



higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

LOGIKASTESELS N5

7 Augustus 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

VRAAG 1

		$\wedge$		$\wedge$		$\wedge$		$\wedge$	
A	B	C	J _A	K _A	J _B	K _B	J _C	K _C	
0	1	0	0	$\emptyset$	$\emptyset$	0	1	$\emptyset$	
0	1	1	1	$\emptyset$	$\emptyset$	1	$\emptyset$	1	
1	0	0	$\emptyset$	0	0	$\emptyset$	1	$\emptyset$	
1	0	1	$\emptyset$	0	1	$\emptyset$	$\emptyset$	1	
1	1	0	$\emptyset$	0	$\emptyset$	0	1	$\emptyset$	
1	1	1	$\emptyset$	1	$\emptyset$	0	$\emptyset$	1	
0	0	0	0	$\emptyset$	1	$\emptyset$	0	$\emptyset$	
0	0	1	0	$\emptyset$	1	$\emptyset$	$\emptyset$	1	

$Q_n \rightarrow Q_{n+1}$	J	K
$0 \rightarrow 0$	0	0
$0 \rightarrow 1$	1	0
$1 \rightarrow 0$	0	1
$1 \rightarrow 1$	0	0

$J_A = BC$ $\wedge$

	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0

$K_A = BC$ $\wedge$

	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	0	0	1	0

$J_B = A+C$ $\wedge$

	00	01	11	10
0	1	0	0	0
1	1	0	0	1

$K_B = AC$ $\wedge$

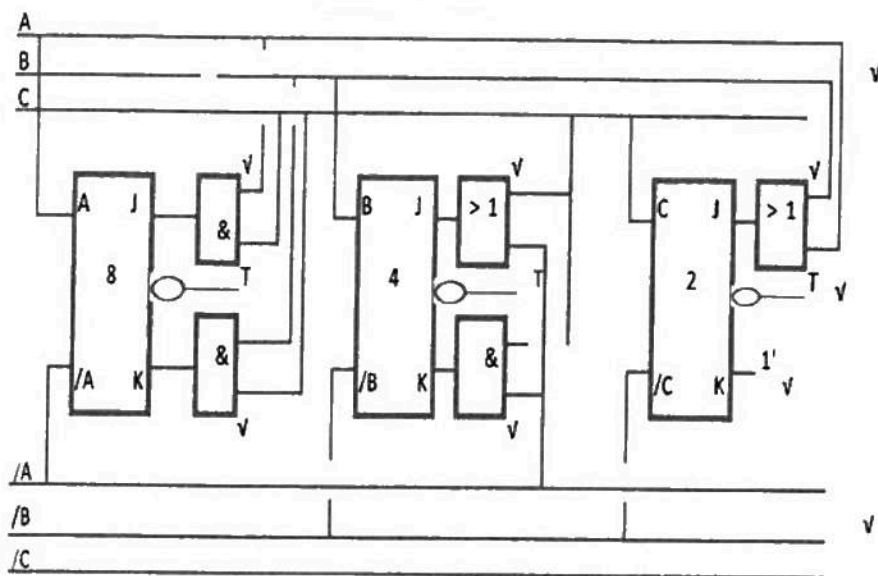
	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0

