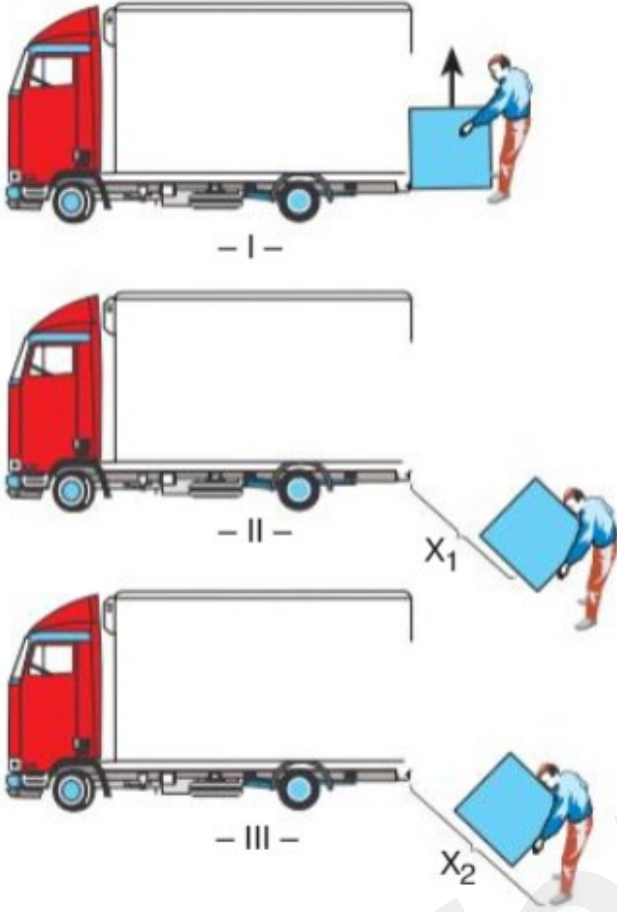


1-

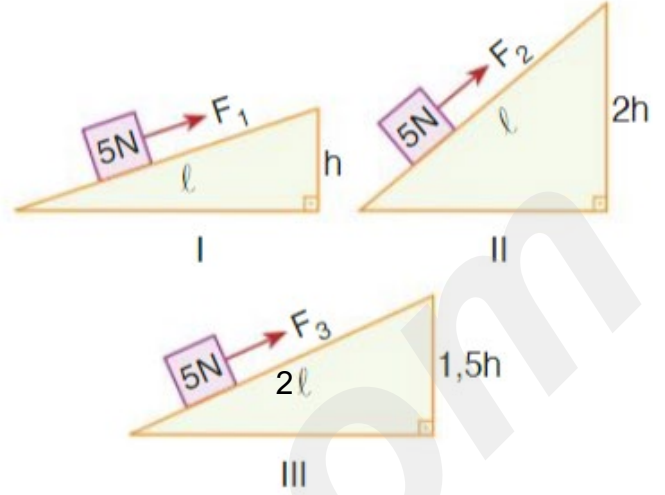


Üç işçi yerden yükseklikleri aynı olan üç ayrı kamyonu özdeş yükleri şekilde gösterildiği gibi çıkartıyorlar. X_2 rampasının X_1 den büyük olduğu biliniyor.

Buna göre, işçinin uyguladığı kuvvetler arasındaki ilişki hangisinde doğrudur?

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

2-



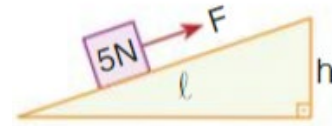
Yukarıda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemlerin kullanıldığı düzeneklerdeki yükler farklı kuvvetlerle eğik düzlem üzerinde dengede tutuluyor. **Buna göre bu düzeneklerle;**

- I: Eğik düzlemin yüksekliğinin kuvvet kazancına etkisi
II: Eğik düzlemin boyunun kuvvet kazancına etkisi
III: Eğik düzlem üzerindeki yükün kuvvet kazancına etkisi

verilenlerden hangileri araştırılabilir?

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

3-



Yukarıda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemin kullanıldığı düzenekteki yük F kuvvetiyle eğik düzlem üzerinde dengede tutuluyor.

Buna göre bu düzenekte;

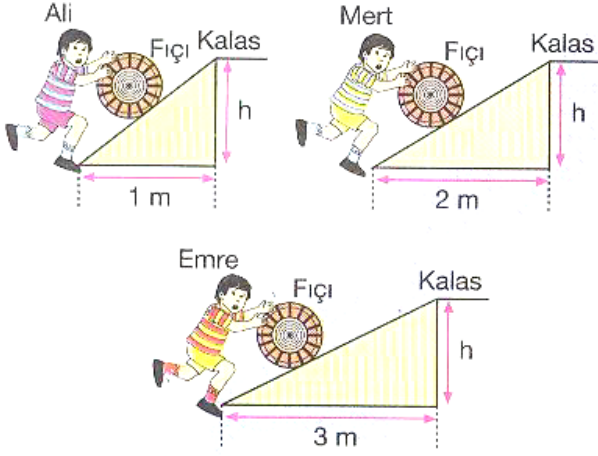
- I: Yalnızca L uzunluğunu arttırma
II: Yalnızca h yüksekliğini küçültme
III: Yalnızca h/L oranını küçültme

hangileri yapılırsa yükü dengede tutacak F kuvveti azalır?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

4-



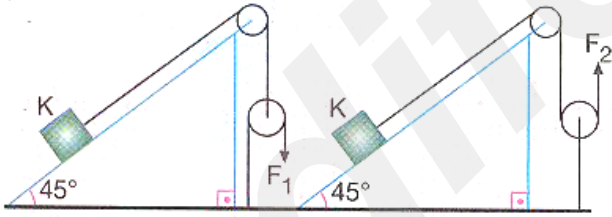
Ali, Mert ve Emre özdeş fıçıları aynı yüksekliğe çıkarmak için şekildeki kalasları kullanıyor.

Buna göre,

- I. Ali'nin yoldan kaybı diğerlerinden azdır.
 - II. Ali, en az kuvvet harcar.
 - III. Emre, en fazla kuvvetten kazanç sağlar.
- yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

5-



Özdeş eğik düzlemler üzerindeki K cismi F_1 ve F_2 kuvvetleri ile şekildeki gibi dengeleniyor.

