

Eksamen på Økonomistudiet sommer 2019

Mikroøkonomi I

20. august 2019

3-timers prøve uden hjælpemidler

Dette eksamenssæt består af 4 sider incl. denne forside.

Til dette eksamenssæt hører 0 bilag.

Syg under eksamen:

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

- kontakte en eksamensvagt for at få hjælp til registreringen i systemet som syg og til at aflevere blankt
- 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 en forbruger, der forbruger to varer i kontinuerte, ikke-negative mængder. Forbrugeren råder over en strengt positiv, eksogen indkomst, $I > 0$. Priserne på de to varer er strengt positive, $p_1, p_2 > 0$.

- Vis, at hvis forbrugeren har monotont voksende præferencer, og x^* løser Forbrugers Problem, da vil $p \cdot x^* = I$. Tip: Modstridsbevis.

Opgave 2

Betragt en økonomi, hvor der er privat ejendomsret. Tag stilling til og kommentér følgende udsagn:

”Hvis det for en vare gælder, at en forbruger ønsker at købe mere eller at sælge mindre, når prisen stiger, må der altid være tale om en vare, der er inferior for pågældende forbruger”.

Opgave 3

Betragt en bytteøkonomi, hvor der er to forbrugere, Achton og Betty. Der er to forbrugsvarer: Mad (vare 1) og drikke (vare 2). Achton og Betty kan begge forbruge disse to varer i kontinuerte, ikke-negative mængder.

I alt er der i økonomien 10 enheder mad og ligeledes 10 enheder drikke til rådighed.

Achton har præferencer, der kan repræsenteres af nyttefunktionen $u_A(x_{1A}, x_{2A}) = 2 \cdot x_{1A} + x_{2A}$.

Bettys præferencer kan repræsenteres af nyttefunktionen $u_B(x_{1B}, x_{2B}) = x_{1B} + 2 \cdot x_{2B}$.

- a) Opfylder økonomien betingelserne fra 2. velfærdsteorem (om at kunne implementere en efficient økonomisk tilstand som en markedsligevægt med transfereringer)?

Vi betragter nu tre forskellige økonomiske tilstande: I, II og III.

I tilstand I forbruger Achton (5, 5) og Betty (5, 5).

I tilstand II forbruger Achton (10, 5) og Betty (0, 5).

I tilstand III forbruger Achton (5, 0), mens Betty forbruger (5, 10).

- b) Betragt tilstand I.

Hvis du mener, at tilstanden ikke er efficient, så vis dette.

Hvis du mener, at tilstanden er efficient, så vis dette. Og hvis du derudover mener, at tilstanden kan implementeres som en markedsligevægt med transfereringer, så angiv det tilhørende prissystem, hvor $p_2 = 1$, samt den eksogene pengeindkomst, hver agent skal tildeles, I_A og I_B .

- c) Besvar de samme spørgsmål for tilstand II som i b)

- d) Besvar de samme spørgsmål for tilstand III som i b)

Opgave 4

Betragt to forbrugere, Agnes og Buster, der begge har von Neumann-Morgenstern-præferencer, når de skal vælge mellem forskellige pengelotterier, idet de har følgende (Bernoulli)-nyttefunktion på pengebeløb: $u_A(x) = x^{0.5}$, $u_B(x) = x^{0.25}$, hvor x er pengebeløbet i tusinde kroner (tkr.), $x \geq 0$.

Betragt følgende fire pengelotterier, I, II, III og IV:

I giver med sandsynligheden $2/3$ beløbet 0 tkr. og med sandsynligheden $1/3$ beløbet 81 tkr.

II giver med sandsynligheden $2/3$ beløbet 1 tkr. og med sandsynligheden $1/3$ beløbet 16 tkr.

III giver med sandsynligheden 1 beløbet 27 tkr.

IV giver med sandsynligheden 1 beløbet 6 tkr.

- a) Angiv Agnes' rangordning af de fire lotterier ud fra hendes forventede nytte: Hvilket er bedst, hvilket er næstbedst, osv.
- b) Gør tilsvarende for Buster
- c) Kommentér de to agents vurdering af lotteri I ift. lotteri II

Opgave 5

Tag stilling til følgende udsagn for en forbruger, der har monotont voksende præferencer og forbruger to varer.

Hvis du mener, at udsagnet er sandt, så godtgør dette.

Hvis du mener, at udsagnet er falsk, så godtgør dette – fx ved at komme med et modeksempel.

- a) Hvis vare 1 er et inferiørt gode, må vare 2 være et normalt gode
- b) Hvis vare 1 er et normalt gode, må vare 2 være et inferiørt gode
- c) Hvis vare 1 er et nødvendighedsgode, må vare 2 være et luksusgode

Opgave 6

Betragt en virksomhed, der opererer i en perfekt-konkurrence-økonomi og producerer et output i mængden y ved at bruge mængden L af arbejdskraft og mængden K af kapitalapparat (vi antager for enkelheds skyld, at begge inputs kan varieres på kort sigt). Prisen på output er p , på arbejdskraft w og på kapitalapparat r .

Ved prissystem (w^*, r^*, p^*) vælger virksomheden produktionsplanen (L^*, K^*, y^*) .

Ved prissystem (w', r', p') vælger virksomheden produktionsplanen (L', K', y') .

- a) Vis, at følgende vil være opfyldt: $(p' - p^*) \cdot (y' - y^*) - (w' - w^*) \cdot (L' - L^*) - (r' - r^*) \cdot (K' - K^*) \geq 0$
- b) Fortolk og kommentér dette resultat.