

**Yleinen tenttipäivä 7.6.1993**

**Juutilainen**

- 1. Radiotaajuussäteily. Fysikaaliset ominaisuudet, suureet ja yksiköt, esiintyminen ympäristössä, mittaus. 9p**

**Lang**

- 2. Ionisoivan säteilyn vaikutukset sikiöön. 6p.**

**Reponen**

- 3. Mitkä ovat pahimmat tiedossa olevat ydinreaktorionnettomuudet? Luonnedehti lyhyesti mitä kussakin onnettomuudessa tapahtui ja mitkä olivat niiden välittömät vaikutukset. 6p.**

- 4 Kokotti, Säteilyhygienian perusteet

a. Radonin enimmäispitoisuudet asunnoissa säteilylain ja STM:n päätöksen nojalla. Mikä on enimmäisarvo radonille työpaikalla säännöllisessä työssä, jota ei katsota säteilytyöksi.

3 p

b. Laske 400 Bq/m<sup>3</sup> radontason vuosikeskiarvon aiheuttama annos (WLM) 40 vuoden aikana (sisällä olokerroin 0.8). Jos radonin ansiosta keuhkosityöpään sairastuvuuden riski on  $2 \cdot 10^{-4}$ /WLM, kuinka monta keuhkosityöpätapausta miljoonan asukkaan kaupungissa esiintyy?

3 p

**Vastaukset kysymyksiin 1, 2, 3, ja 4 eri papereille**