

Institutt for samfunnsøkonomi

Eksamensoppgave i SØK1011 Markeder og markedssvikt

Faglig kontakt under eksamen: Lars-Erik Borge

Tlf.: 73 59 19 41

Eksamensdato: 30. november 2015

Eksamenstid (fra-til): 5 timer (09.00-14.00)

Sensurdato: 21. desember 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.

Målform/språk: Bokmål

Antall sider (inkl forside): 2

Antall sider vedlegg: 0

Oppgave 1 (60 %)

- Gjør kort rede for forskjellen mellom priskonkurranse og mengdekonkurranse.
- Betrakt et marked hvor det er to bedrifter som tilbyr identiske produkter. Bedriftene har samme konstante enhetskostnad c og etterspørselen er gitt ved $P = D - x$, der P er markedsprisen, x er samlet mengde fra de to bedriftene og D er en konstant ($D > c$). Finn markedslikevekten ved henholdsvis priskonkurranse og mengdekonkurranse. Hvilken konkurranseform gir lavest markedspris?
- Anta at det er priskonkurranse i markedet og at bedriftene kan velge mellom løsningen i b) og en samarbeidsløsning hvor de maksimerer samlet profitt. Illustrerer spillet i en 2×2 spillmatrise. Vis at samarbeidsløsningen ikke er en Nash-likevekt når spillet gjentas én gang. Forklar hva som menes med dominant strategi.
- Kan samarbeidsløsningen være en Nash-likevekt dersom spillet gjentas flere ganger?

Oppgave 2 (40 %)

Produksjonen av en vare medfører forurensende utslipp som skader miljøet. Skadefunksjonen er gitt

ved $C_s(x) = \frac{1}{2}x^2$ der x er samlet produksjon av varen. Bransjens kostnadsfunksjon er gitt ved

$C(x) = 4x^2$. Etterspørselen etter varen er gitt ved $P = 1000 - x$, der P er markedsprisen og x er

bransjens produksjon. Du kan gå ut fra at det er perfekt konkurranse i markedet.

- Finn samfunnsøkonomisk effektiv produksjon av varen og den tilhørende miljøskaden.
- Hvor stor blir produksjon og miljøskade i en uregulert markedsøkonomi? Sammenlikn med a) og forklar forskjellen. Skisser løsningene i a) og b) i en figur.
- Myndighetene vurderer å innføre en miljøavgift for å korrigere markedsløsningen. Hva er prinsippet for optimal utforming av miljøavgifter? Finn den optimale avgiften i dette tilfellet. Hvor store blir myndighetenes avgiftsinntekter?
- En organisasjon som representerer bedriftene i bransjen hevder at miljøavgiften er satt for høyt siden myndighetenes avgiftsinntekter er høyere enn miljøskaden. Kommenter dette utsagnet.
- Utslippskvoter er et alternativt virkemiddel til avgifter. Gjør rede for optimal kvotepolitikk i dette tilfellet. Når vil utslippskvoter og avgift gi identisk resultat?