

Klassen: MeH1
Vak: **Elektronica 2**
Vak afk. : ELCA2-T2
Type: Eindtoest

Blad: **0 van 6+voorblad**
Docent: Koreneef
Datum : **23-01-2013**
Tijd : **11.00-12.30**

Open source software LibreOffice 3.5 document: EindtoetsELCA2.odt



VOORBLAD SCHRIFTELIJKE TOETSEN

OPLEIDING : **Mechatronica**
TOETSCODE : **zie toets**
GROEP : **MeH1**
TOETSDATUM : **zie toets**
TIJD : **zie toets**

AANTAL PAGINA'S (incl. dit voorblad) : **voorblad + 4**

DEZE TOETS BESTAAT UIT : **zie toets**

GEBRUIK HULPMIDDELEN : **zie toets**
TOEGESTANE HULPMIDDELEN : **zie toets**

OVERIGE OPMERKINGEN :
Enkelzijdig afdrukken
Geen papier uitdelen
Kladpapier is achterzijde toets

OPSTELLER VAN DEZE TOETS : **Koreneef**

NAAM 2^E LEZER : **Fraanje**

Niets uit deze toets mag worden gepubliceerd of gereproduceerd anders dan bedoeld voor het afnemen van de toets zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende

Tijdens deze toets mag er geen gebruik gemaakt worden van boeken, dictaten, aantekeningen etc.

Naam:..... Klas: MeH1..... Studentnr:

Deze toets bestaat uit MC- invul vragen en een open vraag:

- MC- en invul vragen 1 t/m 15 : elk 5 punten (totaal 75 punten)
- De open vraag A : 25 punten

**Tijdens de toets mogen boeken, diktaten, aantekeningen etc. niet gebruikt worden
GEEN PAPIER UITDELEN !!!! Gebruik achterzijde van de opgave als kladpapier.**

Voorbeeld van invullen en verbeteren MC vragen!

A	X	Fout	Gecorrigeerd
B			
C	X		Verbeterd antwoord
D			

1 Het bit aan de linkerkant van een byte (8 bits) noemen we :

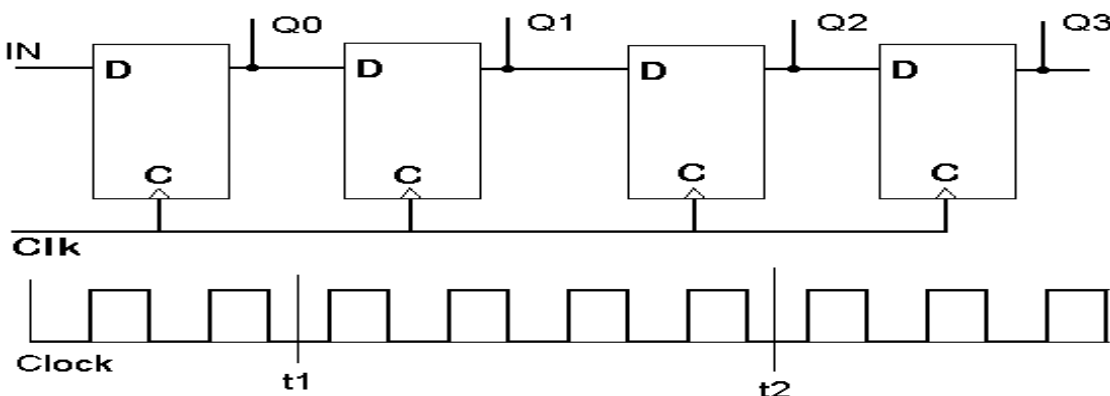
- a. MSB
- b. Nibble
- c. LSB
- d. Quintal

A		
B		
C		
D		

2 Bij datacommunicatienetwerken kennen we drie populairere topologieën. Noem twee topologieën:

Topologie 1	
Topologie 2	

3 Gegeven is de volgende schakeling.



Op tijdstip t1 zijn de waarden van:
Q0 = 1 Q1 = 0 Q2 = 1 Q3 = 0

Wat is de waarden van Q0 t/m Q3 op tijdstip t2 als op IN continu een 1 staat

VUL IN :			
Q0	Q1	Q2	Q3

Tijdens deze toets mag er geen gebruik gemaakt worden van boeken, diktaten, aantekeningen etc.

