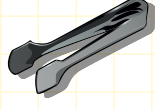


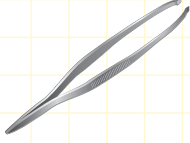
1.



Yukarıda görseli verilen aletler hangi kaldıraç türüne örnek verilebilir?

- | | <u>Makas</u> | <u>Maşa</u> |
|--|--------------|-------------------------------------|
| A) Tek taraflı | | Çift taraflı |
| B) Çift taraflı | Çift taraflı | Tek taraflı
<i>Kuvvet uçta</i> |
| C) Tek taraflı
<i>Kuvvet ortada</i> | | Çift taraflı |
| D) Çift taraflı | | Tek taraflı
<i>Kuvvet ortada</i> |

2.



Yukarıda görseli verilen basit makine ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

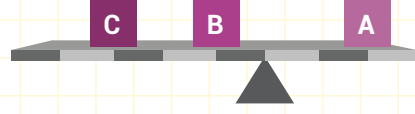
- A) Kuvvet kazancı vardır.
- B) Yoldan zarar edilmemiştir.
- C) Kuvvet uçtadır.
- D) Yük ortadadır.

3. Ceviz kıracağı kaçınıcı tip kaldıracıya örnektir?



- A) 1. tip (*çift taraflı*)
- B) 2. tip (*tek taraflı, kuvvet uçta*)
- C) 3. tip (*tek taraflı, kuvvet ortada*)
- D) Hiç biri kuvvetin uygulama yönü gösterilmeli

4.

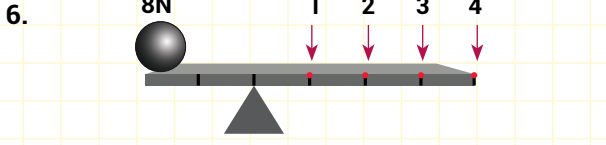


Yukarıda ağırlığı önemsenmeyen eşit bölmeli kaldıraç dengededir. Buna göre; A, B ve C cisimlerinin ağırlıkları aşağıda verilenlerden hangisindeki gibi olmalıdır?

- | | <u>A</u> | <u>B</u> | <u>C</u> |
|----|----------|----------|----------|
| A) | 2N | 2N | 4N |
| B) | 2N | 4N | 1N |
| C) | 4N | 2N | 2N |
| D) | 4N | 2N | 1N |

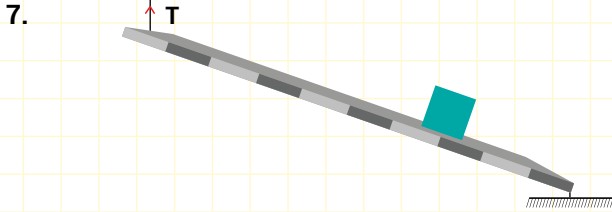
5. Aşağıda verilen özdeş cisimlerden oluşmuş kaldıraçlardan hangisi dengededir?

- A)
- B)
- C)
- D)



Ağırlığı önemsenmeyen eşit bölmeli kaldıraçın sol tarafına 8N ağırlığında bir cisim konulmuştur. Bu ağırlığı dengeleyecek 4N'lık kuvvet, numaralandırılmış kısımlardan hangisine uygulanmalıdır?

- A) 1 B) 2
C) 3 D) 4



Ağırlıksız eşit bölmeli çubuk üzerinde bulunan 80N'lık yükü dengeleyen T kuvveti kaç N'dır?

- A) 12 B) 24
C) 36 D) 48

8. Aşağıdaki ifadelerin sonundaki boşluklara doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazılınca hangi şıktaki sonuç doğru olur?

- El arabasında mutlaka kuvvetten kazanç vardır. (.....)
- Kızartma maşasında mutlaka yoldan kazanç vardır. (.....)
- Makas benzeri çift taraflı kaldıraçların tümünde kuvvet kazancı vardır. (.....)
- Gazoz açacağı kuvvetin uygulama yönüne göre tek taraflı veya çift taraflı kaldıraç olabilir. (.....)

- | | | | |
|------|------|------|------|
| A) D | B) D | C) Y | D) Y |
| D | Y | D | Y |
| Y | Y | D | D |
| D | D | Y | Y |

9. I. Tek taraflı kaldıraçlarda her zaman kuvvetten kazanç vardır.
II. Çift taraflı kaldıraçlarda her zaman yoldan kazanç vardır.

Yukarıda verilen ifadelere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yalnız I. doğru B) Yalnız II. doğru
C) I. ve II. doğru D) İkisi de yanlış

10. Gazoz açacağı kaçınıcı tip kaldıraca örnektir?

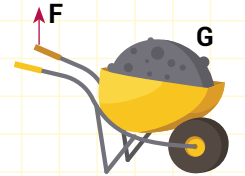
- A) 1. tip (çift taraflı)
B) 2. tip (tek taraflı, kuvvet uçta)
C) 3. tip (tek taraflı, kuvvet ortada)
D) Kuvvetin uygulama yönü gösterilmediği için kesin bir şey söylenemez.



11. Şekildeki el arabasında G yükü F kuvveti ile dengelenmiştir. Buna göre kuvvet kazancını arttırmak için;

- I. Yükü tekere yaklaştırmalı
II. Kuvveti yüke yaklaştırmalı
III. Tekerî yüke yaklaştırmalı

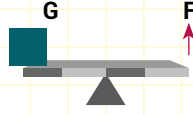
- A) Yalnız I. B) I. ve III.
C) II. ve III. D) I. II. ve III.



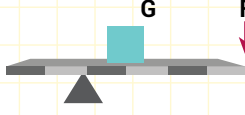
1.



Şekil I.



Şekil II.

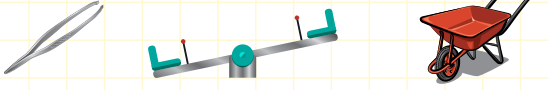


Şekil III.

Yukarıda verilen kaldıraçların hangilerinde uygulanan kuvvetin yönü doğru gösterilmemiştir?

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

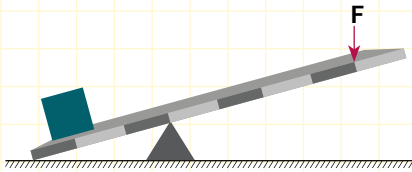
2.



Yukarıda verilen kaldıraç örneklerinin ortak özellikleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yoldan zarar etme
B) Kuvvetten kazanç sağlama
C) Enerjiden kazanç sağlama
D) İş kolaylığı sağlama

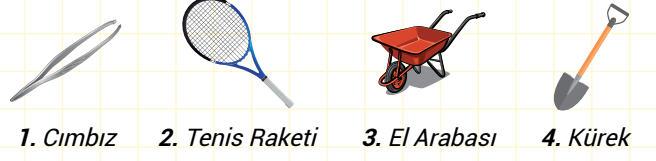
3.



