

MEB 5. Sınıf 3. Fasikül Soruları

1

Aşağıda verilen üç farklı zemin örneğinde oyuncak arabayı hareket ettirmek isteyen Ali zeminde uyguladığı kuvvetleri bir dinamometre yardımıyla ölçüyor. Daha sonra dinamometrede ölçtüğü kuvvetlerin büyüklüklerini karşılaştırıyor.



Kumlu zemin



Beton zemin



Cam zemin

Buna göre Ali dinamometre ile ölçtüğü kuvvetleri nasıl sıralamalıdır?

- A) Kumlu zemin > Beton zemin > Cam zemin
- B) Cam zemin > Kumlu zemin > Beton zemin
- C) Beton zemin > Kumlu zemin > Cam zemin
- D) Kumlu zemin > Cam zemin > Beton zemin

2



Şekil 1



Şekil 2

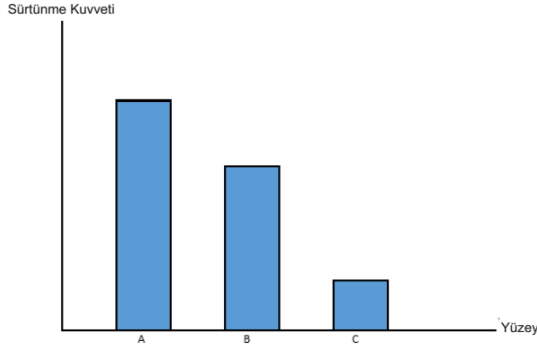
Yukarıda özdeş dinamometreler verilmiştir. Dinamometreler 5 eşit bölmeye ayrılmıştır. 5N'luk A cismi Şekil 1'deki dinamometreye, A ve B cisimleri ise Şekil 2'deki gibi dinamometreye asılmıştır.

Buna göre B cisminin ağırlığı kaç N'dur?

- A) 1 N
- B) 5 N
- C) 10 N
- D) 15 N

3

Ahmet oyuncak arabasını A, B ve C yüzeylerinde hareket ettirdiğinde arabaya etki eden sürtünme kuvvetlerinin büyüklükleri aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Grafığe göre; A, B ve C yüzeyleri aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

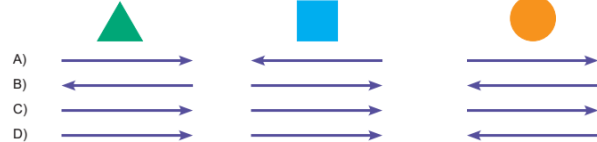
	A	B	C
A)	Halı	Beton	Cam
B)	Mermer	Asfalt	Taşlı yol
C)	Buz	Asfalt	Toprak
D)	Toprak	Fayans	Halı

4

Aşağıdaki cisimlerin hareket etme yönleri şekildedeki gibi gösterilmiştir.



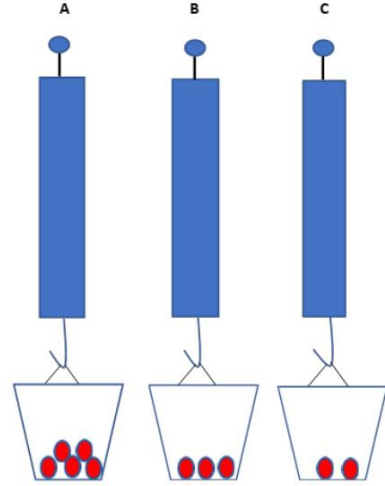
Buna göre şekildedeki cisimlere etki eden sürtünme kuvvetlerinin yönlerinin gösterimi sırasıyla hangi seçenekte doğru verilmiştir?



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

5

Özlem Öğretmen'in, özdeş dinamometre ve bilyeler kullanarak hazırladığı düzenekler aşağıda verilmiştir.



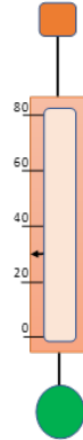
Öğretmen öğrencilerden yukarıdaki şekle bakarak dinamometrelerin uzama miktarlarını tahmin etmelerini istemiştir.

Buna göre öğrenciler dinamometrelerdeki yayın uzama miktarlarını nasıl sıralarsa doğru olur?

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

6

Aşağıdaki şekilde dinamometreye asılı bir cisim gösterilmiştir.