Buna göre,

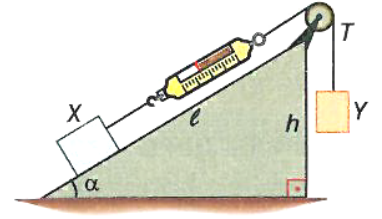
- I. Basit makineler kuvvetin yönünü değiştirebilir.
- II. $F_2 > F_1$
- III. Basit makineler yardımı ile cisimler farklı değerlerdeki kuvvetler ile dengelenebilir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

6-

Bir öğretmen sınıfa, sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki düzenekte ip gerilmesi T nin neye eşit olduğunu soruyor.



Düzenegin dengede olduğu düşünülürse, T ip gerilmesi ile ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yorumu yanlış olur?

A)

T ip gerilmesi dinamometrenin gösterdiği değere eşittir.



B)

T ip gerilmesi ip üzerindeki her noktada eşittir.



C)

T ip gerilmesi Y cisminin ağırlığına eşittir.

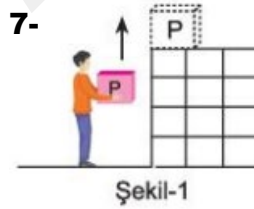


D)

T ip gerilmesi X cisminin ağırlığına eşittir.



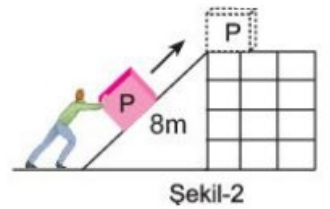
7-



Şekil-1

1. Yol

Yukarı kaldırmak



Şekil-2

2. Yol

8 metre uzunluğunda eğik düzlem kullanarak çıkarmak.

Bir öğrenci özdeş P yüklerini eşit boydaki kare şekilli tuğlalar kullanarak tuğlaların en üstüne koymaya çalışıyor.

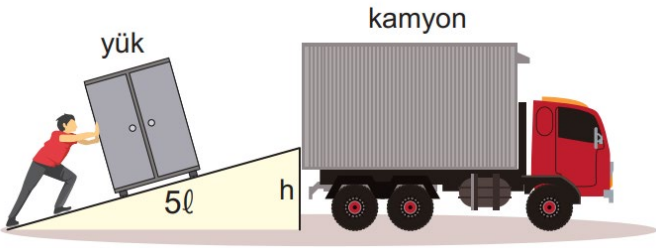
Buna göre bu düzeneklerle ilgili olarak;

- I: Şekil- I'de en az cismin ağırlığı kadar kuvvet uygulamalıdır.
- II: Şekil- II'de cismin ağırlığından daha az kuvvet uygulayarak yükü çıkarabilir.
- III: Her iki durumda yaptığı iş farklı büyüklüktedir.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

8-



Yukarıda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemde 5L uzunluğundaki kalas kullanılarak yük F kuvvetiyle kamyonun kasasına itiliyor.

Buna göre bu düzenekle ilgili olarak;

- I: Uzun bir kalas kullanmanın amacı yolu uzatarak kuvvetten kazanç sağlamaktır.
- II: Eğim arttırılırsa yüke uygulanması gereken kuvvet de artar.
- III: Yük h kadar yukarı çıkarıldığında kuvvetin yaptığı iş, yükün yaptığı işten fazla olur.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

9-



Şekildeki sürtünmesiz sistemde 20 N'lık P yükü, F kuvvetiyle dengededir.

Buna göre bu düzenekle ilgili olarak;

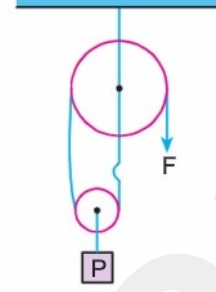
- I: Hem kuvvetin yönünü hem de büyüklüğünü değiştirir.
- II: Düzenekte kullanılan makaranın kuvvetin büyüklüğüne etkisi yoktur.
- III: Eğik düzlemde L ve h değiştirilse bile yükün kuvvete oranı daima bir(1)'den büyüktür.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

10- Bir basit makededeki kuvvet kazancı yükün kuvvete oranı ile bulunur. Aynı zamanda kuvvet kolunun yük koluna oranı da kuvvet kazancını verir.

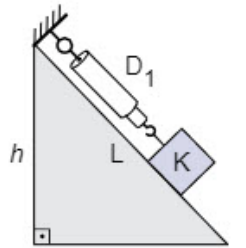
Aşağıda verilen makara, ip ağırlığı ve sürtünmelerin önemsiz olduğu sistemde P yükü F kuvvetiyle dengede tutuluyor.



Buna göre seçeneklerdeki sürtünmesiz eğik düzlemlerin üzerinde dengede tutulan yüklerin hangisinde yukarıda verilen sistemdeki kadar kuvvet kazancı vardır?

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

11- Yanda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemin kullanıldığı düzenekte K yükü eğik düzlem üzerinde dengede tutuluyor.



Buna göre bu düzenekle ilgili olarak;

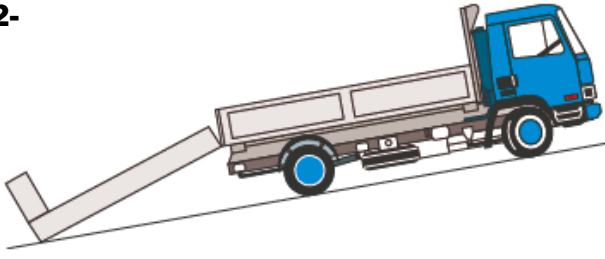
- I: K yükünden daha ağır bir yük kullanılırsa D_1 artar.
- II: Yalnızca L kısaltılırsa D_1 azalır.
- III: Yalnızca h arttırılırsa D_1 artar.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

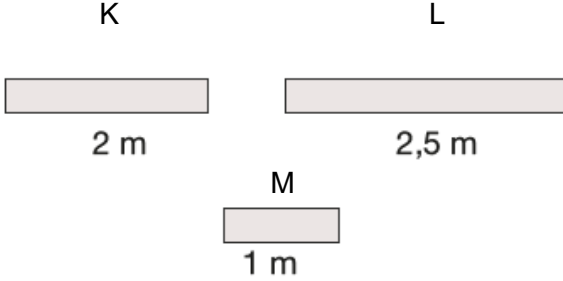
- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) I, II ve III

AL ALI UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

12-



Kamyon kasasına yük taşımak isteyen Muhammet Bey, aşağıdaki kalasları rampa olarak kullanacaktır.