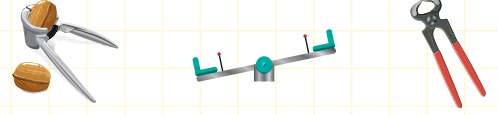
Şekildeki ağırlıksız ve eşit bölmeli çubuk F kuvveti ile dengelendiğinde kuvvet kazancı kaç olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4. Aşağıda verilen kaldıraçlardan kaç tanesi tek taraflıdır? (Destek uçta)



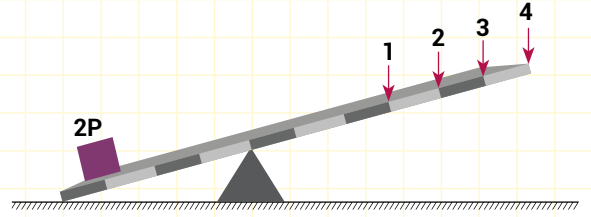
1. Cımbız 2. Tenis Raketi 3. El Arabası 4. Kürek



5. Ceviz Kıracağı 6. Tahterevalli 7. Kerpeten

- A) 2 B) 3
C) 4 D) 5

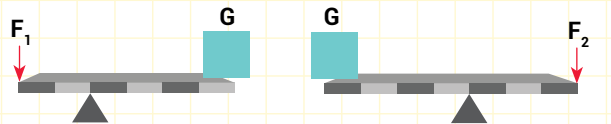
5.



Şekildeki ağırlıksız çubuğu dengelemek için P ağırlığındaki yük kaç numaralı yere konulmalıdır?

- A) 1 B) 2
C) 3 D) 4

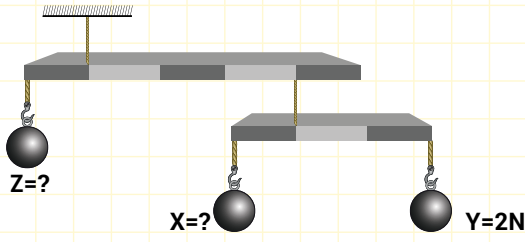
6.



Yukarıdaki şekillerde verilen çubuklar ağırlıksız ve eşit bölmeli olduğuna göre F_1/F_2 oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{3}$
C) 2 D) 4

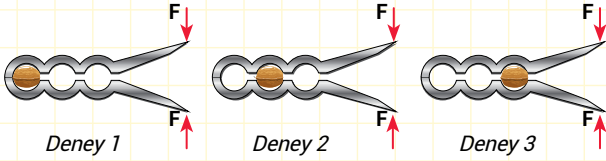
7.



Ağırlıkları önemsiz şekilde çubuklar dengede ise X ve Z cisimlerinin ağırlıkları kaç N olur?

	X	Z
A)	12	4
B)	4	8
C)	4	18
D)	8	2

8. Tek taraflı kaldıraçlarda kuvvet kazancını gözlemleyebilmek için özel olarak yapılan ceviz kıracakları ile aşağıdaki deneyler yapılmıştır.

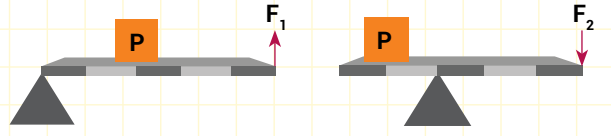


Deneyle ilgili yapılan yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. 3. deneyde uygulanan kuvvet en küçüktür.
- II. 2. deneyde yoldan kazanç en fazladır.
- III. 1. deneyde kuvvet kazancı en fazladır.
- IV. 3. deneydeki ceviz daha kolay kırılır.

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

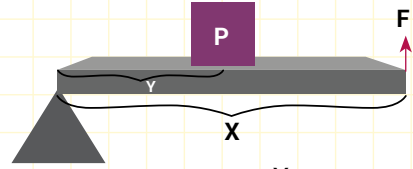
9.



Yukarıdaki şekillerde verilen çubuklar ağırlıksız ve eşit bölmelidir. Buna göre F_1/F_2 oranı kaçtır?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{6}{5}$
C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$

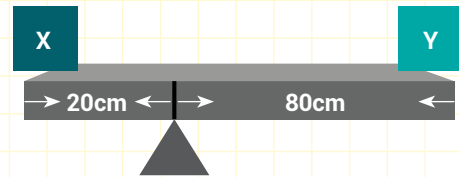
10.



Şekildeki sistem dengededir. $\frac{X}{Y}$ oranı 3 ise 120N'lık P yükünü dengeleyen F kuvveti kaç N'dır?

- A) 30 B) 40
C) 60 D) 80

11.



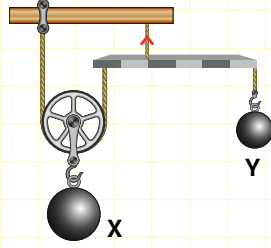
Şekilde ağırlıksız çubuk ile verilen cisimler dengededir. Buna göre X ve Y'nin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | | X | Y |
|----|-----|-----|
| A) | 16N | 4N |
| B) | 4N | 16N |
| C) | 8N | 16N |
| D) | 16N | 8N |

1. 100 cm uzunluğundaki ağırlıksız çubuğun bir ucuna 25N'lık, diğer ucuna 75 N'lık iki yük asılırsa destek noktası hafif olan yüke kaç cm uzaklıkta olur?

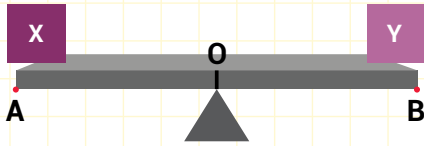
- A) 25 B) 50
C) 75 D) 100

2. Şekildeki sistem dengede olduğuna göre X/Y oranı aşağıda verilenlerden hangisidir? (Çubuk homojen ve eşit bölmelidir, Çubuk, ip ve makaraların ağırlıkları ihmal edilmiştir.)



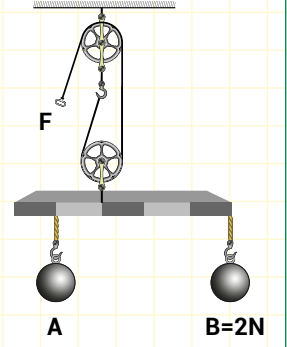
- A) 1 B) 2
C) 3 D) 4

3. Şekildeki ağırlıksız çubuk dengede ise $\frac{|AO|}{|OB|}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?



- A) $X \cdot Y$ B) $\frac{X \cdot Y}{X+Y}$
C) $\frac{Y}{X}$ D) $\frac{X}{Y}$

4. Şekildeki sistem dengede olduğuna göre F kuvvetinin değeri kaç N'dır? (Çubuk ve makaraların ağırlıkları ihmal edilmiştir, sürtünmeler önemsizdir.)