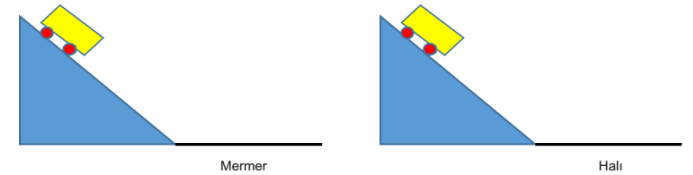


Bu şekle göre dinamometrenin gösterdiği değer aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 19
- B) 23
- C) 27
- D) 32

7

Can özdeş eğik düzlem ve arabalar kullanarak aşağıdaki düzenekleri hazırlamıştır. Hazırladığı düzeneklere mermer ve halı yüzeyler eklemiş, arabalarını aynı noktadan serbest bırakmış ve son durumda araçların aldıkları mesafeleri ölçmüştür.

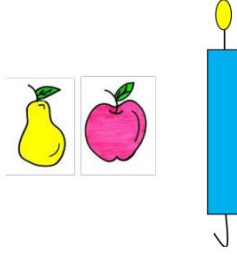


Bu deney sonucunda Can aşağıdaki hangi sonuca ulaşmış olabilir?

- A) Araba mermer zeminde daha az ilerlemiştir.
- B) Sürtünme kuvveti en fazla halıda etki etmiştir.
- C) Araba her iki zeminde de aynı miktar ilerlemiştir.
- D) Sürtünme kuvveti en fazla mermer zeminde etki etmiştir.

8

Aşağıdaki şekilde dinamometre 20 eşit bölmeye ayrılmıştır. Her bölme 2N'luk kuvvet değerini ölçmektedir. Dinamometre ile yukarıdaki elma ile armutun ağırlığı ölçülmek istenmektedir. Elmanın ağırlığını ölçtüğümüzde dinamometredeki yay 6 bölme, armutun ağırlığını ölçtüğümüzde ise 15 bölme uzamaktadır.

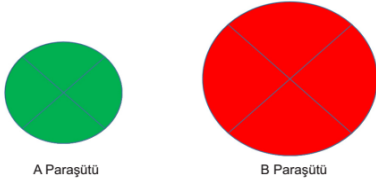


Buna göre elma ve armutun ağırlığı kaç N olur?

	Elma	Armut
A)	12 N	32N
B)	12N	30N
C)	30N	12N
D)	30N	15N

9

Bora macera sporlarını çok sevmektedir ve paraşüt ile atlayış yapmak istemektedir. Boraya atlayış hocası farklı yüzey büyüklüklerine sahip yeşil ve kırmızı renkte iki paraşüt gösterir ve hangisiyle atlayış yapmak istediğini sorar. Paraşütlerin yüzey büyüklükleri aşağıda gösterilmiştir.



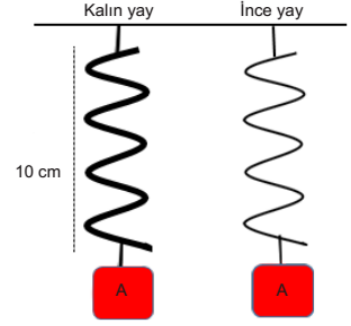
Bora atlayışını B paraşütüyle yapmak ister.

Bora'nın B paraşütünü tercih etme nedenini en iyi şekilde anlatan ifade hangisidir?

- A) B paraşütünün geniş olmasından dolayı hava direnci etki etmez.
- B) A paraşütüne etki eden hava direnci B paraşütünden daha fazladır.
- C) B paraşütüne etki eden hava direnci A paraşütünden daha fazladır.
- D) A paraşütü küçük yüzeyli olmasından dolayı hava direnci etki etmez.

10

Görselde verilen 10 cm uzunlukta ve farklı kalınlıkta iki yaya özdeş A cisimleri asılmıştır.



Buna göre yayların uzama miktarları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Kalın yay	İnce yay
A)	2 cm	2 cm
B)	2 cm	5 cm
C)	5 cm	2 cm
D)	3 cm	1 cm

11

Atlantik ve Pasifik Okyanuslarında yaşayan Dünya'nın en hızlı deniz canlısı yelken balığı saatte 110 km'lik bir hızla ulaşabilmektedir. Deniz atı ise saatte 16 km'lik bir hızla ulaşabilmektedir. Bunun nedenlerinden biri de su direncinin vücut yapılarına olan etkisidir.

