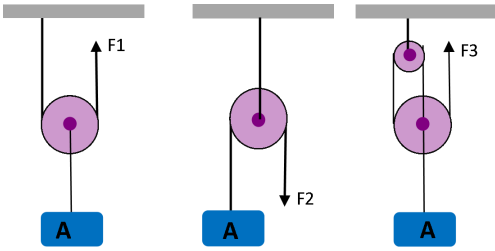




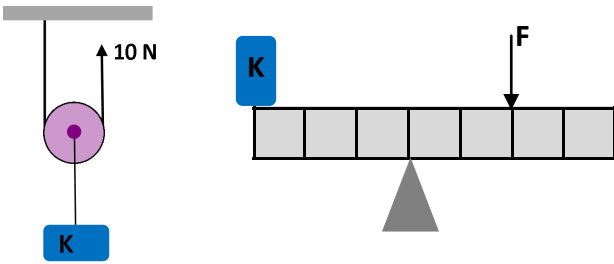
1. Basit makinelerle ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kuvvetin yönünü değiştirebilir.
- B) Enerjiden kazanç sağlar.
- C) İş yapma kolaylığı sağlar.
- D) Yoldan kazanç sağlayabilir.



2. 120 N ağırlığındaki A cismi şekildeki gibi  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$  kuvvetleri ile dengededir. Buna göre  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$  arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir ?

- A)  $F_1 = F_2 = F_3$
- B)  $F_1 > F_2 = F_3$
- C)  $F_3 > F_2 > F_1$
- D)  $F_1 > F_2 > F_3$

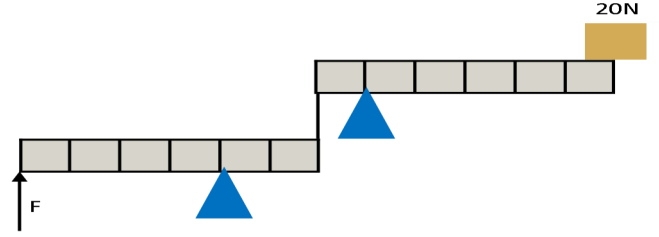
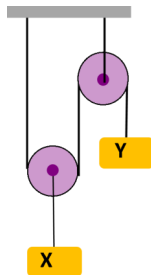


3. Yukarıda verilen düzeneklerde K cismi dengede olduğuna göre F kuvveti kaç N dur ?

- A) 20
- B) 30
- C) 60
- D) 120

4. Şekilde verilen sistem serbest bırakıldığında Y cismi aşağı yönde hareket etmektedir. Y cisminin ağırlığının 18 N olduğu bilindiğine göre X cisminin ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir ?

- A) 35
- B) 36
- C) 37
- D) 38



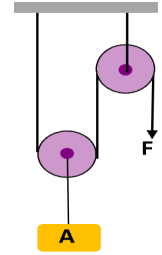
5. Ağırlıkları önemsiz çubuklarla oluşturulmuş yukarıdaki düzenek dengede olduğuna göre F kuvveti kaç N dur ?

- A) 20N
- B) 40N
- C) 50N
- D) 100N

6. X N ağırlığındaki A cismi F kuvveti ile dengededir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

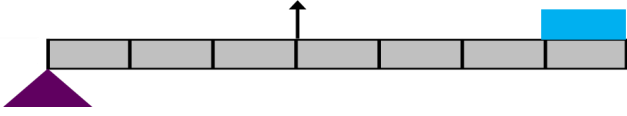
- A)  $X = F$
- B) İp F kuvveti ile 1 metre çekildiğinde A cismi 2 metre yükselir.
- C) Sistem iki hareketli makarayla kurulmuştur
- D) Kuvvet/yük oranı 1/2 dir.



