



Försättsblad till skriftlig tentamen vid Linköpings Universitet

ERP

Datum för tentamen	2009-04-04
Sal (1)	TER1
Tid	8-12
Kurskod	732G01
Provkod	TENA
Kursnamn/benämning Provnamn/benämning	Grundläggande statistik, grundkurs Tentamen
Institution	IDA
Antal uppgifter som ingår i tentamen	5
Jour/Kursansvarig Ange vem som besöker salen	Lotta Hallberg
Telefon under skrivtiden	0702 642030
Besöker salen ca kl.	
Kursadministratör/kontaktperson (namn + tfnr + mailaddress)	Carita Lilja, 1463, carli@ida.liu.se
Tillåtna hjälpmedel	Räknedosa. Läroboken: Statistisk dataanalys av Körner, Wahlgren utan anteckningar men markeringar och flärpar är tillåtna. Både 3:e och 4:e uppl. är tillåtna. Tabeller.
Övrigt	
Vilken typ av papper ska	

användas, rutigt eller linjerat	
Antal exemplar i påsen	

Tentamen i Grundläggande statistik, 2009-04-04

Skrivtid: kl: 8-12

Hjälpmedel: Räknedosa. Läroboken: *Statistisk dataanalys* av Körner, Wahlgren utan anteckningar men markeringar och flärpar är tillåtna. Både tredje och fjärde upplagan är tillåtna. Tabeller.

Jourhavande lärare: Lotta Hallberg

Redovisa och motivera kort alla dina lösningar

1

Följande anteckningar visar försäljningen av Coca Cola (hela flak) i ett gatukök under 20 lördagar:

4 7 8 5 6 2 5 4 8 5 3 5 2 6 6 3 5 6 3 5

a) Ordna observationerna i en frekvenstabell samt redovisa fördelningen i ett stolpdiagram. 2p

b) Bestäm typvärdet, medianen, kvartilavståndet samt variationsvidden. 3p

2

Under ett år, för en viss plats, räknade man antalet dagar som den relativa luftfuktigheten låg mellan vissa intervall samt antalet dagar som temperaturen låg mellan vissa andra intervall. Intervallindelningen framgår av tabellen nedan. Pröva om det finns ett samband mellan temperatur och relativ fuktighet (signifikansnivå 5%).

Relativ fuktighet	Temperatur			
	<-5	-5 till 10	>10	
0-.0.6	2	25	13	40
0.6-0.8	2	73	74	149
0.8-1.0	13	122	41	176
	17	220	128	365

3p

3

Vid en polisstation finns ett betjäningställe för pass. Totala betjäningstiden för att få ett pass är normalfördelad med väntevärde 15 minuter och standardavvikelse 4 minuter. Anta att du kommer till polisen och finner 2 kunder före dig i kön varav den första precis börjar sin betjäning när du kommer. Polisstationen stänger om 35 min. Om din betjäning har påbörjats inom 35 min så blir du färdigbetjänad. Hur stor är chansen att du får ditt pass denna dag? 3p

4

Anta att du köpt en fröpåse med blomfrön som du ska så nu i vår. På påsen står det 'Grobarhet 80%'.

- a) Vad är sannolikheten att av 20 sådda frön åtminstone 17 gror? 2p
- b) Hur många frön ska du minst så, om sannolikheten att åtminstone 7 ska gro ska vara större än 0.6. 2p

5

På en viss plats observerade man under ett år (365 dagar) antalet dagar med västvindar. Västvind definierade man som alla vindar mellan sydväst och nordväst.

- a) Pröva om andelen västvindar kan antas vara 0.25 då man har observerat 101 dagar med västvindar eller om andelen är signifikant större än 0.25. Använd signifikansnivå 5%. (Normalapproximera) 3p
- b) Beräkna styrkan i testet i a-uppgiften då andelen västvindar är 0.35. 2p