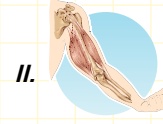


- A) 2 B) 4
C) 6 D) 8

5. İnsan vücudundaki kaldıraç örnekleri aşağıda verilmiştir.



I. 1. Çeşit
(çift taraflı)



II. 3. Çeşit
(tek taraflı, kuvvet ortada)

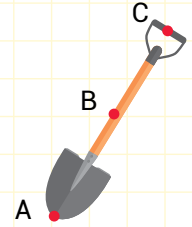


III. 2. Çeşit
(tek taraflı, kuvvet uçta)

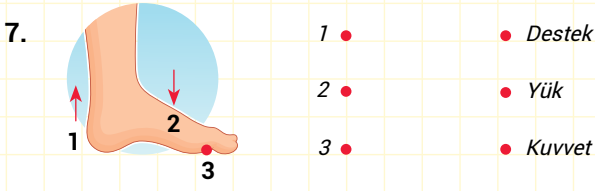
Verilen eşleştirmelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II.ve III.

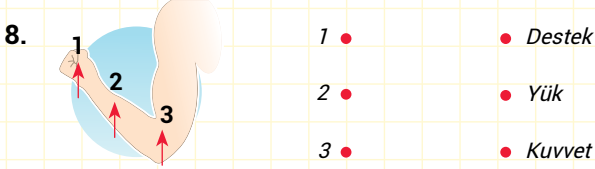
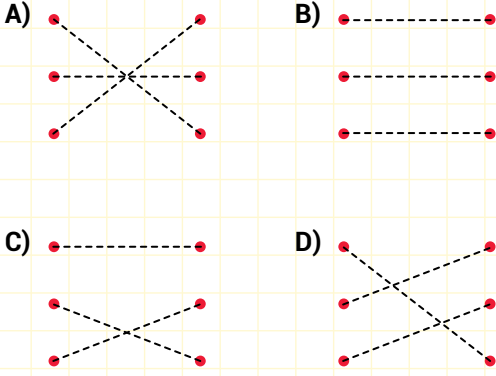
6. Yanda kaldıraç olarak kullanılan kürekte belirtilen noktalarla yapılan eşleştirmeler hangi şıkta doğru verilmiştir?



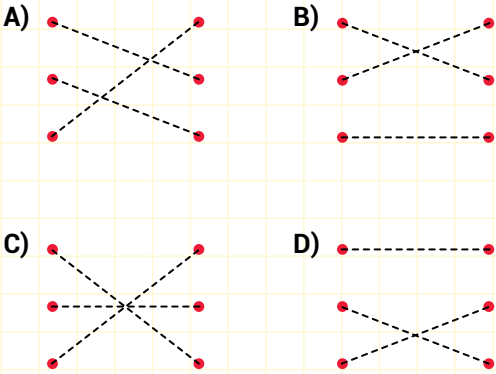
- | | <u>A</u> | <u>B</u> | <u>C</u> |
|----|----------------|----------|----------------|
| A) | Kuvvet | Yük | Destek Noktası |
| B) | Yük | Kuvvet | Destek Noktası |
| C) | Destek Noktası | Yük | Kuvvet |
| D) | Destek Noktası | Kuvvet | Yük |



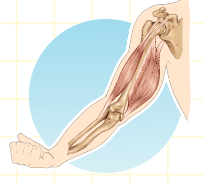
Şekilde kaldıraç örneği olan insan ayağında numaralandırılmış kısımları, verilen terimlerle eşleştirdiğimizde doğru cevap aşağıdakilerden hangisi olur?



Şekilde kaldıraç örneği olan insan kolunda numaralandırılmış kısımları, verilen terimlerle eşleştirdiğimizde doğru cevap aşağıdakilerden hangisi olur?



9. İnsan kolunun oluşturduğu kaldıraç örneğine benzer kaldıraç örneği aşağıdakilerden hangisidir?



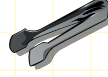
A) Makas



B) Ceviz kıracağı



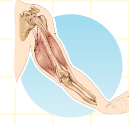
C) Maşa



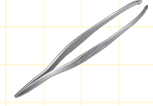
D) El arabası



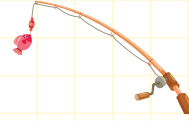
10. Aşağıda verilen kaldıraç örneklerinin kaç tanesinde kuvvet, destek ile yük arasında bir yerdedir?



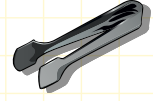
1. İnsan Kolu



2. Cımbız



3. Balık Oltası



4. Şeker Maşası

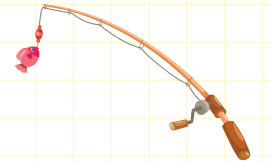
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

11. Şekilde verilen olta ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?



A) Şekilde verilen olta ile iş yapma kolaylığı sağlanır.

B) Şekildeki olta bir birleşik makine örneğidir.

C) Şekildeki olta 1. tip, çift taraflı kaldıraç örneğidir.

D) Şekildeki oltada kuvvet; destek noktası ile yük arasındadır.

1. Aşağıda verilen kaldıraç örneklerinin kaç tanesinde yük, destek ile kuvvet arasında bir yerdedir?



1. El Arabası



2. Ceviz Kıracağı



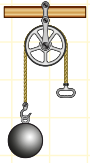
3. Eşit Kollu Terazi



4. Pense

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

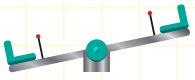
2. Aşağıda verilen kaldıraç örneklerinin kaç tanesinde destek, yük ile kuvvet arasında bir yer alır?



1. Sabit Makara



2. Terazi



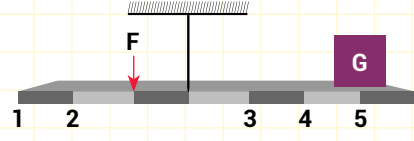
3. Eşit Kollu Terazi



4. Tenis Raketi

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

3.



Şekildeki sistem dengededir. Yukarıdaki kaldıraç örneğinde kuvvet kazancı sağlamak için aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileri yapılabilir?

- I. *G* cismini 3 nolu bölmeye, *F* kuvvetini 1 nolu bölmeye getirirsek
II. *G* cismini 5 nolu bölmede iken *F* kuvvetini 2 nolu bölmeye getirirsek
III. *G* cismini 3 nolu bölmeye, *F* kuvvetini 2 nolu bölmeye getirirsek

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

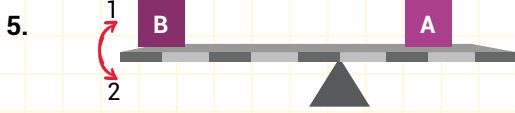
sorumakinesi.com

4.