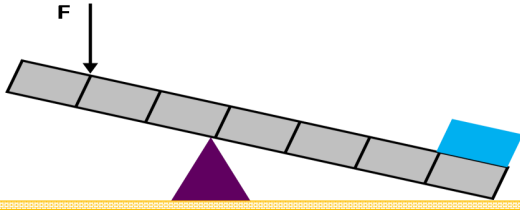
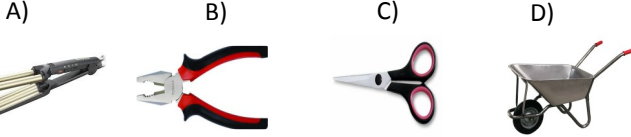
- 1. Kuvvetten kazanç sağlamak
- 2. Yoldan kazanç sağlamak
- 3. Kuvvetin yönünü değiştirmek

7. Yukarıda verilenlerden hangisi sabit makaraların kullanım amaçlarındandır ?

- A) yalnız 1
- B) yalnız 3
- C) 1 ve 2
- D) 2 ve 3



8. Aşağıdakilerden hangisi yukarıda verilen kaldıraç çeşidine örnektir?

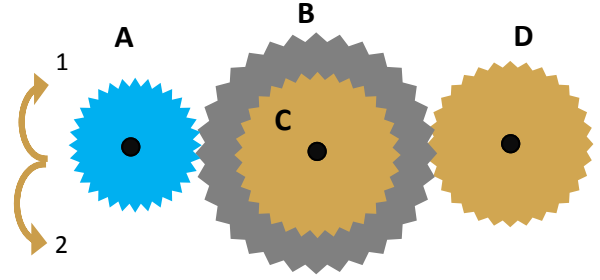


9. Yukarıda verilen kaldıraçın dengeye gelebilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılabilir ?

- A) Yükü destek noktasından uzaklaştırmak
- B) Kuvveti destek noktasına yaklaştırmak
- C) Kuvveti destek noktasından uzaklaştırmak
- D) Destek noktasını 1 birim sola kaydırmak

- \* **Kuvvet kazancı sağlar.**
- \* **Kuvvet kolu yük kolundan uzundur.**
- \* **Yük destek ile kuvvet arasındadır.**

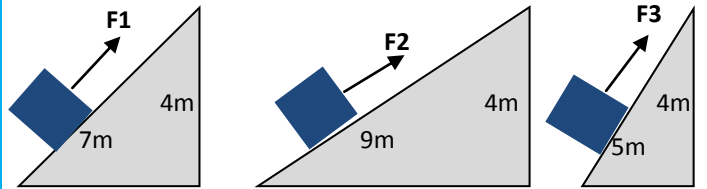
10. Yukarıda verilen özellikler aşağıdaki basit makinelere hangisine ait olabilir?



11. Yukarıda verilen düzenekte B ve C dişlilerin merkezleri çakışmıştır. A dişlisi 1 yönünde döndürüldüğünde B, C ve D dişlileri hangi yönde döner ?

	B	C	D
A)	2	2	1
B)	1	2	1
C)	2	1	2
D)	1	2	2

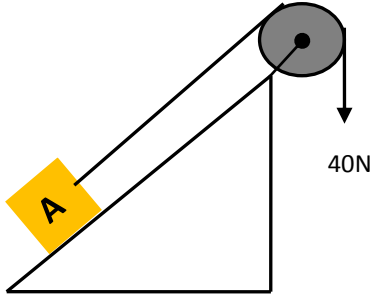
©maarif günlüğü



Özdeş cisimler yukarıda verilen sistemlerde F1, F2 ve F3 kuvvetleri ile dengededir.

12. Buna göre F1, F2 ve F3 büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

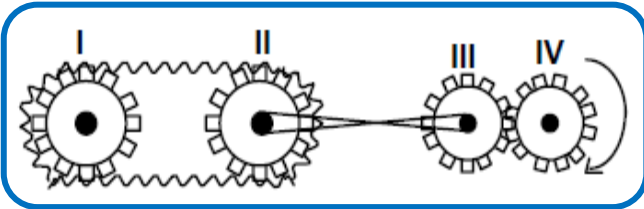
- A)  $F_1 = F_2 = F_3$
- B)  $F_2 > F_1 > F_3$
- C)  $F_3 > F_1 > F_2$
- D)  $F_3 > F_2 = F_1$



Şekilde verilen A cimi 40N'luk kuvvetle şekildeki gibi dengededir.

