

## Mittausraportti –viivaspektrien analyysi

Tunnilla esiteltiin vety- ja heliumpurkausputket. Niille mitatut spektrit ovat liitteenä. Palauta Moodleen raportti, jossa vastaat seuraaviin kysymyksiin.

1. Mitä kaasun atomeissa tapahtuu kun ne emittoivat mitattua valoa?
2. Alla olevassa kuvassa on esitetty osa heliumin energiatasokaaviosta. Löytyykö mitatusta spektristä kaavioon merkittyä siirtymää vastaava piikki? Perustele.
3. Laske vetyatomien viisi alinta energiaa ja piirrä vetyatomien energiatasokaavio.
4. Selvitä laskemalla, mitä siirtymiä vedylle mitatut spektriviivat vastaavat ja merkitse nämä siirtymät kaavioon.
5. Millaista siirtymää ionisoituminen tarkoittaa vedyn energiatasokaaviossa. Määritä sellaisen sähkömagneettisen säteilyn aallonpituus, joka voi ionisoida perustilassa olevan vetyatomia. Millainen säteily on kyseessä?

