

Datum: 05.10.2011 (Zweitertermin)
Prüfungsfach: Mikroökonomik II

Themensteller: Prof. Ingo Geishecker, Ph.D.

Kandidat:

Name:

Vorname:

Matrikel-Nr.:

Fachrichtung:

Semesterzahl:

Raum: **Platz:**

Identitätskontrolle durchgeführt:

Zugelassene Hilfsmittel: Schreibwerkzeug, Lineal, deutsch-fremdsprachliches Wörterbuch, einfacher Schultaschenrechner (mit echten Tasten und kleinem Display), keine anderen Geräte mit Taschenrechnerfunktion, insbesondere keine I-Pods, I-Phones, sonstige Smartphones.

Seitenumfang: Deckblatt, 9 Seiten Aufgabenblätter

Anzahl der Aufgaben: 9 (jeweils 10 Punkte)

Gesamtpunktzahl: 90

Bearbeitungshinweise:

Bei Teilaufgaben des Typs A ist anzukreuzen, ob die jeweilige Aussage wahr oder falsch ist.

Dies ist Ihre Antwort. Sie haben, falls Sie dies wünschen, die Möglichkeit, Ihre Antworten unterhalb der wahr/falsch Kästchen und gegebenenfalls auf den Rückseiten der Aufgabenblätter zu erläutern.

• Für eine **zutreffende** Antwort gilt:

Es wird 1 Punkt vergeben. Unzutreffende Antworten werden mit 0 Punkten bewertet. Fehlende, fehlerhafte oder sonstige Erläuterungen führen nicht zu einem Punktabzug. Für eine **unzutreffende** Antwort werden 0 Punkte vergeben. Die Punktzahl kann auf bis zu 1 erhöht werden, wenn die Erläuterung, die von Ihnen gegebene Antwort, schlüssig begründet.

• **Ist die Aussage ausgelassen oder sind beide Antworten angekreuzt, dann gilt:** Es werden 0 Punkte vergeben. Die Punktzahl kann auf bis zu 1 erhöht werden, wenn die Erläuterung schlüssig begründet, warum der Aussage kein Wahrheitswert zugeordnet werden kann.

Bei Teilaufgaben des Typs B sind die Lösungen in die dafür vorgesehenen Kästchen einzutragen. Für richtige Antworten gibt es 3 Punkte, für falsche Antworten 0 Punkte. Der Rechenweg braucht nicht angegeben zu werden.

Bei Teilaufgaben des Typs C sind Ergänzungen in der dazugehörigen Abbildung vorzunehmen. Korrekte Ergänzungen werden mit 3 Punkten bewertet.

Alle 9 Aufgaben sind zu bearbeiten. Verwenden Sie die in den jeweiligen Aufgaben vorgesehene Notation.

Bearbeitungszeit: 90 Minuten. Viel Erfolg.

Aufgabe 1)

- a) Bei vollständigem Wettbewerb mit freiem Markteintritt und Marktaustritt treten langfristig nur die Unternehmen aus dem Markt aus, deren Gewinne negativ sind. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- b) Bei vollständigem Wettbewerb mit freiem Markteintritt und Marktaustritt sowie einem U-förmigen Verlauf der Durchschnittskosten jedes Unternehmens muss die Steigung der aggregierten Angebotsfunktion immer Null sein. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- c) Bei einer vollkommen preiselastischen aggregierten Angebotsfunktion ist der Wohlfahrtsverlust einer Mengensteuer umso größer, je elastischer die aggregierte Nachfrage ist. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- d) Die negativen Wohlfahrtswirkungen von Importquoten können zumindest teilweise durch die damit verbundenen höheren Zolleinnahmen des Staates ausgeglichen werden. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- e) Völlig unabhängig von der Anfangsausstattung können sich in einer reinen Tauschwirtschaft immer alle Haushalte durch den reibungslosen Tausch von Gütern besser stellen. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- f) In einer reinen Tauschwirtschaft mit nur zwei Gütern und zwei Haushalten A und B mit den Nutzenfunktionen $U_A = x_{1A}x_{2A}$ und $U_B = 2x_{1B}x_{2B}$ gibt es, ausgehend von einer für beide Haushalte identischen Anfangsausstattung, keine Möglichkeit für Pareto-Verbesserungen. Die Mengen von Gut 1 und Gut 2 sind mit x_1 und x_2 bezeichnet. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- g) Im Pareto-effizienten Gleichgewicht eines Wettbewerbsmarkts müssen die Grenzraten der Substitution aller Haushalte gleich sein den Technischen Raten der Substitution aller Unternehmen. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- h) Im Gleichgewicht mit vollkommenem Wettbewerb gilt immer, dass das Faktorpreisverhältnis gleich der Technischen Rate der Substitution aller Unternehmen ist. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- i) Alle Produktionspunkte, die in der Produktionsmöglichkeitenmenge liegen, sind Pareto-effizient. wahr falsch

