

ТЕОРИЈСКИ ДЕО ТЕСТА:

- Основни појмови таласног кретања (талас, фронт, зрак, сноп, извор)
- Подела таласа
- Карактеристике таласног кретања (период, фреквенција, елонгација, амплитуда, таласна дужина)
- Брзина таласа
- Закон одбијања и преламања таласа
- Звук и карактеристике звука (јачина, висина, боја)

ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБУ:

1. Минимална фреквенција звучног таласа коју људско ухо може чути је 16Hz, а максимална 20kHz. Колике су таласне дужине ових тонова? Брзина звука у ваздуху је 340m/s. (решење: $\lambda_{\min} = 21,25\text{m}$, $\lambda_{\max} = 17\text{mm}$)
2. Пуцањ се са једне обале језера чуо на другу након 2,4s. Колика је ширина језера? (реш: $s=816\text{m}$)
3. Саобраћајца је чуо сирену која је од камиона до њега стигла након 1,5s. Пола минута после сирене камион је стигао до саобраћајца. Да ли је камион наћинио прекршај ако је максимална дозвољена брзина на том делу пута 60km/h? (решење: 16,19m/s или 58,28km/h)
4. Планинар је испустио камен у провалију дубоку 45m. После колико времена чује удар камена у дно провалије? Брзина звука у ваздуху је 340m/s. (решење: 3,132s)
5. Колика је фреквенција таласа чија је таласна дужина 6m, ако је његова брзина 3m/s? (реш: 0,5Hz)
6. Седећи у чамцу рибар је избројао да поред њега у току једног минута прође 15 брегова таласа. Растојање између суседних брегова таласа износи 20m. Колика је брзина тих таласа? (реш: 5m/s)
7. Растојање између брега таласа и њему најближе доље је 4,5m.
 - а) Колика је таласна дужина? (решење: 9m)
 - б) Колика је брзина тог таласа, ако је период осциловања његових честица 0,3s? (решење: 30m/s)

Напомена:

* Обновите формуле за брзину звука у различитим срединама.

** Ради лакше израде задатака, користите ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ ТАЛАСНОГ КРЕТАЊА.