

CHALMERS

EXAMINATION / TENTAMEN

Course code/kurskod		Course name/kursnamn	
DIT792		GRUNDLÄGGANDE DATORTEKNIK	
Anonymous code Anonym kod		Examination date Tentamensdatum	Number of pages Antal blad
DIT792-0035-UBG		20230114	5
			Grade Betyg 5

* I confirm that I've no mobile or other similar electronic equipment available during the examination.
Jag intygar att jag inte har mobiltelefon eller annan liknande elektronisk utrustning tillgänglig under examinationen.

Solved task Behandlade uppgifter	Points per task Poäng på uppgiften	Observe: Areas with bold contour are to completed by the teacher. Anmärkning: Rutor inom bred kontur ifylles av lärare.
No/nr		
1	×	20
2	×	2
3	×	8
4	×	10
5	×	10
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
Bonus poäng		
Total examination points Summa poäng på tentamen	50	

Anonym kod: DIT792-0035-UBG	Poäng på uppgiften: (fylls i av lärare)	Löpande sidnr: 1
		Uppgift nr 1

Svarsblankett för del A

¹⁾ Vid skuggad ruta är inte detta svar aktuellt.

Uppgift	inget rätt svars- alternativ ¹⁾	a	b	c	d	e	f	g	h		poäng	
1.1					X					1		
1.2									X	1		
1.3	X									1		
1.4		X								1		
1.5									X	2		

	inget rätt svars- alternativ ¹⁾	a	b	c	d	e	f	g	h		poäng	
1.6						X				2		
1.7								X		2		
1.8			X							2		

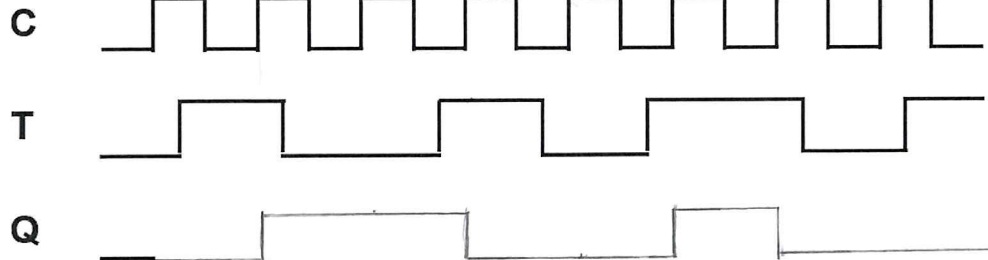
	inget rätt svars- alternativ ¹⁾	a	b	c	d	e	f		poäng	
1.9						X		1		
1.10				X				4		

	inget rätt svars- alternativ ¹⁾	a	b	c	d	e	f		poäng	
1.11			X					3		
1.12			X					2		
1.13		X						2		

	inget rätt svars- alternativ ¹⁾	a	b	c	d	e	f		poäng	
1.14			X					3		
1.15						X		3		

30p

Anonym kod: DIT792-0035-UBG	Poäng på uppgiften: (fylls i av lärare) 2	Löpande sidnr: 2 Uppgift nr 2
--------------------------------	---	-------------------------------------

Svarsblankett för uppgift 2

Anonym kod: DIT792-0035-UBG	Poäng på uppgiften: (fylls i av lärare) 8	Löpande sidnr: 3 Uppgift nr 3
--------------------------------	---	-------------------------------------

Svarsblankett för uppgift 3

$$T_2 = \overline{q_1} \cdot \overline{q_0} \quad T_1 = \overline{q_0} \quad T_0 = 1$$

q_2	q_1	q_0
0	0	0
0	0	1
0	1	0
0	1	1
1	0	0
1	0	1
1	1	0
1	1	1

T_2	q_2^+
1	1
0	0
0	0
0	0
1	0
0	1
0	1
0	1

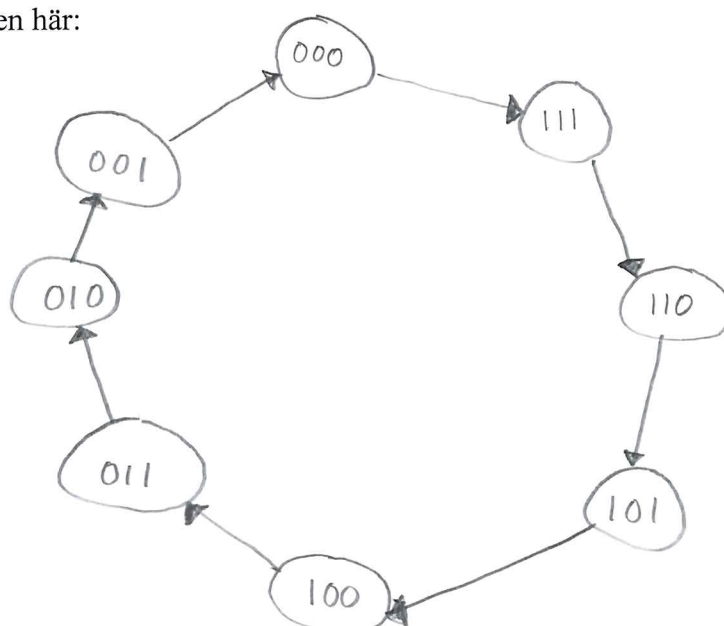
T_1	q_1^+
1	1
0	0
1	0
0	1
1	1
0	0
1	0
0	1

T_0	q_0^+
1	1
1	0
1	1
1	0
1	1
1	0
1	1
1	0

q_2^+	q_1^+	q_0^+
1	1	1
0	0	0
0	0	1
0	1	0
0	1	1
1	0	0
1	0	1
1	1	0

8

Rita tillståndsgrafén här:



Anonym kod: DIT792-0035-UBG	Poäng på uppgiften: (fylls i av lärare)	Löpande sidnr: 4
	10	Uppgift nr 4

Svarsblankett för uppgift 4

Beskriv implementeringen av utförandefasen för instruktionen **RTI**

[illegible]

DIT792-0035-UBG

Sub: ORG \$30
 PSHA
 LDA 2, SP ✓
 SUBA 3, SP
 STA \$00
 ANDCC %11111110
 PUL A
 RTS

: Spara undan A.
 : Ladda in P i A. $2 = 1(\text{return address}) + 1(A)$
 : $A - Q \rightarrow A$ $3 = 1(\text{return address}) + 1(A) + 1(P)$
 : Skriv Resultat till M(00)
 : Nollställ C-flagga.
 : Återställ A.
 : Return.

Start: ORG \$20
 Main LDSP # \$20
 LDA # \$AA
 STA -2, SP ✓
 LDA # \$55
 STA -1, SP
 LEASP -2, SP
 JSR Sub
 LEASP 2, SP
 JMP Main

: BOS = \$20
 : Godtyckligt värde för P.
 : Spara på Stacken.
 : Godtyckligt värde för Q.
 : Spara på Stacken.
 : Uppdatera SP så P = TOS.
 : Hoppa till subrutin.
 : Balansera Stacken.
 : Dändig Loop.

ORG \$FF
 FCB Start