

Tentamen på kursen
Universums Utveckling (AS8400)
vid Göteborgs universitet lördagen den 11/12 2004

Skrivningstid: 8.45-13.45

Inga hjälpmedel är tillåtna.

Svar på uppgifterna skall motiveras och orsakssammanhangen utredas. Korrekt och fullständigt svar på en uppgift ger 3.0 poäng. För betyget Godkänd fordras minst 8.5 poäng, för betyget Väl Godkänd fordras minst 14 poäng. Skrivningarna planeras vara rättade den 22/12 2004. Tentorna kan hämtas kl 12-13 i Gustaf Dalén-salens entré den 22/12, därefter på studieexpeditionen på Fysik.

Examinator: Maria Sundin

Telefon: 7723138, 070-2524050

Adress: Fysik och Teknisk fysik, Chalmers, 412 96 Göteborg

1. Beskriv storlek och innehåll av Vintergatans olika komponenter.
2. Hur avgör man vilken typ (enligt Hubbles system) en normal galax tillhör? Hur kan man bestämma massan på en galax?
3. Rita följande figurer, och förklara vad de visar:
 - a) SED för en aktiv galax
 - b) en gravitationell lins
 - c) galaxernas fördelning på stora skalor
4. Beskriv den kosmiska bakgrundsstrålningen.
5. Vad beskriver FRW-modellerna? Rita upp 3 FRW-modeller som visar olika typer av universum.
6. Varför tror vi att det finns mörk materia? Hur mycket mörk materia tror vi att det finns i förhållande till ljus materia? Vad kan den bestå av?

God Jul!