

TENTAMEN I B/MIKROTEORI MED TILLÄMPNINGAR
kurskod 2NE669

Lördag 6 maj 2017, 09.00–14.00

Skrivtid: 5 timmar
Tillåtna hjälpmedel: Miniräknare

ANVISNINGAR

Sätt ut anonymitetskod, ej namn eller födelsenummer, på alla sidor.

Skrivningen ger maximalt 90 poäng. För betyget Godkänd krävs minst 45 poäng och för betyget Väl Godkänd krävs minst 67,5 poäng.

Kontrollera att samtliga frågor finns med.

Grafiska och matematiska framställningar skall åtföljas av förklarande text.

Misstänker Du fel i någon tentamensfråga, v.v. kontakta skrivningsvakterna för vidare kontakt med ansvarig lärare, "från skrivstart och 60 minuter framåt".

Det är tillåtet att skriva på lösa blad som sedan häftas ihop med tentamenshäftet.

LYCKA TILL!

Fråga 1

Marknadsutbudet av en vara ges av $Q = 10\,000P - 50\,000$ och marknadsefterfrågan av $Q = 25\,000 - 2500P$.

- Hitta kvantitet och pris i jämvikten. (4p)
- Staten inför nu ett minimipris (prisgolv) på 8.
- Hur mycket är producenterna villiga att producera till det nya lagstadgade minimipriset? (3p)
 - Hur mycket kommer faktiskt att säljas till konsumenterna? Befinner sig marknaden i jämvikt? (3p)
 - Rita en schematisk figur som beskriver hur införandet av ett prisgolv påverkar konsumenternas, producenternas och statens välfärd. Anta att staten använder offentliga medel för att köpa upp de varor producenterna inte lyckas sälja till det rådande priset. Inga exakta värden behövs, men markera noggrant ut vad de olika areorna i figuren representerar. (5p)

Fråga 2

En individs nyttofunktion av två varor ges av $U = x_1^{\frac{1}{2}}x_2^{\frac{1}{2}}$.

- Härled individens kompenserade efterfrågefunktioner för x_1 och x_2 (tips: använd utgiftsminimering). (4p)
- Härled individens utgiftsfunktion. (4p)
- Anta att priset på de båda varorna är 100 och inkomsten är 1000. Hur mycket konsumerar individen av de båda varorna i optimum och vilken nyttonivå når hen? (4p)
- Anta att priset på x_1 ökar till 150. Hur stor summa måste vi ge individen för att denne ska få samma nytta som före prisförändringen? (Tips: räkna ut CV). (3p)

Fråga 3

Ett företags produktionsfunktion ges av $q = 20L^{\frac{3}{5}}K^{\frac{2}{5}}$. På kort sikt är kapital fixerat till 12 medan insatsvaran arbete är rörlig. Kostnaden för kapital respektive arbete är 400 och 250. Varan säljs på en marknad med perfekt konkurrens till priset 20.

- Specificera företagets kortsiktiga vinst som en funktion av q . (3p)
- Vad blir (i) den vinstmaximerande kvantiteten, (ii) vinsten och (iii) nedläggningsbeslutet på kort sikt? (6p)

Resonera kortfattat i ord vad som händer på kort sikt med företagets i) vinstmaximerande kvantitet, ii) vinst och iii) nedläggningsbeslut när...

- Priset på kapital går upp (3p)
- Företagets produktivitet ökar? (3p)

Fråga 4

Det finns 2 företag på en marknad. Det ena säljer chips (C) och det andra säljer läsk (L). Företagen har lokala monopol på sina respektive produkter, men efterfrågan på chips påverkas av läskkonsumtionen och vice versa. Anta att priserna p beror på kvantiteterna Q enligt följande:

$$p_C = 100 - Q_C + \frac{1}{2} Q_L$$
$$p_L = 100 - Q_L + \frac{1}{2} Q_C$$

Anta också att kostnadsfunktionerna är:

$$C(Q_C) = Q_C$$
$$C(Q_L) = Q_L$$

- Vad är kvantiteter, priser och vinster vid Cournotjämvikten? (5p)
- Anta att företagen slås samman till ett företag. Beräkna kvantiteter, priser och vinst! (5p)
- Gynnas företagen av att slås samman? Hur påverkas konsumenterna? För vilka typer av varor gäller/gäller inte denna intuition? Motivera utförligt! (5p)

Fråga 5

Anta att Matt (Damon), James (Bond) och Johannes (Hagen) är på Casino de Monte Carlo. De har alla samma förmögenhet och växlat in den mot 10 marker var. De har också samma nyttofunktion $U = W^2$ av att ha W antal marker. De sitter framför tärningsbordet och kan satsa pengar på en eller flera siffror mellan 1 och 6. Sedan slumpas en siffra mellan 1 och 6 fram på tärningen. Om någon satsat på den framslumpade siffran vinner han 4 gånger insatsen (på den siffran) samt får tillbaka insatsen (på den siffran). Insatser på resterande siffror går till casinot.

- Beräkna Arrow-Pratts mått på risk-aversion $\rho = -u''(w)/u'(w)$ för Matt, James och Johannes. Är de riskaversiva eller risksökande? (3p)
- Vad är herrarnas förväntade nytta av att inte spela alls? Vad är väntevärdet av att satsa 1 marker på siffra 5 i ett spel? (3p)
- James satsar 6 marker på siffra 1 i ett spel. Vad är hans förväntade nytta? (2p)
- Matt satsar 2 marker på siffra 2, 2 marker på siffra 4, och 2 marker på siffra 6 i ett spel. Vad är hans förväntade nytta? (2p)
- Johannes satsar 3 marker på siffra 5 i ett spel och sedan 3 marker på siffra 5 i ett andra spel (med en ny slumpasiffra). Vad är hans förväntade nytta över båda spelen? (2p)
- Förklara skillnaden mellan de förväntade nyttorna i b) till e) intuitivt i termer av diversifiering. (3p)

Fråga 6

Sant eller falskt? Motivera kortfattat (max 6 meningar per fråga)!

- a) Om ett företag kan prisdiskriminera mellan två grupper med olika inkomster så lönar det sig alltid att sätta lägre pris för gruppen med lägst inkomst. (3p)
- b) Det finns alltid minst en Nashjämvikt i ett statiskt spel. (3p)
- c) Nuvärdet på en framtida inkomstström ökar om räntan minskar. (3p)
- d) I turistfällemodellen kommer alla affärer att sätta monopolpriset. (3p)
- e) I signaleringsmodellen för utbildning är det generellt sett socialt effektivare att fler utbildar sig. (3p)