

Institutionen för handel och företagande

SALSTENTAMEN 1

Kurs Statistik G1N

Delkurs Tentamen

Kurskod ST117G

Högskolepoäng för tentamen 6

Datum 260529

Skrivtid 8:15-10:15

Ansvarig lärare: Magnus Bredberg

Berörda lärare: Marie Lundgren och Magnus Bredberg

Hjälpmedel/bilagor: Miniräknare, Casio fx-82MS, lånas i skrivsalen

Formelsamling för grundkurser i statistik (ljusgrön framsida), lånas i skrivsalen.

Besöker skrivningen Ja Nej

Anvisningar Ta nytt blad för varje lärare

Ta nytt blad för varje ny fråga

Skriv endast på en sida av papperet.

Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.

Numrera lösbladen löpande.

Använd inte röd penna.

Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.

Gränser **Betyget Godkänd på Salstentamen 1 ges om man efter en samlad bedömning blivit godkänd.**
Uppfylls inte kriteriet för betyget Godkänd ges betyget Underkänd.

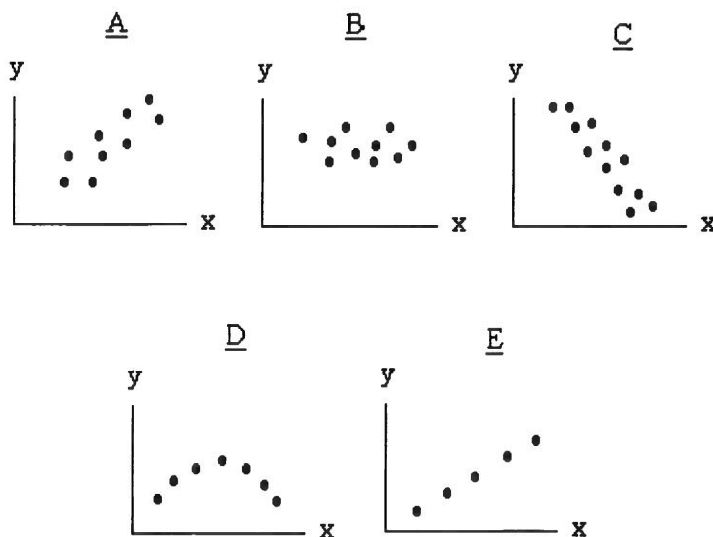
Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till

Tentamen består av 4 uppgifter.

Salstentamen 1: Examinerar målet *Deskription*

1. Vid en fartkontroll på en femtiosträcka passerade sju bilar under en tiominutersperiod. Uppmätt hastighet för dessa bilar blev: 42, 54, 59, 55, 52, 48 och 76 km/h.
- Vilken datanivå har variabeln Hastighet? *Motivera svaret.*
 - Beräkna kvartilerna. *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
 - Åskådliggör de uppmätta hastigheterna i ett lådagram. *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*
2. Para ihop var och en av korrelations- och determinationskoefficienterna i deluppgift a) och b) med rätt spridningsdiagram. *Motivera svaren.*



- a) Korrelationskoefficienter: 0 -0.90 0.80 1 0
- b) Determinationskoefficienter: 0.81 0 0 0.64 1

- c) I vilket av spridningsdiagrammen ovan finns det inget som helst samband mellan y och x variabeln. *Motivera svaret.*

3. Tabellen nedan innehåller demografiska data för Skövde kommun kalenderåret 2016. Källa: SCB.

Födda	Döda	Inflyttade	Utflyttade
644	462	3 135	2 739

Den 1/1 2016 bodde det 53 555 personer i Skövde kommun.
Beräkna allmänna födelsetalet. *Motivera svaret utifrån gjorda beräkningar.*

4. Är studien nedan, experimentell eller icke experimentell (observationsstudie)? *Motivera svaret.*

Fiskdiet gör unga pojkar smartare

Tonårspojkar tycks bli smartare av att äta mycket fisk, enligt en ny studie vid Göteborgs universitet.

Pojkarna som åt fisk presterade betydligt bättre resultat på intelligenstagningar än jämnåriga kamrater med annan diet.

- Det statistiska sambandet är klart signifikant. Våra data är väldigt starka. Ju mer fisk man äter som tonåring desto bättre, säger Maria Åberg, en av forskarna bakom studien som publiceras i den medicinska tidskriften *Acta Paediatrica*.

Forskarna jämförde svaren från 3972 pojkar vid två tester som utfördes när pojkarna var 15 år gamla, och tre år senare, när pojkarna mognade vid 18 års ålder.

De som åt fisk en gång i veckan höjde sin intelligenskvot och sin språkliga och rumsliga uppfattningsförmåga. Deras poäng var sju procent högre än hos jämnåriga kamrater som uppgett att de åt fisk mindre än en gång i veckan.

Högre intelligens?

Ytterligare ett snäpp uppåt på listan, med tolv procent högre poäng, kom de pojkar som åt fisk

Inte bara en, utan flera gånger i veckan. Maria Åberg vill dock inte säga rent ut att fiskätarna är intelligentare än de andra.

- De presterar bättre på begåvningsprov. Så mycket står klart, säger hon.

För att undvika eventuella felkällor har forskarna tagit hänsyn till en rad andra faktorer som kan tänkas påverka resultaten. Hit hör bostadsort, föräldrarnas utbildningsnivå, etnisk tillhörighet, tonårspojkarnas hälsa och kroppsvikt, samt hur ofta de tränade.

Nyttiga syror

- Det enda vi inte har tagit hänsyn till är den totala dieten, det vill säga vad pojkarna har åtitt i övrigt. Det kan vara en svaghet, det vet vi inte, säger Maria Åberg.

Andra studier har också visat att fisk kan ha en positiv inverkan på nervsystemet. Orsaken tros vara de fleromättade fettsyrorna som finns i stora mängder hos många fiskarter. Det antas att feta fiskar som lax är allra hälsosammast.

- Men vi har inte gjort någon skillnad på vilken typ av fisk som pojkarna har åtitt. Det kan bli spännande att gå vidare på det, säger Maria Åberg.

ROLAND JOHANSSON/TT