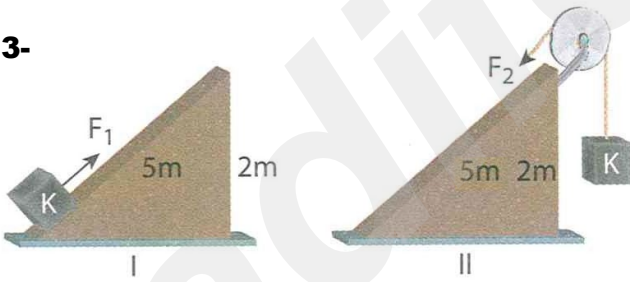
Buna göre;

- I: M kalasını kullanırsa en çok kuvvet uygulayacağından en büyük işi yapmış olur.
 II: L kalasını kullanırsa yoldan kaybı en fazla olur.
 III: K kalasını kullanırsa uygulayacağı kuvvet, L kalasını kullandığında uyguladığı kuvvetten daha fazladır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

13-



Yukarıda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemlerin kullanıldığı düzeneklerdeki özdeş yükler F_1 ve F_2 kuvvetleriyle dengede tutuluyor.

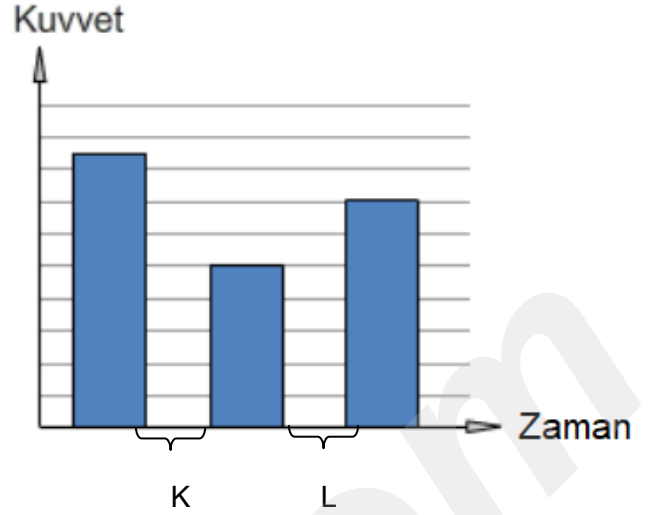
Buna göre bu düzeneklerle ilgili olarak;

- I: F_1 ve F_2 kuvvetleri eşit büyüklüktedir.
 II: Yalnızca I. şekilde kuvvet kazancı vardır.
 III: II. şekilde yüksekliğin artırılması F_2 kuvvetinin büyüklüğünü etkilemez.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

14-



Yukarıdaki sütun grafiğinde sürtünmesi önemsiz eğik düzlemin kullanıldığı düzenekte K cisminin eğik düzlem üzerinde dengede tutulması için gereken kuvvetin zamanla değişimi gösterilmiştir.

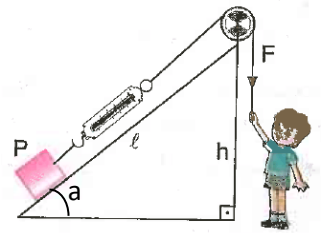
Buna göre eğik düzlemde;

- I: K zaman aralığında sadece eğik düzlemin eğimi azaltılmıştır.
 II: L zaman aralığında sadece eğik düzlemin yüksekliği azaltılmıştır.
 III: K zaman aralığında hem eğik düzlemin boyu hem de yüksekliği aynı oranda artırılmıştır.

İşlemlerinden hangileri yapılmış olamaz?

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

15- Yanda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemin kullanıldığı düzenekte P yükü eğik düzlem üzerinde F kuvvetiyle dengede tutuluyor.



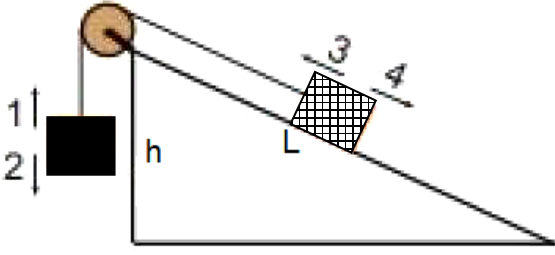
Buna göre dinamometrenin gösterdiği değer;

- I: Düzeneğe hareketli makara eklenmesiyle
 II: Yalnızca a açısının artırılmasıyla
 III: Yalnızca ipin boyunun artırılmasıyla

İşlemlerinden hangileriyle değişebilir?

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

16-



Yukarıda verilen sürtünmesiz ve makara ağırlıksız sistemde siyah ve taralı cisimler dengededir.

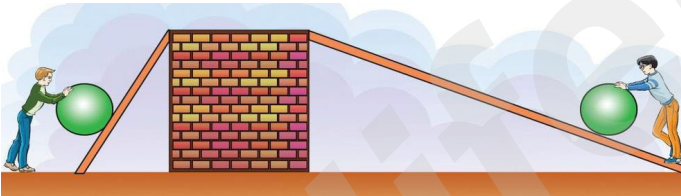
Buna göre bu düzenekle ilgili olarak;

- I: Siyah cismin ağırlığı, taralı cismin ağırlığının yarısı kadar olabilir.
 II: Yalnızca L uzunluğu arttırılırsa siyah cisim 2, taralı cisim ise 3 yönünde hareket eder.
 III: Taralı cismin 4 yönünde hareket edebilmesi için eğik düzlemde birden fazla farklı değişiklik yapılabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

17-



Ali

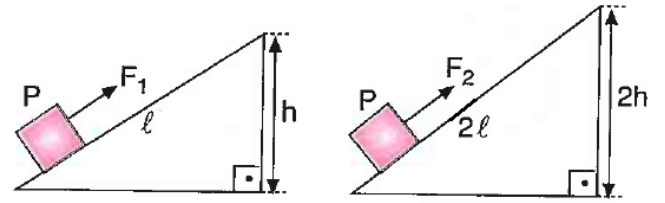
Halil

Yukarıda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemlerin kullanıldığı düzeneklerdeki özdeş yükler Ali ve Ahmet tarafından aynı yüksekliğe sabit hızla çıkarılıyor.

