

Korta svar till några av uppgifterna (=inte full poäng på tentamen)

1. i) Falskt    ii) Falskt    iii) Falskt    iv) Falskt    v) Sant  
 vi) Sant    vii) Falskt    viii) Falskt    ix) Sant    x) Falskt

2. a) Skicka användardata och ARQ  
 b) Kurslitteraturen  
 c)  $N = \lambda_{eff} * T$ , N=kunder i systemet, T=tid i systemet,  $\lambda_{eff} = \lambda(1-P(\text{spärr}))$   
 d) HLR vet vilken MSC man tillhör

3. a) i) 625  $\mu s$   
 ii) | HLT   H|Ö   REA|SIEN   |TGV   |  
 b) Ingen infrastruktur

c)

Net	Hops	Router
A	2	X
B	2	N
C	1	X
D	4	N
E	5	N
F	3	N
G	2	W

4. a) i) Tidsintervaller är 4347 s,  $\Rightarrow \lambda = \frac{3125}{4347} = 0.72 \text{ s}^{-1}$   
 ii)  $N = \lambda_{eff} T \Rightarrow T = \frac{N}{\lambda_{eff}} = \frac{2.4}{0.72} = 3,33 \text{ s}$

b)

Iter	M	B	C	D	E	F	G
1		2,A	<u>1,A</u>	$\infty$ -	4,A	$\infty$ -	$\infty$ -
2	C	<u>2,A</u>		$\infty$ -	4,A	$\infty$ -	6,C
3	C,B			<u>4,A</u>	4,A	$\infty$ -	6,C
4	C,B,D				<u>4,A</u>	7,D	6,C
5	C,B,D,E					<u>5,E</u>	5,E
6	C,B,D,E,F						<u>5,E</u>

5. a) , b), c) Kurslitteraturen
6. a) Kurslitteraturen
- b) i)  $D/M/\infty$  Kösystem med konstanta ankomster och en oändlig kö  
 ii) Arrival 9.5, Departure 10, Measure 16  
 iii)  $N = \lambda_{eff} T$ ,  $T = W + x = 0 + x = 3 \Rightarrow N = \frac{1}{4.5} * 3 = \frac{2}{3}$
- c) 5 band à 400 Hz, bandbredd kvar 30-2=28 kHz, vilket ger  $28/6=4\frac{2}{3}$  kHz