

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

Blad: **0 van 6+voorblad**
Docent: Koreneef
Datum : **6-02-2013**
Tijd : **11.00-12.30**

Open source software LibreOffice 3.5 document: EindtoetsELCA2Her.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			

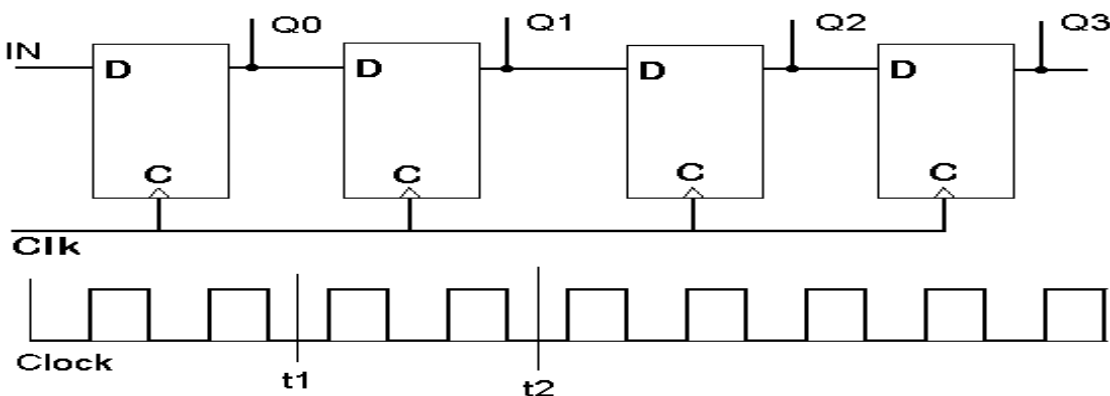
1 Het bit aan de rechterkant van een byte (8 bits) noemen we :

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

A		
B		
C		
D		

2 Bij datacommunicatienetwerken kennen we twee soorten netwerken een voor een "schone" en een voor een "vuile" omgeving. Wat is de naam voor het netwerk in de "vuile" omgeving (vul in)

3 Gegeven is de volgende schakeling.



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

Wat is de waarden van Q0 t/m Q3 op tijdstip t2 als op IN continu een 0 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 een (vul in):

5 Gegeven is de de formule $uit = (A + \bar{B}) \cdot \bar{C}$

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

a. $uit = \overline{\overline{(A + B)} + \bar{C}}$

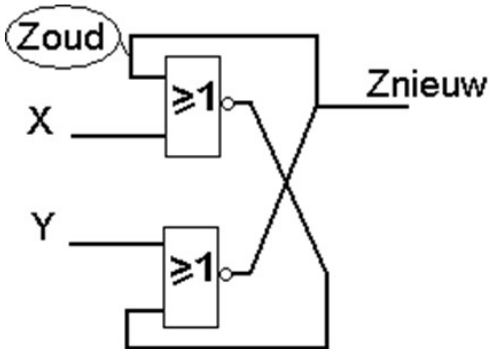
b. $uit = \overline{\bar{A} \cdot \bar{C}} \cdot \overline{\bar{B} \cdot \bar{C}}$

c. $uit = \overline{\bar{A} + \bar{C}} \cdot \overline{\bar{B} + \bar{C}}$

d. Fout de gegeven formule kan niet omgezet worden naar een formule waar alleen NAND's in voorkomen

A		
B		
C		
D		

6 Gegeven is onderstaande schakeling. Bepaal de formule van Z_{nieuw} in



$Z_{nieuw} =$

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

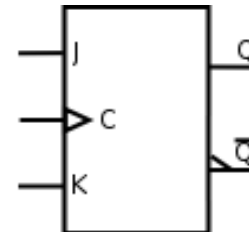
- a. SOP = Sum Of Produkts
- b. POS = Produkt Of Sums
- c. PNS = Produkt of Not Sums
- d. NPS = Not Produkt of Sum

A		
B		
C		
D		

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

- 8 Gegeven zijn de formules van de D flip-flop: $Q^{n+1} = D^n$ en J-K flipflop : $Q^{n+1} = [J \cdot \bar{Q} + \bar{K} \cdot Q]^n$
 Opdracht: Maak van de J-K flip-flop een D flip-flop door gebruikt te maken van de standaard poorten zoals AND, OR etc.

Teken in dit vak de oplossing:



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

- 9 De vier lagen in het OSI-model die het uiteindelijke transport regelen zijn:

- a. applicatie laag, netwerk laag, sessie laag en fysieke laag
- b. transport laag, presentatie laag, sessie laag en fysieke laag
- c. Fout, er zijn slecht drie lagen verantwoordelijk voor het transport
- d. transport laag, netwerk laag, datalink laag en fysieke laag.