Buna göre aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

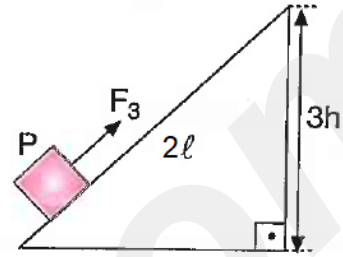
- A) Ali daha kısa yoldan yükü taşır ve daha az kuvvet uygular.
 B) Halil daha uzun yoldan yükü taşır ve daha az kuvvet uygular.
 C) Ali daha kısa yoldan yükü taşır ve daha az işten kazanç sağlar.
 D) Halil daha uzun yoldan yükü taşır ve daha fazla enerji tasarrufu sağlar.

18-



K

L



M

Yukarıda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemlerin kullanıldığı düzeneklerdeki özdeş yükler F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetleriyle dengede tutuluyor.

Buna göre bu düzeneklerle ilgili olarak;

- I: F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetlerinin hepsi yükün ağırlığından daha küçüktür.
 II: Eğik düzlemin yüksekliği ile uygulanan kuvvet arasındaki ilişkinin tespit edilebileceği düzenekler L ve M'dir.
 III: Eğik düzlemin boyu ile uygulanan kuvvet arasındaki ilişkinin tespit edilebileceği düzenekler K ve L'dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

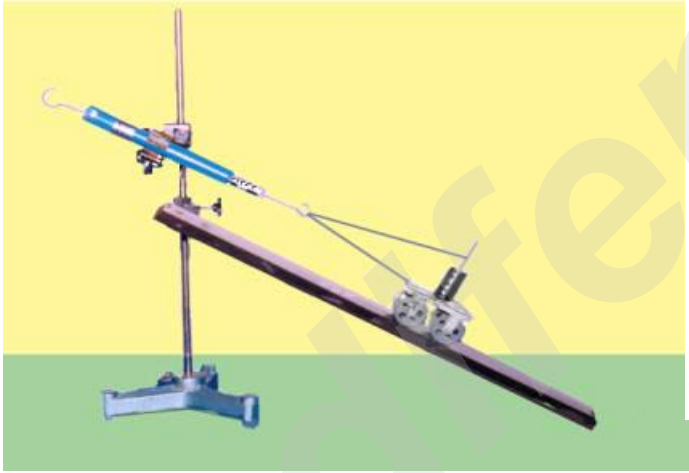
ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

19-



Bir araba ve üzerindeki yük önce dinamometreyle tartılıyor ve birlikte 30 Newton geliyorlar.

Daha sonra araba ve üzerindeki yük aşağıdaki şekilde gibi bir eğik düzlem üzerine konularak sabit hızla yukarı çekiliyor ve dinamometre 25 Newton'u gösteriyor.



Buna göre yalnızca bu deneyden;

- I: Eğik düzlemler kuvvetten kazanç sağlar.
- II: Eğik düzlemin yüksekliği artırıldığında kuvvetten kazanç azalır.
- III: Eğik düzlemin boyu artırıldığında kuvvetten kazanç artar.

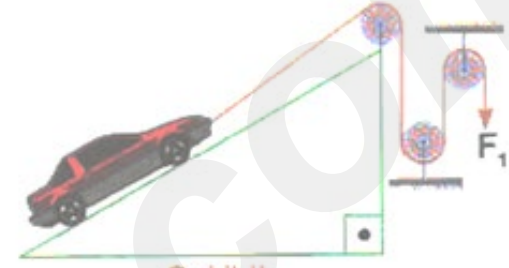
İfadelerinden hangileri çıkarılabilir?

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

20-



Şekil-I



Şekil-II

Eğik düzlem yardımıyla şekil-I'deki araç en az F kuvvetiyle çekiliyor. Aynı eğik düzlem ile aynı araç şekil-II'deki en az F_1 kuvvetiyle çekiliyor.

Buna göre bu düzeneklerle ilgili olarak;

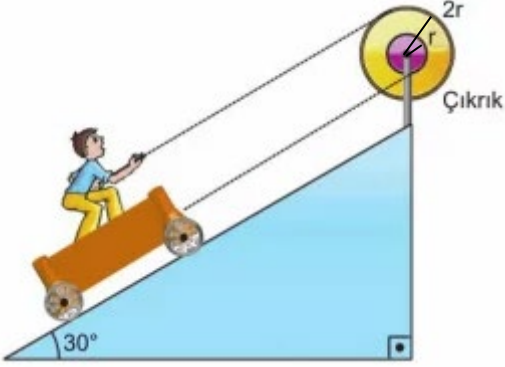
- I: Her iki şekilde de kullanılan makaraların kuvvetin büyüklüğüne etkisi olmadığından F_1 kuvveti en az F kadar olmalıdır.
- II: Hem F_1 kuvveti ,hem de F kuvveti arabanın ağırlığından daha küçüktür.
- III: Şekil – II'de sistemdeki makaraların tamamı çıkarılıp sistemde tek bir hareketli makara kullanılsaydı F_1 kuvveti, F kuvvetinin yarısı kadar olabilirdi.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

(Düzenekler sürtünmesiz ve makaralar ağırlıksızdır. Yukarı çekilmeler ise sabit hızla yapılıyor.)

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

1-



Yukarıda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlem üzerindeki Ali,kendisini eğik düzlem üzerinde dengede tutuyor.

Buna göre bu düzenekle ilgili olarak;

I: Düzenekteki çıkıkrık kuvvet kazancını artırmıştır.

II: Eğik düzlem üzerindeki Ali,kendisini kendi ağırlığından daha az kuvvetle dengede tutuyor olabilir.

III: Eğer 30°'lik açı artırılırsa eğik düzlem üzerindeki Ali,kendisini dengede tutmakta zorlanır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

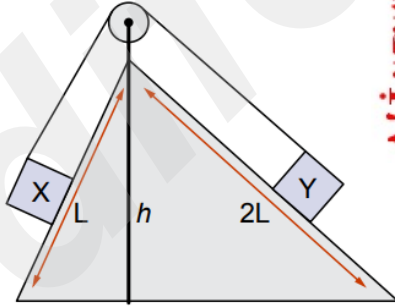
A) Yalnız II

B) I ve III

C) I ve II

D) I,II ve III

2- Yanda verilen sürtünmesi önemsiz eğik düzlemlerin kullanıldığı düzeneklerde X ve Y yükleri hareketsiz ve dengededir.



Buna göre ;

I: Y cisminin ağırlığı X cisminin ağırlığından daha fazladır.

II: X cisminin ağırlığı Y cisminin ağırlığından daha fazladır.

