

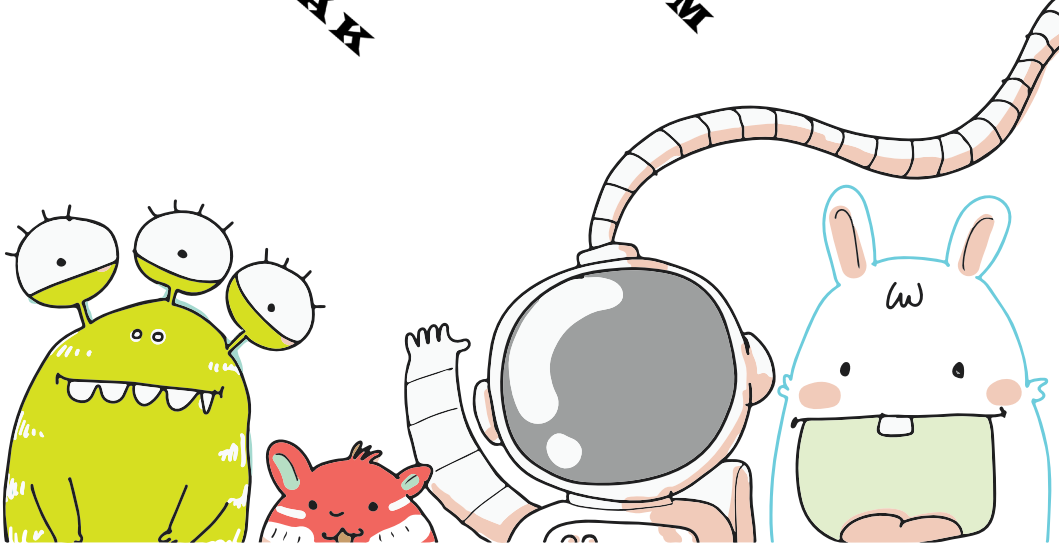
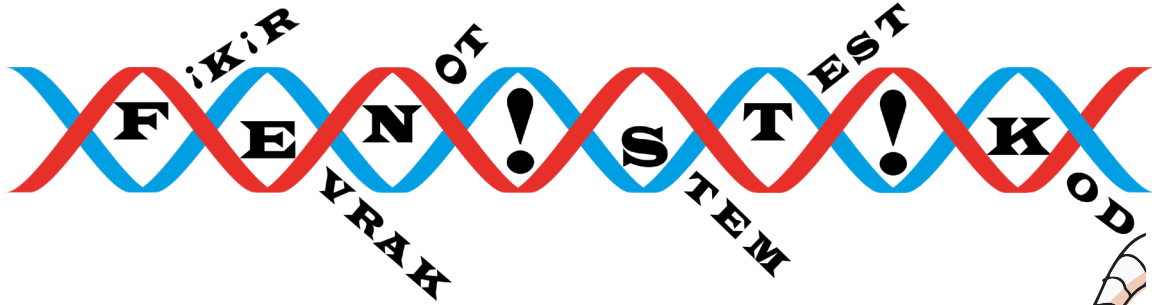
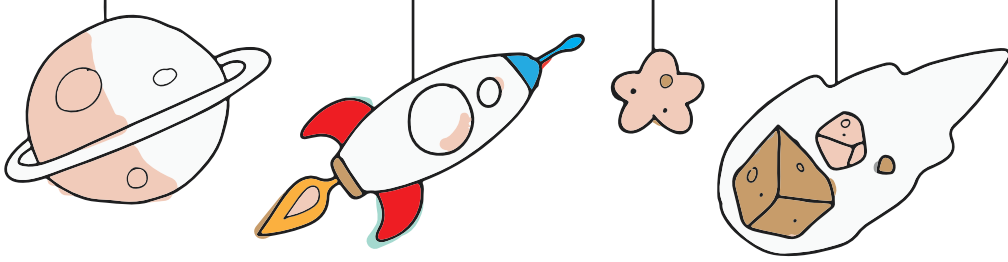
5