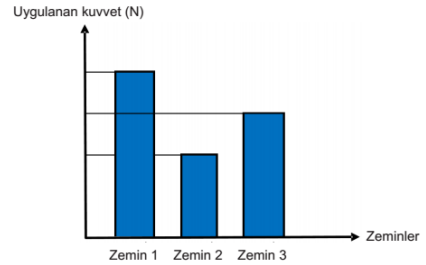


Bu durumu en iyi ifade eden cümle aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yelken balığının vücut yapısından dolayı su direnci daha çok etki eder.
- B) Deniz atına etki eden su direnci yelken balığına göre daha fazladır.
- C) Su direnci her iki balığın yüzeyine de aynı oranda etki eder.
- D) Yelken balığının yüzeyine su direnci etki etmez.

12

Koray oyuncak arabasını 3 farklı zeminde eşit mesafe çekerek uyguladığı kuvvetleri dinamometre ile ölçüyor ve aşağıdaki grafiği elde ediyor.

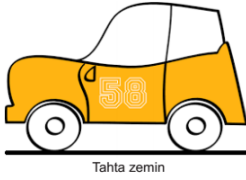


Verilen grafiğe göre Koray'ın oyuncak arabayı hareket ettirmeye çalıştığı zeminler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

Zemin 1	Zemin 2	Zemin 3
A) Hali	Beton	Mermer
B) Beton	Mermer	Hali
C) Mermer	Hali	Beton
D) Hali	Mermer	Beton

13

Aykut aşağıdaki şekilde oyuncak arabasının daha hızlı gitmesi için bazı değişiklikler yapar.



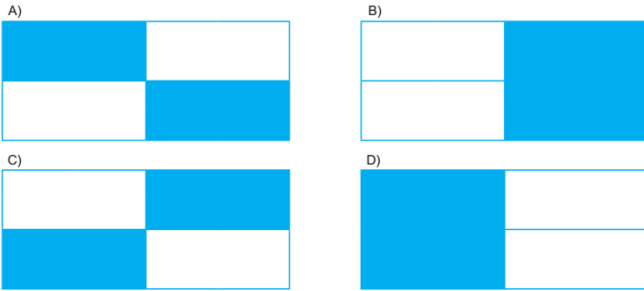
Aykut aşağıdaki değişikliklerden hangisini yaparsa sürtünmenin etkisini azaltarak arabanın hızını artırabilir?

- A) Arabanın ön kısmını daha sivri yapabilir.
- B) Arabanın bulunduğu zemine halı serebilir.
- C) Arabanın teker sayısını artırabilir.
- D) Arabanın yüzey genişliğini artırabilir.

14

Kar ayakkabılarının tabanlarının girintili, çıkıntılı olması	Gemilerin ön kısmının "V" şeklinde tasarlanması
Bisiklet yarışçıların vücutlarını öne eğerek sürüş yapması	Kaleci eldivenlerinin pürüzlü olması

Yukarıda kutu içerisinde verilen ifadelerden sürtünmeyi artıran olaylar mavi renge boyanırsa kutunun boyanmış hali hangi seçenekteki gibi olur?



15

Öğretmen üzerine bazı olaylar yazarak renkli kartlar hazırlamıştır.

Otomobillerin istenilen zamanda durması	Araçların lastiklerinin zamanla aşınması
Mavi	Yeşil
Dünyaya gelen göktaşlarının atmosferde yanması	Koltukların zamanla yıpranması
Sarı	Pembe

Öğrenciler hangi renkteki kartları seçerse sürtünme kuvvetinin olumsuz yönlerini doğru belirlemiş olur?

- A) Sarı ve mavi
- B) Yeşil ve pembe
- C) Mavi ve yeşil
- D) Yeşil ve sarı

16

Maglev trenleri süper hızlı tren olarak bilinen saatte 500 km'lik hıza ulaşabilen elektromagnetlerle raydan 1-2 cm havaya kaldırılarak çalışabilen trenlerdir.



