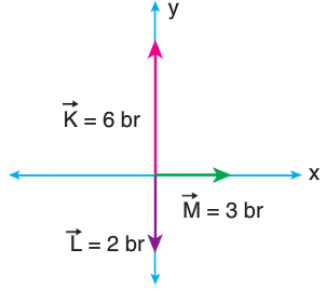


1)

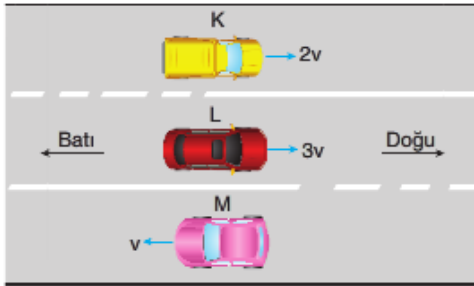


Aynı düzlemdeki vektörlerin bileşkesi kaç br dir?

2)

Büyüklikleri 6 birim, 4 birim ve 8 birim olan vektörlerin bileşkesinin en küçük değeri kaç birimdir?

3)

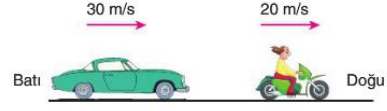


Aynı doğrultuda hareket eden K, L, M araçlarının hız büyüklükleri şekildeki gibidir.

Buna göre,

- K, L'yi nasıl görür?
- M'nin L'ye göre hızı nedir?

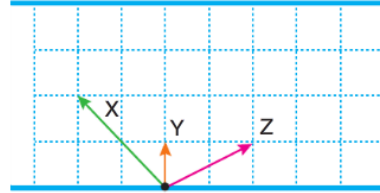
4)



Doğu yönünde 30 m/s hızla giden otomobilin sürücüsü, aynı yönde 20 m/s hızla giden motosikleti nasıl görür?

5)

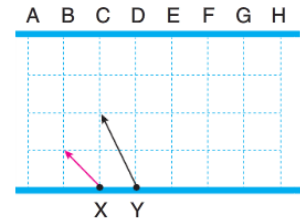
Akıntı hızının sabit olduğu bir nehirde X, Y, Z yüzücülerinin suya göre hızları şekildeki gibidir.



Y yüzücüsü karşı kıyıya t sürede çıktığına göre, X ve Z yüzücüleri karşı kıyıya kaç t sürede çıkar? (Bölmeler eşit aralıklıdır.)

6)

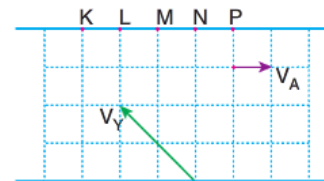
Akıntı hızının sabit olduğu bir nehirde şekildeki hızlarla yüzmeye başlayan X ve Y yüzücülerinden X, E noktasında karşı kıyıya çıktığına göre, Y yüzücüsü hangi noktada karşı kıyıya çıkar?



7)

Y yüzücüsünün suya göre hızı verilmiştir.

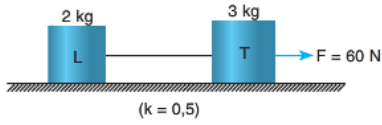
Buna göre, yüzücü karşı kıyıya hangi noktadan çıkar? (Bölmeler eşit aralıklıdır.)



8)

Doğu yönünde 10 m/s hızla hareket eden bir araçtaki yolcunun K aracını hareketsiz algılaması için K nin hızı ve yönü nasıl olmalıdır?

9)



Sürtülmeli sistemde L ve T cisimlerini F kuvveti çekmektedir.

Buna göre sistemin ivme ve ip gerilmesini bulunuz.

