

Institutt for samfunnsøkonomi

Eksamensoppgave i SØK2008 – Offentlig økonomi

Faglig kontakt under eksamen: Lars-Erik Borge

Tlf.: 73 59 19 41

Eksamensdato: 18. mai 2015

Eksamenstid (fra-til): 4 timer (09.00-13.00)

Sensurdato: 9. juni 2015

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: C /Flg formelsamling: Knut Sydsæter, Arne Strøm og Peter Berck (2006): Matematisk formelsamling for økonomer, 4utg. Gyldendal akademiske. Knut Sydsæter, Arne Strøm, og Peter Berck (2005): Economists' mathematical manual, Berlin.
Godkjent kalkulator Casio fx-82ES PLUS, Citizen SR-270x, SR-270X College eller HP 30S.

Annen informasjon: Eksamensoppgaven består av 3 oppgaver med delspørsmål som alle skal besvares. Vekting ved sensur er gitt i parentes.

Målform/språk: Bokmål

Antall sider (inkl forside): 3

Oppgave 1 (20 %)

- a) Betrakt en situasjon hvor tre kamerater (Audun, Sigurd og Petter) skal spleise på en fotball. De kan velge mellom tre alternative fotballer av ulik kvalitet (L-lav, M-middels og H-høy). Beslutningen fattes ved flertallsvalg (majority rule). Tabellen under viser de tre kameratenes rangering av de tre alternativene. Hva blir utfallet i de to eksemplene i tabellen?

Rangering	Eksempel 1			Eksempel 2		
	Audun	Sigurd	Petter	Audun	Sigurd	Petter
1	H	M	L	H	M	L
2	L	H	M	M	H	M
3	M	L	H	L	L	H

- b) Gjør rede for medianvelgerteoremet og presiser under hvilke forutsetninger det vil eksistere en likevekt ved flertallsvalg.
- c) Anta nå at de tre kameratene blir enige om at det bare kan holdes to avstemninger. Først holdes det en avstemning mellom to av de tre alternativene, deretter en avstemning mellom vinneren i første runde og det tredje alternativet. Det alternativet som oppnår flertall i andre runde implementeres. Anta at Audun bestemmer dagsorden (er agenda setter), det vil si at han bestemmer hvilke to alternativer det skal stemmes over i første runde. Hva blir nå utfallet i de to eksemplene i tabellen over?

Oppgave 2 (50 %)

- a) Beskriv hovedtrekkene i et offentlig pensjonssystem og gjør rede for forskjellen mellom et fondert system og et ufondert system (pay-as-you-go).
- b) Hva er begrunnelsene for å ha et offentlig pensjonssystem?
- c) Analyser ved hjelp av en modell hvordan et offentlig pensjonssystem vil påvirke privat sparing. Hvordan påvirkes samlet sparing (summen av privat og offentlig sparing) ved henholdsvis et fondert og et ufondert system? Vil de to pensjonssystemene ha ulike effekter på den økonomiske veksten i samfunnet?
- d) Betrakt et land med et ufondert offentlig pensjonssystem. Vis hvordan den inntektsskatten som er nødvendig for å finansiere pensjonssystemet avhenger av forsørgerbyrde (dependency ratio) og erstatningsraten (replacement ratio). Diskuterer konsekvenser av økende levealder.

Oppgave 3 (30 %)

En kommune er ansvarlig for vannforsyningen til innbyggerne. Kostnadsfunksjonen i vannforsyningen er gitt ved $C(X) = C_0 + cx$, der x er årlig vannforbruk i m^3 og $C(x)$ er kostnadene i kroner. Innbyggernes årlige etterspørsel etter vann er gitt ved etterspørselsfunksjonen $P(x) = A - x$.

- Illustrerer marginalkostnader og gjennomsnittskostnader i en figur. Kan vannforsyningen karakteriseres som et naturlig monopol?
- Hva er samfunnsøkonomisk optimalt vannforbruk i kommunen? Illustrer det samfunnsøkonomiske overskuddet i en figur.
- Kommunen har i dag en gebyrpolitikk hvor hver husstand betaler et likt beløp uavhengig av vannforbruk. Det faste beløpet skal dekke kommunens kostnader til vannforsyningen. Gjør en økonomisk analyse av denne gebyrpolitikken og illustrer effektivitetstapet i en figur. Finn et uttrykk for vanngebyr per husstand.
- Du har fått i oppdrag å bistå kommunen i utformingen av en ny og bedre gebyrpolitikk. Formuler forslag til en slik gebyrpolitikk.