Maglev trenlerinin bu şekilde yapılma amacıyla ilgili,

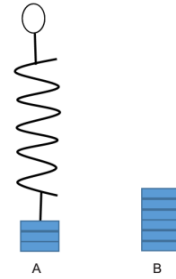
1. Sürtünme kuvvetinin etkisini azaltmak
2. Sürtünme kuvvetinin etkisini tamamen ortadan kaldırmak
3. Trene etki eden sürtünme kuvvetini artırmak

İfadelerden hangileri **yanlıştır**?

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

17

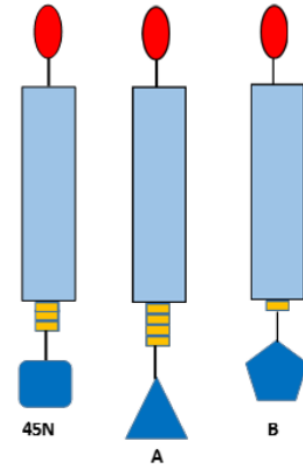
Aşağıda verilen A ve B cisimleri her biri eşit ağırlıkta olan özdeş bölmelerden oluşmaktadır.



Buna göre şekildeki yaya A cismini astığımızda yay 5 cm uzadıysa göre B cismini astığımızda kaç cm uzar?

- A) 6
- B) 8
- C) 10
- D) 15

18



Özdeş dinamometrelere asılan A ve B cisimlerinin ağırlıkları sırasıyla kaç N' dir?

A cismi	B cismi
A) 30 N	10 N
B) 60 N	15 N
C) 15 N	60 N
D) 40 N	10 N

LENOKULUMLU Çözüm İçerik Soru Bankası ve Yayıncı Uygulaması

Çıkış İletişim Yardım Farklı Uygulamaları

KİM 100 PUAN İSTER

146 Telefonu Yatay Kullan. Soruyu Büyütmek İçin Üzerine Tıkla...

Aykut aşağıdaki şekilde oyuncak arabasının daha hızlı gitmesi için bazı değişiklikler yapar.

Aykut aşağıdaki değişikliklerden hangisini yaparsa sürtünmenin etkisini azaltarak arabanın hızını artırabilir?

- A) Arabanın ön kısmını daha sivri yapabilir.
- B) Arabanın bulunduğu zemine halı serabilir.
- C) Arabanın teker sayısını artırabilir.
- D) Arabanın yüzey genişliğini artırabilir.

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

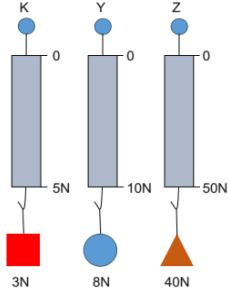
199

200

Bu sınavdaki soruları "Kim 100 Puan Almak İster?" Yarışması ile online çözüp, Üstün başarı kazanmak istersen Pdf ye tıklaman yeterli..

19

Aşağıdaki dinamometreler 5'er bölmelidir. K, Y ve Z dinamometrelerine sırasıyla 3N, 8N ve 40N'luk ağırlık takılıyor.

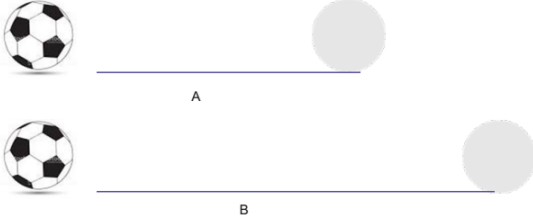


Dinamometrelerin uzama miktarları kıyaslandığında sıralama hangi seçenekteki gibi olur?

- A) $K > Y > Z$ B) $K = Y = Z$
C) $Y = Z > K$ D) $Z > Y = K$

20

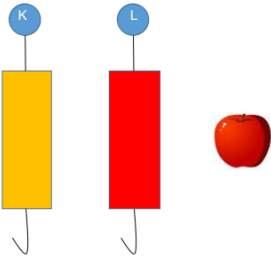
Aşağıdaki şekilde gösterilen, başlangıç noktaları aynı olan özdeş toplara farklı yüzeylerde aynı kuvvetle vurulduğunda, duruncaya kadar farklı mesafelerde yollar aldığı gözlemleniyor.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) A yüzeyi asfalt zemin, B yüzeyi ise mermer zemin olabilir.
B) Topa etki eden sürtünme kuvveti B yüzeyinde daha fazladır.
C) B yüzeyinde başlangıçta topa uygulanan kuvvet daha fazladır.
D) A yüzeyi pürüzlü zemin, B yüzeyi ise kaygan zemindir.

