

Kortsvarsoppgaver del 1E

- 1A** Hvorfor faller ikke sola sammen til et sort hull pga. gravitasjon. Hva holder den oppe? Forklar kort (3-5 setninger) fysikken bak!
- 1B** Hvorfor faller ikke atmosfæren vår ned? Eller fordamper ut i rommet? Forklar kort (3-5 setninger) fysikken bak!
- 1C** Atmosfæren blir tynnere jo høyere vi kommer, hvorfor det? Forklar kort (3-5 setninger) fysikken bak!
- 1D** Anta en atmosfære med ideel gass. Er det mulig å ha en atmosfære i hydrostatisk likevekt der gasstrykket øker oppover i atmosfæren? Altså at trykket hele tiden blir større når du går oppover? (helt til et sted vi kan kalle grensen for atmosfæren der tettheten går mot 0) **Hvis du svarer nei: forklar hvorfor ikke, hvis du svarer ja: hvilken sammenheng mellom temperatur og/eller tetthet må da være oppfylt? Svaret kan være på maks 3 setninger (pluss evt. matematikk)**
- 1E** Anta en atmosfære med ideel gass. Er det mulig å ha en atmosfære i hydrostatisk likevekt der gasstrykket er konstant gjennom hele atmosfæren? (helt til et sted vi kan kalle grensen for atmosfæren der tettheten går mot 0) Hvis du svarer nei: vis hvorfor ikke, hvis du svarer ja: hvilken sammenheng mellom temperatur og/eller tetthet må da være oppfylt?
- 1F** Anta en gass der halvparten av partiklene er heliumatomer og den andre halvparten er hydrogenmolekyler (H_2). Hva er midlere molekylvekt til gassen?
- 1G** Kan du med 3-5 setninger forklare konseptet hydrostatisk likevekt og hva som må til for å oppnå denne likevekten?
- 1H** Kan du med 3-5 setninger forklare med ord hvordan du numerisk ville modellert trykket i en atmosfære som er i hydrostatisk likevekt. Du kan gå ut ifra at du kjenner likningen for hydrostatisk likevekt, utover det kan du kun bruke ord, ikke likninger.