III: X ve Y cisimleri yer değiştirirse denge bozulur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

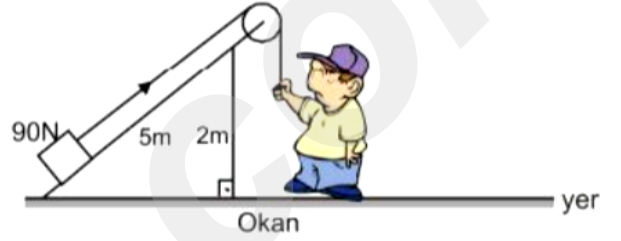
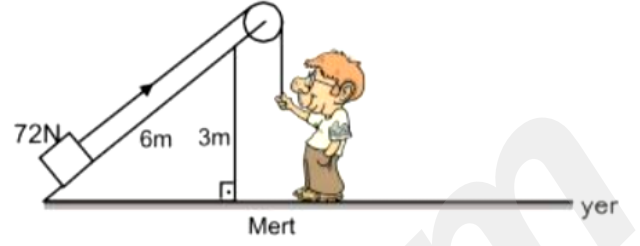
A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

3-



Yukarıda Okan ve Mert 90 N ve 72 N ağırlığındaki yükleri eğik düzlemde şekildeki gibi dengelemektedir.

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

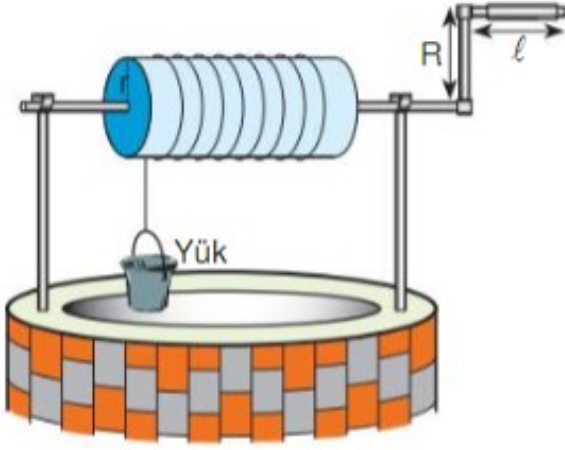
A) Okan'ın uyguladığı kuvvet daha büyüktür.

B) Mert'in uyguladığı kuvvet daha büyüktür.

C) Okan ve Mert'in kuvvetleri eşittir.

D) Mert aynı kuvvetle, 90 N'lik cismi hareket ettiremez.

4- Aşağıda verilen görselde su kuyularından su çekmek için kullanılan bir çıkıkrık modeli verilmiştir.



Buna göre ;

- I: R uzunluğu arttırılırsa yükü dengede tutacak kuvvet azalır.
- II: L uzunluğu arttırılırsa yükü dengede tutacak kuvvet değişmez.
- III: r uzunluğu arttırılırsa yükü dengede tutacak kuvvet artar.

İfadelerinden hangileri doğrudur? ($R > r$)

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

5- Aşağıda verilen görsellerde basit makineler günlük hayattan iki farklı örnek verilmiştir.



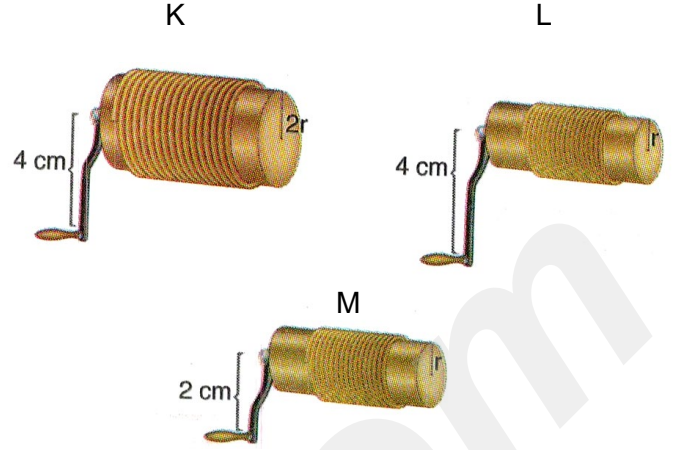
Buna göre ;

- I: Kuvvetten kazanç, yoldan kayıp sağlama
- II: Kuvvetin büyüklüğünü değiştirebilme
- III: İşlerin enerji tasarrufuyla yapılmasını sağlama

verilenlerden hangileri her ikisi için de ortak olabilir?

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

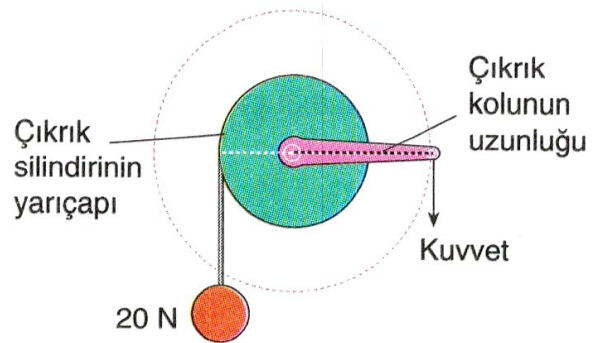
6- Sürtünmelerin önemsenmediği aşağıdaki çıkıkrık modelleriyle özdeş yükler sabit hızlarla aynı yüksekliğe çıkarılacaktır.



Buna göre aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) M çıkıkrığı kullanılırsa kuvvetten kazanç en fazla olur.
- B) L çıkıkrığı kullanılırsa kuvvetten kazanç en fazla olur.
- C) K çıkıkrığı kullanılırsa enerjiden kazanç en fazla olur.
- D) M çıkıkrığında yoldan kayıp en fazla, kuvvetten kazanç en azdır.

7- Aşağıda kesiti verilen çıkıkrıkta 20 New'tonluk yük, 5 Newton'luk kuvvet ile dengeleniyor.



Buna göre sadece çıkıkrık kolunun uzunluğu arttırıldığında ;

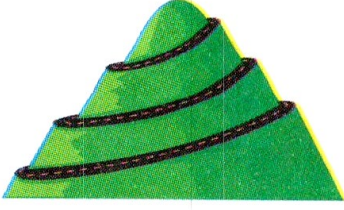
- I: Yükü dengede tutacak kuvvetin büyüklüğü
- II: Çıkış kuvvetinin büyüklüğü
- III: Kuvvetten kazanç miktarı

hangileri başlangıç durumuna göre değişir?

