



ELE-4100 Elektroniikan tuotantotekniikka

Matti Mäntysalo

Tentti 8.4.2010, ei saa käyttää laskinta

1) Selitä lyhyesti seuraavat termit ja niiden käyttötarkoitus elektroniikantuotannossa. (noin 1/3 sivua/kohta)

- a) AOI ja AXI (2p)
- b) normaalijakauma (2p)
- c) Kostutus (2p)
- d) Reflow (2p)
- e) Hautakivi-ilmiö (2p)
- f) C_p , C_{pk} , ja σ (2p)

2) Kuvaa sekatekniikan prosessi elektroniikantuotannossa (levyllä pintaliitoskomponentteja molemmin puolin sekä muutama läpiladontakomponentti) ja pohdi sen haasteita. Käytä jotakin yksinkertaista prosessinkuvaus työkalua apuna. (6p)

3) Testaus elektroniikantuotannossa. Kerro pintaliitosprosessin eri testausvaiheista ja niihin liittyvistä laitteista (6p)

4) Kerro lyhyesti six sigman periaate ja sen hyödyt elektroniikka tuotannossa. (6p)