

Tentamen Economie van Technologie en Innovatie (ETI)

Datum: Maandag 7 november 2005

Tijd: 15.30-17.30 uur

Plaats: Educ. Alfa.

Opmerkingen.

- Rekenmachines zijn toegestaan (maar niet nodig om de vragen te beantwoorden)
- Telefoons, palmtops e.d. die ook als rekenmachine gebruikt kunnen worden zijn **niet** toegestaan. Telefoons uit en weggeborgen!
- Zet op alle bladen duidelijk je naam en studentnummer.
- Laat bij alle antwoorden duidelijk zien hoe je tot je antwoord bent gekomen. De (juiste) argumentatie is belangrijk bij de beoordeling!
- Beantwoord de vragen evenwel kort en bondig (veel overbodige tekst leidt tot een lagere beoordeling).
- Schrijf duidelijk, dat wil zeggen dat het antwoord door anderen gelezen en begrepen moet kunnen worden. Onleesbare antwoorden worden fout gerekend!
- Veel succes!!

In totaal zijn er 10 vragen (vraag 8 t/m 10 staan op blz. 3), waarmee 90 punten zijn te verkrijgen. Het aantal punten per vraag staat tussen haakjes aangegeven. Bij vraag 8c zijn 10 bonuspunten te verdienen (totaal aantal punten incl. bedraagt bonus 100).

Vraag 1 [10]

Leg uit waarom onder monopolistische concurrentie ondernemingen relatief veel investeren in marketing in vergelijking met perfecte competitie.

Vraag 2 [5]

Volgens Schumpeter Mark I zijn het vooral kleine bedrijven die innoveren. Volgens Schumpeter Mark II zijn het vooral de grote bedrijven met R&D-laboratoria die zich bezighouden met innovaties. Welk type bedrijf (klein of groot) zal zich vooral bezig houden met niet-drastische innovaties (incrementele innovaties) en welk type bedrijf vooral met drastische innovaties? Beargumenteer uw antwoord!

Vraag 3 [5]

In de empirische innovatieliteratuur wordt veel gesproken over de relatie tussen de geneigdheid tot innoveren (de kans om in een bepaalde sector een bedrijf met innovatieactiviteiten aan te treffen) en marktstructuur (Schumpeter I en II). Indien we veronderstellen dat in een markt met weinig bedrijven (hoge Herfindahl index) minder concurrentie zal zijn en in een markt met veel bedrijven (lage Herfindahlindex) veel concurrentie, hoe zou het verband tussen de kans om te innoveren en de Herfindahlindex er uit zien? Beargumenteer uw antwoord!

Vraag 4 [5]

Het begrip kennispillovers speelt in de innovatiewetenschappen een belangrijke rol.

- Geef een definitie van het begrip kennispillover
- Geef enkele voorbeelden van kennispillovers

Vraag 5 [20]

In het artikel van Teece (1986), 'Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy', worden 3 fundamentele theoretische bouwstenen genoemd te weten: appropriability regime, complementary assets en het dominant design paradigma.

- Stel een conceptueel model op waarin de relatie wordt gelegd tussen investeringen in R&D en deze 3 theoretische bouwstenen.
- Beargumenteer goed hoe de onderlinge relaties in elkaar zitten voor de volgende situaties: tight, weak appropriability regimes, preparadigmatic, paradigmatic phase.

Vraag 6 [5]

- Onder welke marktomstandigheden zal het deadweight loss het kleinste zijn.
- Wat betekent dat voor het consumentensurplus?

Beargumenteer uw antwoorden!

Vraag 7 [5]

Voor een bepaald goed is de volgende inverse vraagfunctie gegeven: $P=100-0.5*Q$.

- Is hier sprake van een elastische of inelastische vraag?
- Wat gebeurt er met de totale opbrengsten indien de prijs stijgt?

Beargumenteer uw antwoorden!

Vraag 8 [20, 30 incl. bonus]

In het standaard duopoly Cournot-model wordt uitgegaan van twee bedrijven die hetzelfde product maken. In de praktijk is dat zelden het geval, eerder is sprake van productdifferentiatie.

- Laat zien hoe het standaard Cournotmodel kan worden aangepast om het effect van productdifferentiatie op de winst zichtbaar te maken, gegeven dat de inverse vraagfunctie weergegeven kan worden als: $P(Q) = a - bQ$ en $Q = q_1 + q_2$, en de marginale kosten gelijk zijn aan c .
- Wat zal er in een Cournotcompetitie bij toenemende productdifferentiatie gebeuren met de geproduceerde hoeveelheden, prijzen en de winst. Beargumenteer uw antwoord!
- Bonus vraag [10]: Geef een wiskundige afleiding van de Cournot-hoeveelheden, -prijs en -winst.

Vraag 9 [10]

Deze vraag gaat over het Bertrand-model

- Wat is de belangrijkste kritiek die Bertrand in 1883 gaf op het werk van Cournot?
- Leg in eigen woorden uit wat de Bertrand-paradox is.
- Leg uit hoe deze paradox kan ontstaan (de werking van het reactiemechanisme).
- Illustreer de werking van het reactiemechanisme grafisch.

Vraag 10 [5]

Geef puntsgewijs weer wat de belangrijkste verschillen zijn tussen een neoklassieke en een evolutionaire benadering van de economie van technologie en innovatie.