Niets uit deze toets mag worden gepubliceerd of gereproduceerd anders dan bedoeld voor het afnemen van de toets zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende

4 De schakeling uit de vorige opgave heet:

- a. Serieel-out parallel-in schuifregister
- b. Anti-dender register
- c. Decoder
- d. Serieel-in parallel-out schuifregister

A		
B		
C		
D		

5 Gegeven is de de formule uit = (A+B).C

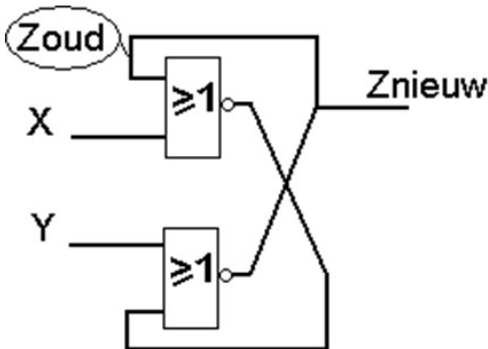
Wil je deze formule omzetten, zodat je de schakeling met NAND's kunt opbouwen wordt de formule :

- a. uit = $\overline{\overline{A + B} + \overline{C}}$
- b. uit = $\overline{\overline{A.C} . \overline{B.C}}$
- c. uit = $\overline{A+C} . \overline{B+C}$
- d. Fout de gegeven formule kan niet omgezet worden naar een formule waar alleen NAND's in voorkomen

A		
B		
C		
D		

Niets uit deze toets mag worden gepubliceerd of gereproduceerd anders dan bedoeld voor het afnemen van de toets zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende

6 Gegeven is onderstaande schakeling. Vul de waarheidstabel Z_{nieuw} in



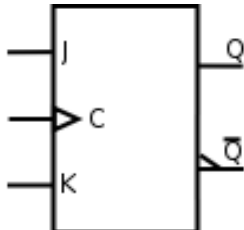
X	Y	Z _{oud}	Z _{nieuw}
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

7 De vorm waarin formule $D = W.X.Y + \overline{W}.X.Y + \overline{W.X}.Y + W.X.\overline{Y}$ is gegeven noemen we:

- a. SOP = Sum Of Produkts
- b. POS = Produkt Of Sums
- c. PNS = Produkt of Not Sums
- d. NPS = Not Produkt of Sum

A		
B		
C		
D		

8 Gegeven is de edge triggered J-K flip-flop en onderstaande tabel. Maak de tabel volledig met enen en nullen en toestandsnamen



J	K	Q^n	Toestandsnaam
0	0	Q^{n-1}	
0	1		
1	0		
1	1	geinverteerde Q^{n-1}	Toggle(tweedeler)

9 Het verschil tussen de USB low-speed en full-speed wordt bepaald door

A		
B		
C		
D		

- a. de connectors A en B
- b. een schakeling van weerstanden in het device
- c. de verschillende standaarden van de USB
- d. bij schakelen van het device aan te geven of het met low of full speed werkt.

