



**higher education
& training**

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NATIONALE CERTIFIKAAT SYFERELEKTRONIKA N6

8 April 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

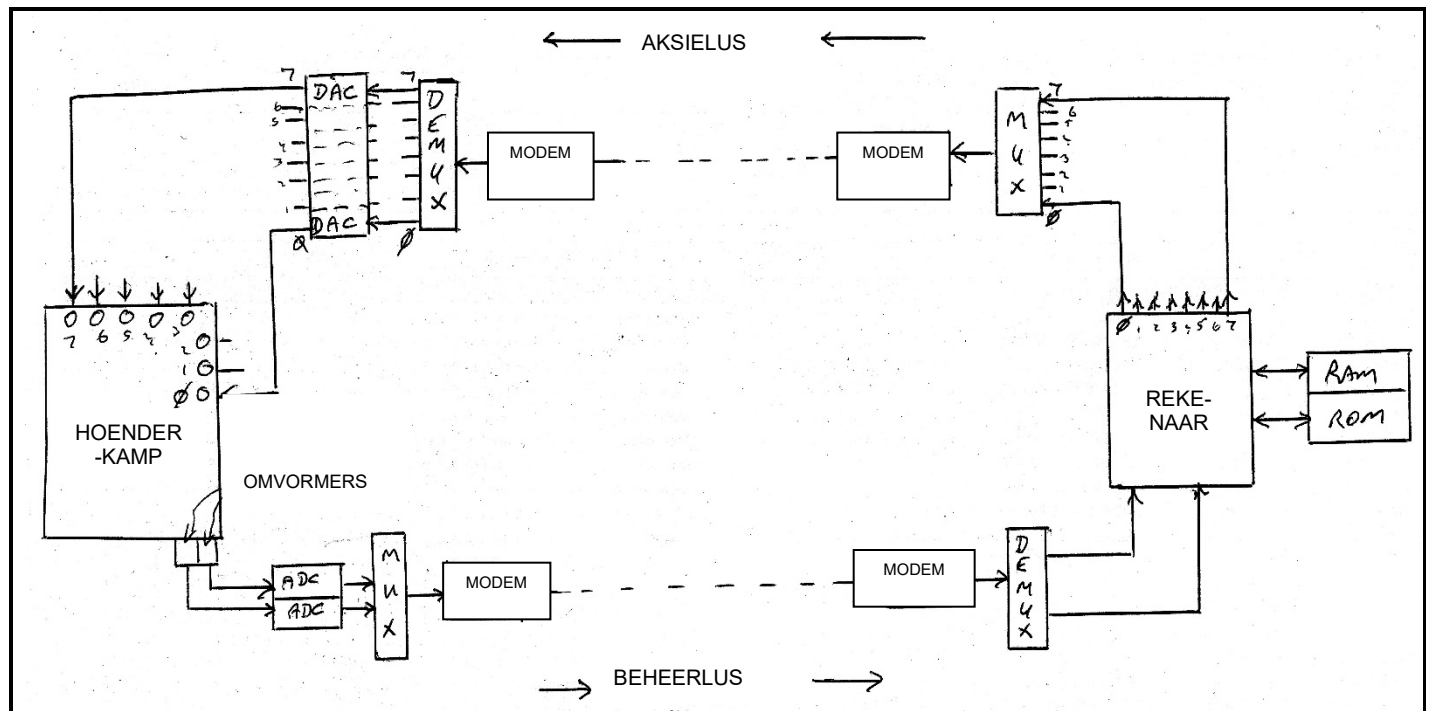
AFDELING A**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	B		
	1.1.2	C		
	1.1.3	D		
	1.1.4	B		
	1.1.5	B		
			(5 × 1)	(5)
1.2	1.2.1	hoëvlaktale		
	1.2.2	BASIC of FORTRAN of COBOL of enige ander geldige antwoord		
	1.2.3	masjienkode		
	1.2.4	kompileer		
	1.2.5	vertaling		
			(5 × 1)	(5)
1.3	1.3.1	D		
	1.3.2	A		
	1.3.3	C		
	1.3.4	G		
	1.3.5	E		
			(5 × 1)	(5)
1.4	1.4.1	Waar		
	1.4.2	Onwaar		
	1.4.3	Onwaar		
	1.4.4	Onwaar		
	1.4.5	Waar		
			(5 × 1)	(5)
1.5	1.5.1	Gogga		
	1.5.2	8086		
	1.5.3	Vloediagram		
	1.5.4	ETG ('RAM')		
	1.5.5	Intydse berekening		
			(5 × 1)	(5)
1.6	1.6.1	modem		
	1.6.2	'UART'		
	1.6.3	Windows		
	1.6.4	1,023 V		
	1.6.5	assosiatiewe		
			(5 × 1)	(5)
				[30]

TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B

VRAAG 2



LET Die hoenderkamp moet as sulks benoem wees. Kandidate moet gepenaliseer
WEL: word as hulle dit 'n verkeerde naam gegee het.

[12]

VRAAG 3

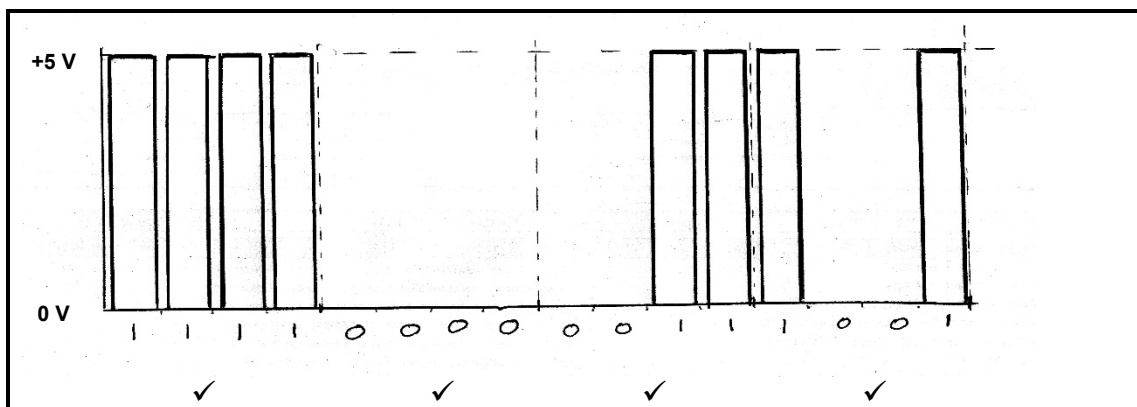
- 3.1
- Dataseleksie
 - Dataroetering
 - Bedieningsordening
 - Parallel-na-serieelomsetting
 - Golfvormgenerasie
 - Logikafunksiegenerasie

(Enige 3 × 1) (3)

3.2 Pulsverspreiding

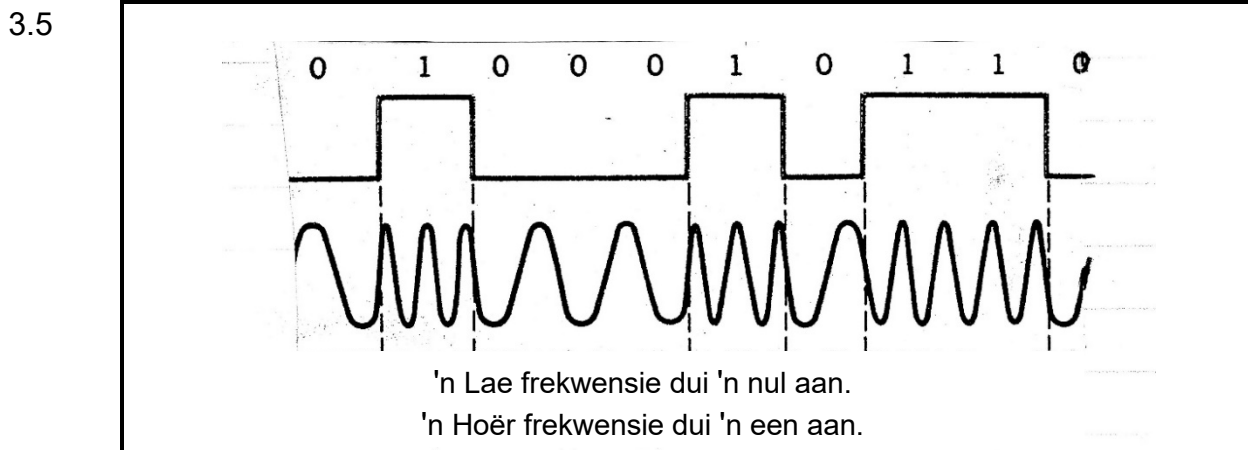
(1)

