

# **UNIVERSITETET I OSLO ØKONOMISK INSTITUTT**

## **BOKMÅL**

Eksamen i: **ECON1710 Demografi grunnemne**

Eksamensdag: 10.12.2012

***Sensur blir annonsert: 04.01.2013***

Tid for eksamen: kl. 09.00 – 12.00

Oppgavesettet er på 3 sider

Tillatte hjelpemiddel:

- *Kalkulator*

Eksamen blir vurdert etter ECTS-skalaen. A-F, der A er beste karakter og E er dårligste ståkarakter. F er ikke bestått.

## **ENGLISH**

Exam: **ECON1710 Introduction to Demography**

Date for exam: 10.12.2012

**Grades will be given: 04.01.2013**

Time for exam: 09.00 – 12.00 o'clock

The problem set covers 3 pages

***English version on page 3***

Resources allowed:

- *Calculator*

*The grades given: A-F, with A as the best and E as the weakest passing grade. F is fail.*

### **Oppgave 1 (teller ca 20 %)**

Dødelighetstabellen er et analyseverktøy som demografer ofte bruker for å analysere aldersspesifikk dødelighet. Besvar kort følgende spørsmål.

- a) Hva er formålet med å beregne en dødelighetstabell?
- b) En gitt dødelighetstabell viser bl. a. følgende variabelverdier for alder 75:

antall i live på alder 75 - ( $l_{75}$ )	antall personår i aldersintervall (75,76) - ( $L_{75}$ )	antall personår fra og med alder 75 - ( $T_{75}$ )
69 805	68 576	760 352

Hvor stor er forventet gjenstående levetid på alder 75 ( $e_{75}$ )? Vis ditt regnestykke.

- c) Hvor stor er sannsynligheten for at et nyfødt barn overlever til alder 75? Kan sannsynligheten for å dø mellom alder 75 og 76 karakteriseres som høy eller lav?

### **Oppgave 2 (teller ca 15 %)**

Netto reproduksjonstall (NRT) og Brutto reproduksjonstall (BRT) brukes for å analysere størrelsesforhold mellom en generasjon mødre og deres døtre.

- a) Definer NRT og BRT
- b) Når er BRT et egnet mål for en slik analyse, og når er NRT å foretrekke?

### **Oppgave 3 (teller ca 20%)**

- a) Hvilke faktorer bestemmer tilbudssiden i rammeverket til Crimmins og Easterlin?
- b) Hvilken rolle spilte «reguleringskostnadene» under den demografiske overgangen i Norge?

### **Oppgave 4 (teller ca 30%)**

Diskuter grundig hvorfor fruktbarheten er høyere i Nord-India enn i Sør-India, og hvorfor den er enda høyere i mange afrikanske land.

### **Oppgave 5 (teller ca 15%)**

Det skjedde en ganske stor endring i Indias befolkningspolitikk på midten av 1990-tallet. Hvilke forhold lå bak denne endringen?

## **ENGLISH**

### **Question 1** (counts about 20 %)

The life table is an instrument often used by demographers when they analyse age-specific mortality. Answer briefly the following questions.

- What is the purpose of computing a life table?
- A given life table shows among others the following values for selected variables at age 75:

Number alive at age 75 - ( $l_{75}$ )	Number of person-years lived in the age interval (75,76) - ( $L_{75}$ )	Number of person-years lived from age 75 - ( $T_{75}$ )
69 805	68 576	760 352

How large is the expected remaining life time at age 75 ( $e_{75}$ )? Show your calculation.

- How large is the probability for a newborn child to survive until age 75? Would you characterize the death probability between ages 75 and 76 as high or low?

### **Question 2** (counts about 15 %)

The Net Reproduction Rate (NRR) and the Gros Reproduction Rate (GRR) may be used to analyse replacement within generations of mothers and daughters.

- Define NRR og GRR.
- When is the GRR an appropriate measure for such an analysis, and when do you prefer the NRR?

### **Question 3** (counts about 20%)

- Which factors are the determinants of the supply side in the Crimmins-Easterlin framework?
- Which role did the “regulation costs” play in the demographic transition in Norway?

### **Question 4** (counts about 30%)

Discuss thoroughly why fertility is higher in Northern India than in Southern India, and why it is even higher in many African countries.

### **Question 5** (counts about 15%)

There was a rather large change in India’s population policy in the mid-1990s. Which factors led to this change?