



5. Tekrar Testi

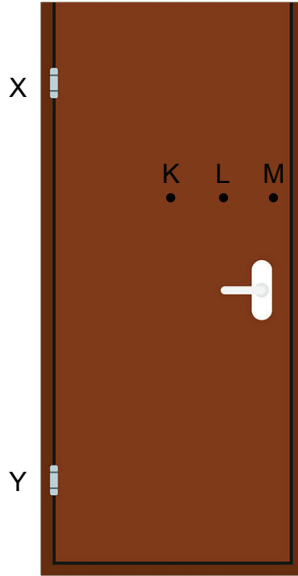
1. Kahve değirmenine atılan kahve çekirdekleri değirmenin kolu çevrilerek öğütülür. Bu kolun uzunluğu öğütme işini kolaylaştırır.

Değirmen kolunun uzun tutulmasının sebebi hangi fiziksel büyüklüğü arttırma amaçlıdır?

- A) momentum
B) itme
C) tork
D) kuvvet
E) eylemsizlik



2. Bir öğrenci X ve Y menteşelerinden kolayca dönebilen bir kapıyı; K, L ve M noktalarına kapıya dik kuvvet uygulayarak açmaya çalışıyor.



Buna göre;

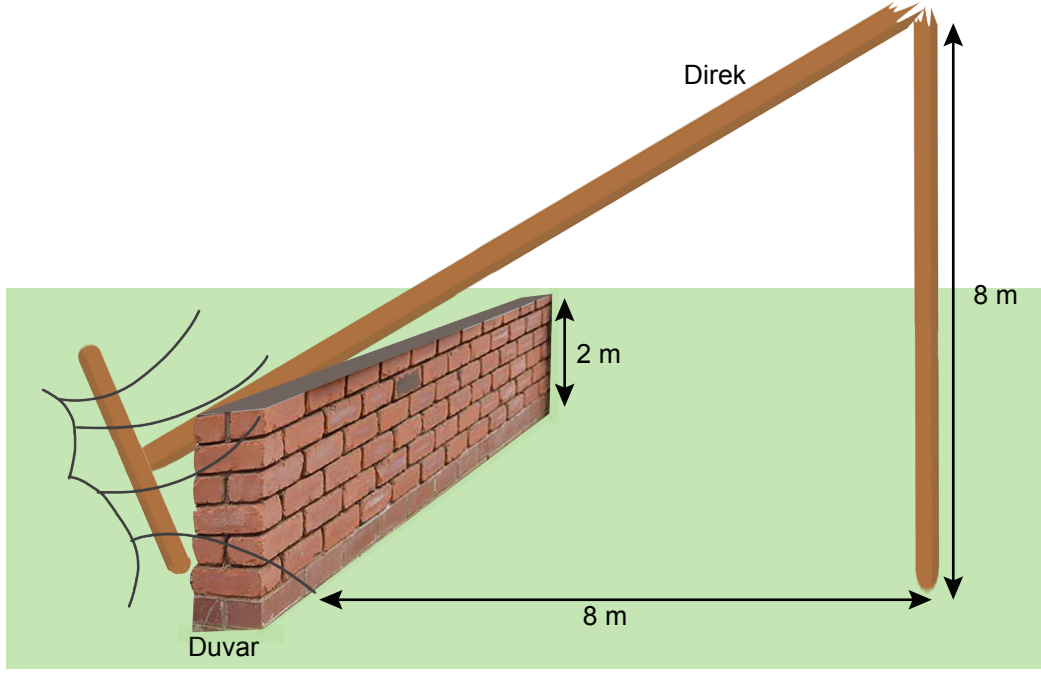
- I. Kapıyı açmak için en büyük kuvvet K noktasına uygulanmalıdır.
II. Kapıyı ancak açabilen en küçük kuvvetler; K, L ve M noktalarına ayrı ayrı uygulandığında menteşelere göre oluşan torklar eşit olur.
III. M noktasından uygulanan kuvvetin X menteşesine göre torku Y menteşesine göre torkundan büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

