

TFY4125 Fysikk Spørretime i R7 kl 09:15 den 22. mai 2023, før eksamen 23. mai 2023

Generelt:

- Format: 40 flervalgsoppgaver, 20 mekanikk og 20 elektromagnetisme, med 6 svaralternativer (A-F) der 1 er riktig og 5 er feil. Ingen minuspoeng, så svar på alle oppgavene. Oppgavesettet ligger som en *ressurs* i Inspira, på bokmål og nynorsk. Fem svartabeller (1-8, 9-16 osv) fylles ut i Inspira. Sju oppgaver med *Tips* eller *Oppgitt*.
- Hjelpemidler som kan tas med til eksamen: Enkel tillatt kalkulator. Rottmann, matematisk formelsamling. Formelark, 6 A4-sider, kan skrives ut og tas med. Formelark ligger også som PDF-ressurs i Inspira.
- Faglærer er ikke til stede under eksamen, men kan kontaktes via eksamensinspektørene.
- All trening hjelper. Kan være lurt å se på prøveeksamen i mekanikk og elmag.

Eksamenstematikk:

- Lineær kinematikk og sirkelbevegelse.
- Rulling på krum bane.
- Massefordeling og punktmasser, treghetsmoment.
- Skråplan. Friksjon.
- Kollisjoner. Kraftstøt ($dp = F(t) dt$)
- Snooker. Kule på bordflate. Rulling og sluring. Dreieimpuls.
- Harmonisk oscillator. Damping. Resonans.
- Punktladninger. Elektrisk dipolmoment. Potensial. Potensiell energi. Elektrisk felt.
- Ladningsfordeling. Elektrisk dipolmoment.
- Isolator i uniformt ytre elektrisk felt.
- Kapasitanser. Seriekobling. Parallellkobling.
- RC -krets.
- Magnetisk kraft på ladet partikkel. Massespektrometer.
- Magnetfelt for kjent eksempel.
- Magnetisk dipolmoment. Dreiemoment.
- Elektromagnetisk induksjon.
- Strøm, spenning, effekt.
- Elektrisk svingekrets, seriekobling av R , L og C . Resonans.