21



Ali elindeki elmanın ağırlığını iki farklı dinamometrede ölçüyor K dinamometresinde ölçüm yaptığında dinamometredeki yayın bir bölme uzadığını, L dinamometresiyle ölçtüğünde ise dinamometredeki yayın iki bölme uzadığını görüyor.

Bu farklılığın nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Elma dinamometrelere farklı kuvvetler uygulamıştır.
B) Dinamometrelerin içerisindeki yayların kalınlıkları farklıdır.
C) Ali'nin dinamometreleri tutuş şekli farklıdır.
D) K dinamometresinde esnek olmayan cisim kullanılmıştır.

22

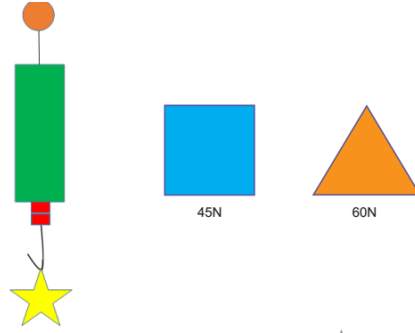
Fen Bilimleri dersinde öğretmen sürtünme kuvvetinin pürüzlü yüzeylerde pürüzsüz yüzeylere göre daha fazla olduğunu ifade etmiştir. Bunun üzerine öğretmen öğrencilerine pürüzlü ve pürüzsüz yüzeyler hakkında bir araştırma yapmalarını ve bu yüzeylere örnekler oluşturacak bir poster çalışması yapmalarını istemiştir.

Caner'in poster	Furkan'ın poster
- Hali zemin - Toprak zemin - Buzlu zemin - Kumlu zemin	- Mermer zemin - Cam zemin - Asfalt zemin - Taşlı zemin
Pürüzlü yüzey	Pürüzsüz yüzey

Caner ve Furkan'un yaptığı posterlerden hangi iki zemin yer değiştirdiklerinde posterlerindeki hatalar düzeltilmiş olur?

- A) Hali zemin – Asfalt zemin
B) Kumlu zemin – Cam zemin
C) Buzlu zemin – Taşlı zemin
D) Toprak zemin – Mermer zemin

23



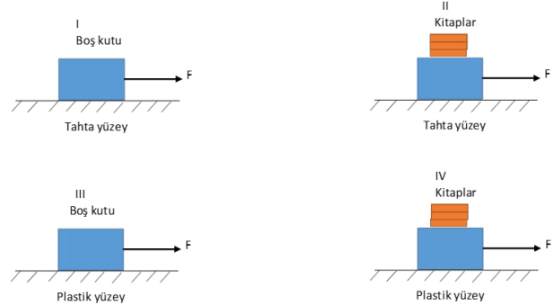
Şekildeki dinamometre 10 bölmelidir. Dinamometre ile 30N'luk cismini ölçtüğümüzde dinamometredeki yay iki bölme uzuyor.

Buna göre dinamometreye ve cisimlerini astığımızda dinamometredeki yay kaç bölme uzar?

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

24

Sürtünme kuvvetinin bağlı olduğu değişkenler ile ilgili deneyler yapılacaktır. Bu deneyler için öğretmenin hazırladığı düzenecekler aşağıdaki gibidir.



Sürtünme kuvvetinin cismin ağırlığına ve sürtünen yüzeylerin cinsine bağlı olduğunu göstermek için hangi düzenecekler kullanılmalıdır?

Yüzeyin cinsi	Ağırlık
I – II	I – II
I – III	I – IV
I – III	I – II
II – III	III – IV

25

Kuvvet konusu ile ilgili bilgiler içeren aşağıdaki kartlar hazırlanmıştır. Bu kartlarda yazan bilgiler doğru ve yanlış olarak ayrılıp kartların harfleri kutulara atılacaktır.

a Kuvvet, duran bir cismi harekete geçirebilir.	b Kuvvet hareket eden bir cismi durdurabilir.	c Kuvvet uygulanan her cismin şekli değişir.
d Kuvveti ölçen araçlarda cisimlerin esneklik özelliğinden yararlanılır.	e Her dinamometre ile bütün kuvvetler ölçülebilir.	