3.3



(4)

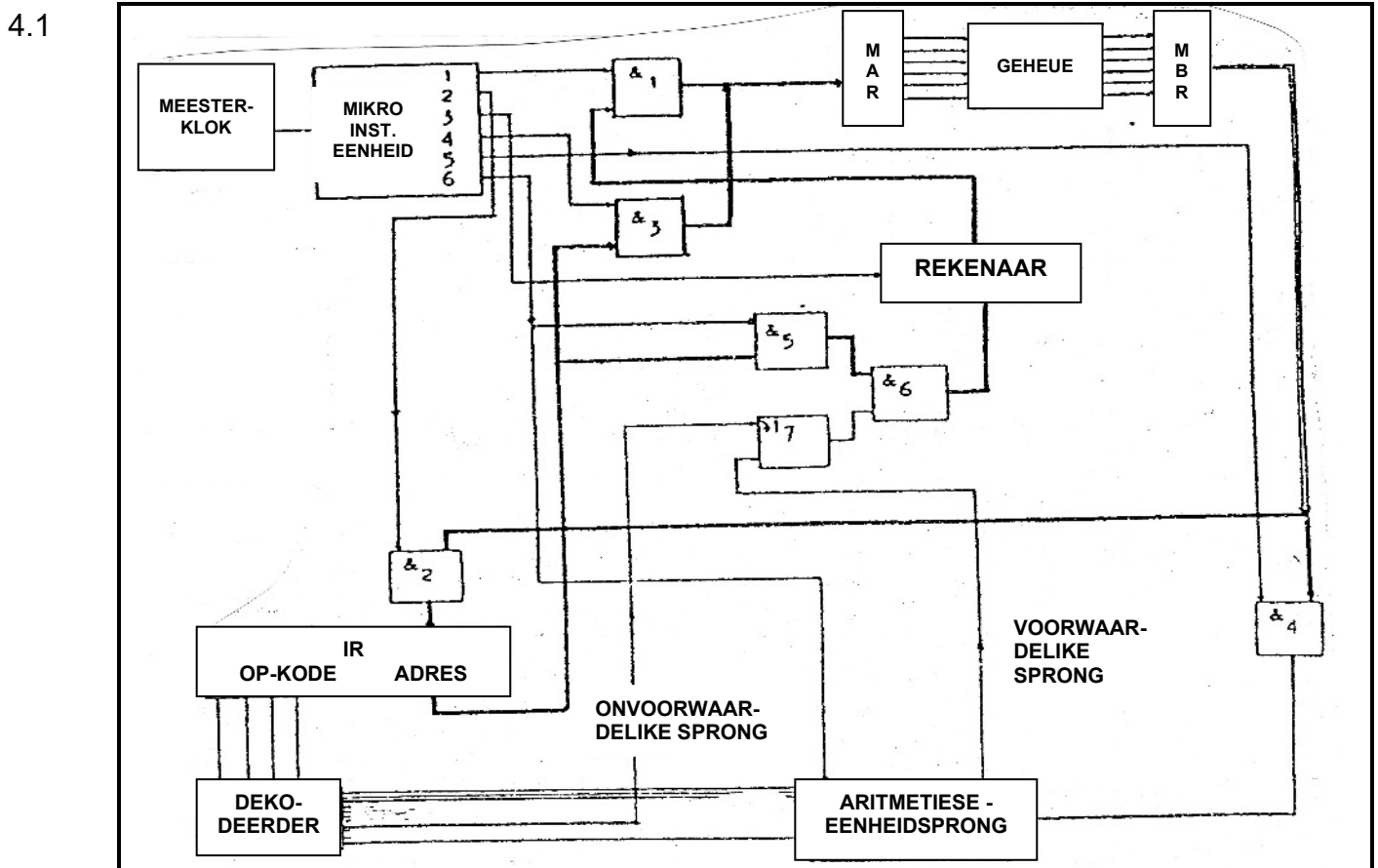
- 3.4
- Versendkant – verander die hoëfrekwensieseine van 'n digitale toestel na frekwensieskuifsleuteling vir transmissie oor telefoondrade heen.
 - Ontvangskant – verander die frekwensieskuifsleuteling-oudiotone van die telefoondrade na hoëfrekwensieseine vir die digitale toestel.
- (2)