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

8-

Bir tepeye ulaşmak için şekildeki gibi bir yol yapılıyor.



Buna göre yolun bu şekilde yapılmasının nedeni olarak;

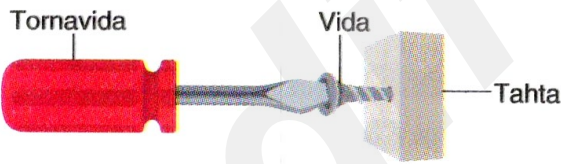
- I: Yolu uzatarak yol kaybını artırıp kuvvetten kazanç sağlamamak
- II: Yolu uzatarak enerji kaybını azaltıp işten kazanç sağlamak
- III: Yolu uzatarak enerji kaybını azaltıp enerjiden tasarruf sağlamak

verilenlerden hangileri gösterilebilir?

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

9-

Bazı aletler kullanım şekline göre farklı tür basit makineler örnek gösterilebilir. Tornavida ve vida-nın kullanım şekli aşağıda gösterilmiştir.



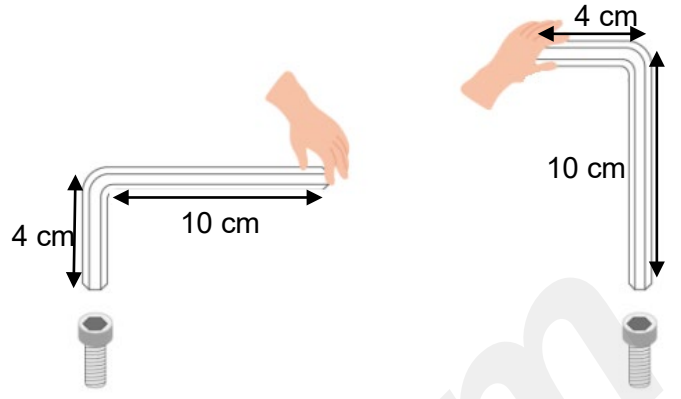
Bu basit makineler kullanım amacına göre kullanıldığına göre,

- I: Tornavida çıkıık olarak kullanılmıştır.
- II: Vida kaldıraç olarak kullanılmıştır.
- III: Tornavidanın uç kısmı eğik düzlem, vida ise çıkıık olarak kullanılmıştır.

İfadelerinden hangileri doğru değildir?

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

10-



Şekil - I

Şekil - II

Özdeş iki vida alya adı verilen vidayı çevirmeye yarayan yukarıdaki aletlerle tahtaya sokulmaya çalışıyor.

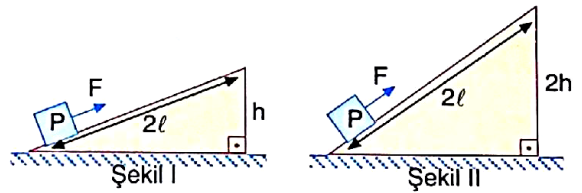
Buna göre ;

- I: Her iki alya da 360 derece tam bir tur çevrildiğinde çıkıık görevi yapmış olurlar.
- II: Şekil – I'deki alya ile daha az kuvvet uygulanır.
- III: Şekil – II'deki alya ile yoldan kazanç daha fazladır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

11-



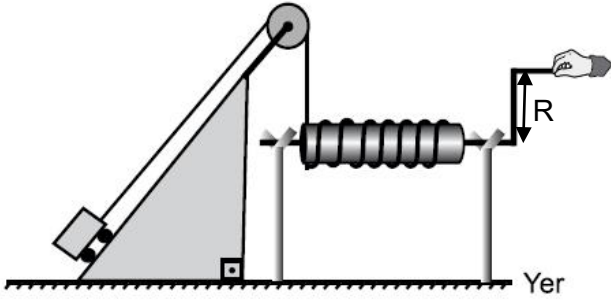
Aleyna, şekildeki sistemleri kullanarak bir araştırma yapıyor.

Aleyna'nın yaptığı araştırmaya göre, bağımlı ve bağımsız değişken aşağıdakilerden hangisidir?

Bağımlı değişken	Bağımsız değişken
A) Kuvvet kazancı	Eğik düzlemin yüksekliği
B) Eğik düzlemin uzunluğu	Kuvvet kazancı
C) Kuvvet kazancı	Eğik düzlemin uzunluğu
D) Eğik düzlemin uzunluğu	Eğik düzlemin yüksekliği

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

12- Aşağıda verilen sürtünmelerin ihmal edildiği düzende eğik düzlem üzerindeki yük dengede tutuluyor.



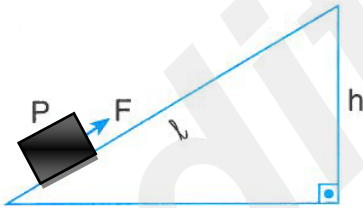
Buna göre ;

- I: Kullanılan makara kuvvetin yönünü değiştirerek iş kolaylığı sağlamıştır.
 II: Eğik düzlemin eğimi arttırılırsa arabayı dengede tutmak için daha büyük kuvvet uygulanması gerekir.
 III: Çıkık kolunun uzunluğu (R) kısaltılırsa arabayı dengede tutmak için daha büyük kuvvet uygulanması gerekir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

13-



Yukarıda verilen eğik düzlemde kuvvet kazancını iki katına çıkarmak için aşağıdakilerden hangileri tek başına yapılabilir?

- I. Yüksekliği (h) sabit tutup, uzunluğu (l) 2 katına çıkarmak
 II. Yüksekliği (h) ve uzunluğu (l) 2 katına çıkarmak
 III. Uzunluğu (l) sabit tutup yüksekliğini (h) yarıya düşürmek

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

14-



Yukarıdaki resimlerde görülen işçi, eğik düzlem kullanarak yükü depoya taşımaya çalışıyor.

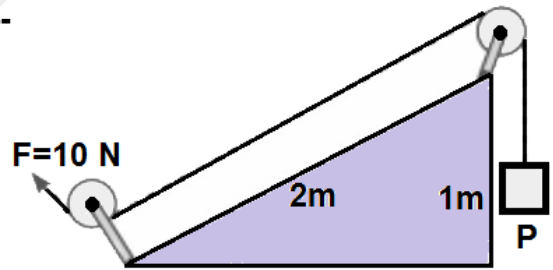
Buna göre;

- I. İşçi yükü eğik düzlemin en üst noktasına taşımak için 1. durumda, 2. duruma göre daha fazla iş yapar.
 II. İşçi 2. durumda 1. duruma göre daha az kuvvet uygular.
 III. İşçinin 2. düzende kuvvet kazancı, 1. düzeneğe göre daha fazladır.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

15-



Yukarıda verilen sürtünmelerin ve makara ağırlıklarının önemsiz olduğu sistemde P yükü hareketsiz ve dengede tutuluyor.