Verilen kartlardaki bilgiler istenilen şekilde gruplandırılıp kutulara atıldığında aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

	Doğru	Yanlış
A)	a e	b d
B)	a b d	c e
C)	a b c e	d
D)	b d e	a c

26

Sürtünme kuvvetinin etkileri ile ilgili sorulan sorulara Faruk aşağıda verilen tablodaki gibi cevap vermiştir.

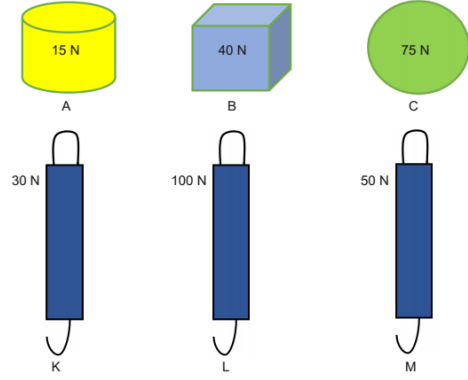
	DOĞRU	YANLIŞ
Yüzeyin pürüzünün azaltılması sürtünme kuvvetini azaltır.	✓	
Buzda ve asfaltta hareket ettirilen oyuncak arabaların gittikleri mesafeler; asfalt > buz şeklindedir.	✓	
Sürtünme kuvveti her zaman hayatımızı zorlaştırır.		✓
Sürtünme kuvveti olmasaydı yazı yazamazdık.		✓

Faruk'un verdiği her doğru cevaba 10 puan verilecek, yanlış cevap için 5 puan düşülecektir.

Verdiği cevaplara göre Faruk kaç puan alır?

- A) 40 B) 25 C) 10 D) 5

27



Yukarıda üç farklı ağırlıkta A, B, C cisimleri ve farklı kuvvetleri ölçen K, L ve M dinamometreleri bulunmaktadır. Bu dinamometrelerle bu cisimler ölçülmek istenmektedir.

Hangi dinamometreyle hangi cismi ölçersek yayın esnekliği bozulur?

- A) A cismi - K Dinamometresi
B) B cismi - M Dinamometresi
C) C cismi - M Dinamometresi
D) A cismi - L Dinamometresi

28

Sürtünme kuvvetini değiştirmek için yapılan uygulamalardan, I.

Makine parçalarının yağlanması

II. Valize tekerlek takılması

III. Karlı yollarda araba tekerlerine zincir takılması

hangileri sürtünmeyi artırmak için yapılmıştır?

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

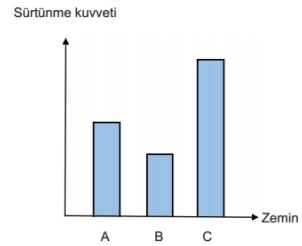
29

Buzdolabını yerine iltmeye çalışan Ayşe, buzdolabını hareket ettirmekte zorlandığını görünce buzdolabının ayaklarının altına muz kabuğu koymuştur. Muz kabuğu koyduktan sonra rahatça hareket ettirebilmiştir.

Aşağıdaki örneklerden hangisi verilen duruma benzer bir örnektir?

- A) Kışın araba tekerlerine zincir takılması
B) Gıcırdayan kapıların yağlanması
C) Yokuşa konulan arabanın tekerlerinin önüne taş koyulması
D) Dik yamaçlarda toprak kaymasını önlemek için setler yapılması

30



Şekildeki grafikte üç farklı zeminde bir cisme uygulanan sürtünme kuvveti gösterilmiştir. Bu cisimler bu yüzeylerde aynı kuvvetle aynı anda hareket ettirilmiştir.

Bu grafiğe göre,

- I. Cismin zeminlerde aldıkları mesafeler kıyaslandığında $B > A > C$ 'dir.
II. Yüzeyleri pürüzlü olandan pürüzsüz olana doğru sıraladığımızda sıralama şu şekildedir: C - A - B
III. B yüzeyi halı zemin ise C yüzeyi buz zemin olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

CEVAPLAR

- 1-A
- 2-B
- 3-A
- 4-B
- 5-A
- 6-A
- 7-B
- 8-B
- 9-C
- 10-B
- 11-B
- 12-D
- 13-A
- 14-A
- 15-B
- 16-D
- 17-C
- 18-B
- 19-C
- 20-A
- 21-B
- 22-C
- 23-C
- 24-C
- 25-B
- 26-C
- 27-C
- 28-A
- 29-B
- 30-B