Begründung (optional) _____

- j) Im Pareto-effizienten Gleichgewicht eines Wettbewerbsmarkts gibt es genau einen Faktorpreis pro Produktionsfaktor. wahr falsch

Begründung (optional) _____

Aufgabe 2)

Gegeben seien zwei Individuen A und B die Nutzen ausschließlich aus dem Konsum von Gut 1 und Gut 2 ziehen und für die folgende Nutzenfunktionen angenommen werden: $U_A = x_{A1}x_{A2}^{1/2}$, $U_B = x_{B1}x_{B2}^{1/2}$.

Die von beiden Individuen zusammen maximal konsumierbare Menge von Gut 1 sei: $x_1 = x_{A1} + x_{B1}$.

Die von beiden Individuen zusammen maximal konsumierbare Menge von Gut 2 sei: $x_2 = x_{A2} + x_{B2}$.

- a) Unter den oben beschriebenen Voraussetzungen wäre eine Anfangsausstattung ($x_{A1} = x_1$; $x_{A2} = x_2$) nicht Pareto-effizient.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

- b) Berechnen Sie ganz allgemein, wie viel von Gut 2 Individuum B aufgeben würde um eine zusätzliche Einheit von Gut 1 zu erhalten!

- c) Angenommen die Anfangsallokation sei:
($x_{A1} = 10$; $x_{A2} = 5$; $x_{B1} = 5$; $x_{B2} = 10$)
und Individuum A und B können Güter völlig reibungslos tauschen. Berechnen Sie, in welchem Verhältnis Individuum B Gut 1 und Gut 2 in einer Pareto-effizienten Allokation konsumieren würde!

- d) Ausgehend von der gerade unter (c) beschriebenen Situation, wie groß müsste der relative Preis von Gut 1 zu Gut 2 auf einem Markt sein, damit Individuum B auch ohne direkte Tauschmöglichkeit mit A die Güter 1 und 2 im selben Verhältnis wie in der in (c) beschriebenen Pareto-effizienten Allokation konsumiert?

Aufgabe 3)

Ein Monopolist sieht sich zwei Teilmärkten A und B gegenüber. Die Teilmärkte sind durch folgende aggregierte Nachfragefunktionen charakterisiert:

