

- 1) Kolikšna je na razdalji 4m od 1000 W zvočnika glasnost zvoka, če se v zvok pretvori 5% električne moči?
- 2) Mimo mirujočega opazovalca pelje avto z vključeno hupo. Opazovalec izmeri pred srečanjem frekvenco 540Hz, po srečanju pa 460Hz. S kolikšno hitrostjo vozi avto?
- 3) Motorni čoln se giblje s hitrostjo 3m/s. Valovi, ki se širijo od čolna, imajo obliko klina s kotom 80° . Kolikšna je njihova hitrost?
- 4) Pod najmanj kolikšnim kotom glede na navpičnico mora vpadati zvočno valovanje na gladino vode, da ne prodre vanjo? $c_z = 340\text{m/s}$, $c_v = 1400\text{m/s}$
- 5) Koherentna točkasta vira zvoka sta razmaknjena za 8cm in sočasno oddajata zvok z valovno dolžino 2cm. V katerih smereh glede na njuno simetralo se zvoka iz obeh virov medsebojno ojačujeta?
- 6) Avtomobila se iz nasprotnih strani približujeta mirujočemu poslušalcu. Prvi avtomobil vozi s hitrostjo 20m/s in oddaja ton s frekvenco 500Hz. Drugi vozi s hitrostjo 30m/s. Kolikšna je frekvenca tona, ki ga oddaja drugi avtomobil, če poslušalec sliši enako visoka tona?
- 7) Krogla zapusti puškino cev s hitrostjo 720m/s. Kolikšen kot oklepa udarni zvočni val s smerjo gibanja krogle?
- 8) S kolikšno osnovno lastno frekvenco lahko niha zrak v cevi z dolžino 1m, če je cev a) na obeh straneh zaprta, b) na obeh straneh odprta in c) na eni strani odprta, na drugi zaprta?
- 9) Avto se s hitrostjo 80km/h pelje mimo tovarniške sirene, ki oddaja zvok s stalno frekvenco 480Hz. Kolikšna je razlika med frekvenco zvoka, ki ga sliši poslušalec v avtomobilu, ko se približuje, in frekvenco zvoka, ko se oddaljuje?
- 10) Polarizacija je pojav, ko je nihanje le v eni ravnini. Lahko pri zvoku govorimo o polarizaciji? Če lahko, kako je zvok polariziran?

Zvok je _____ valovanje!

REŠITVE

- 1) 114 dB
- 2) 27,7 m/s
- 3) 1,93 m/s
- 4) 14°
- 5) $14,5^\circ$, 30° , $48,6^\circ$, 90°
- 6) 485 Hz
- 7) 28°
- 8) 170 Hz, 170 Hz, 85 Hz
- 9) 63 Hz
- 10) ne, ker je zvok longitudinalno (vzdolžno) valovanje.