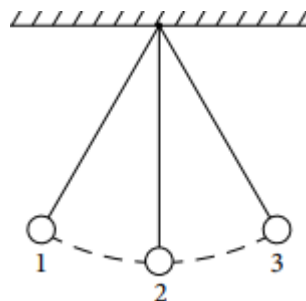


Осцилације и таласи

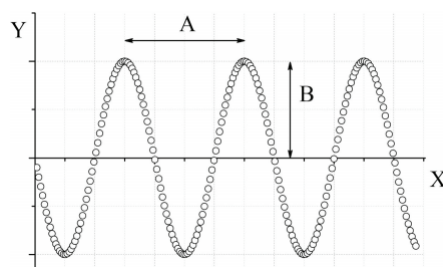
1. Шта је период осциловања?
2. Шта је фреквенција осциловања?
3. Тело за 0,5 s изврши једну осцилацију. Колики су му период и фреквенција осциловања?
4. Фреквенција осциловања тела је 8 Hz. Колико осцилација ово тело направи за 20 s и колики му је период осциловања?
5. Клатно на слици осцилује између тачака 1 и 3 (амплитудни положаји). Ако куглица из положаја 1 у положај 2 стигне за 0,5 s, колика је фреквенција осциловања?



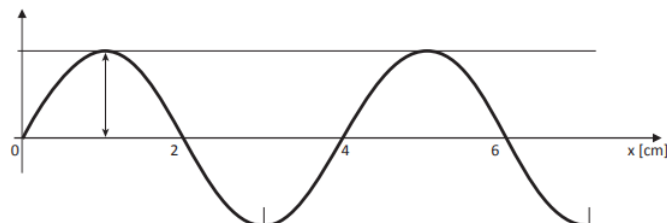
Слика 1.

6. У којој тачки (1, 2 или 3), на Слици 1. је кинетичка енергија куглице највећа?
7. У којој тачки (1, 2. или 3.), на Слици 1. је брзина куглице највећа?
8. Укупна енергија математичког клатна на Слици 1. је 800 J. Колика је његова кинетичка енергија у тачки 1?
9. Амплитуда осциловања куглице на еластичној опрузи је $x_0 = 2$ cm. Колику пут пређе куглица током једне осцилације?
10. Први осцилатор за 5 s изврши 20 осцилација, а други за 2 s изврши 12 осцилација. За колико је фреквенција другог осцилатора већа од фреквенције првог?
11. Шта је механички талас и које су врсте механичких таласа?
12. Шта је таласна дужина?
13. Напиши у каквом су односу брзина таласа (u) таласна дужина (λ) и фреквенција таласа (ν).
14. Дужина А на слици је _____
Дужина В на слици је _____

(Допиши на линије које карактеристике таласа су на слици означене са А и В)



15. Колика је таласна дужина таласа са слике?
Колики пут ће прећ за 5 s, ако му је фреквенција 20 Hz



16. Колика мора бити најмања таласна дужина механичког таласа кроз ваздух да би га чули? (Брзина звука у ваздуху је $u = 340 \frac{m}{s}$)
17. Колика је фреквенција механичког таласа кроз ваздух, ако му је таласна дужина 20 m? (Брзина звука у ваздуху је $u = 340 \frac{m}{s}$)
18. Колики је период осциловања математичког клатна чија је дужина 10 cm? ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)