$J_C = B+A$ $\wedge$

	00	01	11	10
0	0	1	1	1
1	0	0	0	0

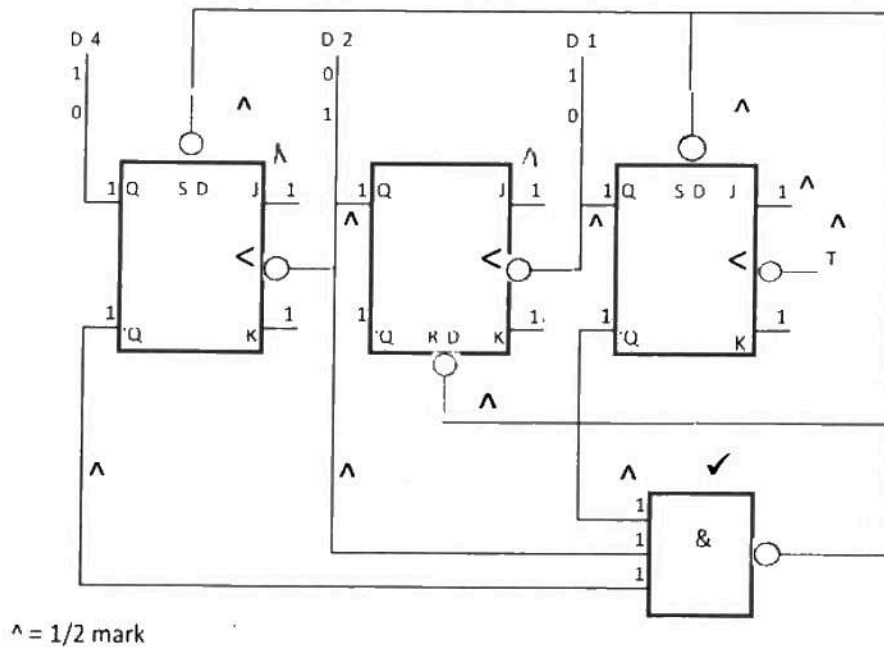
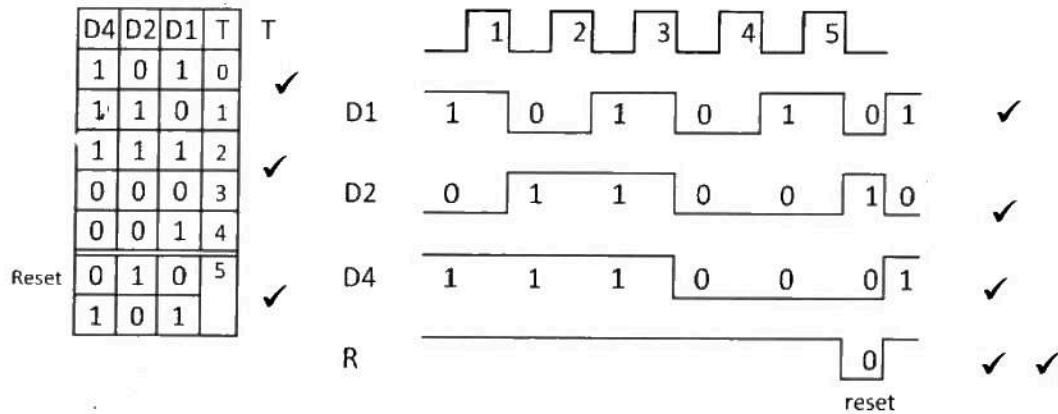
$K_C = 1$ $\wedge$

	00	01	11	10
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1



[15]

VRAAG 2



[15]

VRAAG 3

- 3.1 Onwaar
- 3.2 Waar
- 3.3 Waar
- 3.4 Onwaar
- 3.5 Onwaar
- 3.6 Waar
- 3.7 Waar
- 3.8 Onwaar
- 3.9 Waar
- 3.10 Onwaar

(10 × 1) [10]

