvet çeşidi kullanılır.
- () Sabit makara sadece kuvvet kazancı sağlar.
- () Eğik düzlemde cismin ağırlığından daha az kuvvet uygulanarak cisim hareket ettirilir.
- () Hareketli makarada yoldan kazanç, kuvvetten kayıp vardır.
- () Bütün kaldıraçlar iş yapma kolaylığı sağlar.
- () Basit makineler işin yapılma hızını değiştirebilir.
- () Sabit makara uygulanan kuvvetin yönünü değiştirir.
- () Maşa, kuvvet kazancı sağlayan basit makinedir.
- () Kapı kolu ve tornavida biner çaraktır.

B- Aşağıda verilenlerden cümlelerdeki boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle doldurunuz. (iki, palanga, iş, bileşik makine, sabit makara, hareketli makara, enerji, çıkış kuvveti)

- Sabit bir eksen etrafında dönebilen, yük ile birlikte hareket etmeyen makaraya denir.
- İki ya da daha fazla basit makineden oluşan sisteme denir.
- ile yükü 1 metre çıkarmak için ipi 2 metre çekmemiz gerekir.
- Basit makineler yapma kolaylığı sağlar
- Basit makineler hiçbir zaman kazancı sağlamaz.
- Hareketli ve sabit makaralar kullanılarak oluşturulur.
- Basit makinede elde edilen kuvvete denir.
- Hareketli makarada kuvvet kazancıdır.

C- Aşağıda verilen deney düzenekleri ile ilgili olarak soruları cevaplayınız. (Makara ağırlıkları ve sürtünmeler ihmal edilecektir)

1.



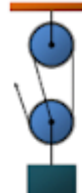
- İşten kazanç var mıdır?.....
- Kuvvetten kazanç var mıdır?.....
- Yol kazancı var mıdır?.....
- İş yapma kolaylığı var mıdır?.....
- Kuvvet kazancı nedir?.....
- Kuvvet yönü değişir mi?.....
- Kuvvetin büyüklüğü değişir mi?.....

2.



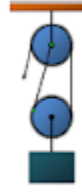
- İşten kazanç var mıdır?.....
- Kuvvetten kazanç var mıdır?.....
- Yol kazancı var mıdır?.....
- İş yapma kolaylığı var mıdır?.....
- Kuvvet kazancı nedir?.....
- Kuvvet yönü değişir mi?.....
- Kuvvetin büyüklüğü değişir mi?.....

3.



- İşten kazanç var mıdır?.....
- Kuvvetten kazanç var mıdır?.....
- Yol kazancı var mıdır?.....
- İş yapma kolaylığı var mıdır?.....
- Kuvvet kazancı nedir?.....
- Kuvvet yönü değişir mi?.....
- Kuvvetin büyüklüğü değişir mi?.....

4.



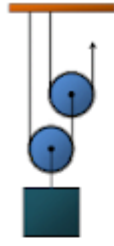
- Hareketli makara sayısı nedir?.....
- Sabit makara sayısı nedir?.....
- Kuvvet kazancı nedir?.....
- Kuvvet yönü değişir mi?.....
- Yoldan kayıp nedir?.....
- 30 N'lık yük ne kadarlık kuvvetle çekilir?.....

5.



- Hareketli makara sayısı nedir?.....
- Sabit makara sayısı nedir?.....
- Kuvvet kazancı nedir?.....
- Kuvvet yönü değişir mi?.....
- Yoldan kayıp nedir?.....
- 90 N'lık yük ne kadarlık kuvvetle çekilir?.....

6.



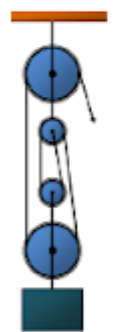
1. Hareketli makara sayısı nedir?.....
2. Sabit makara sayısı nedir?.....
3. Kuvvet kazancı nedir?.....
4. Kuvvet yönü değişir mi?.....
5. Yoldan kayıp nedir?.....
6. 600 N'luk yük ne kadarlık kuvvetle çekilir?

7.



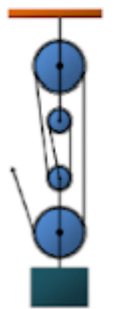
1. Hareketli makara sayısı nedir?.....
2. Sabit makara sayısı nedir?.....
3. Kuvvet kazancı nedir?.....
4. Kuvvet yönü değişir mi?.....
5. Yoldan kayıp nedir?.....
6. 300 N'luk yük ne kadarlık kuvvetle çekilir?

8.



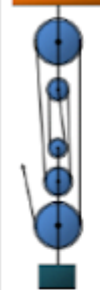
1. Hareketli makara sayısı nedir?.....
2. Sabit makara sayısı nedir?.....
3. Kuvvet kazancı nedir?.....
4. Kuvvet yönü değişir mi?.....
5. Yoldan kayıp nedir?.....
6. 1200 N'luk yük ne kadarlık kuvvetle çekilir?

9.



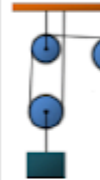
1. Hareketli makara sayısı nedir?.....
2. Sabit makara sayısı nedir?.....
3. Kuvvet kazancı nedir?.....
4. Kuvvet yönü değişir mi?.....
5. Yoldan kayıp nedir?.....
6. 90 N'luk kuvvetle ne kadarlık yük çekilir?

10.



1. Hareketli makara sayısı nedir?.....
2. Sabit makara sayısı nedir?.....
3. Kuvvet kazancı nedir?.....
4. Kuvvet yönü değişir mi?.....
5. Yoldan kayıp nedir?.....
6. 1800 N'luk yük ne kadarlık kuvvetle çekilir?

11.



1. Hareketli makara sayısı nedir?.....
2. Sabit makara sayısı nedir?.....
3. Kuvvet kazancı nedir?.....
4. Kuvvet yönü değişir mi?.....
5. Yoldan kayıp nedir?.....
6. 100 N'luk kuvvetle ne kadarlık yük çekilir?



12. Efsun bisikletini kaldırabilmek için şekildeki makara sistemini kullanmaktadır. 800 N'luk bisikletini kaldırmak için ne kadar kuvvet uygulamalıdır?

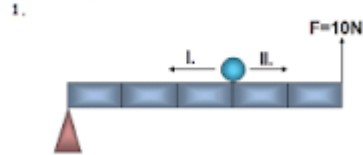


13. Yandaki şekilde verilen sistemde 200 N'luk kuvvetle ne kadar yük çekilebilir?

A- Aşağıda verilenlerden kaldıraçların hangi çeşit olduğunu işaretleyiniz.

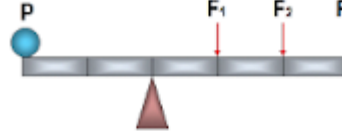
	Destek Ortada	Kuvvet Ortada	Yük Ortada
Kürek			
Ceviz kıracağı			
El arabası			
Çimbid			
Maşa			
Bıçak açacağı			
Kerpeten			
Bağ makası			
Tenis raketi			
Martingali kapa			
Çekiç			
Keser			
Orta			
Makas			
Kışit delgeç			
Buzdolabı kapağı			
Pense			
Karga burnu			
Tırnak makası			
Tahterevalli			
Alt çene kemiği			
Pencere			
Demin kesme makası			
Tel zamba			
Sandal küreği			
Levye			
Egit kalı terazi			
Manivela			

B- Aşağıda verilen kaldıraçlarla ilgili soruları cevaplayınız. (Çubuk ağırlığı ve sürtünme kuvveti önemsizdir)

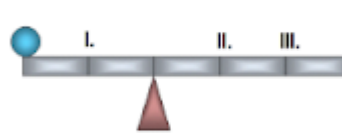


Çubuk üzerindeki top I. yönünde hareket ettiğinde dengede tutmak için uygulanacak kuvvet nasıl değişir, açıklayınız.	Çubuk üzerindeki top II. yönünde hareket ettiğinde dengede tutmak için uygulanacak kuvvet nasıl değişir, açıklayınız.

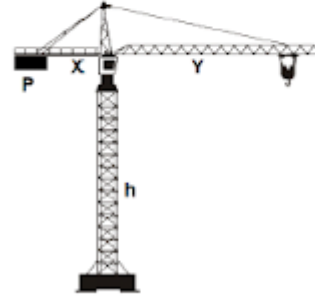
2. Aşağıdaki şekilde P yükü ve bu yükü dengede tutan kuvvetlerin büyüklüklerini karşılaştırdınız? (Kuvvetler aynı yönde uygulanacaktır)



3. Aşağıda verilen kaldıraçta cisim F kuvveti ile dengelenmektedir. Destek noktası I, II ve III noktalarında olduğunda cismi dengelemek için uygulanması gereken F kuvvetini büyükten küçüğe sıralayınız.

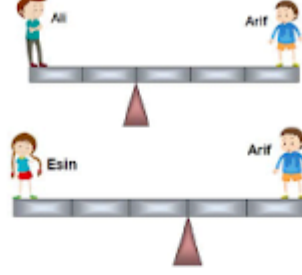


4. Aşağıda verilen kule vinç ile daha fazla yük kaldırılmak isteniyor. Bunun için aşağıda verilenlerden hangileri yapılmalıdır, işaretleyiniz.



P yükü artırılmalıdır.	
P yükün bağlandığı X uzunluğu azaltılmalıdır.	
Yükün bağlandığı kancanın Y uzunluğu artırılmalıdır.	
Kulenin yüksekliği olan h artırılmalıdır.	

5. Aşağıda verilen öğrencilerin ağırlıklarını büyükten küçüğe sıralayınız.



6. Aşağıda basit makinelerde yükler F kuvveti ile dengelenmiştir. Bu basit makinenin özelliklerinden hangilerini ortaktır, işaretleyiniz.



1. Kuvvet kazancı	
2. Kuvvetin yönünü değiştirme	
3. Cisimlerin ağırlıkları	
4. İş yapma kolaylığı	

7. Aşağıda verilen kaldıraçlarda bulunan özelliklerini işaretleyiniz.

	Destek Ortada	Yük Ortada	Kuvvet Ortada
Kuvvetin yönü değişir			
Kuvvetten kazanç olabilir			
Yoldan kazanç olabilir			
Daha az kuvvetle yük kaldırılabilir			
İş kolaylığı sağlar			
Enerjiden kazanç sağlar			

8. Aşağıda verilen kaldıraçlarda destek noktası, kuvvet ve yükün olduğu yerleri yazınız.



9. Aşağıda verilen ceviz kıracağı ile ceviz kırılacaktır. Şekle göre soruları cevaplandırınız.



- Cevizi daha az kuvvetle kırmak için hangi yere koyulmalıdır.....
- Ceviz kıracağının hangi noktasından tutulursa daha az kuvvet uygulanır.....
- Ceviz kırmak için en fazla kuvvet hangi durumda uygulanır.....

10.



- Kıftayı daha az kuvvetle tutmak için hangi noktaya kuvvet uygulamalıdır.....
- Kuvvet kazancını büyükten küçüğe sıralayınız.....