

## Lääketieteellinen kuvantaminen - tentti 2.12.2003

Merkitse paperiin: nimi, osasto, vsk, opintokirjan numero+tunnus

Lisäksi: Jos olet jättänyt harjoitustyön, kirjoita sen otsake.

1. Miten kudosten omat tai kontrastiaineiden mukana kulkeneet paramagneettiset ja ferromagneettiset ainesosat vaikuttavat magneettikuvan kontrastiin?
2. Mitä kuvausvirheitä syntyy PET kuvauksessa?
3. Ultraäänikuvausta käytetään sekä silmän että maksan tutkimiseen. Selosta näihin sovelluksiin käytettävien kuvauslaitteiden ominaisuuksien oleelliset erot.
4. Magneettikuvauksen turvallisuusriskit
5. Miten suuri poikkeama syntyy viipaleen keskipisteen paikassa, jos magneettikuvauslaitteen polarisoiva magneettikenttä poikkeaa 1 T nimellisarvostaan 100 ppm ja viipalevalintagradientin voimakkuus on 10 mT/m?