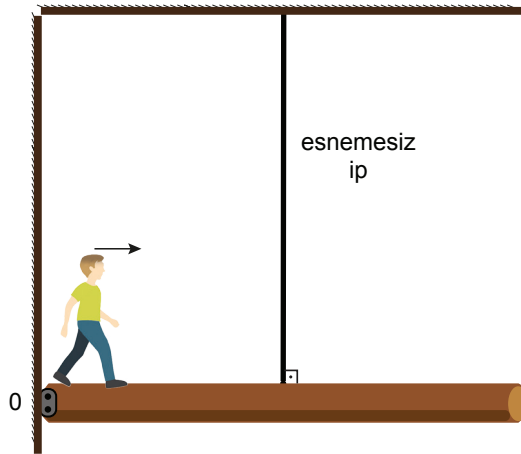
5. Tekrar Testi

3. Yüksekliği 20 m olan tahta silindir şeklindeki telefon direği fırtına nedeni ile yerden 8 m yüksekteki noktasından kırılarak, kendisinden 8 m uzaktaki ve yüksekliği 2 m olan duvarın üzerine şekildeki gibi devrilmiştir.



Telefon direğinin 20 m'lik kısmının ağırlığının 1000 N olduğuna göre; duvarın direğe uyguladığı tepki kuvveti kaç N'dur?

- A) 200 B) 360 C) 420 D) 480 E) 600
4. Kütleli 10 kg ve boyu 10 m olan bir kalas tam ortasından esnemesiz bir ip ile tavana bağlanmıştır. O noktasından menteşelenmiş kalas üzerinde 75 kg kütleli bir işçi O noktasından ok yönünde ilerleyerek yürümektedir.

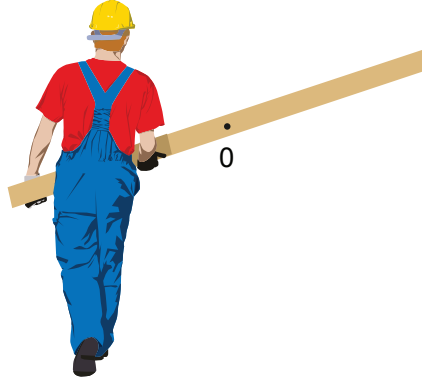


İpin en fazla 700 N'luk kuvvete karşı dayanabildiğine göre; işçi ip kopmadan O noktasından kaç m uzağa gidebilir? ($g=10 \text{ m/s}^2$)

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

5. Tekrar Testi

5. Uzun bir tahta kalası dengede tutan kişi şekildeki gibidir.



Kalasin ağırlık merkezi O noktası olduğuna göre, kalası taşıyan şekildeki kişi için;

- I. Sol elin tahtaya uyguladığı kuvvet aşağı yönlüdür.
- II. Sağ elin tahtaya uyguladığı kuvvet yukarı yönlüdür.
- III. Sağ elin tahtaya uyguladığı kuvvetin büyüklüğü, sol elin uyguladığı kuvvetin büyüklüğünden fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

6. Kütle ve ağırlık merkezi ile ilgili;

- I. Düzgün geometrik yapıya sahip cisimlerin geometrik merkezi ile kütle merkezi aynı noktadadır.
- II. Homojen ve düzgün geometrik yapıya sahip cisimlerin geometrik merkezi ile kütle merkezi aynı noktadadır.
- III. Düzgün geometrik yapıya sahip cisimlerin kütle merkezi ile ağırlık merkezi aynı noktadadır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

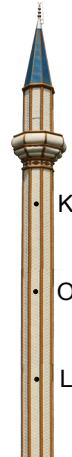
7. Oldukça uzun bir cami minaresinin geometrik merkezi O noktasındadır.

Buna göre;

- I. Minarenin kütle merkezi O noktasındadır.
- II. K noktasında etkin olan yerçekimi ivmesi, L noktasında etkin olandan daha küçüktür.
- III. Minarenin ağırlık merkezi O noktasındadır.