13. Buna göre A cisminin ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir? (sürtünme kuvveti önemsizdir)

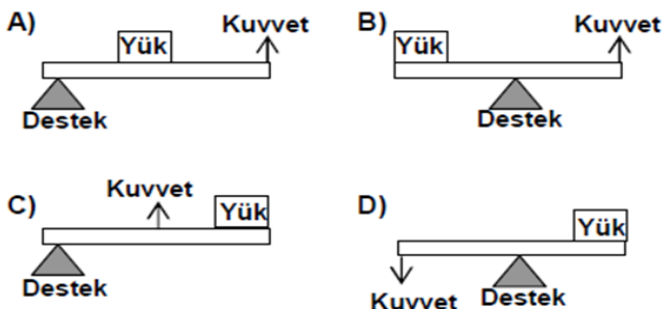
- A) 25N      B) 30N      C) 40N      D) 45N



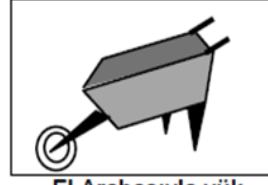
14. Şekildeki sistemde IV numaralı dişli ok yönünde dönerse aşağıda verilen dişlilerden hangileri aynı yönde döner?

- A) I ve III      B) II ve III  
C) I, II ve IV      D) I, III ve IV

15. Aşağıdaki şekillerde verilen kaldıraçların hangisinde yatay olarak denge sağlanamaz?



16. Aşağıda verilen kaldıraç tiplerinden hangileri aynı tip kaldırıca örnektir?



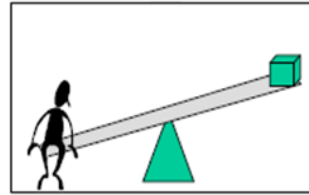
El Arabasıyla yük taşımak

I



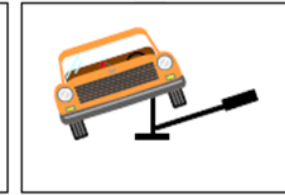
Ceviz kıracağıyla ceviz kırmak

II



Tahterevalli ile yük kaldırmak

III

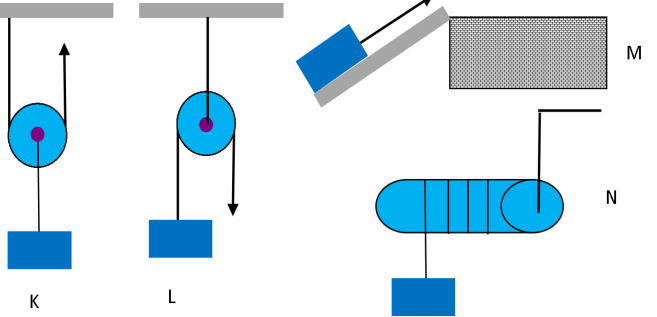


Arabayı krika ile kaldırmak

IV

- A) I ve III      B) I ve IV      C) II ve III      D) III ve IV

©maarif günlüğü



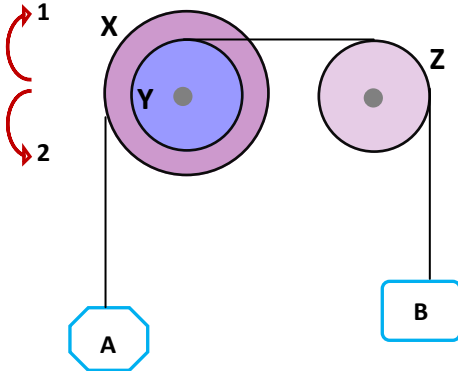
17. Yukarıda verilen basit makinelerin hangisinin kullanım amacı kuvvet kazancı sağlamak olamaz?