(LET WEL: Enige golffreëks kan geteken word solank die frekwensies op die 1 sigbaar hoër is as die frekwensies op die 0, en hierdie frekwensies se amplitudes moet regdeur konsekwent wees.)

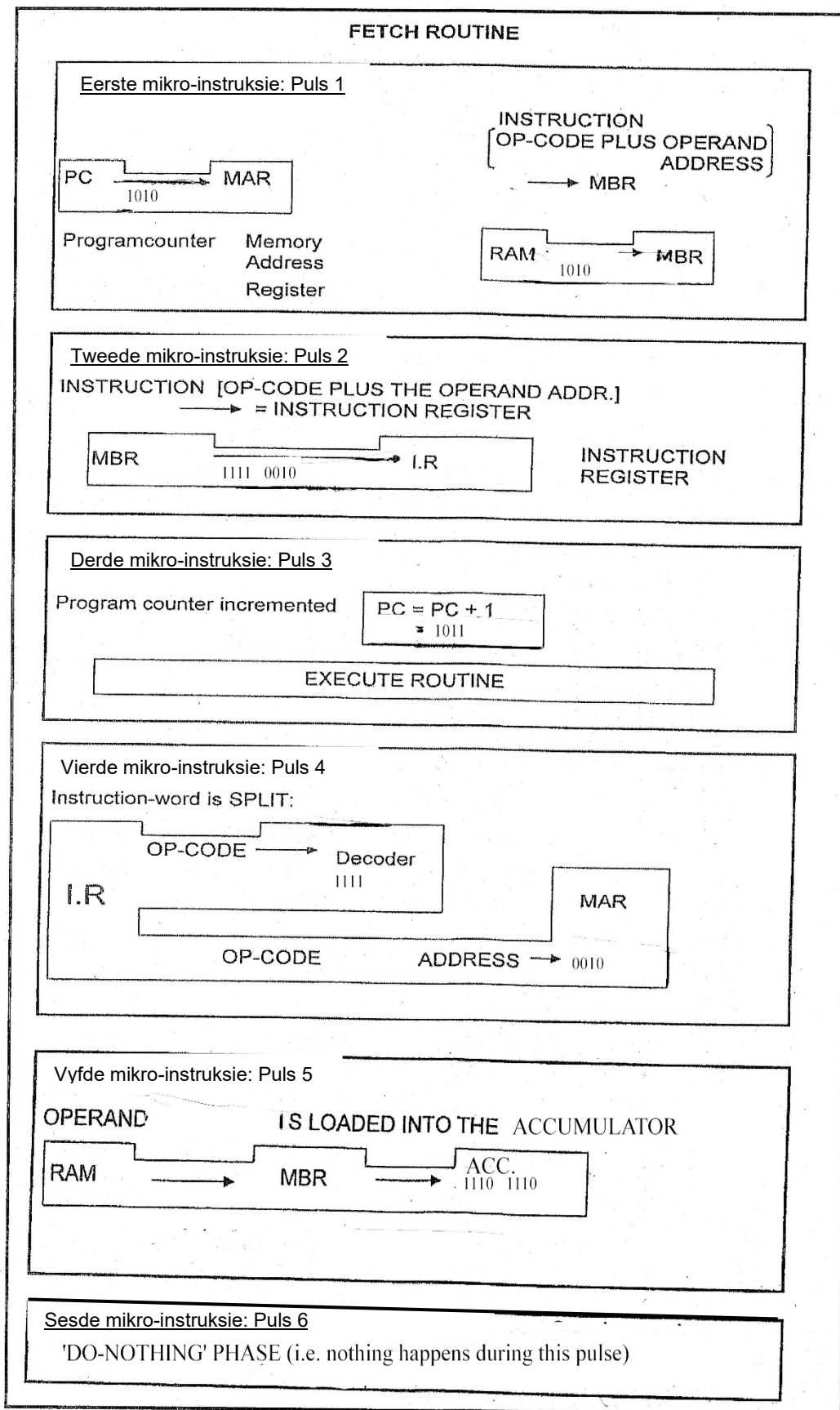
(3)
[13]