6

7

8

FEN BİLİMLERİ



fenistik

LGS HAZIRLIK

KONU ANLATIMLARI

ÇALIŞMA KAĞITLARI

YAZILI SORULARI



@fenistik

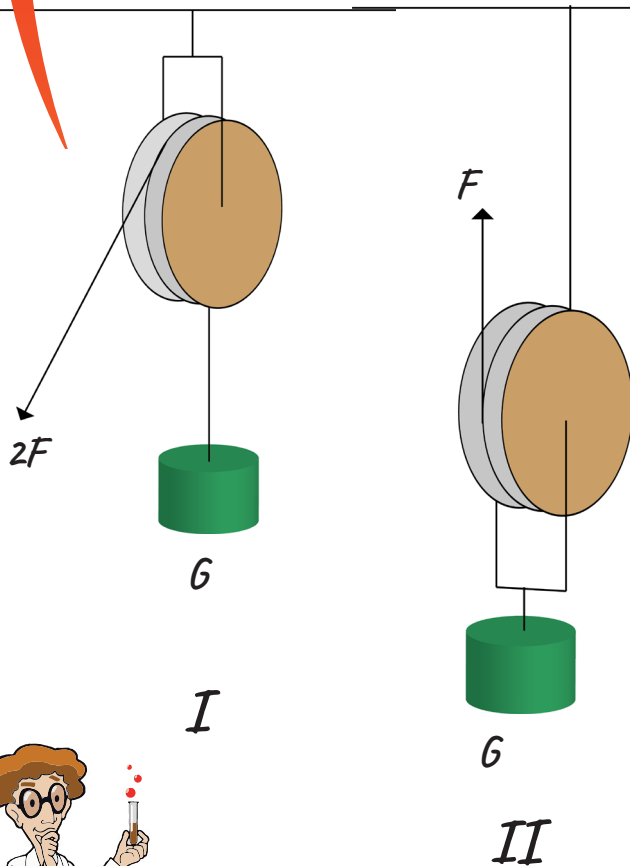
FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ
MEHMET TÜRK

5. ÜNİTE
BASİT MAKİNELER
MAKARALAR

A) Aşağıda verilen ifadelerden doğru ve yanlış olanlarını belirleyiniz.

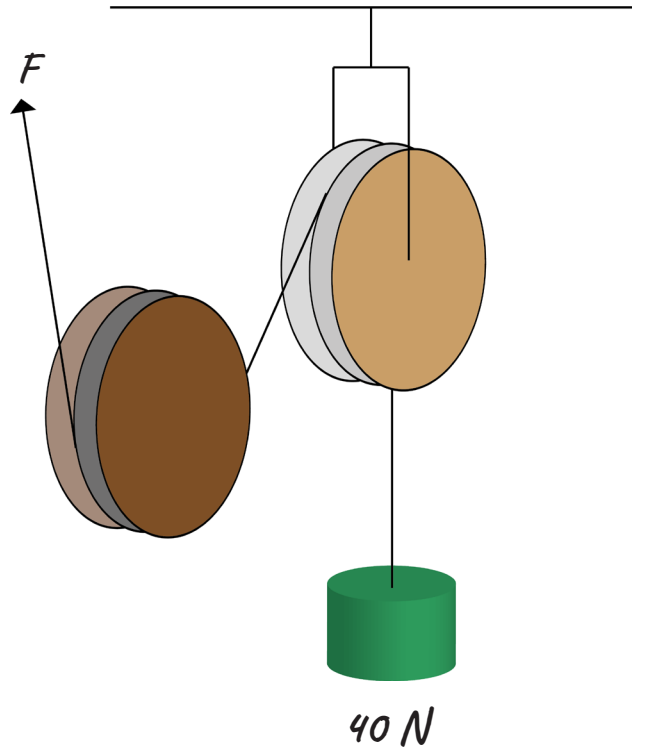
- ☒ () Basit makinelerde iş veya enerjiden kazanç olmaz. Yapılan sabittir.
- ☒ () Basit makinelerde kuvvetten kazanıldığı oranda yoldan kaybedilir.
- ☒ () Basit makineler elektrik enerjisi ile çalışan aletlerdir.
- ☒ () Basit makinelerin bazıları uygulanan kuvvetin sadece yönünü değiştirirken bazıları da hem yönünü, hem büyüklüğünü değiştirir.
- ☒ () Sabit makaralar ortasından geçen eksenenden sabit bir noktaya bağlı olup, eksenin etrafında serbestçe dönebilen makaradır.
- ☒ () Hareketli makaralarda yük, kuvvetin çektiği ipin yarısı kadar yükselir.
- ☒ () Sabit makaralarda kuvvetten kazanç vardır.

B) Aşağıda özdeş ve ağırlıkları önemsiz makara sistemleri verilmiştir. Verilen soruları cevaplayınız.



- ☒ Makaralardaki yükler aynı olmasına rağmen kuvvetlerin farkı neden olmuştur?
- ☒ I..... makara türündendir.
- ☒ II..... makara türündendir.
- ☒ Kuvvetten kazanç sağlayan makara sistemi kaç numaralıdır?
- ☒ II numaralı makaradaki yükü 2 metre yukarıya çıkartmak için kuvvetin uygulandığı ip kaç metre çekilmelidir?