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

10)

Newton'un eylemsizlik yasasıyla ilgili olarak,

- I. Cisim üzerine etki eden net kuvvetin sıfır olması durumunda cismin hareketini inceler.
- II. Bir cisim üzerine etki eden net kuvvet sıfırsa cisim ya duruyordur ya da sabit hızla hareket ediyordur.
- III. Cisimler her zaman bir önceki hareketini devam ettirmek ister.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

11)

K noktasında durmakta olan cisme F kuvveti K – M yolu boyunca uygulanıyor.



Yolun K – L bölümü sürtünmesiz, L – M bölümü sürtülmeli olduğuna göre,

- I. Cisim K – L arası hızlanır.
- II. Cisim L – M arası yavaşlar.
- III. Cisim L – M arası hızlanır.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

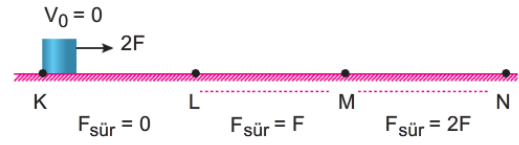
12)

Sürtünme katsayısının 0,3 olduğu yatay düzlemde 3 kg kütleyle şekildeki gibi 21N'lık F kuvveti uygulanıyor.



Cismin ivmesi kaç m/s^2 olur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

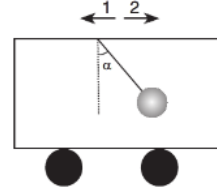
13)



Şekildeki yolun KL kısmı sürtünmesiz LM yolundaki sürtünme kuvveti F, MN bölümünde 2F dir. Durmakta olan cisme 2F büyüklüğündeki kuvvet K dan N ye kadar etki etmektedir.

14)

Bir sarkacın araç hareket halindeyken denge durumu şekildedeki gibidir.



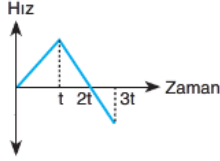
Buna göre aracın hareketiyle ilgili olarak,

- I. 2 yönünde yavaşlamaktadır.
- II. 1 yönünde hızlanmaktadır.
- III. 2 yönünde sabit hızla gitmektedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

15)

Yatay bir yolda hareket eden aracın hız-zaman grafiği şekildedir.



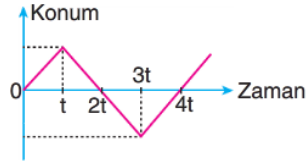
Buna göre aracın hareketiyle ilgili olarak,

- I. t anında yön değiştirmiştir.
- II. (t-2t) ve (2t-3t) zaman aralıklarında aynı yönde hareket etmiştir.
- III. (2t-3t) zaman aralığında hızlanmaktadır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

16)

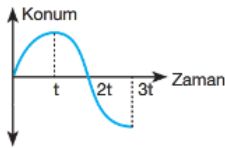
Doğrusal bir yoldaki cismin konum - zaman grafiği şekildedir.



Buna göre, cisim hangi anlarda yön değiştirmiştir?

17)

Yatay bir yolda hareket eden aracın konum-zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



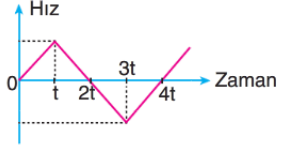
Buna göre aracın hareketiyle ilgili olarak,

- I. (0-t) zaman aralığında hız vektörü ile ivme vektörü zıt yönlüdür.
- II. 2t anında yön değiştirmiştir.
- III. (2t-3t) zaman aralığında hız ile ivme vektörü aynı yönlüdür.

İfadelerden hangileri doğrudur?

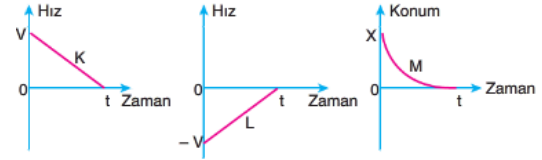
18)

Bir cismin hız-zaman grafiği şekildedir.



Buna göre, cisim hangi anlarda yön değiştirmiştir?

19)



K ve L araçlarının hız - zaman, M aracının konum - zaman grafikleri şekildedir.

