

Institutt for samfunnsøkonomi

Eksamensoppgave i SØK1011 – Markeder og markedssvikt

Faglig kontakt under eksamen: Hans Bonesrønning

Tlf.: 73 59 17 64

Eksamensdato: 18. desember 2018

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

Sensurdato: 18. januar 2019

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: C

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.

Kalkulator:

Casio fx-82ES PLUS, Casio fx-82EX Citizen SR-270x, SR-270X College eller HP 30S.

Målform/språk: Bokmål

Antall sider (uten forside): 1

Antall sider vedlegg: 0

Informasjon om trykking av eksamensoppgave

Originalen er:

1-sidig 2-sidig

sort/hvit farger

skal ha flervalgskjema

Kontrollert av:

Dato

Sign

Oppgave 1

Vi betrakter monopolbedriften A som har konstante marginalkostnader c_A og står overfor etterspørselskurven $p = D - x$, der p er pris, x er etterspurt mengde og D er en konstant.

- a) Finn mengden som maksimerer profitten, og finn et uttrykk for profitten.

Bedrift B lykkes med å etablere seg, slik at de to bedriftene A og B konkurrerer i samme marked. Etterspørselskurven er uendret, dvs. at $x = x_A + x_B$. Bedrift B har konstante marginalkostnader $c_B = c_A = c$. Vi antar mengdekonkurranse.

- b) Finn uttrykk for beste svar-kurvene for de to bedriftene.
 c) Finn uttrykk for mengdene x_A^* og x_B^* som ligger på begge beste svar-kurvene.
 d) Diskuter om mengdene x_A^* og x_B^* representerer Nash-likevekten i dette mengdespillet.
 e) Vis at de to bedriftene kommer bedre ut ved å opptre som et kartell.

Anta nå at bedriftene kan velge mellom å produsere duopolmengden og å opptre som kartell, der hver mottar halve monopolprofitten. Som en forenkling kan du nå anta at $D = 4$ og $c = 1$.

- f) Sett opp en spillmatrise som viser de mulige utfallene for bedriftene avhengig av hvilke valg de gjør, dvs. de produserer hver sin andel av monopolmengden, begge produserer duopolmengden, den ene produserer duopolmengden mens den andre produserer halve monopolmengden. Finn Nash-likevekten i dette enperiodespillet. Diskuter resultatet.

Oppgave 2

Myndighetene kan respondere på forurensende produksjon ved hjelp av avgifts- eller kvotepolitikk. Her ser vi nærmere på kvotepolitikk. Kvotepolitikk introduseres ved at myndighetene etablerer et marked der myndighetene setter den totale mengden utslipp (x^K) og der utslippskvoter kjøpes og selges. Etterspørselen etter kvoter kommer fra de forurensende bedriftene: Ved produksjon av x enheter må det kjøpes x kvoter til pris q .

Den enkelte bedrift står overfor produktprisen p og har kostnadskurven $C(x) = \frac{1}{2} x^2$.

- a) Anta at den enkelte bedriften maksimerer profitten og finn bedriftens etterspørsel etter kvoter.

Vi tenker oss at vi summerer etterspørselen etter kvoter fra alle forurensende bedrifter.

- b) Forklar hvordan priser og mengder bestemmes i produkt- og kvotemarkedene.
 c) Diskuter om kvotepolitikk er å foretrekke fremfor avgiftspolitik.