

DEMOGRAPHY, DEVELOPING COUNTRIES (ECON 3710/4710)

No resources allowed

Question 1 (counts about 20 %)

a) In the southern part of Africa, men's life expectancy was 54, 57, 61, 54 and 56 years in 1970, 1980, 1990, 2000 and 2010 respectively. Explain briefly the reasons for this development.

b) How do Hill and Upchurch (1995) define girls' excess mortality? Discuss briefly the weaknesses of this definition.

Question 2 (counts about 35 %)

a) Describe briefly the main features of China's population policy since 1980.

b) The sex ratio at birth in China increased from 1.06 in 1980 to 1.20 in 2000. Would it be reasonable to consider this a consequence of the country's population policy?

c) Data from one World Fertility Survey and three Demographic and Health Surveys in Kenya were pooled, and a linear regression model for the "wanted fertility" (Y_i) reported at interview by a female respondent (i) was estimated. In the first step, the model only included a constant term and dummies T77, T89 and T98 for the survey years 1977, 1989, and 1998, respectively. (1993 was chosen as a reference category for survey year). Thus, the model was:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 T77 + \alpha_2 T89 + \alpha_3 T98 + \varepsilon_i,$$

where ε_i is a normally distributed error term.

These are the point estimates and (in parentheses) 95% confidence intervals:

Constant term (α_0)	3.5	(3.2, 3.8)
Survey year		
1977 (α_1)	3.7	(3.2, 4.2)
1989 (α_2)	1.0	(0.5, 1.5)
1993 (reference year)	0	
1998 (α_3)	-0.2	(-0.7, 0.3)

What do these estimates tell us about the development in Kenya? Does this accord with what you have read in the course literature?

d) What would have happened to the estimate (α_1) corresponding to the year 1977 if the respondent's education (E_i) had been added to the model? What would have happened if an indicator of the intensity of the family planning programmes around the time of the surveys had been added?

Question 3 (counts about 20%)

a) Which main assumptions does Dyson (1999) make in his projection of the population-food balance? Discuss briefly whether these assumptions are satisfactory.

b) How does age structure enter into the growth models suggested by Kelley and Schmidt (2005)? Which other demographic variables do they recommend to include, and why?

Question 4 (counts about 15%)

Consider the following two statements:

- a. Every stationary population is stable.
- b. Every stable population is stationary.

Select one of the following four possibilities. Give arguments for your choice.

1. Only statement a is correct
2. Only statement b is correct
3. Both statements are correct
4. Neither statement a nor statement b is correct

Question 5 (counts about 10%)

Explain briefly the nature and purpose of:

- a) Coale and Demeny's model life tables
- b) Coale and Demeny's model regional stable populations.

Good luck!

DEMOGRAFI, U-LAND (ECON 3710/4710)

Ingen hjelpemidler tillatt

Spørsmål 1 (teller ca. 20 %)

- a) I den sørlige delen av Afrika var menns forventede levealder 54, 57, 61, 54 og 56 år i 1970, 1980, 1990, 2000 og 2010. Forklar kort grunnene til denne utviklingen.
- b) Hvordan definerer Hill and Upchurch (1995) jenters overdødelighet? Diskuter kort svakhetene ved denne definisjonen.

Spørsmål 2 (teller ca. 35 %)

- a) Beskriv kort hovedtrekkene ved Kinas befolkningspolitikk siden 1980.
- b) I Kina økte kjønnsratioen ved fødselen fra 1,06 i 1980 til 1,20 i 2000. Er det rimelig å betrakte dette som en konsekvens av landets befolkningspolitikk?
- c) Data fra en World Fertility Survey og tre Demographic and Health Surveys i Kenya ble slått sammen, og en lineær regresjonsmodell for “ønsket barnetall” (Y_i) oppgitt ved intervju av en kvinnelig respondent (i) ble estimert. I det første trinnet inneholdt modellen bare et konstantledd og dummyvariablene T77, T89 and T98 for undersøkelsesårene 1977, 1989 og 1998. (1993 ble valgt som referansekategori for undersøkelsesåret). Modellen var dermed:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 T77 + \alpha_2 T89 + \alpha_3 T98 + \varepsilon_i,$$

der ε_i er et normalfordelt restledd.

Dette er punkttestimatene og (i parenteser) 95% konfidensintervall:

Konstantledd (α_0)	3.5	(3.2, 3.8)
Undersøkelsesår		
1977 (α_1)	3.7	(3.2, 4.2)
1989 (α_2)	1.0	(0.5, 1.5)
1993 (referanseår)	0	
1998 (α_3)	-0.2	(-0.7, 0.3)

Hva forteller disse estimatene om utviklingen i Kenya? Passer dette med det du har lest i pensumlitteraturen?

- d) Hva ville ha skjedd med estimatet (α_1) som tilsvarer året 1977 hvis respondentens utdanning (E_i) også hadde vært med i modellen? Hva ville ha skjedd hvis en indikator på intensiteten av familieplanleggingsprogrammene i tiden rundt undersøkelsene hadde vært med?

Spørsmål 3 (teller ca. 20%)

- a) Hvilke hovedantakelser gjør Dyson (1999) i sin framskrivning av befolkning-matbalansen? Diskuter kort hvorvidt disse antakelsene er tilfredsstillende.

b) Hvordan kommer aldersstruktur inn i modellene foreslått av Kelley og Schmidt (2005)? Hvilke andre demografiske variable anbefaler de å ta med, og hvorfor?

Spørsmål 4 (teller ca. 15%)

Betrakt følgende to uttalelser:

- a. Alle stasjonære befolkninger er stabile.
- b. Alle stabile befolkninger er stasjonære.

Velg en av de fire følgende mulighetene. Gi argumenter for ditt valg.

- 1. Bare påstand a er korrekt
- 2. Bare påstand b er korrekt
- 3. Begge påstandene er korrekte
- 4. Ingen av påstandene er korrekte

Spørsmål 5 (teller ca. 10%)

Forklar kort hva det følgende er og hva målet er med det:

- a) Coale og Demenys overlevelsestabeller («model life tables»)
- b) Coale og Demenys regionale stabile befolkninger (“model regional stable populations”)

Lykke til!