



Türkçe Saati
Türkçe



Merkeze Teğet
Geometri



Fizikfinito
Fizik



Meschemy Kimya
Kimya



Biosem
Biyoloji



Coğrafyanın Kodları
Coğrafya

FİZ.12.2.1.2. asit harmonik harekette konumun zamana göre değişimini analiz eder.

FİZ.12.2.1.3. Basit harmonik harekette kuvvet, hız ve ivmenin konuma göre değişimi ile ilgili hesaplamalar yapar.

FİZ.12.2.1.4. Yay sarkacı ve basit sarkaçta periyodun bağlı olduğu değişkenleri belirler.

Soru 1

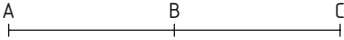
Yatay düzlemde K ve L noktaları arasında basit harmonik hareket yapan bir cismin periyodu 6 saniye ve $KO = OL = 50$ cm ise;



- Cismin sahip olduğu maksimum hız büyüklüğü kaç m/s olur?
- Cismin sahip olabileceği maksimum ivmenin büyüklüğü kaç cm/s^2 olur? ($\pi = 3$, bölmeler eşit aralıklıdır.)

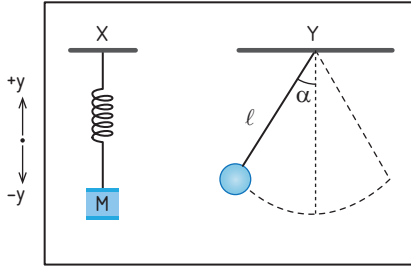
Soru 2

A ve C noktaları arasında basit harmonik hareket yapan bir cismin A noktasından harekete başladıktan sonra B noktasından 2. kez geçmesi 9 saniye sürüyor. $AB = BC$ olduğuna göre;



- Cismin periyodu kaç saniyedir?
- Cismin frekansı kaç Hertz'dir?
- Cisim B noktasından C noktasına giderken herhangi bir anda cisim etkiyen geri çağırıcı kuvveti, cismin ivmesinin yönünü ve cismin konum vektörünün yönünü çizerek gösterin.



Soru : 3


Şekilde verilen asansörün tavanına bağlanmış yay sarkacını ve basit sarkacın periyotları arasındaki ilişki $T_X > T_Y$ 'dir.

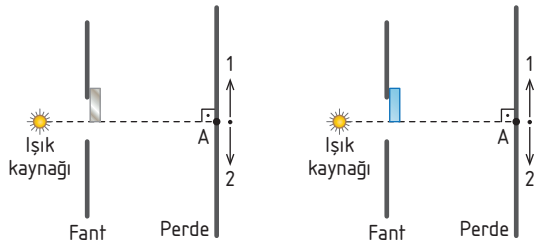
Yay sarkacını ve basit sarkacın periyotlarının eşit olabilmesi için asansör hangi yönde nasıl bir hareket yapmalıdır? (Asansörün hareketi süresince yay sabiti k ve ipin uzunluğu L sabit kabul edilecek.)

FİZ.12.3.1.3. Işığın çift yarıktaki girişimine etki eden değişkenleri açıklar.

FİZ.12.3.1.4. Işığın tek yarıktaki kırınımına etki eden değişkenleri açıklar.

Soru : 4

Karanlık bir ortamda yapılan tek yarıktaki kırınım deneyinde yarığın üst yarısına Şekil 1'deki gibi önce saydam olmayan bir cisim, daha sonra Şekil 2'deki gibi bir cam yerleştiriliyor.

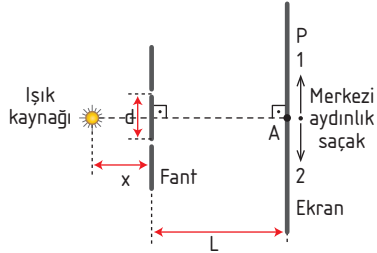


Bu durumda perde üzerindeki desenlerde değişiklikler nasıl olur?
Açıklayarak yazınız.



Soru : 5

Karanlık bir ortamda, tek renk ışık yayan bir kaynak, fant ve ekran kullanılarak yapılan çift yarıktan girişim deneyi düzeneğinde P noktasında 3. karanlık saçak oluşmaktadır.



