

**1. vprašanje**

Pojasni pojme valovanje, motnja in sredstvo. Kakšna mehanska valovanja poznamo?

2. vprašanje

Kdaj je valovanje transverzalno in kdaj longitudinalno?

3. vprašanje

Povej tri zakone, ki opisujejo razširjanje valovanja!

4. vprašanje

Pojasni pojme hrib, dol, zgoščina in razredčina. Prikaži grafično trenutno sliko transverzalnega in longitudinalnega valovanja in na njej valovno dolžino in amplitudo.

5. vprašanje

Glasbene vilice oddajajo ton s frekvenco 440 Hz . Izračunaj valovno dolžino in nihajni čas tega tona, če je hitrost zvoka v zraku 345 m/s !

6. vprašanje

Pojasni pojma valovna fronta (črta) in valovni žarek.

7. vprašanje

Nariši ravno valovanje, odboj ravnega valovanja, lom ravnega valovanja in uklon ravnega valovanja.

8. vprašanje

Nariši krožno valovanje in odboj krožnega valovanja na ravni oviri.

9. vprašanje

Nariši uklon ravnega valovanja za oviro in za ozko režo na ravni oviri.

10. vprašanje

Opiši interferenco dveh koherentnih izvorov.

11. vprašanje

Pojasni nastanek in lastnosti stoječega valovanja ter pojma hrbet in voz. Pojasni razliko med potujočim in stoječim valovanjem.

12. vprašanje

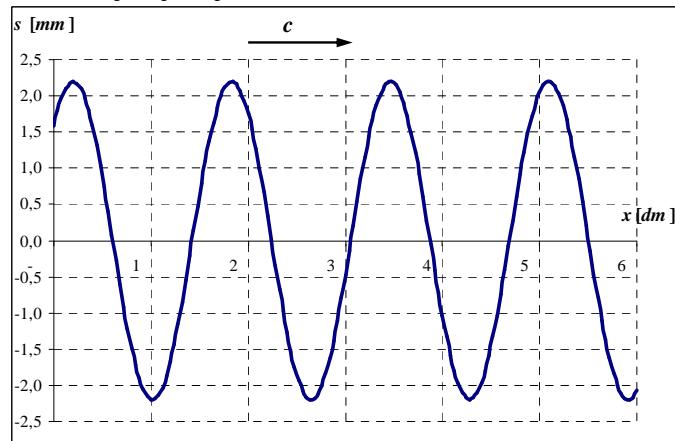
S kolikšno silo moramo napeti 14 m dolgo vrv z maso $1,2\text{ kg}$, da se po njej širi transverzalno valovanje s hitrostjo 15 m/s ?

13. vprašanje

Izvor potujočega valovanja niha z amplitudo $0,20\text{ mm}$ in nihajnim časom $0,74\text{ s}$, razdalja med sosednjima hriboma valovanja je 22 cm . Kako hitro potuje valovanje? Izračunaj frekvenco in amplitudo hitrosti delca sredstva.

14. vprašanje

Na sliki je prikazana harmonična krivulja odmikov posameznih delov napete strune zaradi potujočega transverzalnega valovanja. Krivulja se v času $0,41\text{ s}$ premakne za 18 cm v desno. Oцени amplitudo, valovno dolžino, hitrost in frekvenco valovanja. Izračunaj največjo hitrost delcev sredstva.

**15. vprašanje**

Enobarvna svetloba pada pravokotno na uklonsko mrežico; sosedni reži sta razmaknjeni $2,0\text{ }\mu\text{m}$. Kolikšna je valovna dolžina svetlobe, če se uklonski maksimum drugega reda pojavi pri kotu 21° glede na vpadno smer? Koliko je ojačitvenih pasov?

16. vprašanje

Kolikšna je fazna razlika med dvema točkama, ki sta oddaljeni $8,0\text{ m}$ in $16,5\text{ m}$ od izvira valovanja, če je nihajni čas $0,05\text{ s}$ in hitrost valovanja 340 m/s ?

17. vprašanje

S kolikšno silo je napeta struna, ki niha z osnovno frekvenco 440 Hz ? Masa strune je $0,15\text{ g}$, njena dolžina pa 38 cm . S kolikšnimi lastnimi frekvencami in lastnimi valovnimi dolžinami niha struna.

18. vprašanje

Kolikšen mora biti premer jeklene žice, ki je napeta s silo 62 N , da se po njej širi transverzalno valovanje s hitrostjo 13 m/s ? Gostota jekla je $7,9\text{ g/cm}^3$.

19. vprašanje

V kakšnem razmerju sta osnovni lastni frekvenci dveh enako dolgih strun iz enake snovi, če sta napeti z enako silo, njuna premera pa v razmerju $3 : 4$?

20. vprašanje

Zvočno valovanje se razširja skozi zrak s hitrostjo 340 m/s . Frekvenca zvoka je $2,0\text{ kHz}$. Izračunaj valovno dolžino. Valovanje vpade na morsko gladino. Valovanje se naprej razširja v vodi s hitrostjo $1,46\text{ km/s}$. Določi valovno dolžino in frekvenco zvoka v vodi.

