

EKSAMEN

Emnekode: SFB10804	Emnenavn: Mikroøkonomi med anvendelser
Dato: 07.01 2014	Eksamenstid: 09:00 – 13:00 (4 timer)
Hjelpemidler: Kalkulator	Faglærer: Roswitha M. King
Eksamensoppgaven: Oppgaven består av i alt 3 sider inkl. forside, og består av 4 oppgaver. Alle oppgavene skal besvares. Lykke til med eksamen!	
Sensurdato: 29. januar 2014 Karakterene er tilgjengelige for studenter på studentweb senest to dager etter oppgitt sensurfrist. Følg instruksjoner gitt på: http://www.hiof.no/index.php?ID=7027	

Oppgave 1 (produsentteori – matematisk)

En bedrift produserer to varer, X and Y . Bedriften produserer x enheter av vare X og y enheter av vare Y . Kostnadene K er gitt ved følgende funksjon:

$$K(x,y) = 0,08x^2 + 0,02xy + 0,02y^2 + x + y + 10$$

Prisen, p_x på en enhet av vare X er 30, og prisen, p_y på en enhet av vare Y er 18.

- a) Still opp bedriftens profittfunksjon, $\pi(x,y,p_x,p_y) = \dots$
b) Gitt at de førsteordens partielle deriverte av kostnadsfunksjonen med hensyn på mengden av vare X og mengden av vare Y er

$$\partial K/\partial x = 0,16x + 0,02y + 1$$

$$\partial K/\partial y = 0,04y + 0,02x + 1$$

beregn profittfunksjonens førsteordens partielle deriverte med hensyn på mengden av vare X og mengden av vare Y , dvs. $\partial\pi/\partial x = \dots$; $\partial\pi/\partial y = \dots$

- c) Skriv ned en nødvendig betingelse for profittmaksimum som inkluderer ' $\partial\pi/\partial x$ ' og ' $\partial\pi/\partial y$ '
(i) med setninger (verbalt)
(ii) matematisk
- d) Finn de valg av x og y som maksimerer profitten, og regn ut profitten (numerisk).
Vis utregningene og forklar fremgangsmåten din.

Oppgave 2 (konsumentteori – grafisk)

En forbruker konsumerer to varer: pølser og sennep og bruker en gitt inntekt R . Konsumenten tilbringer all inntekt. Både varer er normale varer. Prisen på de to varer, P_p , og P_s er gitt.

a) Utled konsumentens optimale tilpasning grafisk. **Diagrammet skal ha pølser på horisontal akse og sennep på vertikal akse** og skal vise og forklare alle vesentlige linjer, kurver og punkter, og må ledsages av forklarende setninger. Alle symboler som du bruker må forklares.

b) Hva skjer med konsumentens tilpasning dersom prisen på sennep faller og de to godene er komplementære? Vis både egenprisvirkning og kryssprisvirkning i et nytt, godt forklart diagram. Forklar betydning av egenprisvirkning og kryssprisvirkning.

Oppgave 3 (konsumentteori – matematisk)

Anta en konsument med følgende nyttefunksjon:

$$U(x_1, x_2) = 3,5x_1x_2$$

som er kjent for å ha følgende førsteordens partielle deriverte: $\frac{\partial U}{\partial x_1} = 3,5x_2$, $\frac{\partial U}{\partial x_2} = 3,5x_1$.

x_1 er mengde av gode 1, og x_2 er mengde av gode 2.

Konsumentens budsjettbetingelse er gitt ved

$$p_1x_1 + p_2x_2 = R,$$

der p_1 er prisen på gode 1, p_2 er prisen på gode 2, og R er konsumentens inntekt.

a) Anta at $R = 300$, $p_1 = 1$ og $p_2 = 2$. Regn ut konsumentens optimale forbruk av de to godene. Vis utregningene og forklar fremgangsmåten din.

b) Prisen på gode 1 øker til $p_1 = 2$ (og prisen på gode 2 beveger seg ikke). Hva blir optimalt konsum av gode 1 nå? Vis utregningene og forklar fremgangsmåten din.

c) Med hensyn til situasjonen i (b) hva skjer med optimalt konsum av gode 2? Forklar med begrunnelse.

d) Anta at konsumentens inntekt øker til $R = 600$, prisen på gode 1 er $p_1 = 2$, og prisen på gode 2 er $p_2 = 4$. Beregn mengden av gode 1 og gode 2 som maksimerer konsumentens nytte. Vis utregningene og forklar fremgangsmåten din.

e) Med hensyn på utvikling fra (a) til (d) regn ut egenpriselasticiteten og krysspriselasticiteten av gode 1. Kategoriser elasticiteten (priselastic, prisenøytralt eller prisuelastisk).

Oppgave 4 (Markedsform – monopol – grafisk)

Anta et marked med markedsform monopol.

a) Still opp et diagram som viser «mengde» på horisontal akse og «pris» på vertikal akse. Tegn inn en lineær etterspørselskurve, og en lineær tilbudskurve for markedets gode.

b) Gjør rede for hva menes med konsumentoverskudd, produsentoverskudd og samfunnsøkonomisk overskudd, og tegn dem inn i diagrammet.

c) Vis i diagrammet og forklar verbalt hva som menes med dødvektstapet ved monopol.