

**Dugga 1: Binär aritmetik och talsystem**

1. Omvandla det decimala talet  $765_{10}$  till
  - a) binär form (1 p)
  - b) 8421 BCD-kod (NBCD-kod) (1 p)
  
2. Omvandla det binära talet  $111011111001_2$  till
  - a) hexadecimal form (1 p)
  - b) oktal form (1 p)
  
3. Dividera på enklaste sätt det binära talet  $0001.1100_2$  med två.  
Visa hur och skriv svaret på
  - a) binär form (1 p)
  - b) decimal form (1 p)
  
- 4a) Multiplicera de binära talen  $1110010_2$  och  $1101_2$ . (1 p)
- 4b) Utför subtraktionen mellan de binära talen  $1110010_2$  och  $1101_2$ . (1 p)
  
- 5a) Gör om det decimala talet  $-0,8750_{10}$  till ett binärt tal enligt 2-komplementmetoden. (1 p)
- 5b) Subtrahera  $0,8750_{10}$  från  $0,6250_{10}$  i binär form. Utnyttja tidigare resultat i 5a) och använd addition av 2-komplementen. (1 p)

## Quiz 1: Binary arithmetic's and number systems

1. Transform the decimal number  $765_{10}$  into
  - a) binary form (1 p)
  - b) 8421 BCD-code (NBCD-code) (1 p)
  
2. Transform the binary number  $111011111001_2$  into
  - a) hexadecimal form (1 p)
  - b) octal form (1 p)
  
3. Divide in the easiest way the binary number  $0001.1100_2$  by two.  
Show how and write the answer in
  - a) binary form (1 p)
  - b) decimal form (1 p)
  
- 4a) Multiply the binary numbers  $1110010_2$  and  $1101_2$ . (1 p)
- 4b) Subtract the binary numbers  $1110010_2$  and  $1101_2$ . (1 p)
  
- 5a) Transform the decimal number  $-0,8750_{10}$  into a binary number according to the 2's complement method. (1 p)
- 5b) Subtract  $0,8750_{10}$  from  $0,6250_{10}$  in binary form. Take advantage of previous result in 5a) and do use addition of the 2's complements. (1 p)