

ISY/Datorteknik

**Dugga 1: Binär aritmetik och talsystem**

För godkänt på duggan krävs minst 7 poäng.

1. Omvandla det decimala talet  $579_{10}$  till
  - a) binär form (1 p)
  - b) 8421 BCD-kod (NBCD-kod) (1 p)
  
2. Omvandla det binära talet  $110101011011_2$  till
  - a) hexadecimal form (1 p)
  - b) oktal form (1 p)
  
3. Visa hur man enklast multiplicerar det binära talet  $0010.11110000_2$  med fyra och skriv svaret på
  - a) binär form (1 p)
  - b) decimal form (1 p)
  
- 4a) Multiplicera de binära talen  $1011001_2$  och  $1011_2$ . (1 p)
  
- 4b) Utför subtraktionen mellan de binära talen  $1011001_2$  och  $1011_2$ . (1 p)
  
- 5a) Gör om de decimala talen  $0,5625_{10}$  och  $-0,6875_{10}$  till binära tal enligt 2-komplementmetoden. (1 p)
  
- 5b) Subtrahera  $0,6875_{10}$  från  $0,5625_{10}$  i binär form. Utnyttja resultatet i a-uppgiften och använd addition av 2-komplementen. (1 p)