- A) K      B) L      C) M      D) N



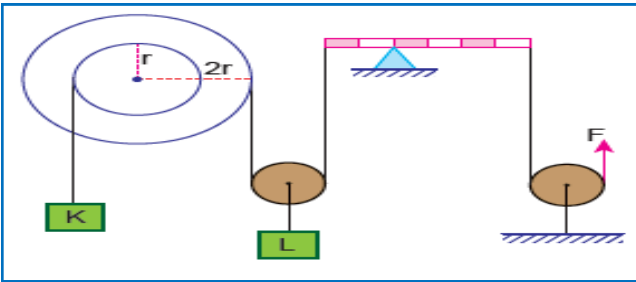
18. Yukarıda verilenlerden kaç tanesi çıkrık prensibi-ne göre çalışır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4



19 . Yukarıda verilen düzenekte X ve Y çarklarının merkezleri çakışık ve sistem dengedir. X çarkının yarı çapı  $3r$ , Y ve Z çarklarının yarı çapları  $2r$  olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) A cisminin ağırlığı B' den büyüktür.
- B) Sistem 1 yönünde döndürülürse B cismi alçalır.
- C) B cisminin ağırlığı A cisminin ağırlığına eşittir.
- D) A cisminin ağırlığı B cisminin ağırlığından küçüktür.



20. Yukarıda verilen düzenekle ilgili olarak;

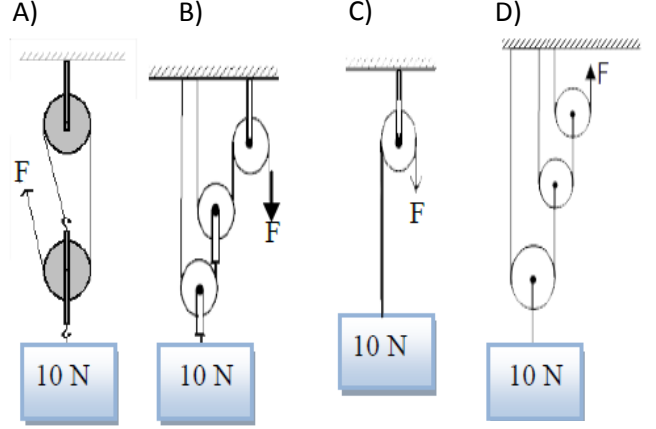
- 1- Hareketli makara kullanılmış mıdır?
- 2- Eğik düzlem kullanılmış mıdır?
- 3- Dişli çark kullanılmış mıdır?
- 4- Çıkrık kullanılmış mıdır?
- 5- Kaldıraç kullanılmış mıdır?
- 6- Sabit makara kullanılmış mıdır?

Sorularının hepsine Samet "kullanılmıştır" cevabı vermiştir.

Buna göre Samet hangi soruları hatalı cevaplamıştır?

- A) 2,3
- B) 1,3,5
- C) 1,5,6
- D) 3,4,6

21. Aşağıda verilen düzeneklerin hangisinde yoldan kayıp diğerlerin daha fazladır?



Cevap anahtarı

**Doğru mu? Yanlış mı?**

- 1. (D) Hareketli makaralar kuvvetten kazanç sağlar.
- 2. (D) Sabit makara iş kolaylığı sağlamaz.
- 3. (Y) bisiklette basit makine düzeneği yoktur.
- 4. (D) Cımbız, kuvvetten kazanç sağlayan bir kaldıraçtır.
- 5. (Y) Tornavida, basit makinelerden çıkığa örnek olarak verilebilir.
- 6. (Y) Sürtünme kuvvetini ihmal ettiğimizde eğik düzlemlerde her zaman kuvvet kazancı vardır.
- 7. (D) Hareketli makaralar işten kazanç sağlar.
- 8. (D) El arabası yükün ortada olduğu kaldıraçlara örnek olarak verilir.
- 9. (Y) Basit makineler her zaman kuvvetten kazanç sağlamaz.
- 10. (Y) Basit makineler sadece kuvvetten kazanç sağlamak için kullanılır.

22. Elif yukarıda verilen sorulara Doğru (D) - Yanlış (Y) olarak cevap vermiştir. Sorular hatasız olarak cevaplandığında her soru 1 puan olarak değerlendirilecektir.

Buna göre Elif etkinlik sonucunda kaç puan almıştır?

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8