Buna göre, hangi aracın 0 - t zaman aralığında hızı azalmaktadır?

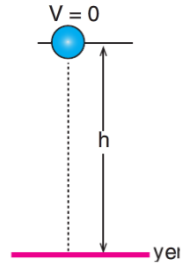
20)

h yüksekliğinden serbest bırakılan bir cisim 4 saniyede yere çarpıyor.

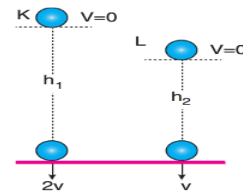
Buna göre, h kaç metredir?

(Sürtünmeler önemsizdir.)

(g = 10 m/s²)



21)



h₁ ve h₂ yüksekliğinden serbest bırakılan K ve L cisimleri sırasıyla 2v ve v hızı ile yere çarpıyor.

Buna göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

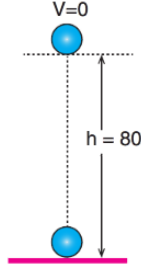
(Sürtünmeler önemsizdir.)

22)

Bir cisim 80 m yükseklikten serbest bırakılıyor.

Buna göre, cisim yere çarpmadan 1 s önce yerden kaç metre yüksektedir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

(Sürtünmeler önemsizdir.)



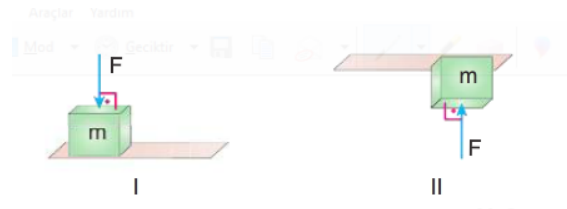
26)

Zaman (s)	Hız (m/s)
0	0
1	3
2	6
3	9
4	12

$t = 0$ anında hızı sıfır olan ve yatay ekseninde hareket eden bir cismin, 4 saniye boyunca hızının zamana bağlı değişimi yandaki tabloda gösterilmiştir.

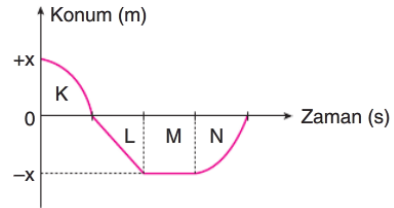
Buna göre, cismin ivmesi kaç m/s^2 dir?

23)



Tepki kuvvetlerini gösteriniz.

27)



Yatay düzlemde hareket eden bir aracın konum - zaman grafiği şeklindeki gibidir.

Buna göre araç hangi aralıklarda hızlanan hareket yapmıştır?

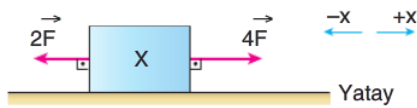
24)

Etki-Tepki çifti ile ilgili,

- I. Etki-Tepki çifti eşit vektörlerdir.
- II. Etki-Tepki çifti aynı cisim üzerinde gösterilir.
- III. Etki-Tepki çifti eşit büyüklükte kuvvetlerdir.

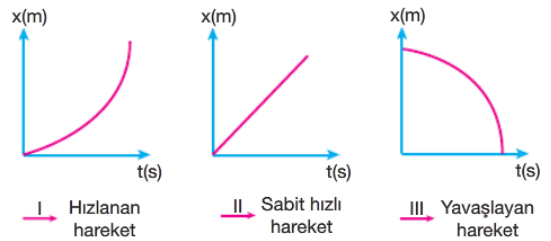
yargularından hangileri doğrudur?

25)



X cismi $+x$ yönünde sabit hızla hareket ettiğine göre bu cisme etki eden sürtünme kuvveti hangi yönde kaç N'dur?

28)



Yukarıda gösterilen konum - zaman grafikleri ve hareket çeşitleriyle ilgili eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

GÜLCAN SÖNMEZ