Pencere kolunun ya da kapı kolunun en uçta olmasının sağladığı avantaj aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tek taraflı kaldıraç gibi düşünülerek yoldan kazanç sağlamak
B) Tek taraflı kaldıraç gibi düşünülerek kuvvetten kazanç sağlamak
C) Çift taraflı kaldıraç gibi düşünülerek yoldan kazanç sağlamak
D) Tek taraflı kaldıraç gibi düşünülerek işten kazanç sağlamak



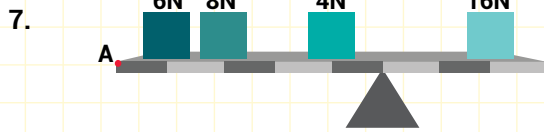
Şekildeki ağırlıksız çubuk A ve B cisimlerinin etkisinde iken dengede değildir. Çubuk 2 yönünde hareket ettiğine göre dengenin sağlanması için aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri yapılabilir?

- I. A cismi destekten uzaklaştırılmalı
- II. B cismi desteğe yaklaştırılmalı
- III. A cisminin olduğu kola bir cisim daha konmalı

- A) Yalnız I. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II.ve III.

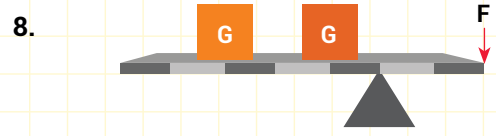
6. Aşağıda verilenlerden hangisi kaldıraca örnek verilemez?

- A) Makara B) Tırnak Makası
C) Gazoz Açacağı D) Tekerlek



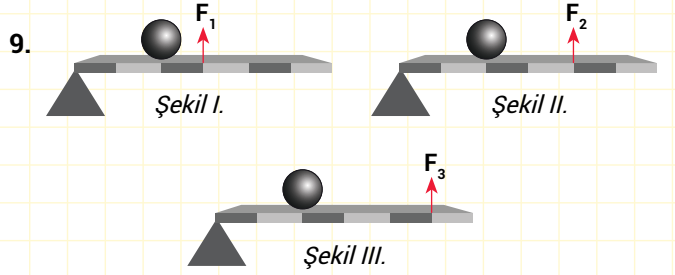
Şekildeki sistemin dengede olabilmesi için A noktasına uygulanan kuvvetin büyüklüğü ve yönü aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

	Büyüklüğü (N)	Yönü
A)	5	↓
B)	5	↑
C)	4	↑
D)	4	↓



Yukarıdaki ağırlıksız çubuk, üzerindeki cisimlerle dengededir. Buna göre özdeş cisimleri dengeleyen F kuvveti kaç G'dir?

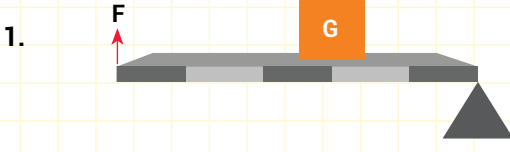
- A) G B) 2G C) 3G D) 4G



Yukarıda özdeş yükler ve çubuklarla hazırlanan deney düzeneklerinden çıkarılan sonuçlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. Kuvvet yolu arttıkça yoldan kazanç artar.
- II. Destek noktasından uzaklaştıkça $F_3 > F_2 > F_1$ ilişkisi ortaya çıkar.
- III. III. şekilde kuvvetten kazanç en fazladır.

- A) Yalnız III. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II.ve III.



Yukarıda verilen kaldıraçla ilgili verilen bilgilerden hangisi söylenebilir?

- A) Yoldan kazanç vardır.
B) Kuvvetten zarar vardır.
C) İşten kazanç vardır.
D) Ceviz kıracağı ile aynı tip kaldıraçtır.

2.

		D	Y
1	Destek, yük ile kuvvet arasında bir yerde ise kesinlikle kuvvet kazancı vardır.		
2	Destek, yük ile kuvvetin dışında ve yük, kuvvet ile desteğin arasında bir yerde ise kesinlikle kuvvet kazancı vardır.		

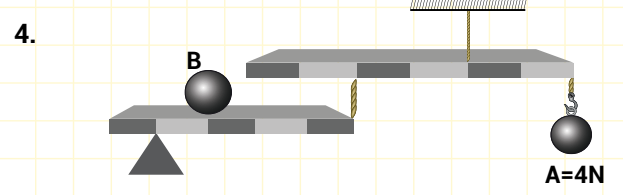
Yukarıdaki tabloda verilen bilgileri doğru işaretleyen Selim'in cevap şıkkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1. $\frac{D}{Y}$ ✓
2. $\frac{Y}{D}$ ✓
- B) 1. $\frac{D}{Y}$ ✓
2. $\frac{Y}{D}$ ✓
- C) 1. $\frac{D}{Y}$ ✓
2. $\frac{Y}{D}$ ✓
- D) 1. $\frac{D}{Y}$ ✓
2. $\frac{Y}{D}$ ✓

3. Aşağıda verilen kaldıraç örneklerinden hangisi diğerlerinden farklıdır?

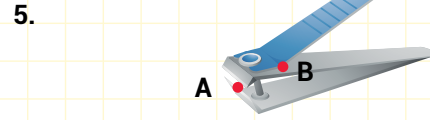
- Tenis Raketi ▲ Kayık küreği
■ Cımbız ★ Maşa

- A) ● B) ▲ C) ■ D) ★



Şekildeki sistemler dengede olduğuna göre B cisminin ağırlığı kaç N'dır?

- A) 8 B) 16 C) 24 D) 32



Şekilde tırnak makasının çiziminde verilen A, B ve C noktalarının, terimlerle doğru eşleştirilmiş şıkkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A --- Yük
B --- Kuvvet
C --- Destek
- B) A --- Yük
B --- Kuvvet
C --- Destek
- C) A --- Yük
B --- Kuvvet
C --- Destek
- D) A --- Yük
B --- Kuvvet
C --- Destek

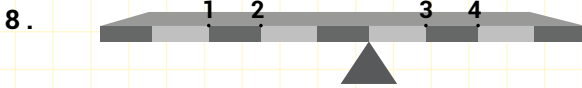
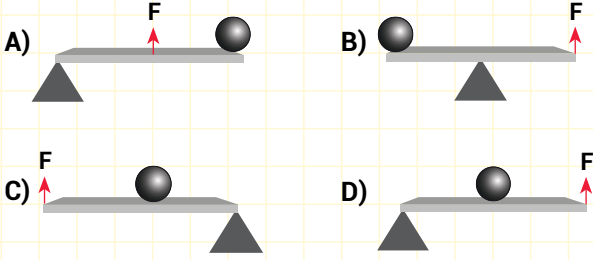
6. Aşağıdaki tabloda verilen her soru 25 puandır. bir yanlış bir doğruyu götürdüğüne göre Zeynep'in yaptığı mini sınavdan aldığı puan kaçtır?

