

Eksamen på Økonomistudiet vinter 2019-20

Mikroøkonomi II

14. januar 2020

(3-timers prøve uden hjælpemidler)

Dette eksamenssæt består af 3 sider inkl. denne forside.

Syg under eksamen:

Bliver du syg under selve eksamen på Peter Bangs Vej, skal du

- melde dig syg i systemet. Hvis du er i tvivl om hvordan du gør, så kontakt eksamensvagten
- forlade eksamen
- kontakte din læge og indsende lægeerklæring til Det Samfundsvidenskabelige Fakultet senest 5 dage efter eksamensdagen.

Pas på, du ikke begår eksamenssnyd!

Det er eksamenssnyd, hvis du under prøven

- Bruger hjælpemidler, der ikke er tilladt
- Kommunikerer med andre eller på anden måde modtager hjælp fra andre
- Kopierer andres tekster uden at sætte citationstegn eller kildehenvise, så det ser ud som om det er din egen tekst
- Bruger andres idéer eller tanker uden at kildehenvise, så det ser ud som om det er din egen idé eller dine egne tanker
- Eller hvis du på anden måde overtræder de regler, der gælder for prøven

Du kan læse mere om reglerne for eksamenssnyd på Din Uddannelsesside og i Rammestudieordningens afs. 4.12.

Opgave 1

Betragt markedet for T-shirts. Markedet er kendetegnet ved perfekt konkurrence. Den samlede efterspørgsel er givet ved $D(p) = \text{Max} \{120 - p, 0\}$, hvor p er stykprisen i kroner. Udbudssiden har formen $S(p) = p$.

- a) Find markedsligevægten, dvs. både pris og mængde.

En T-shirt skal desværre igennem en uundgåelig kemisk proces for at kunne holde til daglig brug. Fremstilling af én T-shirt medfører udledning af $\frac{1}{2}$ liter giftig kemisk væske. Samfundets omkostninger forbundet med at rette op på de sundheds- og miljøskader, som K liter udledt kemisk væske forårsager, er K^2 .

- b) Find den efficiente produktionsmængde.
c) Hvor stor skal en Pigou-afgift på T-shirts være for at sikre en efficient løsning?

Opgave 2

Vi betragter to unge, Fred Marshall (FM) og Dick Thaler (DT), der overvejer forskellige investeringsmuligheder, som vi for enkelheds skyld antager ikke indebærer nogen risiko.

Når FM skal vurdere fremtidige beløb, svarer beløbet x_t t år ude i fremtiden for ham til et beløb på $(0,9)^t \cdot x_t$ nu (i år), hvor $t = 1, 2, 3$, osv.

Når DT tilsvarende skal vurdere fremtidige beløb, svarer x_t for ham til et beløb på $0,5 \cdot (0,9)^t \cdot x_t$ i dag.

FM og DT er begge studerende, lever af S.U. og har derfor ikke råd til at investere lige nu. Deres underviser arbejder i et investeringsselskab og siger, at når de er færdige med deres studier om fire år og begynder at tjene gode penge, vil han kunne tilbyde dem et investeringsprodukt, som de skal betale 100.000 kr. for. Året efter at have købt produktet vil man modtage et beløb på 80.000 kr. og to år efter købet igen modtage 80.000 kr. Herefter er produktet "slut".

- a) Hvad siger FM hhv. DT til dette tilbud fra deres underviser om at købe produktet om fire år?
b) Spol fire år frem: Hvad siger hver af dem nu til tilbuddet?
c) Kommentér på svarene i a) og b) og eventuelle forskelle heri.

Opgave 3

Betragt en situation med et (risikoneutralt) forsikringsselskab, der ønsker at tilbyde en forsikringskontrakt til en potentiel (og risiko-avers) kunde, der kan komme ud for et uheld (fx cykeltyveri eller indbrud). Kontrakten består i dels en forsikringssum, K , der udbetales i tilfælde af uheld, dels en forsikringspræmie, Γ , der skal betales under alle omstændigheder.

Kunden kan gennem sin adfærd påvirke sandsynligheden for, at uheldet indtræffer, idet sandsynligheden kan nedbringes ved at opføre sig forsigtigt; denne adfærd koster dog kunden besvær. Som udgangspunkt kan selskabet ikke kontrollere kundens opførsel.

- Hvorfor kan selskabet have en interesse i at indføre en selvrisiko i den kontrakt, den tilbyder?
- Ville selskabet foretrække at kunne kontrollere kundens adfærd? Hvis nej, hvorfor ikke; og hvis ja, hvorfor?
- Kan man forestille sig, at selskabet ønsker at tilbyde en kontrakt, hvor den regner med, at kunden opfører sig skødesløst?

Opgave 4

Betragt en monopolist, der har konstante marginalomkostninger $c > 0$ og står over for et marked med en efterspørgselsside, der repræsenteres af den kontinuert differentiable efterspørgselsfunktion $D(p)$, hvor $D'(p) < 0$.

- Udled et udtryk for monopolistens marginalomsætning ved output x , hvori indgår efterspørgselsfunktionens elasticitet mht. prisen.
- Hvis du over for denne monopolist forsøger at argumentere for, at produktionen x bør være x^* , hvor x^* opfylder $p(x^*) = D^{-1}(x^*) = c$, fordi dette giver efficiens, vil monopolisten da være tilbøjelig til at følge din anbefaling? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Er det muligt at tænke sig, at monopolisten ønsker at vælge en produktionsmængde, sådan at efterspørgslens elasticitet mht. prisen numerisk er højest 1? Hvorfor/hvorfor ikke?

Opgave 5

Er der nogen velfærdsøkonomiske argumenter for (hvis det er teknisk og praktisk gennemførligt) at indføre "trængselsafgifter" for kørsel på de mest travle indfaldsveje til og fra København i myldretiden? Redegør for, hvilken model/analyse fra pensum der har relevans, og hvori efficiensproblemet består.

Opgave 6

Betragt de to kaffesælgere, AdrenalineKick og Baristo, som er Cournot-konkurrenter. De står over for en efterspørgselsside, hvor salget af luksus-kaffe to-go har følgende udtryk:

$D(p) = \{800 - 10 \cdot p, 0\}$, hvor p er stykprisen på en kaffe.

AdrenalineKick har følgende omkostninger forbundet med at fremstille og sælge x_A kopper kaffe:

$C_A(x_A) = 20 \cdot x_A + 0,05 \cdot x_A^2$, og Baristo har tilsvarende $C_B(x_B) = 20 \cdot x_B + 0,05 \cdot x_B^2$.

- Find Nash-ligevægten.