10 Noem de drie populaire uitvoeringen van de USB : (vul aan)

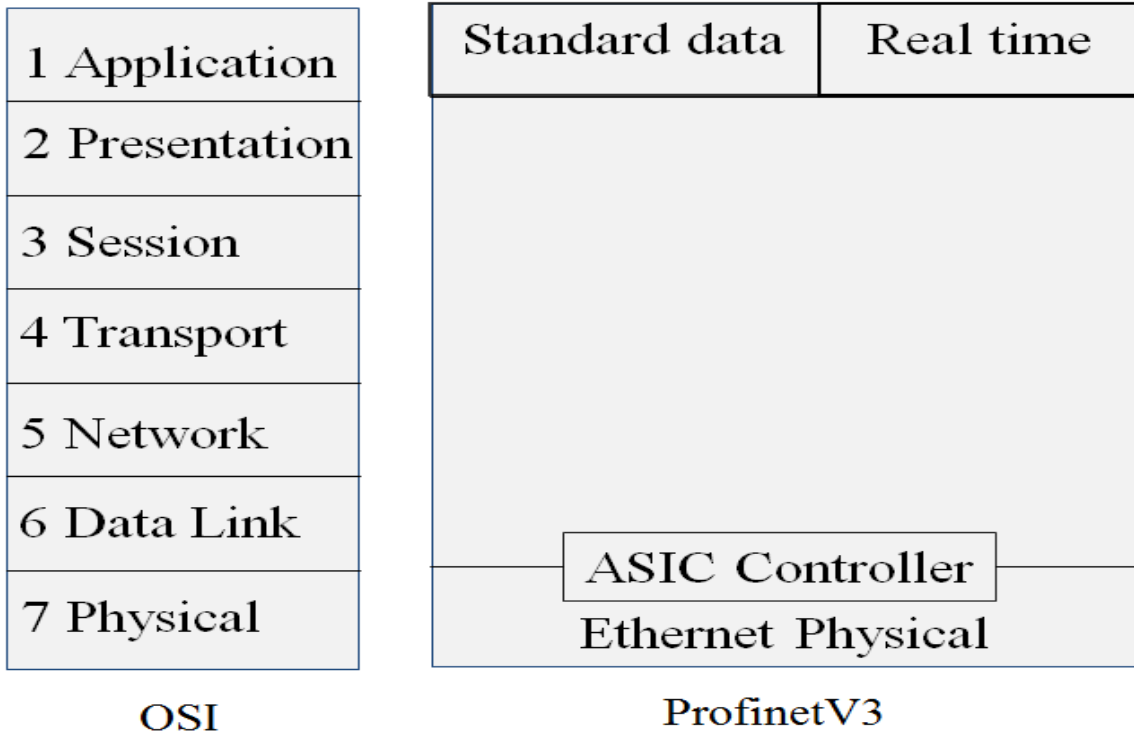
1	USB
2	USB
3	USB

11 USB heeft drie snelheden low-speed full-speed en high-speed . Wat zijn de getalswaarden van die snelheden ? (vul in)

low-speed
full-speed
high-speed

Niets uit deze toets mag worden gepubliceerd of gereproduceerd anders dan bedoeld voor het afnemen van de toets zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende

12 Maak in onderstand figuur het lagenmodel van Profinet V3 volledig, zodat het duidelijk is welke overeenkomsten tussen OSI en ProfiNet V3 bestaan.



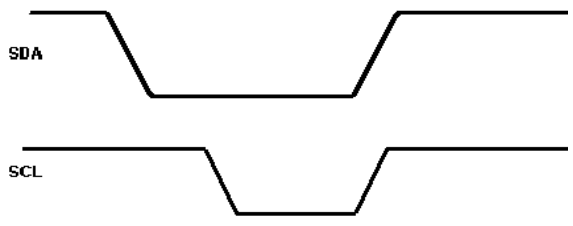
Niets uit deze toets mag worden gepubliceerd of gereproduceerd anders dan bedoeld voor het afnemen van de toets zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende

- 13 I I²C bus protocol ondersteunt slechts één master op een bus.
 II De slave van de I²C bus heeft drie mogelijkheden n.l:
- kan initiatief nemen voor het opbouwen van een verbinding
 - een klok te genereren
 - een slave adres te versturen

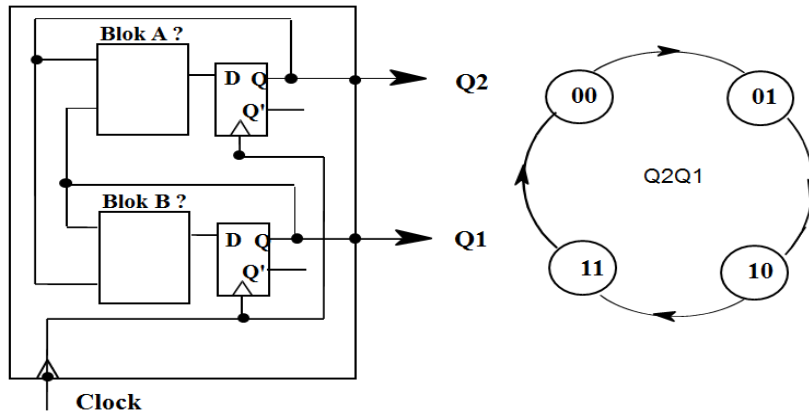
Van de twee beweringen is :
 a. I en II juist
 b. I juist en II onjuist
 c. I en II onjuist
 d. I onjuist en II juist