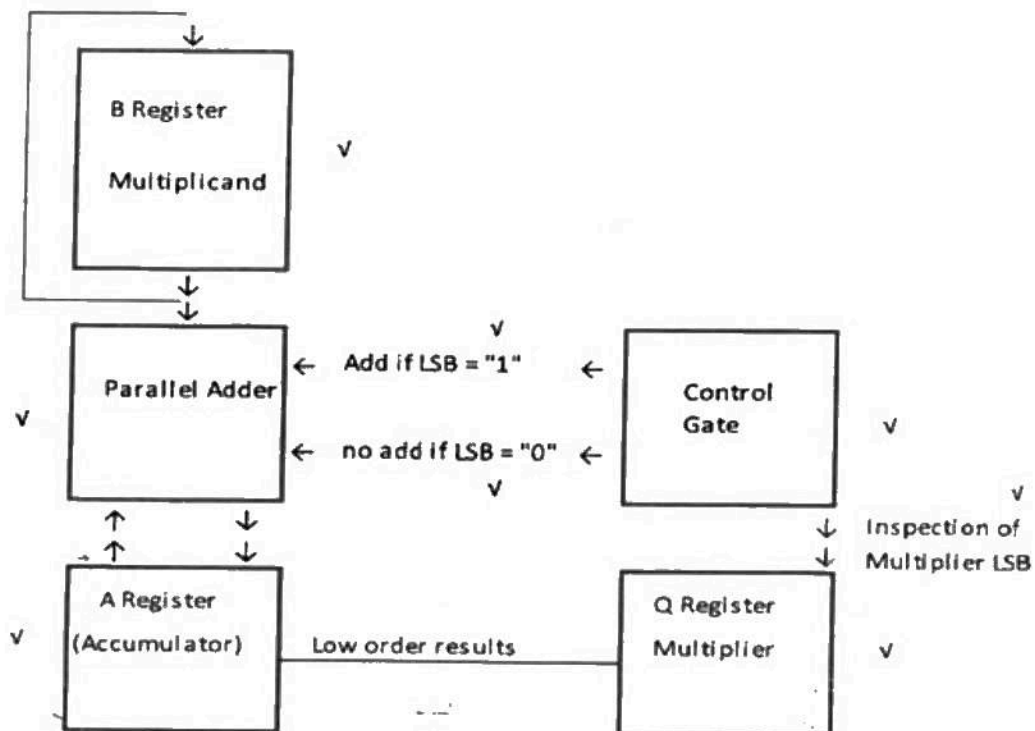
VRAAG 4

- 4.1 Verskeie
- 4.2 Enkellyn
- 4.3 Data
- 4.4 Dataselektor
- 4.5 Deel
- 4.6 Invoer
- 4.7 Selekteer
- 4.8 Demultiplekser
- 4.9 Skakelaar
- 4.10 Meervoudige-uitset
- 4.11 Kanaal
- 4.12 Verskeie
- 4.13 Ring
- 4.14 Volgordehouer
- 4.15 Oordrag

(15 × 1) [15]

VRAAG 5

5.1



(8)

- 5.2
- As die LSB van die vermenigvuldiger 1 is, word die vermenigvuldigtal by die akkumulatorregisterinhoud gevoeg.
 - As die LSB van die vermenigvuldiger 0 is, word die vermenigvuldigtal nie by die akkumulatorregisterinhoud gevoeg nie.
 - Na die byvoeging of nie-byvoeging word die inhoud van die akkumulator en q-register regs geskuif.
 - Bogenoemde siklus word herhaal vir die res van die bisse in die vermenigvuldiger.
 - Die finale antwoord is die akkumulatorregister.
- (7)
- 5.3 Voeg die twee getalle in die XS3 BCD-formaat by,
as die som groter as 9 (1001) is, voeg 'n 3(0011) by,
As die som minder of gelyk is aan 9(1001), trek 3(0011) af
- (5)
[20]

VRAAG 6

- 6.1 ROM is leesalleengeheue. Dit is nie-vlugtige geheue wat permanent instruksies vir jou rekenaar stoor. RAM is ewekansigetoeganggeheue. Dit is vlugtige geheue wat die lêers waaraan jy werk, tydelik stoor.
- (4)
- 6.2 Persoonlike rekenars het RAM nodig om programinstruksies tydens uitvoering te stoor en het ook ROM nodig om rekenaaraansitroetines te stoor.
- (3)
- 6.3 'n CD-ROM is 'n voorafgedrukte optiese kompakskyf wat data bevat. Die naam is 'n akroniem wat staan vir 'compact disc read-only memory'. Rekenaars kan CD-ROM's lees, maar kan nie op CD-ROM's skryf wat nie skryfbaar of uitveebaar is nie.
- (3)
- 6.4 DVD is 'n digitale optiese skyfbergingsformaat. Dit bied hoër bergingskapasiteit as die kompakskyf terwyl dit dieselfde dimensie het. Dit word soms 'n digitale videoskyf of digitale veelsydige skyf genoem.
- (3)
- 6.5 Elektronies uitwisbare programmeerbare leesalleengeheue
Electrically erasable programmable read-only memory
- (2)
[15]

VRAAG 7

- 7.1 Onwaar
- 7.2 Onwaar
- 7.3 Waar
- 7.4 Onwaar
- 7.5 Waar
- 7.6 Waar
- 7.7 Onwaar
- 7.8 Waar
- 7.9 Waar
- 7.10 Waar
- (10 × 1) [10]

TOTAAL: