

1. Virtauksen säätö kierrosnopeuden avulla (selitä asia toiminta- ja painehäviökäyrien avulla, eri tavat, edut, ominaisuudet, käyttökohteet, hinnat...). 6p

2. Ohjelmoitavat logiikat (rakenne, toimintaperiaate, ominaisuudet, ohjelmointi, toteutettavat ohjausautomaattityypit, muut tehtävät, kilpailukyky hajautettuihin automaatiojärjestelmiin nähden,...) (6p)

3. a) Digitaaliset yksikkösäätäjät (kompaktisäätäjät). Mikä on säätäjän toimisuunta ? (3 p)
b) Räjähdyksivaarallisten tilojen instrumentointi. (3 p)

4. Kerro ensin automaatiolaitetekniikan kehityksestä pneumaattisista laitteista hajautettuihin digitaalijärjestelmiin. Mihin tehtäviin kukin tekniikka soveltuu hyvin ja miksi?
Mitä uusia mahdollisuuksia, vaatimuksia ja haasteita em kehitys on tuonut automaattikasunnittelijoille, huoltohenkilökunnalle ja valvomo-operaattoreille ? (6p)

5. Seuraavan sivun kuvassa on esitetty eräs säätöratkaisu. Mitä siinä mitataan, säädetään, näytetään yms. ?
Mitä säätökytkentöjä on käytetty ja miksi?
Mitä hyviä ja/tai huonoja puolia em. kytkennöillä on ? (6 p)