C) Aşağıda makara sisteminde soruları cevaplayınız. (makara ağırlıkları önemsiz)



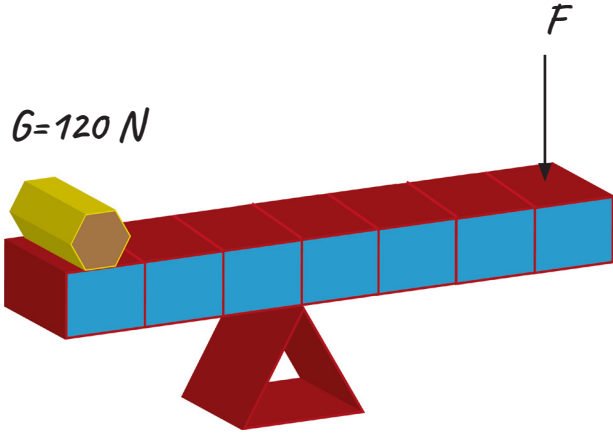
$F = ?$

Kuvvetin yönü değişmidir?

A) Aşağıda verilen ifadelerden doğru ve yanlış olanlarını belirleyiniz.

- ☒ () Sabit bir nokta (destek) etrafında dönebilen sistemlere kaldıraç denir.
- ☒ () $YÜK \times YÜK KOLU = KUVVET \times KUVVET KOLU$ denklemi ile hesaplama yapılır.
- ☒ () Kuvvet Kolu, kuvvetin desteğe uzaklığıdır.
- ☒ () Kuvvet kazancı için: Kuvvet Kolu > Yük Kolu olmalıdır.
- ☒ () 3 tip kaldıraç vardır.
- ☒ () Kuvvet Kolu < Yük Kolu olduğundan daima kuvvetten kazanç var.

B) Aşağıda verilen kaldıraç tipini ve F kuvvetinin büyüklüğünü yazınız.

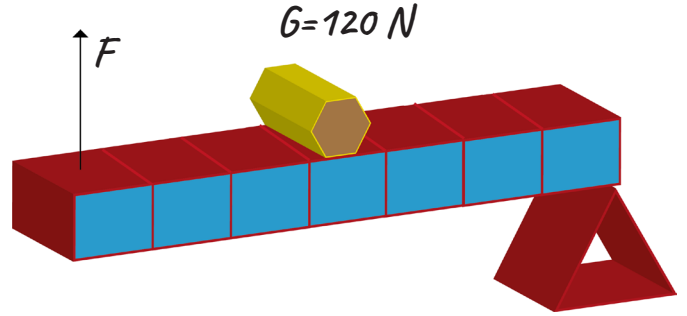


$F = ?$

Kaldıraç tipi=?

G yükü desteğe doğru hareket ettirilirken F kuvveti yerinde kalırsa F kuvveti değeri nasıl değişir ?

Kuvveten kayıp olabilmesi için destek hangi tarafa kaydırılmalıdır?

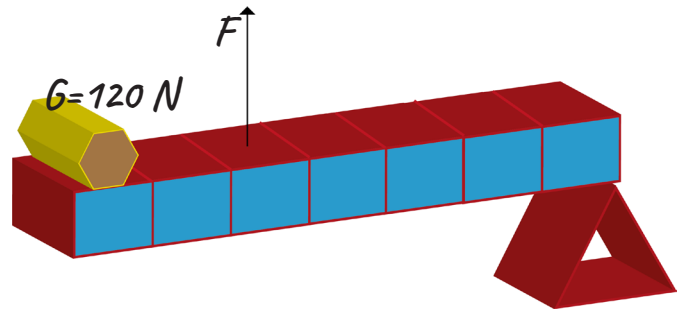


$F = ?$

Kaldıraç tipi=?

G yükü desteğe doğru hareket ettirilirken F kuvveti yerinde kalırsa F kuvveti değeri nasıl değişir ?

Kuvveten kayıp olabilmesi için destek hangi tarafa kaydırılmalıdır?



$F = ?$

Kaldıraç tipi=?

G yükü desteğe doğru hareket ettirilirken F kuvveti yerinde kalırsa F kuvveti değeri nasıl değişir ?

Kuvveten kayıp olabilmesi için destek hangi tarafa kaydırılmalıdır?