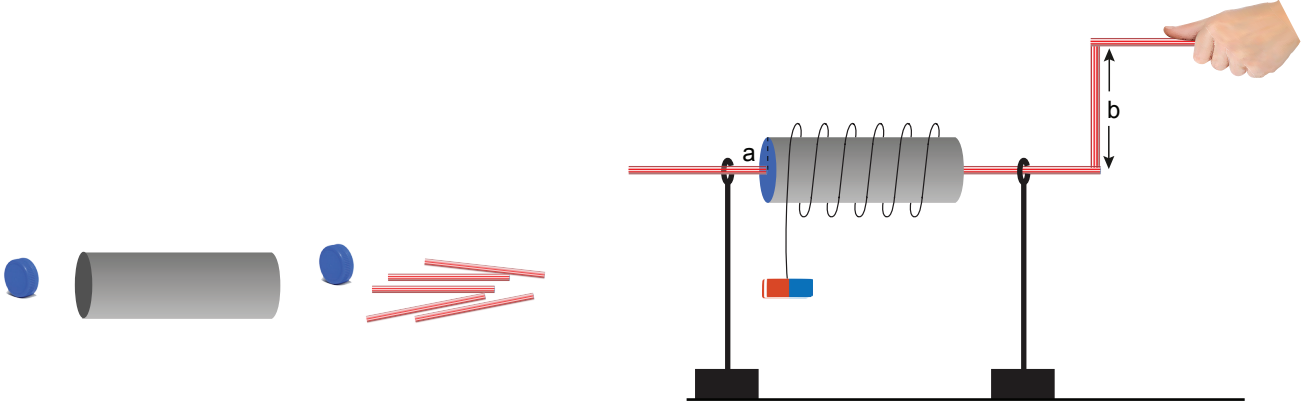
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



5. Tekrar Testi

8. Zeynep fizik dersinde, aldığı proje kapsamında evde bulunan atık malzemeleri kullanarak basit makine tasarımı yapacaktır. Elinde bulunan kağıt havlu rulosu, şişe kapakları ve pipetlerle şekildeki düzeneği kuruyor. Kurduğu düzenekte rulonun kenarına sabitlediği uzunca ipin diğer ucuna bir silgi bağlıyor ve pipet yardımıyla ruloyu döndürerek ipi sarıyor.



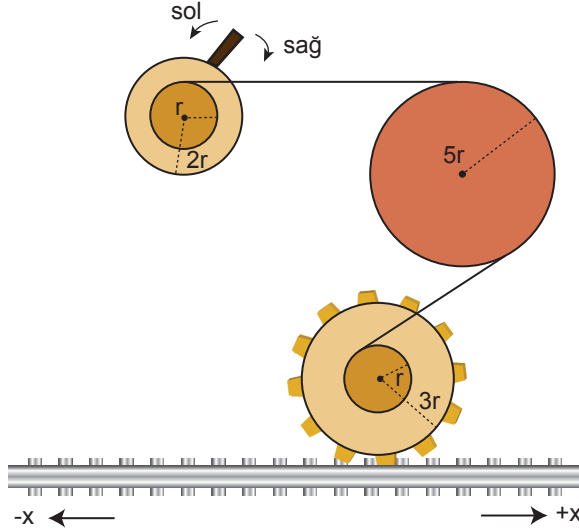
Buna göre;

- I. Sistemin amacı kuvvetten kazanç sağlamaktır.
- II. Silgi her döndürmede $2\pi a$ kadar yer değiştirir.
- III. b uzunluğu arttırılırsa daha az kuvvet uygulayarak silgi yukarı çıkarılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur? ($b > a$)

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

9. Merkezlerinden sabitlenmiş sadece dönebilen dişli ve kasnaklar yardımı ile kurulan düzenek şekildeki gibidir. Sistemde dişlinin dönmesi sayesinde temas ettiği tırtıklı halat hareket etmektedir.



Buna göre;

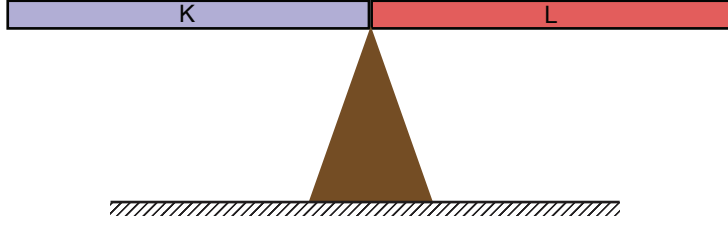
- I. Kol bir tur attığında tırtıklı halat $6\pi r$ kadar kayar.
- II. Kol sola doğru çevrilirse tırtıklı halat $-x$ yönünde hareket eder.
- III. Kolun çizgisel hızı halatın ilerleme hızına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

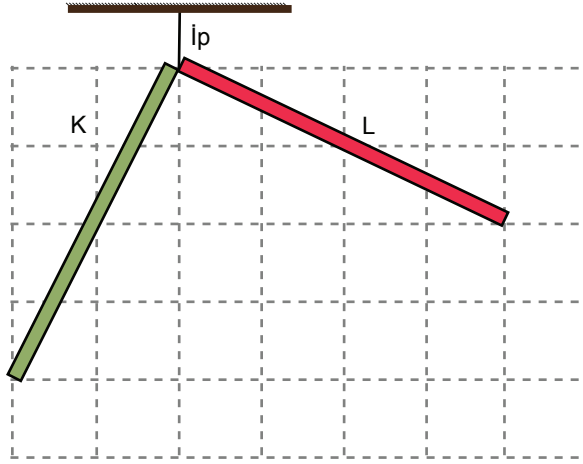
5. Tekrar Testi

10. K ve L çubukları birbirine yapıştırılıp, tam birleşme noktasının altına bir destek yerleştirildiğinde şekildeki gibi dengede kalıyor.



Buna göre yapılan yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) K ve L çubuklarının uzunlukları eşittir.
B) K ve L çubuklarının kütleleri eşittir.
C) K çubuğunun ağırlığı L çubuğunun ağırlığından fazladır.
D) K ve L çubuklarının ağırlıklarının desteğe göre torqları eşittir.
E) L çubuğunun yoğunluğu K çubuğunun yoğunluğundan fazladır.
11. Homojen K ve L çubukları bir ip yardımıyla tavana asıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.



Buna göre;

- I. K çubuğunun özkütlesi daha büyüktür.
II. L çubuğu daha hafiftir.
III. İp gerilmesi K çubuğunun ağırlığından fazladır.

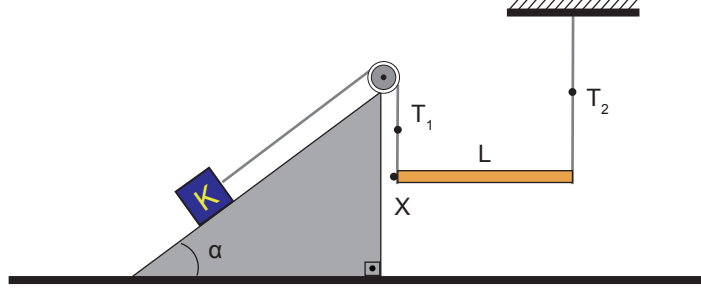
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

5. Tekrar Testi

12. Kurulan düzeneğin yardımıyla L çubuğu şekildeki gibi dengede kalabilmektedir.

L çubuğunun ağırlık merkezinin X noktasından ne kadar uzaklıkta olduğu hesaplanmak isteniyor.



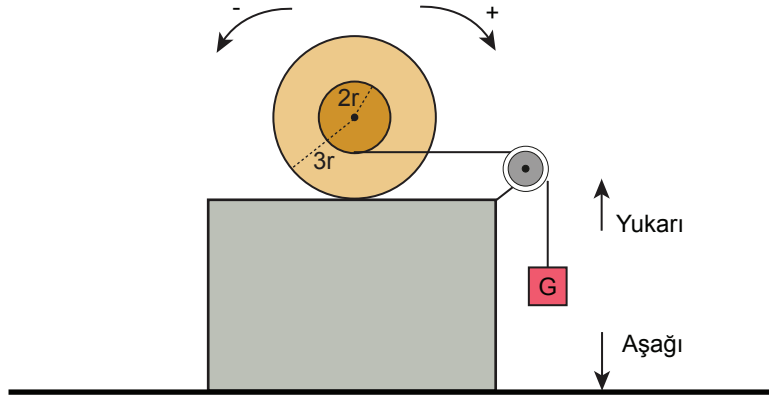
Buna göre yapılacak işlemleri düşündüğümüzde;

- I. T_1 ip gerilmesi için K cisminin kütlesi ve α açısının bilinmesi gerekir.
- II. T_2 ip gerilmesi, T_1 ip gerilmesi biliniyorsa hesaplanabilir.
- III. Ağırlık merkezinin yerini bulmak için T_1 ve T_2 ip gerilmelerinin değerlerinin bilinmesi gerekir.

hangileri doğru olur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

13. Merkezleri çakışık $2r$ ve $3r$ yarıçaplı kasnaklardan $2r$ yarıçaplı kasağa dolanan ipin ucuna G cismi bağlanmıştır.



Buna göre;

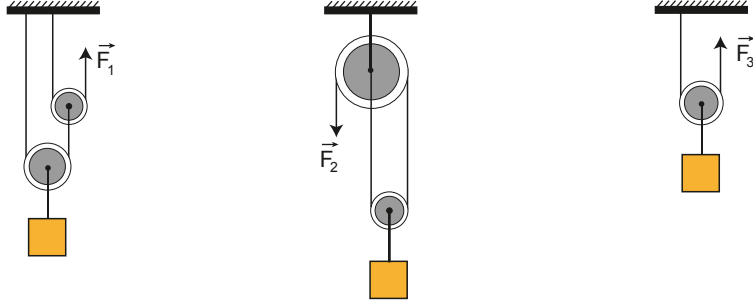
- I. Kasnaklar – yönde dönerek ilerler ise G cismi yukarı çıkar.
- II. Kasnaklar + yönde dönerek ilerler ise G cismi aşağı iner.
- III. + ve – yönlerde kasnaklar birer tur attığında G cisminin yaptığı yer değiştirmeler eşit olur.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

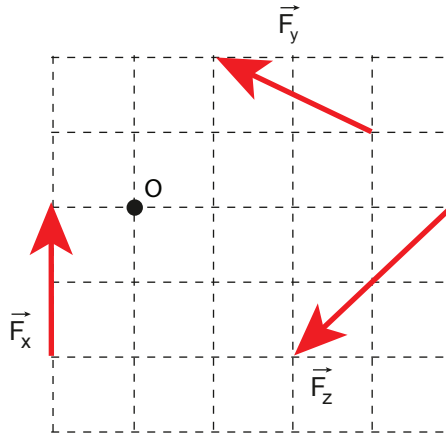
5. Tekrar Testi

14. Sürtünmeleri ve ağırlıkları önemsenmeyen makaralarla kurulu düzeneklerde; özdeş cisimler \vec{F}_1 , \vec{F}_2 ve \vec{F}_3 kuvvetleri ile şekildeki gibi dengededir.



Buna göre kuvvetlerin büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $F_1 = F_2 = F_3$
B) $F_2 = F_3 > F_1$
C) $F_1 = F_2 > F_3$
D) $F_1 > F_2 = F_3$
E) $F_3 > F_2 > F_1$
15. Eşit kare bölmeli düzlemde bulunan \vec{F}_x kuvvetinin O noktasına göre torku $\vec{\tau}$ dur.

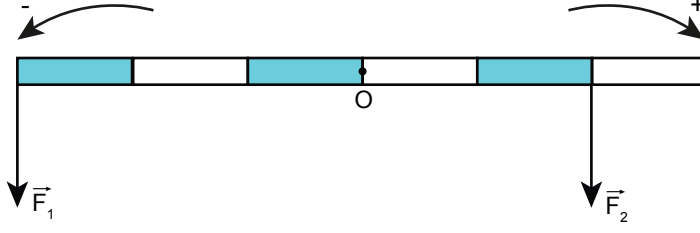


Buna göre, O noktasına göre bileşke torkun büyüklüğü kaç τ olur?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 5

5. Tekrar Testi

16. Yatay düzlemde O noktası etrafında dönebilen eşit bölmeli, homojen çubuğa aynı düzlemdeki \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri aynı anda şekildeki gibi etki ediyor.



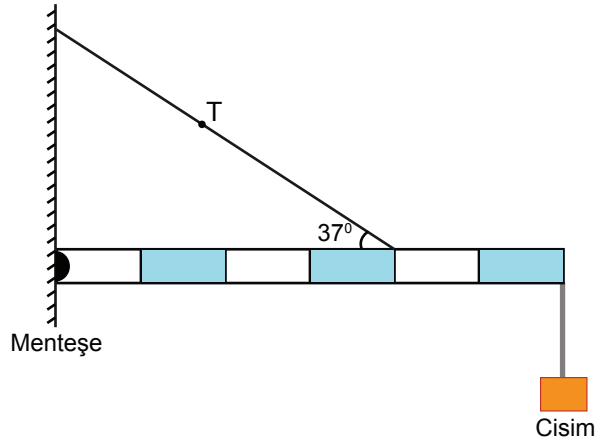
Buna göre;

- I. $F_1 = F_2$ ise çubuk - yönde dönmeye başlar.
- II. $F_1 > F_2$ ise çubuk - yönde dönmeye başlar.
- III. $F_2 > F_1$ ise çubuk + yönde dönmeye başlar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

17. Menteşe etrafında dönebilen, 20 N ağırlığındaki eşit bölmeli çubuk ve 10 N ağırlığındaki cisim; gerilme kuvveti T olan ipe şekildeki gibi dengededir.

