

# Omtenta HURB06

## Anvisningar

Läs igenom frågorna noggrant innan du besvarar dem.

Totalpoängen är 32 poäng. För betyget E skall du ha erhållit minst 16 poäng.

**Tänk på att skriva läsligt.** Frågorna ska besvaras kortfattat med en eller några meningar. Poängen hänvisar till hur utförliga svaren bör vara.

Tillåtna hjälpmedel: Ett dubbelsidigt A4 papper med egna anteckningar.

## Vetenskapsteori (2p)

1. Varför är uttalet "Vetenskapen har rätt" felaktigt? (2p)

## Metod (10p)

2. Vilka är de huvudsakliga skillnaderna mellan reliabilitet och validitet och varför är dessa viktiga kriterier vid bedömning av samhällsforskning? (3p)
3. Föreställ dig att du har fått i uppgift att utforma en studie för att undersöka effekten av distansundervisning på studenters akademiska prestationer. (4p)
  - a. Vilken typ av forskningsdesign skulle du välja och varför?
  - b. Diskutera potentiella begränsningar med din valda design och hur du skulle hantera dem.
4. Varför används ett experiment i egentlig mening ofta som måttstock eller guldstandard vid bedömning av icke-experimentell forskning? (3p)

## Statistik (20p)

5. Du genomför ett chi-kvadrat-test ( $\chi^2$ ) för att undersöka sambandet mellan kön (man, kvinna) och politisk preferens (vänster, höger, annat). Testet ger  $\chi^2(2) = 5,87$ ,  $p = 0,053$ . (5p)
  - a) Vad betyder detta resultat i termer av statistisk signifikans? Ange även vilken  $\alpha$ -nivå (alfa) du skulle välja och motivera ditt val.
  - b) Hur skulle du tolka detta resultat i en samhällsvetenskaplig kontext?
6. En HR-analytiker jämför medelinkomsten mellan två utbildningsgrupper: de med gymnasieutbildning och de med universitetsexamen. Vilket statistiskt test bör användas? Kryssa i! (1p)
  - (a) Envägs-ANOVA (One-way ANOVA)
  - (b) Parade t-test
  - (c) Oberoende t-test
  - (d) Chi-kvadrat-test ( $\chi^2$ )
7. Vad är skillnaden mellan ett one-sample t-test och ett independent-sample t-test? (2p)

8. Förklara vad nollhypotesen i ett ANOVA-test representerar. (2p)
9. Förklara de viktigaste skillnaderna mellan Pearsons korrelation och Spearmans rho. Ge ett exempel på när respektive test är lämpligt i samhällsvetenskaplig forskning. (4p)
10. I en enkel linjär regression representerar lutningskoefficienten: (1p) Kryssa i!
- (a) Det förväntade värdet av den beroende variabeln
  - (b) Förändringen i den beroende variabeln för en enhets ökning i den oberoende variabeln
  - (c) Korrelationen mellan två variabler
  - (d) Den totala variansen i den beroende variabeln
11. En HR-analytiker genomför en linjär regression där effektivitet (beroende variabel) förklaras av utbildning (mätt i antal år i utbildning) (oberoende variabel). Resultatet visar  $b_1 = 0,35$ ,  $p < 0,001$ ,  $R^2 = 0,20$ . (5p)
- a) Vad betyder koefficienten b i detta fall?
  - b) Vad indikerar  $R^2$ -värdet om modellens förklaringskraft?
  - c) Vilken metod hade du använt ifall utbildning mäts som utbildningsnivå (avslutat grundskola, avslutat gymnasium, eftergymnasial utbildning)?
  - d) Vilket tycker du är bättre – att mäta utbildning som antal år i utbildning eller som utbildningsnivå. Motivera!