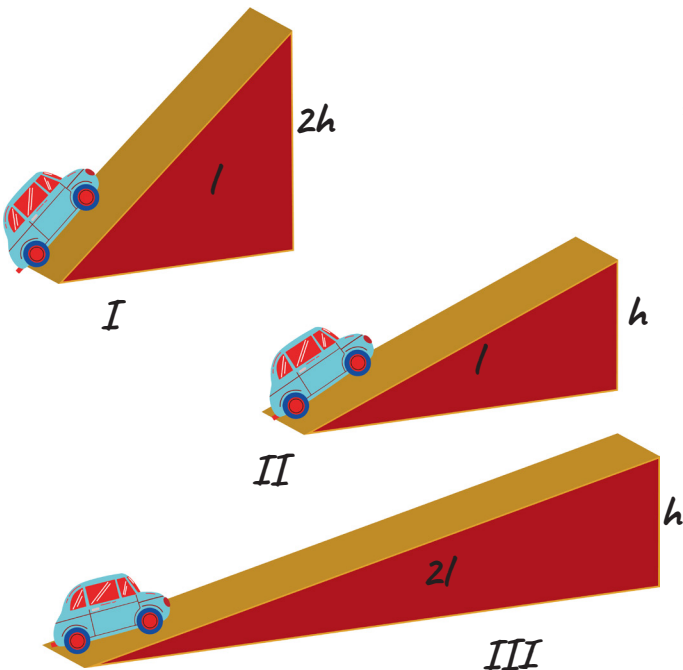
Mehmet TÜRK



A) Aşağıda verilen ifadelerden doğru ve yanlış olanlarını belirleyiniz.

- ☒ () Eğik düzlemde işten ve enerjiden kazanç vardır.
- ☒ () Eğik düzlemde eğim azaldıkça kuvvetten kazanç artar.
- ☒ () Kuvvet $\times$ Eğik düzlemin boyu = Yük $\times$ Yükseklik formülü kullanılarak hesaplama yapılır.
- ☒ () Eğik düzlemde daima yoldan kayıp var.
- ☒ () Dağa çıkan virajlı yol, eğik düzleme bir örnektir.

B) Aşağıda verilen eğik düzlemler ile ilgili soruları cevaplayınız.



☑ *I numaralı ve II numaralı eğik düzlem için hangi arabanın rampayı çıkması daha kolay olur?*

☒ En rahat çıkılabilen rampa hangisidir?

☑ Arabaları rampadan çıkartmak için uygulamamız gereken kuvvetleri büyükten küçüğe sıralayınız.

I VE II NUMARALI DÜZENEKLER		
BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN	BAĞIMLI DEĞİŞKEN	KONTROL DEĞİŞKENİ

II VE III NUMARALI DÜZENEKLER		
BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN	BAĞIMLI DEĞİŞKEN	KONTROL DEĞİŞKENİ

C) Aşağıda verilen tabloda örneklerin karşısına basit makine tipini işaretleyiniz.

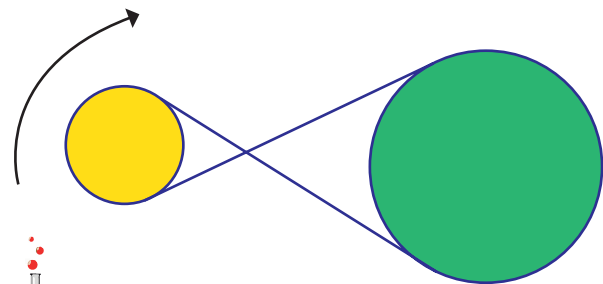
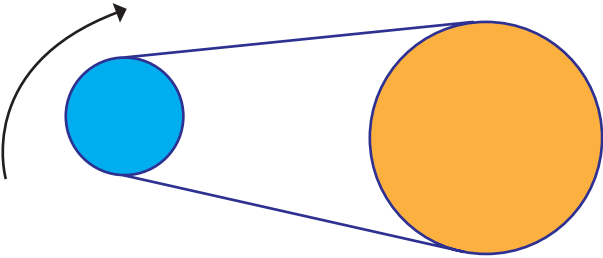
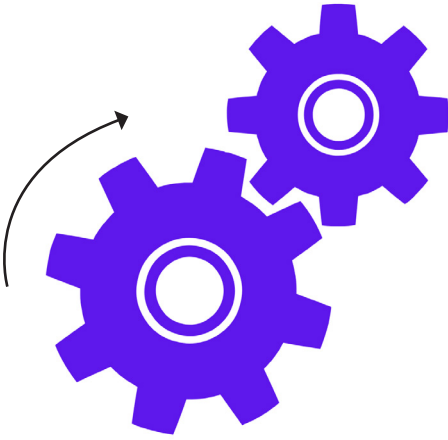
DOK: DESTEĞİ ORTADA OLAN KALDIRAÇ				
YOK: YÜKÜ ORTADA KALDIRAÇ				
KOK: KUVVETİ ORTADA KALDIRAÇ				
ÖRNEKLER	KALDIRAÇLAR			EĞİK DÜZLEM
	DOK	YOK	KOK	
PENSE				
VİDA				
MAKAS				
EĞİMLİ VİRAJ				
EL ARABASI				
CİMBİZ				
MERDİVEN				