Sorular	Zeynep
1. Makaralar çift taraflı kaldıraca örnek verilebilir.	✓
2. Kaldıraçlarda kuvvet destekten uzaklaştıkça kuvvet kazancı artar.	✓
3. İnsan ayağı kaldıraç modeli olarak düşünüldüğünde tek taraflı kaldıraçtır.	✓
4. Sabit makara kuvvet kazancı sağlar.	✗



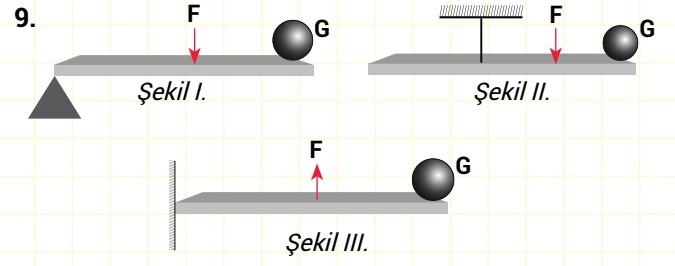
A) 0 B) 25 C) 50 D) 100

7. Aşağıda verilen kaldıraçlardan hangisi dengede kalmaz? (Çubuklar ağırlıksız)



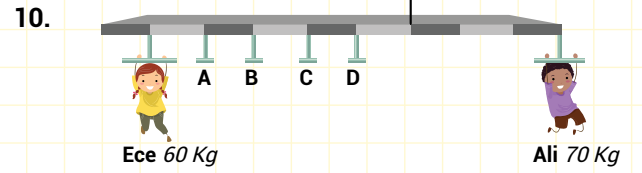
A cisim 60N, B cisim 40N, C cisim 30N ağırlığındadır. Bu cisimler yukarıda numaralandırılmış noktalara hangi sırada konulursa yatay denge sağlanır?

	1	2	3	4
A)	40N		30N	60N
B)		60N	40N	30N
C)	60N		30N	40N
D)	40N		60N	30N



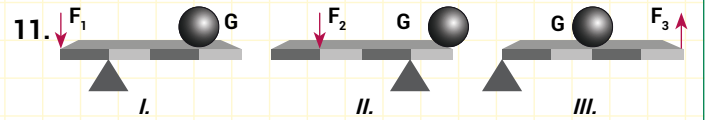
Yukarıdaki şekillerde verilen kaldıraçlardan hangisi ya da hangileri yatayda dengede kalır?

A) I. ve II. B) II. ve III.
C) Yalnız I. D) Yalnız III.



Şekilde ağırlıksız ve homojen çubukta asılan Ali ve Ece'nin çubuğu yatay dengede tutabilmeleri için Ece'nin hangi noktadan asılması gerekir?

A) A B) A-B arası
C) B D) C-D arası

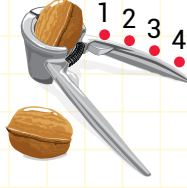


Şekilde I, II ve III numaralarla gösterilen kaldıraç şekilleriyle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

1. II. şekilde kuvvetten kazanç vardır.
2. III. şekilde kuvvetten kayıp vardır.
3. I. şekilde kuvvetten kazanç vardır.

A) Yalnız 1. B) 1. ve 2.
C) 2. ve 3. D) 1. 2. ve 3.

1.



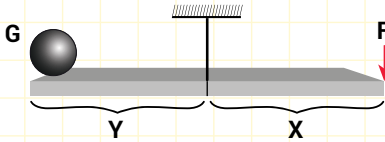
Şekildeki ceviz kıracağında, kuvveti hangi nokta ya da noktalara uygularsak;

A; daha çok zorlanırız?

B; kuvvet kazancı daha fazla olur?

	A	B
A)	4	1
B)	1	4
C)	3	2
D)	2	3

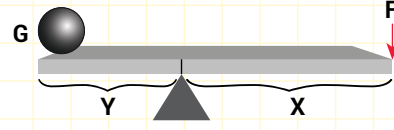
2.



Ağırlığı önemsenmeyen kaldıraçta G yükü F kuvvetiyle dengelenmiştir. Kuvvet kazancının 4 olduğu sistemde F kuvvetinin ve G yükünün büyüklükleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	F	G
A)	8N	2N
B)	8N	16N
C)	16N	64N
D)	64N	16N

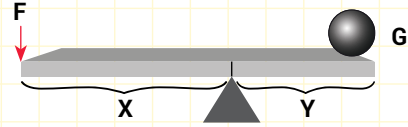
3.



Ağırlığı önemsenmeyen kaldıraçta G yükü F kuvvetiyle dengelenmiştir. Kuvvet kazancının 4 olduğu sistemde Y yük yolunun ve X kuvvet yolunun uzunlukları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Y	X
A)	8cm	2cm
B)	8cm	16cm
C)	4cm	1cm
D)	16cm	64cm

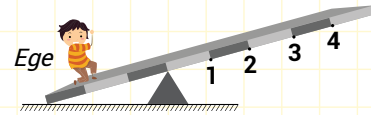
4.



Ağırlığı önemsenmeyen kaldıraçta G yükü F kuvvetiyle dengelenmiştir. Kuvvet kazancının 2 olduğu sistemde X kuvvet kolunun Y yük koluna oranı X/Y kaçtır?

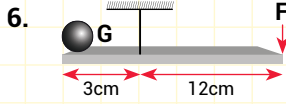
A) 1	B) 2	C) $\frac{1}{2}$	D) 4
------	------	------------------	------

5.

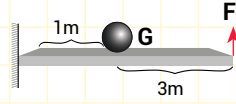


Ağırlığı önemsenmeyen homojen eşit bölmeli çubuğun ucuna 60 kg kütleli Ege oturmuştur. Çubuğun dengede kalabilmesi için kütleleri 30 kg olan Ece ile 20 kg olan Efe hangi noktalara oturmalıdır?

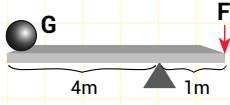
A) Ece 1, Efe 4	B) Efe 2, Ece 3
C) Ece 2, Efe 3	D) Efe 4, Ece 1



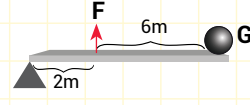
Şekil I.



Şekil II.



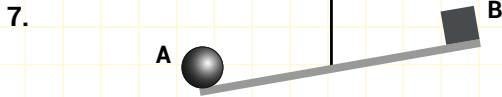
Şekil III.



Şekil IV.

Ağırlığı önemsiz çubuklarla oluşturulan sistemler dengededir. Buna göre hangi kaldıraçlarda elde edilen kuvvet kazançları birbirine eşittir?

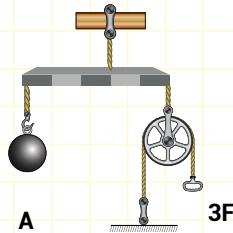
- A) I. ve II. B) I. ve IV.
C) II. ve IV. D) I. ve III.



4 metre uzunluğundaki ağırlığı önemsenmeyen çubuk A=30kg, B=10kg kütleli cisimlerle dengelenmeye çalışılıyor. Çubuk dengeye geldiğinde destek noktası B cisiminden kaç metre uzakta olur?