VRAAG 4



(10)

4.2



VRAAG 5

5.1

PASS	MONTY	PYTHON	ANSWER
0	8	12	20
	16		
- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
1			28
	24		
- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -
2			36
	32		

36
32
12

LET WEL:

1. Die kolom genaamd 'PASS' kan op 1 begin en nie 0 nie.
2. Elke korrekte ry (die stippellyne hoef nie ingesluit te wees nie) tel 1 punt – geen halfpunte nie. Foute moet nie deurgevolg word nie. (6 × 1) (6)
3. Die finale uitdruk onderaan die tabel moet in die korrekte volgorde wees, die een onder die ander vir 1 punt. (1)

5.2

- Die koste van 'n nuwe stelsel of uitbreiding van die bestaande stelsel
 - Die huur van ekstra en spesialispersoneel
 - Opleiding van personeel
 - Voordele en bruikbaarheid van die voorgestelde stelsel
 - Omgewingsoorwegings
 - Probleemareas sowel as moontlike oplossings
 - Ingebruikneming en installasie
 - Diens- en ondersteuningsfasiliteite
 - Datalêers en formaatvereistes by toevoer- sowel as afvoerterminale
 - Toekomstige uitbreiding en geskatte leeftyd van die stelsel (Enige 5 × 1) (5)
- [12]**

VRAAG 66.1 $1_1 0_2 1_3 0_4 1_5 1_6 1_7 0_8 1_9 1_{10}$

Pos. 1 kontroleer 3; 5; 7; 9

 $1\ 1\ 1\ 1 - P1$ moet dus wees 0: NIE dus: 1 ✓✓

Pos. 2 kontroleer 3; 6; 7; 10

 $1\ 1\ 1\ 0 - P2$ moet dus wees 1: DIT IS dus: 0 ✓✓

Pos. 4 kontroleer 5; 6; 7

 $1\ 1\ 1 - P4$ moet dus wees 1: NIE dus: 1 ✓✓

Pos. 8 kontroleer 9; 10

 $1\ 1 - P8$ moet dus wees 0: DIT IS dus: 0 ✓✓Die fout lê dus by bis $0101_2 = 5_{10}$ ✓

Pos. 5 wat 'n 1 is, moet dus 'n 0 wees,

d.w.s. die woord moet wees: **1010011011**hamming ✓

(10)

6.2 $+0,00110000 \times 10^{+100}$ ✓ $= 11_2$ ✓ $= 2 + 1 = 3_{10}$ ✓

(3)

[13]

TOTAAL AFDELING B:	70
GROOTTOTAAL:	100