5. ÜNİTE
DİŞLİ-KASNAK-VİDA-ÇIKRIK

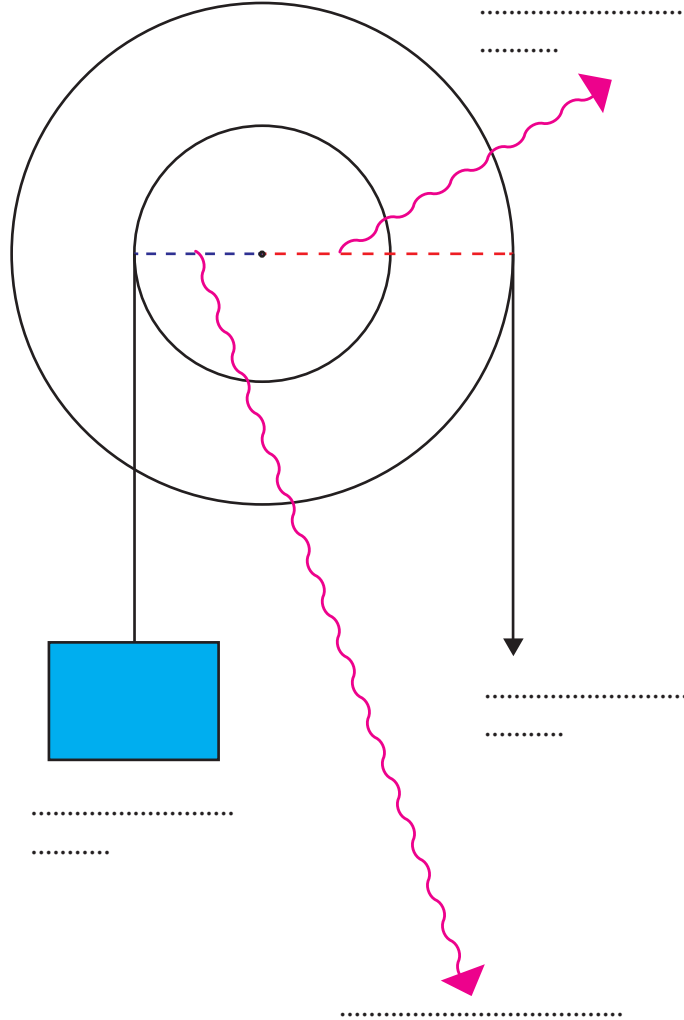
A) Aşağıda verilen ifadelerden doğru ve yanlış olanlarını belirleyiniz.

- ☒ () Dişli Üzerinde eşit aralıklarla açılmış dişler bulunan ve bir eksen etrafında dönebilen disklerdir.
- ☒ () Kasnak hareketi birbirine kayışla aktaran düzendir.
- ☒ () Çıkrık yarıçapları farklı, dönme eksenleri aynı olan silindirler ile oluşturulan basit makinedir.
- ☒ () Vida bir silindir üzerinde dolanmış eğik düzlemdir.

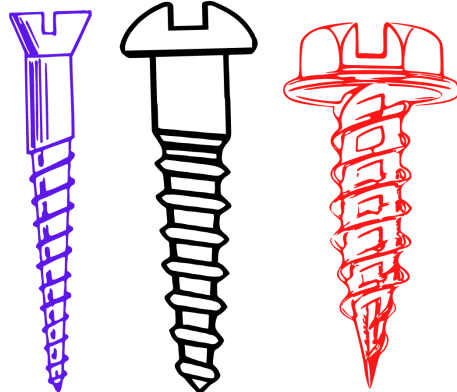
B) Aşağıda verilen dişli ve kasnakların dönüş yönlerini gösteriniz.



C) Aşağıdaki verilen çıkrık modelinde boşlukları doldurunuz.



Mehmet TÜRK



Vidalarda saplanma miktarı neye bağlıdır?