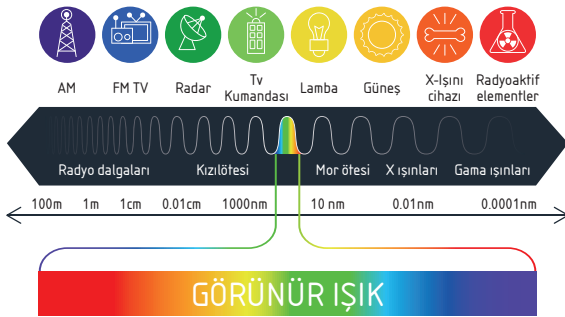
Buna göre, P noktasında 5. karanlık saçığın oluşması için ne-ler yapılabilir?

FİZ.12.3.2.1. Elektromanyetik dalgaların ortak özelliklerini açıklar.

FİZ.12.3.2.2. Elektromanyetik spektrumu günlük hayattan örneklerle ilişkilendirerek açıklar.

Soru : 6

Farklı ışık dalgalarının dalga boyu veya frekanslarına göre sıralanmasıyla oluşan şekildeki elektromanyetik spektrum, uzun dalga boyundan kısa dalga boyuna doğru şekildeki gibi sırasıyla radyo dalgaları, mikrodalgalar, kızılötesi ışınlar, görünür ışık dalgaları, morötesi ışınlar, X ışınları ve gama ışınlarından oluşur.



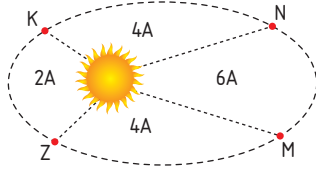
Buna göre, frekansı yaklaşık 108 Hz olan elektromanyetik dalganın ne olduğunu belirleyiniz ve bu elektromanyetik dalganın günlük hayatta hangi alanda kullanıldığını bir örnekle açıklayınız.

($C = 3 \times 10^8$ m/s)



FİZ.12.1.5.1. Kepler Kanunları'nı açıkla.

Soru : 7



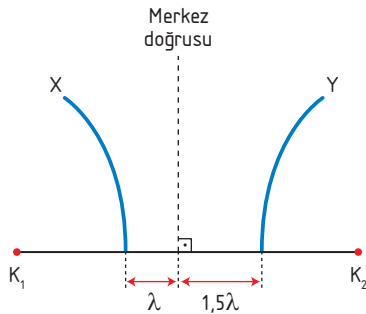
Güneş etrafında eliptik KLMN yörüngesinde dolanan gezegen K noktasından L noktasına t sürede geliyor.

- Buna göre, gezegenin güneş etrafında tam bir tur atması için geçen süre kaç t olur?
- Gezegenin K ve M noktalarındaki hızlarını açıklayarak, kıyaslayınız.

FİZ.12.3.1.2. Su dalgalarında girişim olayını açıkla.

Soru : 8

Derinliğin sabit olduğu dalga leğeninde aynı fazda çalışan özdeş ve noktasal K_1 , K_2 dalga kaynaklarının ürettiği λ dalga boyu su dalgaları ile elde edilen girişim desenindeki girişim çizgilerinden ikisi X ve Y şeklindeki gibidir.

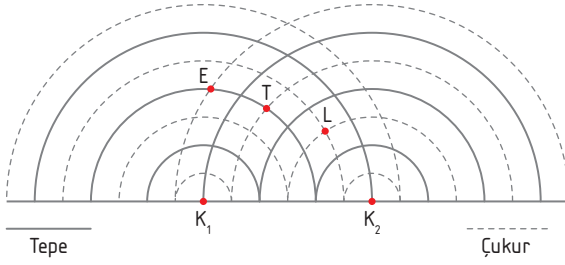


X, Y noktaları hangi desen üzerindedir?



Soru 9

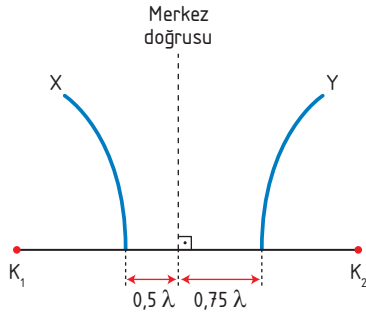
Aynı fazda çalışan özdeş K_1 ve K_2 kaynaklarının oluşturduğu girişim deseni şekildeki gibidir.



Bu desen üzerinde verilen E, C ve T noktalarının titreşim hareketlerine bakarak bu noktaların katar mı düğüm mü olduğunu belirtiniz.

Soru 10

Su derinliği sabit bir dalga leğeninde dalga boyu λ olan periyodik dalgalar üreten özdeş K_1 ve K_2 kaynaklarının oluşturduğu girişim deseni zerindeki X ve Y çizgileri şekildeki gibidir.



Buna göre, X ve Y'nin girişim deseniindeki hangi çizgiler olduğunu açıklayınız.