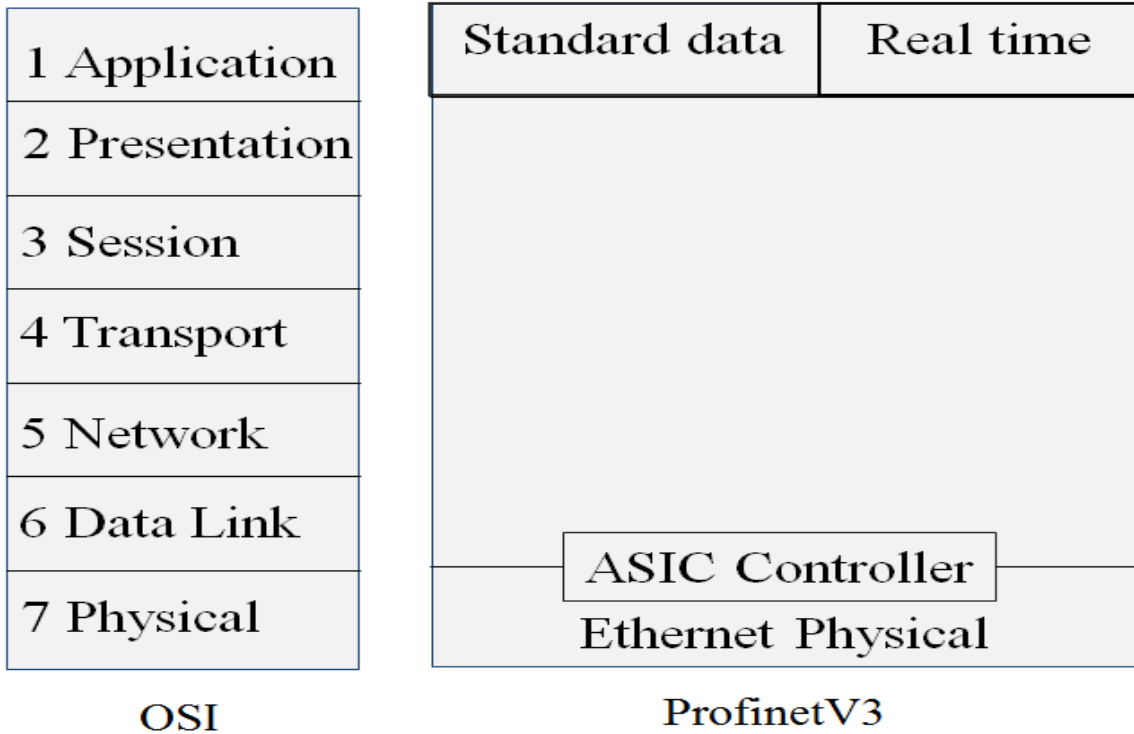
A		
B		
C		
D		

- 10 Hoeveel bits adressering heeft de I²C (vul in)

- 11 I²C heeft drie verbindingstypen (mode).
 Noem de drie verbindingstypen en wat zijn de getalswaarden van de bijbehorende snelheden ? (vul in)

Type(mode)	Snelheid

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



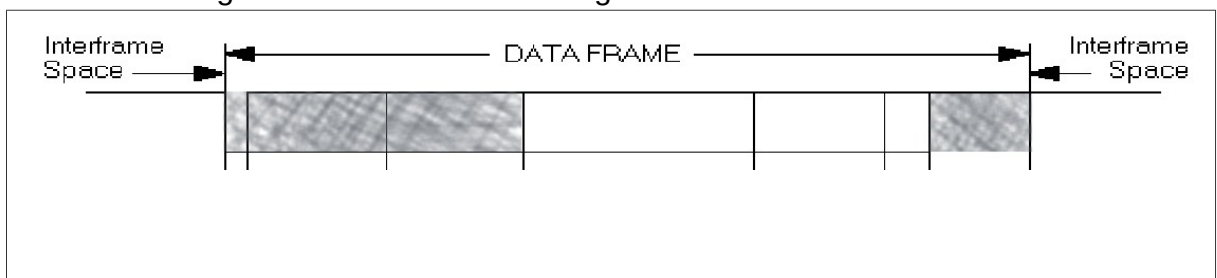
- 13 I I²C bus protocol ondersteunt slechts meerdere masters op een bus.
 II De master van de I²C bus heeft drie mogelijkheden n.l:
- kan initiatief nemen voor het opbouwen van een verbinding
 - een klok te genereren
 - een slave adres te versturen

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

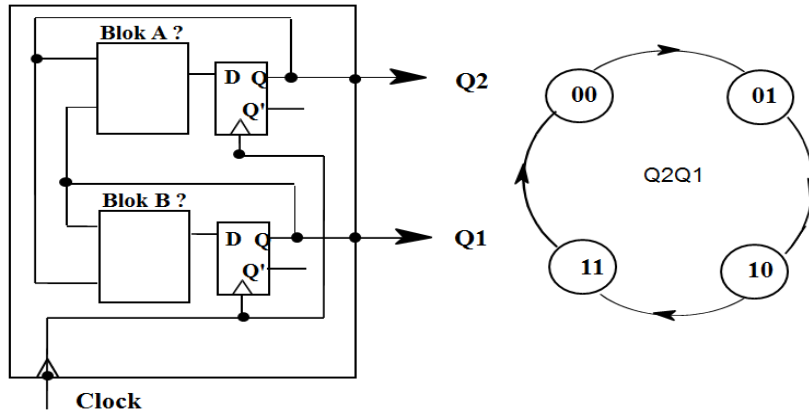
A		
B		
C		
D		

14 In onderstaand figuur is afgebeeld het vereenvoudigde data-frame van de CAN-bus. Benoem de niet gearceerde velden in het figuur.



