

FIZIKA

Stojamojo egzamino į Tarptautinio bakalaureato klasę programa

Egzamine bus tikrinami šie gebėjimai:

- atpažinti ir tinkamai vartoti fizikines sąvokas;
- kartotinius fizikinių dydžių matavimo vienetus versti į pagrindinius;
- aiškinti fizikinius reiškinius, prietaisų veikimą;
- taikyti dėsnius, atliekant paprasčiausius skaičiavimus.

Egzamino turinį sudaro keturios temos:

I tema: Šiluminiai procesai.

- Aiškinti šilimo, vėsimo, lydymosi, kietėjimo, garavimo bei kristalizacijos temperatūros kitimo priklausomybę nuo laiko.
- Taikyti šilumos balanso lygtį.

II tema: Elektra ir magnetizmas.

- Apibūdinti krūvių pasiskirstymą įelektrinant kūnus.
- Taikyti Omo, nuoseklaus ir lygiagretaus jungimo dėsnius.
- Skirti elektros srovės darbą nuo galios.
- Pavaizduoti nuolatinių magnetų arba srovės sukurtą magnetinį lauką, magnetinės jėgos kryptį.

III tema: Svyravimai ir bangos.

- Nustatyti svyravimus apibūdinančius dydžius (amplitudę, periodą, dažnį, bangos ilgį).
- Aiškinti transformatoriaus vaidmenį perduodant elektros energiją.
- Orientuotis elektromagnetinių bangų skalėje.
- Taikyti atspindžio, lūžio dėsnius bei plonojo lęšio formulę.
- Aiškinti reiškinius, kurie atskleidžia banginę šviesos prigimtį (interferenciją, difrakciją, dispersiją).
-

IV tema: Atomo ir jo branduolio sandara.

- Aiškinti reiškinius, kurie liudija kvantinę šviesos prigimtį (fotonų energija, fotoefektas).
- Nusakyti atomo ir jo branduolio sandarą.
- Apibūdinti radioktyviųjų branduolių virsmus, vykstant α , β arba γ skilimams.