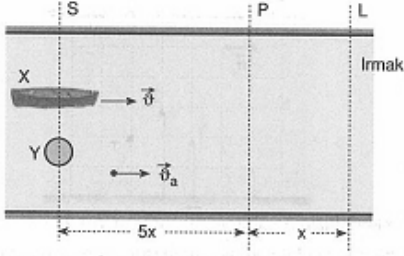


ADI SOYADI:

SINIFI: 10

NUMARASI:

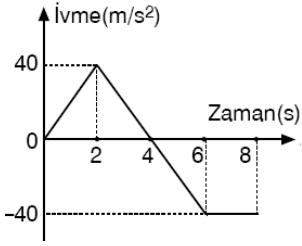
SORU-1



Akıntı hızının \vec{v}_a ve sabit olduğu şekildeki ırmakta S kesitinden suya göre sabit \vec{v} hızı ile X motoru geçtiği anda Y plastik topu suya bırakılıyor. Suya göre hızı devamlı sabit olan motor L kesitine varıp geri dönüyor.

Top ve kayak P kesitinde tekrar yan yana geldiğine göre $\frac{v}{v_a}$ nedir?

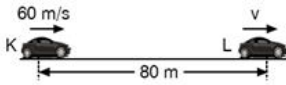
SORU-2



Doğrusal bir yolda durgun halden harekete geçen bir aracın ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Bu araç kaçınıcı saniyede tekrar durmuştur?

SORU-3



Doğrusal bir yolda 60 m/s hızla giden K aracının 80 m önünde sabit v hızıyla giden L aracına çarpmaması için en az 10 m/s² lik ivme ile yavaşlaması gerekmektedir.

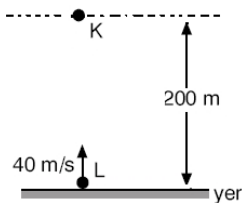
Buna göre, v kaç m/s dir?

SORU-4

Şekildeki K cismi serbest bırakıldığı anda, L cismi yerden düşey olarak 40 m/s hızla atılıyor.

Cisimler yerden kaç m yüksekte karşılaşır?

(g=10 m/s², sürtünmeler önemsenmiyor.)



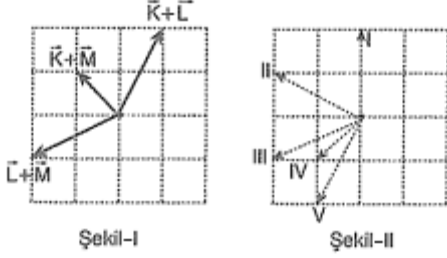
SORU-5

Bir balon 20 m/s hızla alçalmakta iken bir cisim balona göre 5 m/s hızla balondan yukarı düşey atılıyor.

Cisim yere 5 s de düştüğüne göre, cismin balondan bırakıldığı yükseklik kaç metredir?

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

SORU-6



Aynı düzlemdeki $\vec{K}+\vec{M}$, $\vec{K}+\vec{L}$ ve $\vec{L}+\vec{M}$ vektörleri Şekil-I'deki gibidir.

Buna göre, \vec{M} vektörü Şekil-II'deki vektörlerden hangisidir?

SORU-7

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun olan kelimeleri yazınız.

- Bir sıvının çok ince bir tüp içerisinde yada çok dar bir oyukta yükselmesine denir.
- 15 N luk kuvvet yatayla 37° lik açı yapıyor ise bu kuvvetin düşey bileşeni N dur.
- Eşit hacimli geometrik cisimlerden yüzey alanının hacmine oranı en küçük olan geometrik cisim dir
- Aralarında 120° (derece)' lik açı bulunan aynı düzlemdeki eşit üç kuvvetin bileşkesidir
- Maddenin hali yıldırımda, mum alevinde ve neon lambalarında görülebilir.

SORU-8

Aşağıdaki cümlelerden doğru olanın yanına **D** yanlış olanın yanına **Y** harfi koyunuz.

- Yüzey gerilimi sayesinde bir toplu iğne su yüzeyinde yüzebilir. ()
- Bir su damlasındaki moleküllerin bir arada olmasında kohezyon etkilidir. ()
- Düzgün doğrusal harekette hız sabittir. ()
- Birbirine dik iki kuvvetin toplam ile fark vektörlerinin büyüklükleri birbirine eşittir. ()
- Konum-zaman grafiğinde eğim ivmeyi verir. ()

SORU-9

Aşağıda verilen guruplarda eşleştirme yapınız.(Aşağıdaki sorularda sürtünme yok, $g:10\text{m/s}^2$)

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a. 180m yüksekten serbest düşmeye bırakılan bir cismin son saniyede aldığı yol | 1.) 25 |
| b. Aşağıdan yukarı düşey atılan ve 6s havada kalan cismin ulaşacağı maksimum yükseklik | 2.) 20 |
| c. 50m/s hızındaki 50m uzunluğundaki bir trenin 1km uzunluğundaki tüneli geçme süresi | 3.) 45 |
| d. Kuzeye doğru 20m/s hızla giden bir aracın,doğuya 15m/s gitmekte olan aracı gözlemlediği hızı | 4.) 21 |
| e. Akıntı hızı sabit ve 4m/s olan nehirde akıntıya dik yüzen yüzücünün 5s' deki yatay yer değiştirmesi(m) | 5.) 55 |

SORU-10

- Bir film kahramanı olan King-Kong(dev goril) gerçek hayatta var olabilir mi ?Sebebiyle açıklayınız
- Hava sürtünmelerinin önemsiz olduğu bir ortamda serbest düşen cismin yere düşme süresi nelere bağlıdır? Açıklayınız