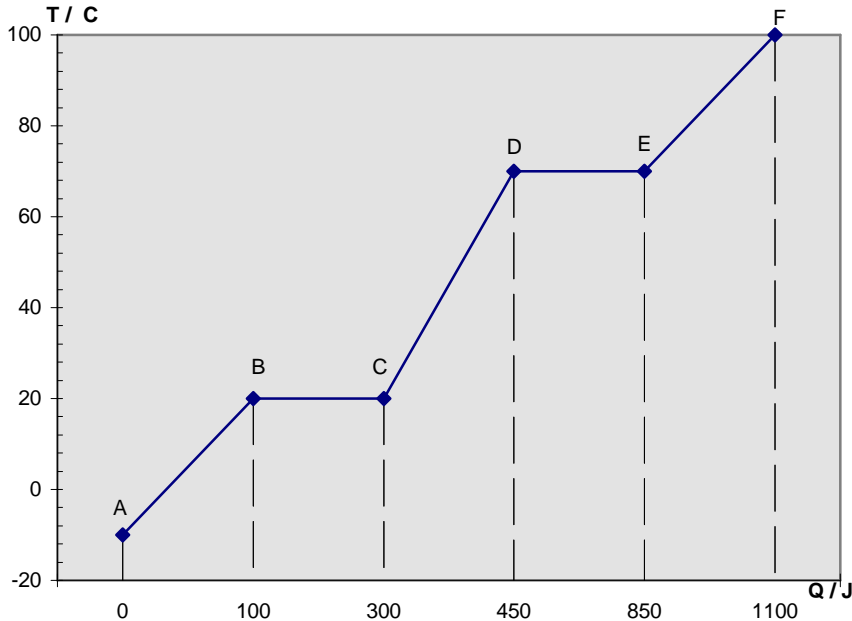


Lämpöopin harjoituksia

1. Seuraavassa on esitetty eräässä aineessa tapahtuvia muutoksia, kun ainetta lämmitetään jatkuvasti samalla teholla.



- Mitkä ovat kyseisen aineen sulamis- ja kiehumispisteet ?
 - Kuinka suuren lämpömäärän aineen sulaminen vaatii ?
 - Kuinka suuren lämpömäärän aineen höyrystyminen vaatii ?
 - Mikä on aineen olomuoto pisteessä E ?
 - Mikä on aineen olomuoto pisteessä B ?
 - Mitä aineelle tapahtuu välillä C-D ?
 - Mitä aineelle tapahtuu välillä C-D ?
- Kuinka paljon 2,3m pituisen teräsantennin pituus kasvaa lämpötilan kasvaessa 40 astetta?
 - Kuinka paljon 75 metriä pitkän sillan pituus vaihtelee talven (-30°) ja kesän (+25°) välillä?
 - 5 litran bensiinisäiliö täytetään piripintaan +5 asteisella bensiinillä. Paljonko bensiini valuu säiliöstä yli, kun bensiinin lämpötila nousee +22 asteeseen.
 - Paljonko energia tarvitaan kun
 - 1400g asetonia höyrystetään?
 - 3,4kg sulamispisteessä olevaa kuparia sulatetaan?
 - 4,2 g glykolia höyrystetään?
 - 7,5 litran vesimäärää lämmitetään 65kJ energiamäärällä. Paljonko veden lämpötila nousee?
 - Kuinka paljon energiaa vapautuu kun
 - 15kg +25 asteista vettä jäätyy?
 - 7,8kg +20 asteista etanolia jähmettyy (etanolin sulamispiste -114°C)?
 - 27 litraa +28°C vettä muuttuu -30°C jääksi?
 - Kuinka paljon energiaa tarvitaan kun
 - 100 litraa 28°C vettä höyrystetään
 - 75g +25° C etanolia höyrystetään (kiehumispiste 78°C)