A		
B		
C		
D		

14 Geef in het figuur hieronder aan met een gestippelde kader waar de startconditie van de I²C bus zit

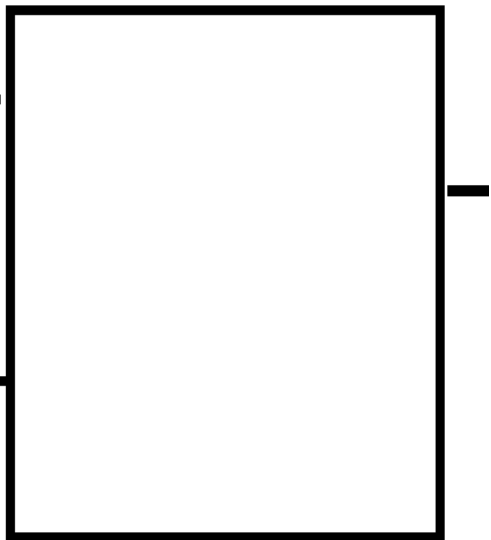


15 Welke schakeling zit in blok A en in blok B, zodat aan de opgegeven telcyclus kan worden voldaan ?

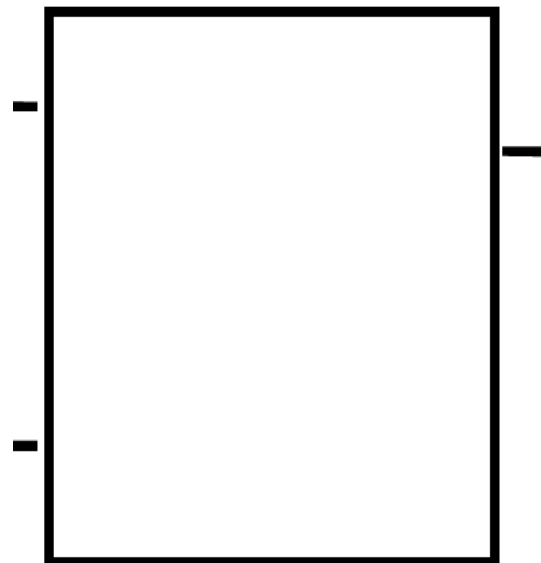


Teken in onderstaande blokken A en B (vergroot uit het totaal schema) de schakeling

Blok A ?



Blok B ?



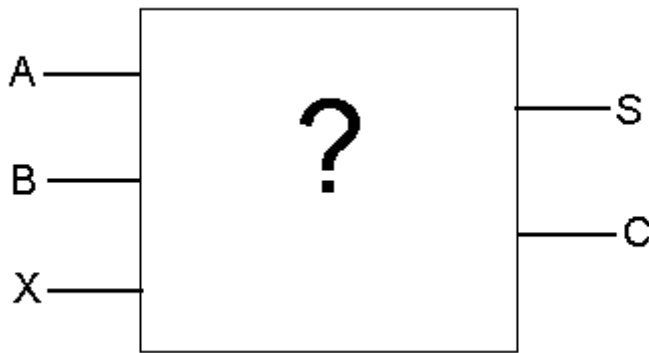
Open opgave A : zie volgend blad

Niets uit deze toets mag worden gepubliceerd of gereproduceerd anders dan bedoeld voor het afnemen van de toets zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende

Tijdens deze toets mag er geen gebruik gemaakt worden van boeken, dictaten, aantekeningen etc.

Opgave A

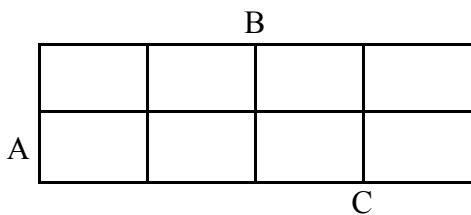
Maak voor onderstaand blokschema met de gegeven waarheidstabel de benodigde schakelformules, die gezamenlijk de werking van de gegeven waarheidstabel realiseren.



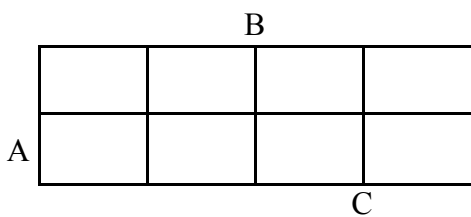
A	B	X	S	C
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1

Gebruik één of meerdere Karnaugh diagrammen die hieronder staan.

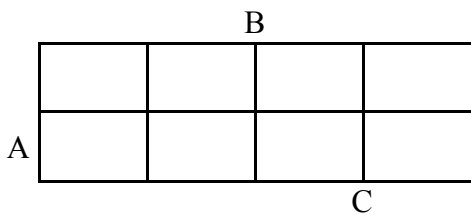
Geef hieronder de bijbehorende formule voor S



Geef hieronder de bijbehorende formule voor C



Deze kan je gebruiken indien nodig



Niets uit deze toets mag worden gepubliceerd of gereproduceerd anders dan bedoeld voor het afnemen van de toets zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende

Tijdens deze toets mag er geen gebruik gemaakt worden van boeken, dictaten, aantekeningen etc.