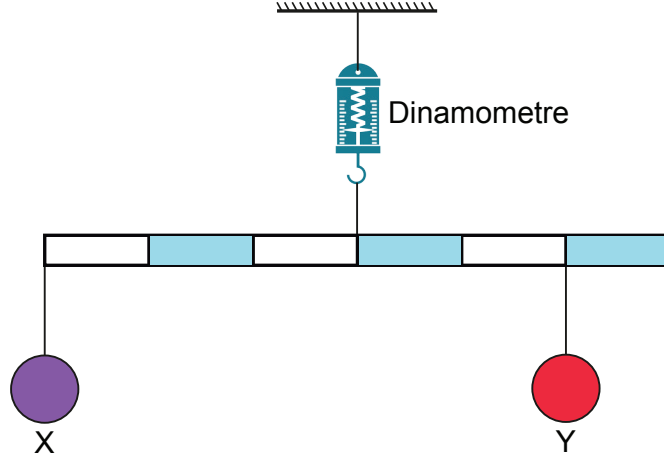


Buna göre T ip gerilmesinin büyüklüğü kaç N olamaz? ($\sin 37^\circ = 0,6$, $\cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 35 B) 45 C) 50 D) 60 E) 75

5. Tekrar Testi

18. Eşit bölmeli türdeş çubuğa X ve Y cisimleri bağlanarak şekildeki gibi tavana asılıyor. Dinamometrede okunan değer çubuğun ağırlığının 6 katına eşittir.



Buna göre;

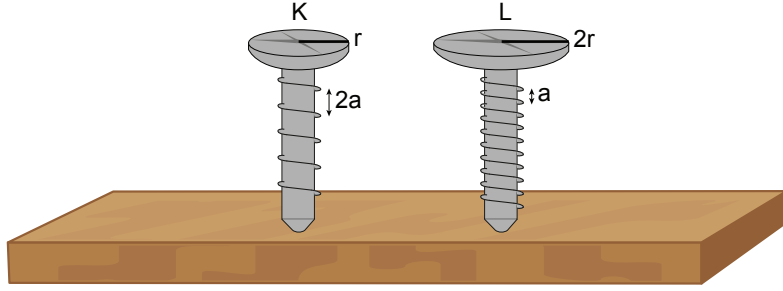
- I. X cisminin ağırlığı, çubuğun ağırlığının 2 katı kadardır.
- II. Y cisminin ağırlığı, çubuğun ağırlığının 3 katı kadardır.
- III. X cisminin ağırlığı, Y cisminin ağırlığının 2 katı kadardır.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

5. Tekrar Testi

19. K ve L vidaları tahta bir zemine yerleştirilecektir. K vidasının vida başının yarı çapı r ve vida adımı $2a$ kadar, L vidasının ise vida başının yarı çapı $2r$ ve vida adımı a kadardır.



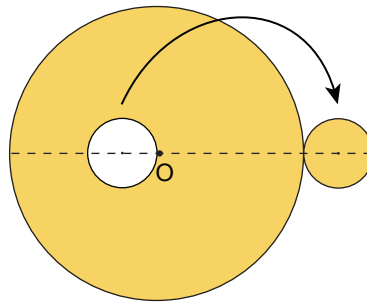
Buna göre;

- I. Daha az bir kuvvet uygulayarak işlem yapmak için L vidası kullanılmalıdır.
- II. Her döndürmede tahta içinde ilerleme miktarı fazla olan K vidasıdır.
- III. Aynı büyüklükteki kuvvetler ile vidalar döndürüldüğünde, tahtanın vidalara uyguladığı tepki kuvvetleri eşit olur.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

20. Yarı çapı 5 cm olan, türdeş daire şeklinde bir levhadan, yarı çapı 1 cm olan daire şeklinde bir parça kesilip şekildeki gibi yan tarafına ekleniyor.



Buna göre yeni sistemin kütle merkezi O noktasından kaç cm uzaklıkta olur?

- A) 0,15 B) 0,21 C) 0,28 D) 1,28 E) 2,25



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.