Buna göre bu düzende ilgili olarak;

- I: Eğik düzlemin boyu uzatılırsa P yükünü dengede tutacak F kuvveti azalır.
 II: Eğik düzlemin yüksekliği arttırılırsa P yükünü dengede tutacak F kuvveti artar.
 III: P yükünün büyüklüğü ile yükü dengeleyen F kuvveti birbirine eşittir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

16- Arşimed Burgusu, milattan önce 3. yüzyılda Arşimed tarafından bulunmuş olan çeşitli burgu pompalarına ve bu pompa ile gerçekleştirilen fiziksel süreçlere verilen addır. Arşimed Burgusu'nun tasarımı, geleneksel olarak suyu aşağı seviyelerden yukarıya taşımak amacıyla burguya güç uygulanması üzerine kurulmuştur. Arşimed Burgusu, içinde çapı kendi çapından biraz daha küçük bir sarmal bulunan boş bir silindirdir. Burgu genellikle bir rüzgar gülü yardımıyla ya da elle çevrilir. Burgu çevrildikçe, alt uç bir miktar suyu yukarıya doğru çıkarmak üzere alır. Su, sarmal tüp içinde yukarı doğru yükselir ve sarmalın sonunda sulama kanalını besler. Bu pompa türü, yüzyıllardan bu yana başarı ile kullanılmaktadır.

Aşağıdaki görselde Arşimet Burgusu gösterilmiştir.



Buna göre Arşimet Burgusuyla ilgili olarak;

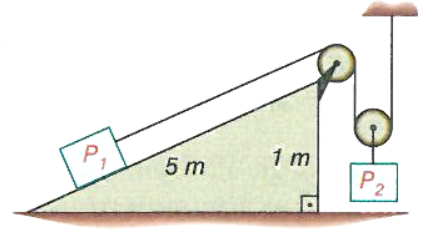
- I: Arşimet Burgusu, vida prensibine göre çalışır.
- II: Arşimet Burgusunun yapısında çıkırık bulunur.
- III: Arşimet Burgusu kuvvetten kazandırır, yoldan kaybettirir.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

17-

Sürtünmelerin ve makara ağırlıklarının ihmal edildiği şekildeki düzenekte ip gerilmesi 10 N dur.



Eğik düzlem üzerindeki yük hareketsiz ve dengede olduğuna göre aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) P_2 yükünün ağırlığı 10 Newton'dan daha büyüktür.
- B) P_1 yükünün ağırlığı 10 Newton'dan daha büyüktür.
- C) Sistemdeki hareketli makara çıkarılıp P_2 yükü sabit makaraya bağlanırsa P_1 yükü yine hareketsiz ve bulunduğu konumda dengede kalır.
- D) P_1 yükü ile P_2 yükünün toplamı 20 Newton'dan daha büyüktür.

18- Ali Öğretmenin ablası Asiye Hanım, börek açmak için aşağıdaki merdaneyi kullanmıştır.



Buna göre;

- I: Asiye hanım merdaneyle hamur açarken kuvvetten kaybeder, yoldan kazanır.
- II: Asiye hanım merdaneyle hamur açarken işi daha kolay yapar.
- III: Asiye hanım merdaneyle hamur açarken çıkırık kullandığı için daima kuvvetten kazanır.

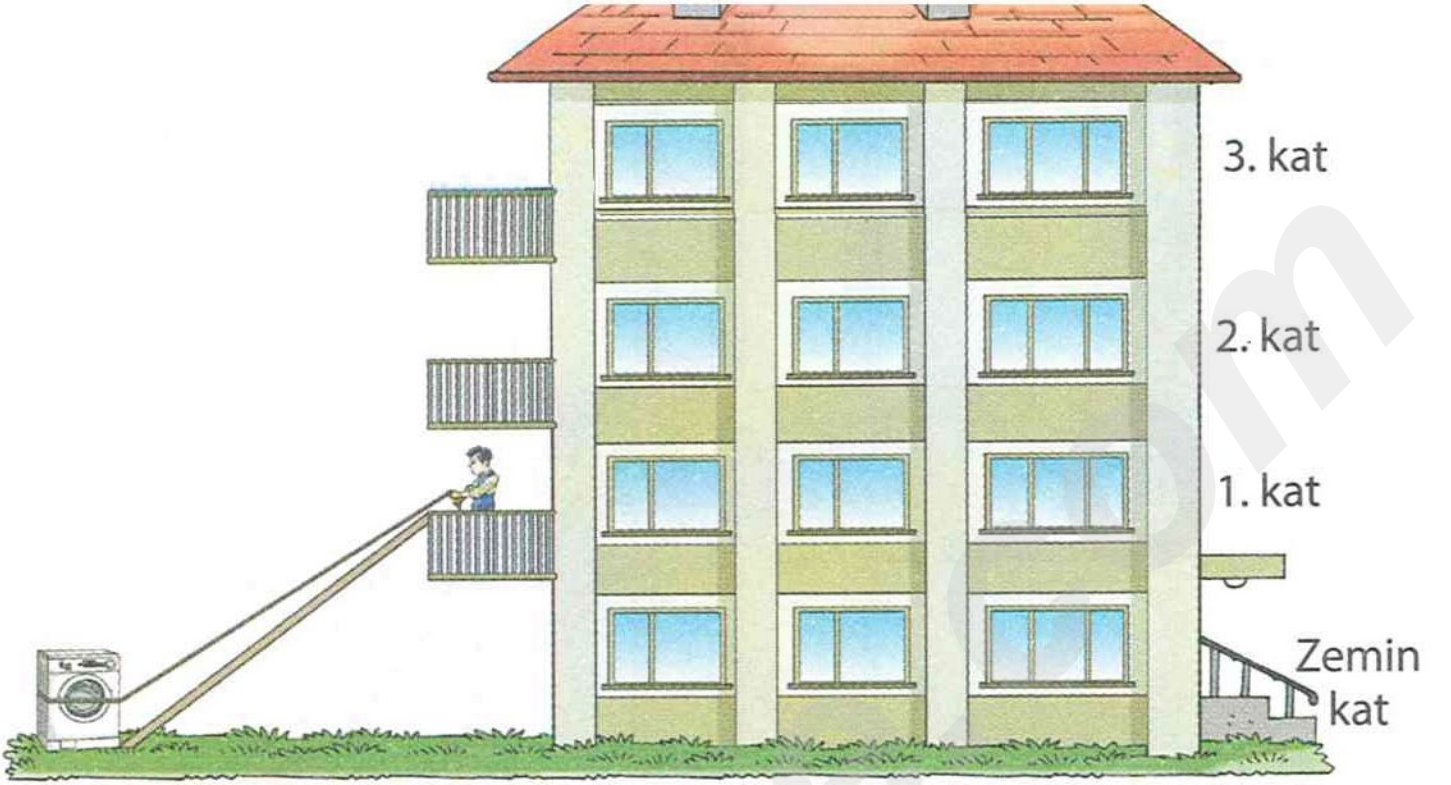
İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

