

1. Kad je napetost niti T , valnom pulsnu treba 2 sekunde da propuće od početka niti do njenog kraja, reflektira se i dođe natrag na početak. Kolika treba biti napetost niti da mu za istu radnju treba 6 sekundi? Ovisi li to o obliku pulsa?
2. Duž napete niti putuje val za kojeg se primijećuje da mu amplituda stalno opada u vremenu. Kamo otiđe energija tog vala?
3. Val putuje duž napete niti i naleti na granicu s druge dvije napete niti koje međusobno zatvaraju kut α (a s originalnom niti $\pi - \alpha/2$). Sve niti su od istog materijala. Koliki mora biti α kako se val uopće ne bi reflektirao?
4. Brzina oceanskih valova ovisi o dubini vode: čim je voda dublja, to je val brži. Što se dešava s valovima kad dođu blizu obale?
5. Longitudinalni val putuje na napetoj niti i naleti na čvrsti kraj. Skicirajte izgled reflektiranog vala.
6. Mogu li 2 pulsa putovati na istoj niti u suprotnim smjerovima i reflektirati se jedan o drugi?
7. Koje svojstvo vala ga čini ravnim?
8. Na koje sve načine se može ton koji proizvodi neka žica na gitari povisiti za oktavu?
9. Ako se budulica aktivira u vakuumu, hoće li se čuti?
10. Zašto sonar ne može detektirati objekte koji su manji od otprilike pola metra?
11. Zvučnik ima snagu 80W. Kolika je jakost zvuka na udaljenosti 20km od njega? Zašto ne čujete rock koncerte na tim udaljenostima?
12. Objasnite kako se koristi Dopplerov efekt za mjerenje brzine automobila.
13. Vrijedi li jednakost za Dopplerov efekt samo za relativna gibanja detektora i izvora stalnih brzina?
14. Procijenite razinu zvuka okretanja stranice u knjizi.
15. Kako se možemo gibati pokraj izvora zvuka tako da čujemo njegovu stvarnu frekvenciju, a ne neku drugu?
16. Zašto Dopplerov efekt razlikuje gibanje izvora zvuka i gibanje slušaoca? Ne bi li trebao efekt ovisiti smo o relativnom gibanju dva tijela?
17. Zvučnik šalje zvučni val određene frekvencije kroz cijev prema zidu. Pretpostavite da je zid savršeno reflektivan. Gdje treba staviti mikrofonski (ili uho) kako se ne bi čulo ništa?
18. Što se dogodi kad se zrak u orguljama zamijeni helijem? Koje se fizikalne veličine promjene?

19. Zvuk koji se upravo ne čuje ima jakost od 0 dB. Kolika je ukupna jakost kad takav zvuk ispusti N izvora koji konstruktivno interferiraju? (neka je N npr. 100)
20. Što čuje osoba ako istovremeno sluša dva vala iste amplitude, u fazi i frekvencija jednakih (a) 500 i 550 Hz, (b) 20 i 22 Hz i (c) 10 i 11 Hz?
21. Zašto je brzina zvuka u vodi puno veća od brzine zvuka u zraku?
22. Izvor zvuka jednoliko emitira zvuk u svim smjerovima. Na udaljenosti r_1 zvuk je za 7dB glasniji nego na udaljenosti r_2 . Koliko je r_2/r_1 ?
23. Koje se svojstvo valova zvuka uštima na puhačkim instrumentima, a koje na žičanim instrumentima?