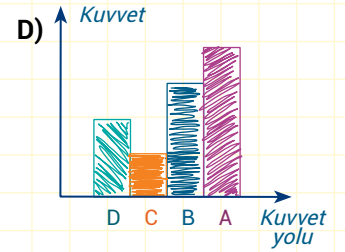
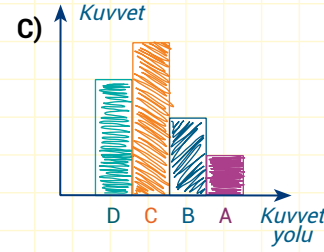
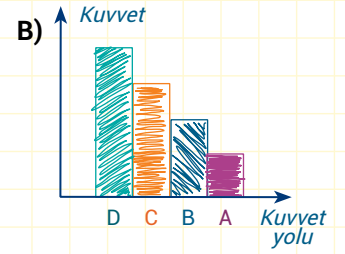
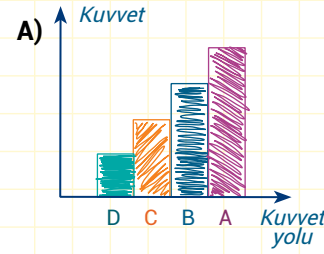
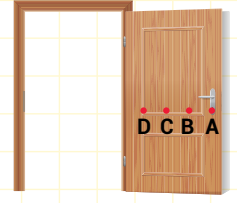
- A) 1 B) 2 C) 1,5 D) 3

8. Şekilde verilen homojen eşit bölmeli çubuk dengede olduğuna göre A cismi kaç F'dir? (Çubuk ve makaralar ağırlıksızdır.)

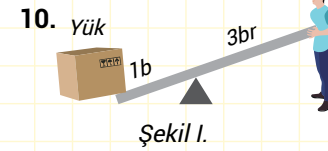


- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

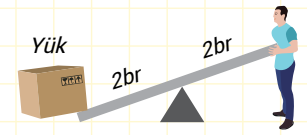
9. Şekilde verilen kapı kolunu A-B-C ve D doğrultusu boyunca ilerletirsek kuvvet ve kuvvet yolu arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



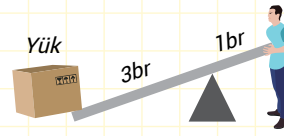
sorumakinesi.com



Şekil I.



Şekil II.



Şekil III.

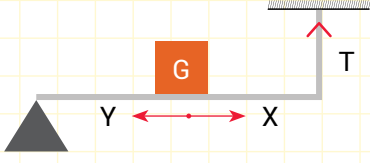


Şekil IV.

Şekildeki kişi özdeş yükleri kaldırmaya çalışıyor. En fazla kuvveti hangi şekilde uygulamıştır?

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


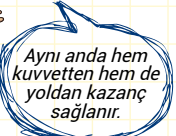

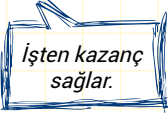



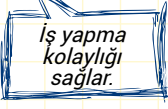
1.



Şekildeki sistem dengede olduğuna göre T ipinin, kopmaması, daha uzun süre dayanması için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) G yükü arttırmak
- B) G yükünü X yönüne doğru kaydırmak
- C) Destek noktasını X yönüne doğru kaydırmak
- D) Çubuğa bir yük daha ilave etmek

2. Basit makinelerin faydalarıyla ilgili yorum yapan öğrencilerin hangisinin açıklaması doğrudur?

- A)  *Can* 
- B)  *Canan* 
- C)  *Kerem* 
- D)  *Keriman* 

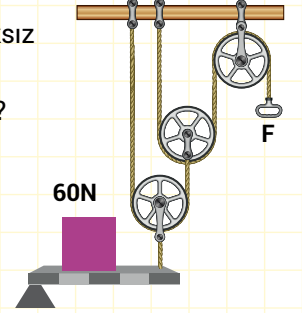
3. Aşağıda verilen basit makinelerin hangisi ya da hangilerinde çıkış kuvveti, giriş kuvvetinden daha büyüktür?

I. Pense II. Sabit makara III. Hareketli makara

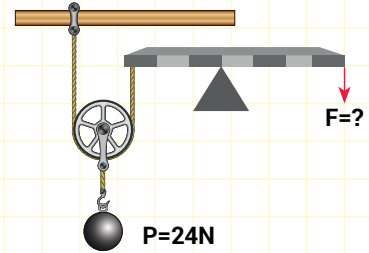
- A) I. ve III.
- B) II. ve III.
- C) Yalnız III.
- D) I. II.ve III.

4. Çubuk ve makaraların ağırlıksız olduğu sistemde 60N'lık yükü dengeleyen F kuvveti kaç N'dır?

- A) 6
- B) 8
- C) 10
- D) 12



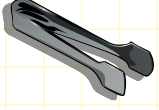
5.



Çubuk ve makaraların ağırlıksız olduğu sistemde 24N'lık P yükünü dengeleyen F kuvveti kaç N'dır?

- A) 3
- B) 6
- C) 9
- D) 12

6.



I. Şeker maşası



III. Kürek



II. Keser (çivi sökerken)

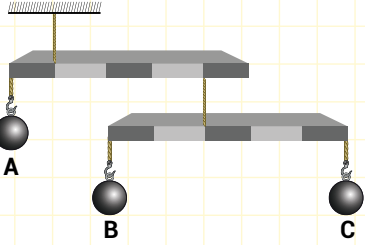


IV. Pense

Yukarıda verilen kaldıraçlardan hangileri desteğin, kuvvet ile yükün arasında olduğu kaldıraç tipidir?

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

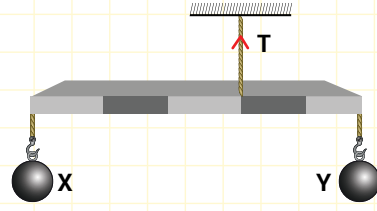
7.



Şekilde verilen sistem dengededir. A cisminin ağırlığı 180N ise B ve C cisminin ağırlıkları hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- | | B | C |
|----|-----|-----|
| A) | 36N | 24N |
| B) | 24N | 36N |
| C) | 12N | 36N |
| D) | 36N | 12N |

8.



Şekildeki sistem dengededir. T ip gerilmesi 60N ise X ve Y cisimlerinin ağırlıkları aşağıdakilerden hangisidir?

- | | X | Y |
|----|-----|-----|
| A) | 12N | 36N |
| B) | 36N | 12N |
| C) | 36N | 24N |
| D) | 24N | 36N |

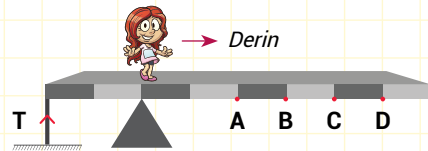
9.



Şekildeki sistem dengededir. Cisimler yer değiştirdiğinde Y ucuna eklenmesi gereken ağırlık kaç N'dir?

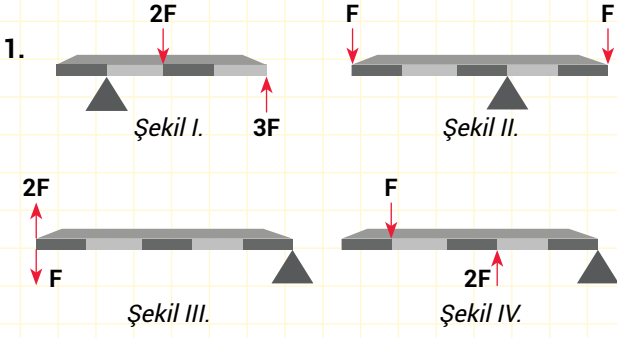
- A) 50 B) 100 C) 150 D) 200

10.



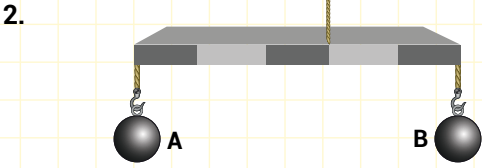
Şekilde ağırlıksız çubuktan oluşan sistemde T gerilme kuvveti en fazla 120 N'lik kuvvete dayanabilmektedir. 60 N ağırlığındaki Derin hangi noktayı geçtiğinde ip kopar?

- A) D B) C C) B D) A



Yukarıdaki şekillerde verilen sistemlerden hangisi yatay konumda dengede kalır?

- A) Şekil I. B) Şekil II.
C) Şekil III. D) Şekil IV.

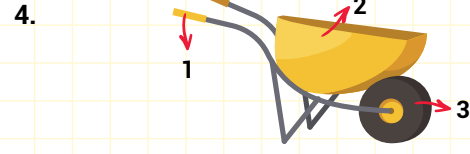


Ağırlığı ihmal edilmiş eşit bölmeli homojen çubuk şekildeki gibi dengede ise A ve B cisimlerinin ağırlıkları aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

- | | A | B |
|----|----|----|
| A) | 2G | G |
| B) | G | 2G |
| C) | 2G | 2G |
| D) | 2G | 3G |

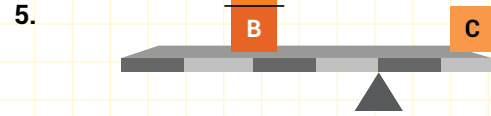
3. Aşağıda verilen kaldıraç örneklerinden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) İnsan çenesi B) İnsan kolu
C) İnsan kafası D) İnsan ayağı



Şekildeki el arabasında yük, kuvvet ile desteğin yerleri hangi şıkta doğru verilmiştir?

	Destek	Yük	Kuvvet
A)	3	2	1
B)	1	2	3
C)	3	1	2
D)	2	3	1



Şekildeki sistem dengede olduğuna göre A, B ve C cisimlerinin ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A) $B > A > C$ B) $C > A > B$
C) $A = B = C$ D) $A > B > C$



Şekildeki ağırlıksız çubuk G cismi ve uygulanacak kuvvet ile dengeye getirilmek isteniyor. Kuvvet kazancı en fazla olacak şekilde kuvvet nereye uygulanırsa G cismi dengede kalır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

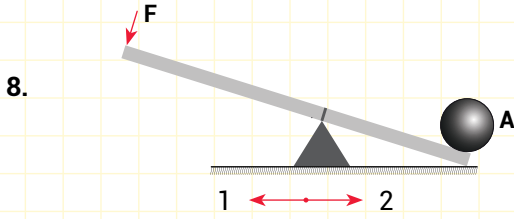


Şekilde verilen kaldıraçta 20N'lık yük 10N'lık kuvvetle dengede tutuluyor. Buna göre;

- I. Kuvvet kazancı 2'dir.
- II. Yoldan kayıp vardır.
- III. Kuvvetin yönü değiştirilmiştir.

verilenlerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

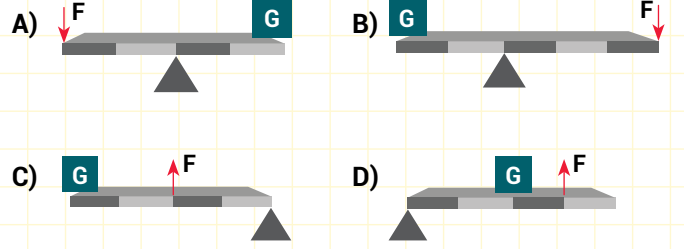
- A) Yalnız III.
- B) I. ve II.
- C) II. ve III.
- D) I. II.ve III.



Şekildeki cisim F kuvveti uygulanarak dengeye getiriliyor. Buna göre aşağıda yapılan işlemler ve sonuçlarından hangisi doğru değildir?

- A) Destek 1 yönüne kaydırılırsa F kuvveti A yükünü kaldıramaz.
- B) Destek 2 yönüne kaydırılırsa A cismi F'den daha küçük bir kuvvetle dengelenir.
- C) Destek 1 yönüne kaydırılırsa kuvvet kazancı artar.
- D) A cismi 1 yönüne yaklaştırılırsa denge F'den daha küçük bir kuvvetle sağlanır.

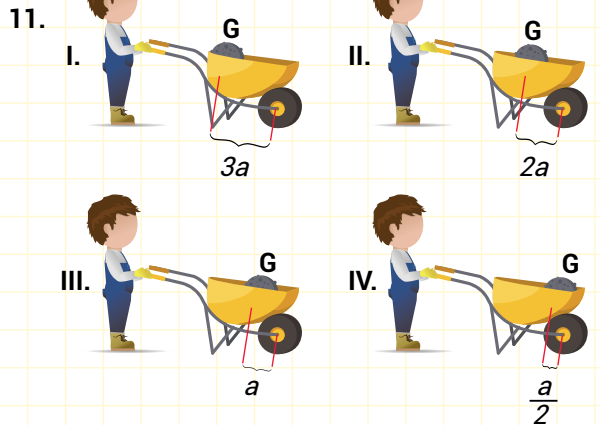
9. Aşağıda verilen kaldıraçlar dengededir. Buna göre hangi yüke etki eden kuvvet en büyüktür?



10. Keser çivi sökerken düşünüldüğünde aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileri doğru olur?

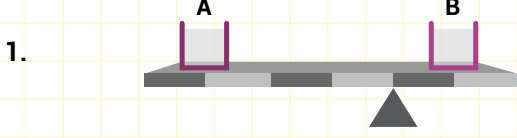
- I. Çift taraflı kaldıraç gibi davranır.
- II. Kuvvet kazancı sağlar.
- III. Kuvvetin yönünü değiştirmez.

- A) Yalnız I.
- B) I. ve II.
- C) II. ve III.
- D) I. II.ve III.