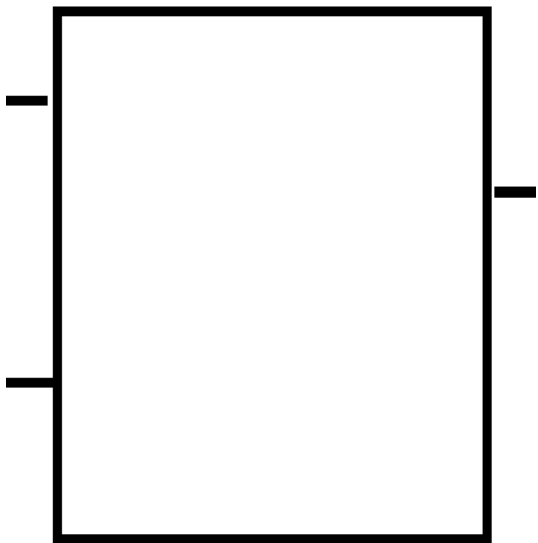
Tijdens deze toets mag er geen gebruik gemaakt worden van boeken, dictaten, aantekeningen etc.

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

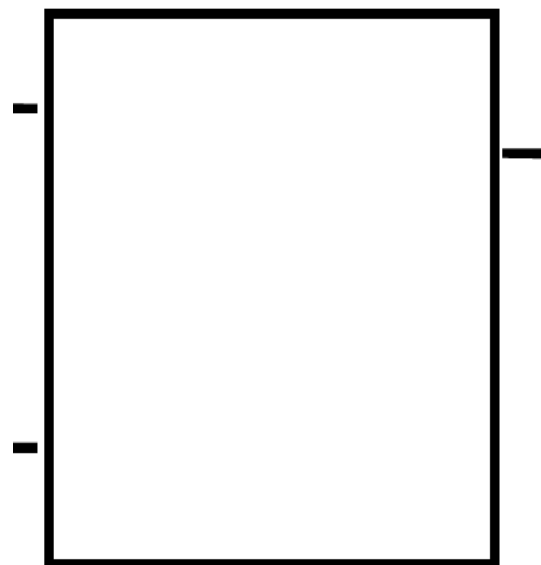


Teken in onderstaande blokken A en B (vergroot uit het totaal schema) de schakeling

Blok A ?



Blok B ?



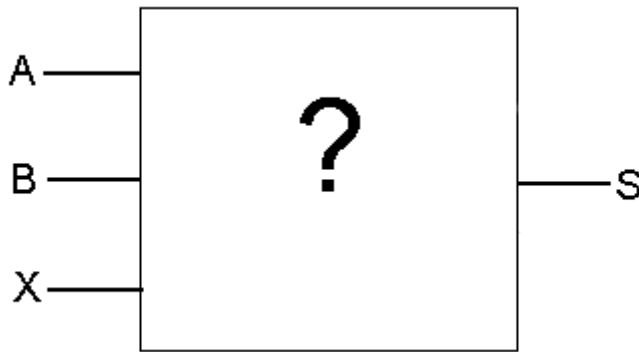
Open opgave A : zie volgend blad

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

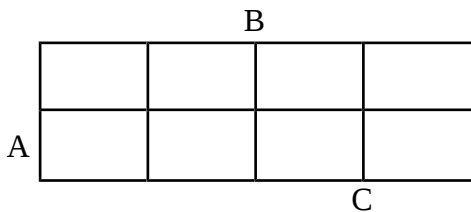
Maak voor onderstaand blokschema met de gegeven waarheidstabel de benodigde schakelformules, die gezamenlijk de werking van de gegeven waarheidstabel realiseren.



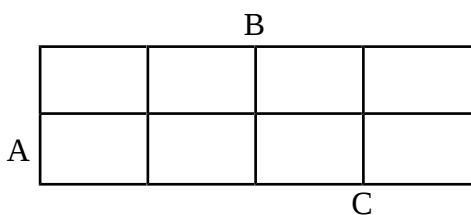
A	B	X	S
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Gebruik één of meerdere Karnaugh diagrammen die hieronder staan.

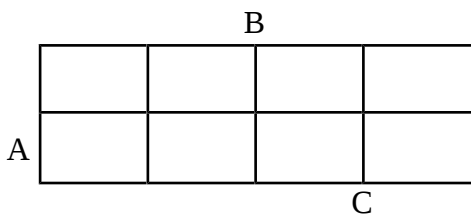
Geef hieronder de bijbehorende formule voor S



Deze kan je gebruiken indien nodig



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.