Fasit - Digital Representasjon

Oppgave 1

1111_2 (a)

10100_2 (b)

100101_2 (c)

111100_2 (d)

Oppgave 2

13_{10} (a)

42_{10} (b)

99_{10} (c)

128_{10} (d)

Oppgave 3

Desimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Heksadesimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Binær	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
Oktal	0	1	2	3	4	5	6	7								

- $1100101011111110_2 = 0xCAFE$
- $0755_8 = 111101101_2$
- $0xBAD = 101110101101_2 = 5655_8$

Oppgave 4

Alternativ 1.

Oppgave 5

Siden fortegns-bit-et har verdien -128 når vi lagrer verdier i én byte, må vi lagre

- 1 i fortegns-bit-et (dvs verdien -128)
- $8_{10} = 1000_2$ i de syv øvrige bit-ene siden -128 + 8 = -120

1	0	0	0	1	0	0	0

Oppgave 6 (fra eksamen 2018)

Siden det ikke er sagt noe om det skal være et fortegns-bit, må vi vurdere begge alternativene. Det er derfor to lovlige svar:

- Uten fortegns-bit: 128 + 64 + 8 = 200
- Med fortegns-bit: -128 + 64 + 8 = -56

Oppgave 7 (fra eksamen 2018)

Det er to riktige svar:

- 11110_2 siden 16 + 8 + 4 + 2 = 30
- 42_7 siden 4 x 7 + 2 = 30

De to andre alternativene er ikke riktige siden

- $1000_3 = 27$
- $111_5 = 25 + 5 + 1 = 31$

Oppgave 8 (fra eksamen 2023)

- PostScript: **En komplisert logo av kun rette linjer og sirkler.**
- H264: **En film.**
- PNG: **Et bilde som skal lagres uten tap av informasjon.**
- GIF: **En liten sekvens (video) av noen få, små bilder som sendes over nettet.**
- ASCII: **En tekst som kun inneholder bokstavene fra A til Z.**
- JPEG: **Et stort bilde som skal lagres på en datamaskin med liten diskplass.**

- MP3: **Et lydklipp.**
- HTML: **En webside.**
- UTF8: **En ordbok fra Japans til Kinesisk.**