Yukarıda verilen şekillerde özdeş yükleri taşıyan Emre hangi şekilde daha çok zorlanmıştır?

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

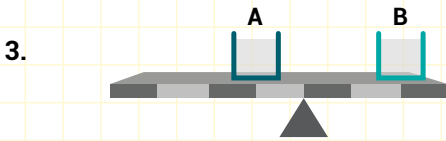


Şekilde kaldıraç üzerindeki A ve B kaplarında herbirinin ağırlığı 1N olan bilyelerden vardır. Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi kesinlikle doğru değildir?

- A) B kabında 3 bilye varsa, A kabında 1 bilye vardır.
 B) B kabından 1 bilye çıkarılırsa A kabı desteğe doğru 1 birim yaklaştırılmalı.
 C) B kabına 1 bilye ilave edilirse A kabı bulunduğu yere göre destekten bir birim uzaklaştırılmalıdır.
 D) A ve B kapları eşit miktarda desteğe yaklaşırsa denge bozulmaz.

2. Aşağıda verilen basit makinelerden hangisi sürati değiştirir?

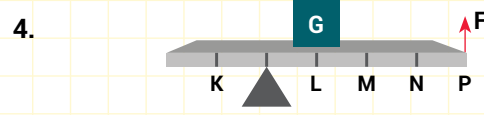
- A) Makas B) Kama
 C) El matkabı D) Pense



Eşit bölmeli ve ağırlıksız çubuk A ve B kapları ve içindeki bilyelerle dengededir. Aşağıdaki işlemlerden kaç tanesi yapılırsa denge bozulabilir?

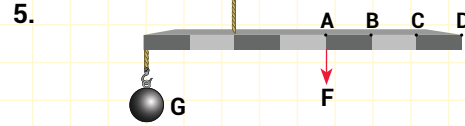
- I. A ve B kaplarına 1'er tane bilye ilave edersek
 II. A ve B kaplarından 1'er tane bilye alırsak
 III. A ve B kaplarını destekten birer birim uzaklaştırırsak

- A) Yalnız I. B) I. ve II.
 C) II. ve III. D) I. II.ve III.

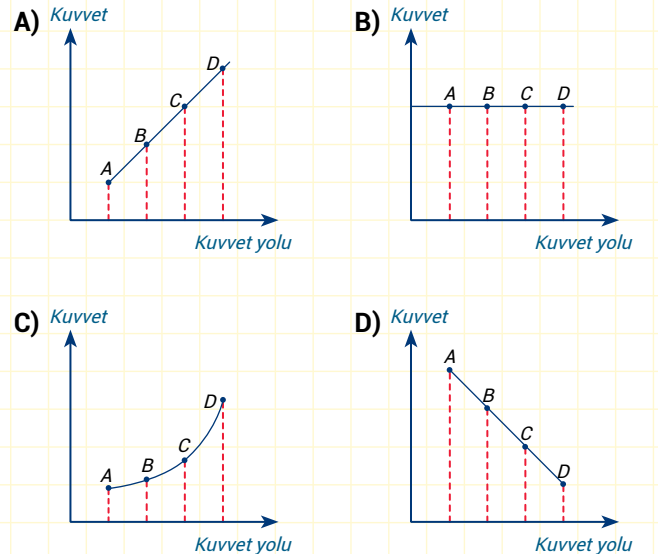


Şekildeki kaldıraç dengededir. G yükünü K noktasına getirirsek tekrar dengenin sağlanması için destek noktası ve kuvvet yeri neresi olmalı? Kuvvetin yönü nasıl olmalıdır?

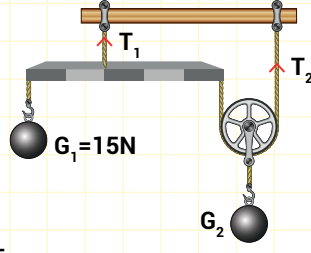
- | | Destek | Yönü |
|----|--------------|------|
| A) | L | P ↓ |
| B) | Aynı yerinde | P ↓ |
| C) | Aynı yerinde | N ↑ |
| D) | L | P ↑ |



Şekildeki G yükü F kuvveti ile dengelenmiştir. F kuvvetini sırasıyla B, C ve D noktalarından uygularsak kuvvet ve kuvvet yolu grafiği aşağıdakilerden hangisi olur?

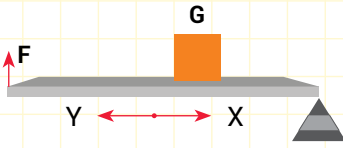


6. Şekildeki ağırlıksız çubuk ve makaradan oluşan sistem dengede ise ip gerilmeleri T_1/T_2 kuvvetlerinin oranı kaçtır?



- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{5}{2}$
C) 2 D) 5

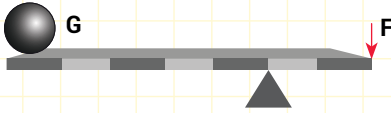
7.



Şekildeki sistemde G yükünün dengede kalması koşuluyla aşağıdakilerden hangisi yapılırsa kuvvet kazanç sağlanır?

- A) F kuvveti X yönünde kaydırılmalı
B) G yükü Y yönünde kaydırılmalı
C) Destek noktasını Y yönünde kaydırılmalı
D) G yükünün üstüne bir G yükü daha koyulmalı

8.



Şekildeki ağırlıksız ve homojen çubuk, G cismi ve kuvveti dengededir. Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi ya da hangileri yapılırsa kuvvet kazancı sağlanır?

- I. G yükü ile kuvvetin yeri değişirse
II. Destek noktası G yüküne yaklaşırsa
III. G yükü desteğe yaklaşırsa

- A) Yalnız I. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II. ve III.

9. Aşağıda verilen basit makinelerden hangisi kuvvetin yönünü değiştirmez?

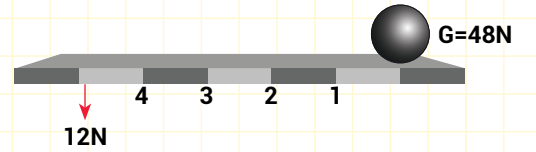
- A) Pense B) Tornavida
C) Sabit makara D) Tahterevalli

10. Aşağıda kaldıraçlarla ilgili yapılan yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. Bir kaldıraçta yük desteğe ne kadar yakınsa kuvvet kazancı o kadar fazla olur. Yük kolay hareket eder.
II. Bir kaldıraçta kuvvet destekten ne kadar uzakta ise kuvvet kazancı o kadar fazla olur. Yük kolay hareket eder.

- A) Yalnız I. B) Yalnız II.
C) I. ve II. D) Hiçbiri

11.



Eşit bölmeli homojen çubuk ağırlıksızdır. 12 N'lık yükün 48N'lık kuvveti dengeleyebilmesi için destek noktası kaç numaralı yere konulmalıdır?

- A) 1 B) 2
C) 3 D) 4