

# Computer Systems

6sp.

- Samenvatting CompSys
- 2022-2023 Examen januari opgave

# Samenvatting CompSys

Samenvatting.docx

# 2022-2023 Examen januari opgave

Examen duur: 2u20min

## Vraag 1

Zet volgend binair getal om naar een hexadecimaal getal:

01011001 00110110 01100010 01010100 01010111 01111000

## Vraag 2

Zet volgend binair getal om naar een hexadecimaal getal:

01000110 01000010 01001101 01000001 01101011 00101011

## Vraag 3

Welk binair getal is volgend hexadecimaal getal:

7037 6e74 7439

## Vraag 4

Welk binair getal is volgende hexadecimaal getal:

7874 517a 6a6c

## Vraag 5

???

## Vraag 6

Gegeven een getal in 2-complementsvoorstelling 3 bits nl. **101**. Zet dit om naar een 2-complementsvoorstelling 8-bit en geef van dat getal de negatieve waarde in 2-complement 8 bit.

## Vraag 7

Wat is de 2-complementvoorstelling in 8-bit van volgende bitrij:

11001011

## Vraag 8

Wat is de IEEE-754 32-bit notatie van onderstaand getal:

-234,13

**Verduidelijk** iedere tussenstap hoe je aan dit resultaat bent gekomen.

## Vraag 9

???

## Vraag 10

De disk heeft een sectorgrootte van 4096 bytes. Het bestandsysteem groepeert de sectoren in blokken van 16 KB. Hoeveel sectoren verbruikt een file van 3345 bytes?

## Vraag 11

Hoeveel datablokken zijn er nodig om alle data te kunnen verzamelen in een EXT4 bestandsysteem dat gebruik maakt van inodes als het bestand 54 KB groot is en er een blocksize is van 4KB.

## Vraag 12

Voeg een extra disk van 100 MB toe aan je Linux machine.

Voorzie deze disk van een GPT hoofding en maakt 3 partities van elk 20 MB.

Voorzie deze drie partities van het ext4 bestandssysteem.

Welk commando heb je gebruikt om de eerste partitie te voorzien van een bestandsstelsel (we gaan er vanuit dat je reeds root bent bij het uitvoeren van het commando)?

## Vraag 13

Hoeveel partities zijn er mogelijk in een standaard GUID Partition Table scheme?

## Vraag 14

Bereken van volgende twee bytes de pariteitsbyte: als eerste byte 0110 0111 en als volgende byte 1001 1101.

## Vraag 15

???

## Vraag 16

Hoeveel harde schijven heb je minimum nodig om een RAID 15 op te zetten?

## Vraag 17

Als schedulingalgoritme wordt RR met een tijdsquantum van 24 gebruikt. De processen komen het systeem binnen zoals hieronder.

Proces	Aankomst	Uitvoertijd	Start	Omlooptijd
A	0	1		
B	10	9		
C	11	120		
D	30	3		
E	123	4		

Wat is de omlooptijd (= tijd vanaf aankomst queue tot en met volledige uitvoering van proces) van proces D?

## Vraag 18

Schrijf een assembly programma dat 3 waarden vraagt en optelt. 2547892 aftrekt van de som en het resultaat ten slotte deelt door 4. Laat bij elke berekening het resultaat zien.

## Vraag 19

Maak een eendraadsschema voor een datacenter in Leuven met 3 kringen. Elk 5 enkele stopcontacten per kring en afgezekerd op 20A met een differentieel van 30mA.

## Vraag 20

???