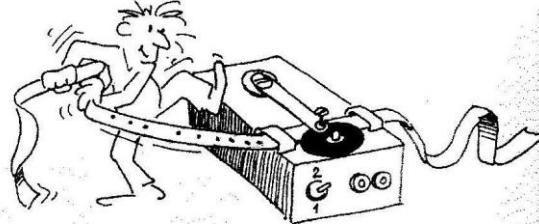
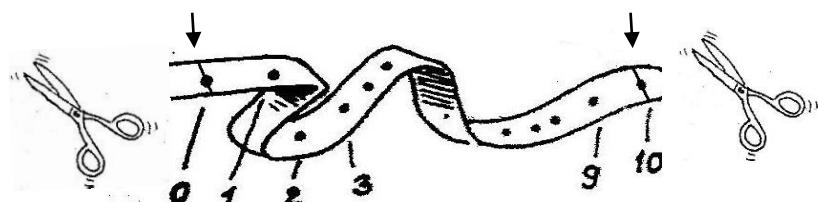


VJEŽBA: Koliko se brzo gibamo?

1. Ispod batića električnog tipkala povlačimo papirnu vrpcu. Batić u jednakim vremenskim razmacima upisuje na vrpcu točkice. Izračunaj koliko je vrijeme t između dva uzastopna udara ako batić udari po vrpci 50 puta u 1 sekundi?



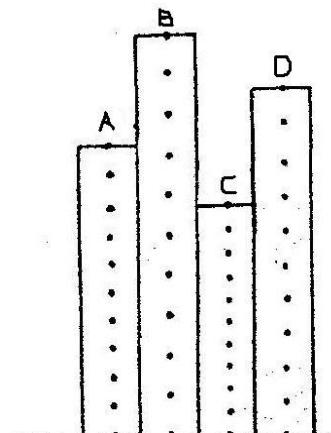
2. Objasni zašto udaljenost između točkica na vrpci nije uvijek jednaka?
3. Odreži vrpcu kroz sredinu prve i kroz sredinu zadnje točkice. Na tako uređenoj vrpci odredi ukupno vrijeme Δt za koje si povukao vrpcu ispod tipkala.
4. Pomoću ravnala odredi ukupni put Δs koji je vrpca prešla ispod tipkala.
5. Izračunaj srednju brzinu \bar{v} gibanja vrpce u cijelokupnom vremenu.
6. Na vrpci označi mjesto između 2 točkice gdje se ona gibala najbrže, a gdje najsporije. (Upiši riječi: najbrže i najsporije.)
7. Izračunaj stvarnu ili pravu brzinu $v_{\text{najbrže}}$ i $v_{\text{najsporije}}$ za označena mjesta iz prethodnog zadatka.
8. Označi mjesto na vrpci gdje se ona gibala približno jednolikom.
9. Slovom A označi na vrpci prvih 10 intervala gibanja i na završetku desetog intervala odreži vrpcu. Zatim označi slovom B i izreži dio vrpce od sljedećih 10 intervala i tako sve dok ne dođeš do kraja vrpce. Sačuvaj ostatak vrpce koji na kraju možda ima i manje od 10 intervala.



10. Izrezane dijelove vrpce od 10 intervala zlijepi na papir jednu do druge kao na slici desno. Ostatak vrpce manji od 10 intervala zlijepi nekoliko centimetara dalje i na njega napiši OSTATAK.

11. Odredi brzinu v_1 kojom si povlačio vrpcu tijekom prvih 10 intervala. Zatim odredi brzinu drugih 10 intervala v_2 i tako za sve dijelove od 10 intervala.

12. Što zaključuješ o gibanju vrpce iz dobivenog histograma gibanja i iz svojih računa?



(Ilustracije: Šindler i Mikuličić: Materija, radni udžbenik fizike za 8.r OŠ, Školska knjiga, Zagreb)