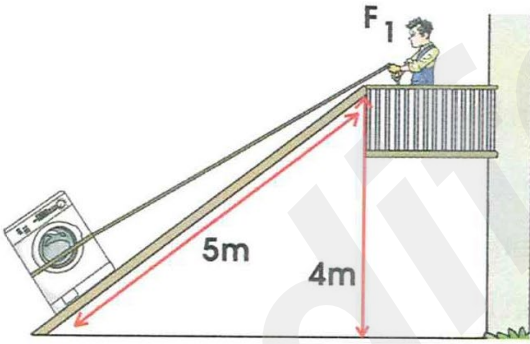
ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

19-

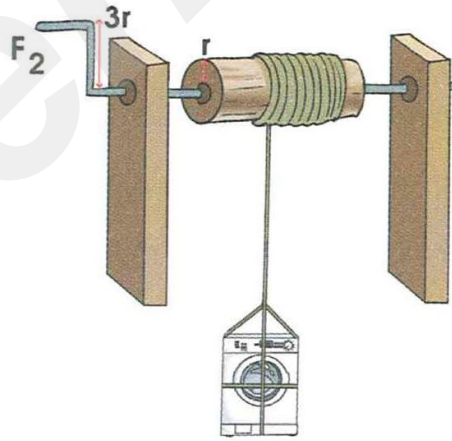
Muhammet,yeni aldığı KESTEL marka çamaşır makinesini 3.kata çıkarmak istiyor.Bunun için katlar arasında farklı düzenekler kuruyor.Katlar arası mesafe eşit olup her kat arası 4 metredir.



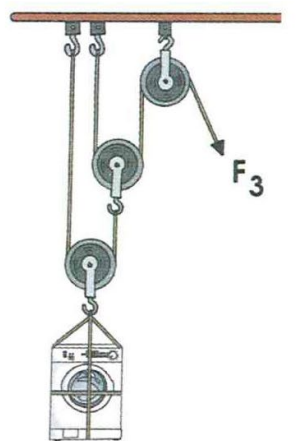
Zemin kat ile 1. kat arasına kurduğu düzenek



1. kat ile 2. kat arasına kurduğu düzenek



2. kat ile 3. kat arasına kurduğu düzenek



Buna göre;

- I: Muhammet'in kuvvet kazancının en fazla olduğu yer 2.kat ile 3.kat arasındır.
II: Muhammet en fazla işi 1.kat ile 2.kat arasında yapmıştır.
III: Muhammet'in zemin kat ile 1.kat arasında uyguladığı F_1 kuvveti en azdır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir? (Makara ağırlıkları ve sürtünmeler önemsizdir)

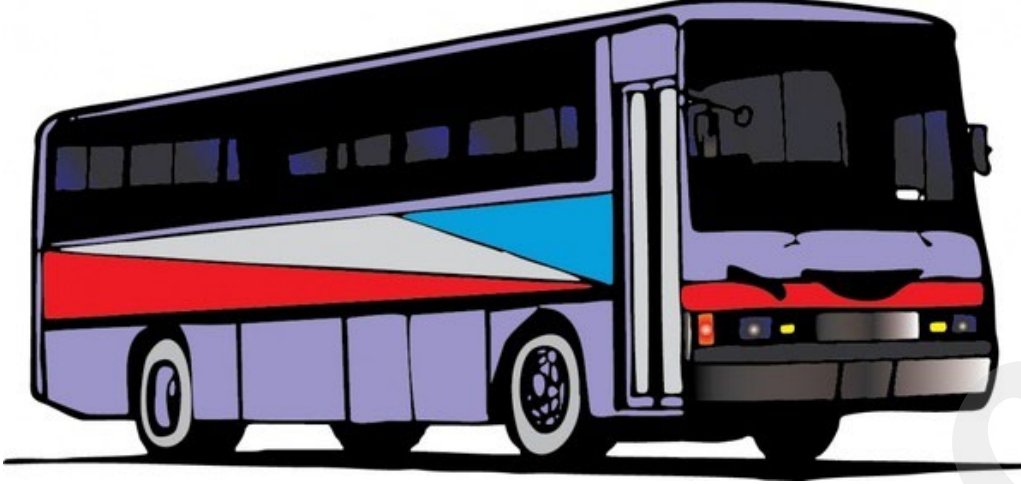
A) Yalnız I

B) I ve III

C) I ve II

D) II ve III

Şehirler arası yolculuk yapmak için taksiyle otogara gelen Halil,otobüse bindiğinde otobüsün direksiyonunun, taksi direksiyonundan çok daha büyük olduğunu gözlemliyor.



Otobüs
direksiyonu



Araba
direksiyonu

Buna göre bu durumu aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi en iyi şekilde açıklar?

- A) Her iki direksiyon da çıkırcık prensibine göre çalışır.Otobüs daha geniş olduğundan direksiyonu da büyük yapılmıştır.
- B) Her iki direksiyon da vida prensibine göre çalışır.Otobüs daha büyük olduğundan direksiyonu da büyük yapılmıştır.
- C) Her iki direksiyon da çıkırcık prensibine göre çalışır.Otobüste büyük direksiyon kullanılarak kuvvet kazancı ile iş kolaylığı sağlanması amaçlanmıştır.
- D) Her iki direksiyon da çıkırcık prensibine göre çalışır.Otobüste büyük direksiyon kullanılarak yol kaybı ile iş kazancı sağlanması amaçlanmıştır.