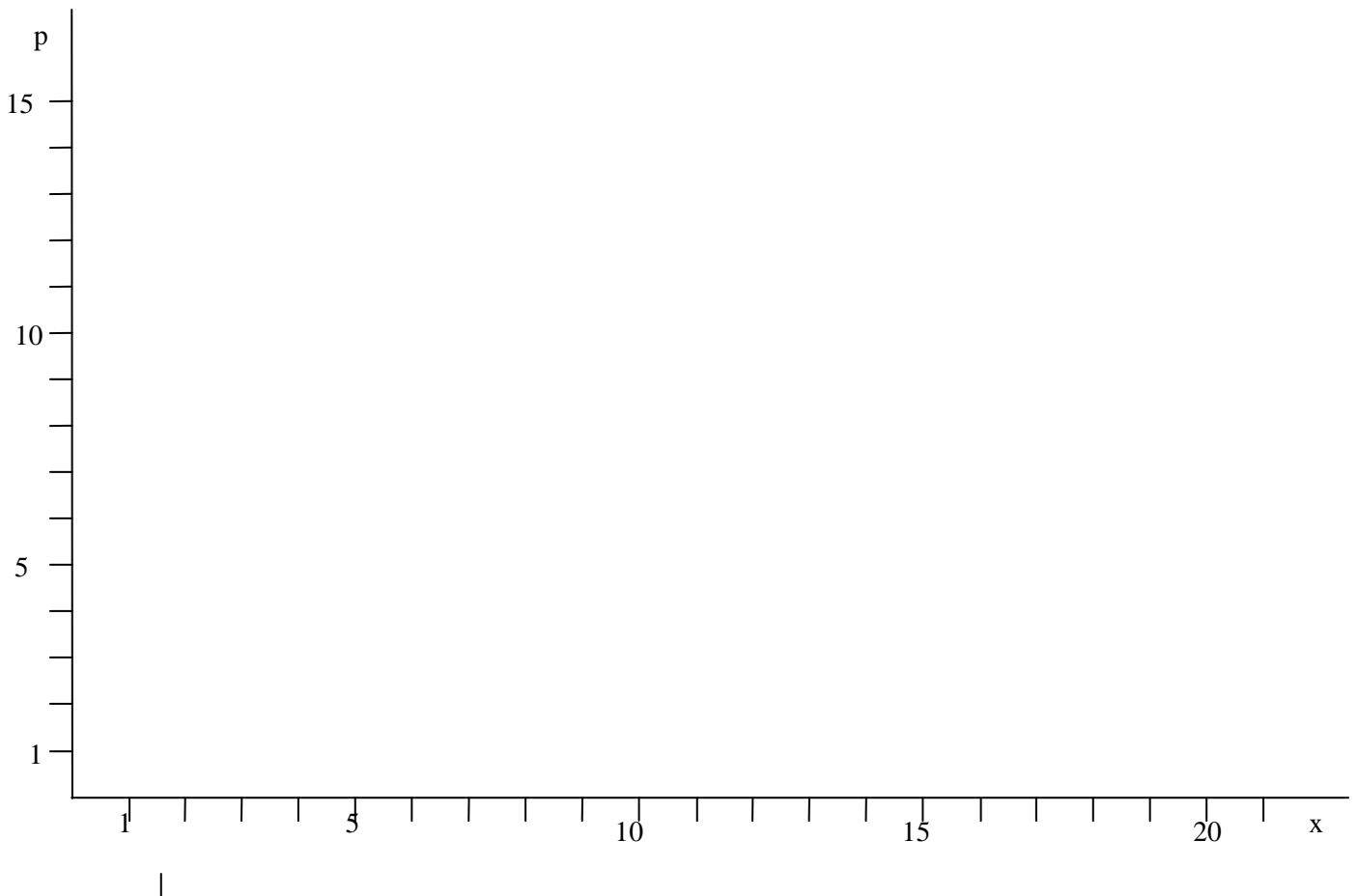
$x_A = 21 - 3p_A$ und $x_B = 24 - 6p_B$, wobei $x_{A,B}$ die auf dem Markt A und B nachgefragten Mengen sind und $p_{A,B}$ die entsprechenden Preise. Die Kostenfunktion des Monopolisten lautet: $C = 4 + 2x$, mit $x = x_A + x_B$.

a) Zeichnen Sie in die untere Abbildung die jeweiligen Grenzerlösfunktionen für beide Märkte A und B sowie die gesamten Grenzkosten ein und beschriften Sie sie entsprechend mit GE_A , GE_B und MC !

b) Berechnen Sie die gewinnmaximierenden Preise auf Markt A und B, wenn der Monopolist Preisdiskriminierung dritten Grades betreiben kann!

c) Berechnen Sie den gewinnmaximierenden Preis und die entsprechende gewinnmaximierende Angebotsmenge des Monopolisten, wenn er gezwungen ist, auf beiden Märkten den gleichen Preis zu verlangen!

d) Wenn der Monopolist gezwungen ist, auf beiden Märkten den gleichen Preis zu verlangen, wird er im hier beschriebenen Fall den Markt B auf Grund seiner relativ geringen Nachfrage überhaupt nicht bedienen.



Aufgabe 4)

Das Unternehmen „Huber und Sohn“ im schönen Landkreis „Ödesthal“ stellt Kuckucksuhren her und ist im Landkreis der einzige Nachfrager nach Arbeit. Auf dem Wettbewerbsmarkt für Kuckucksuhren stellt sich ein Gleichgewichtspreis von 10 Euro ein. Darüber hinaus kann das für „Huber und Sohn“ maßgebliche Arbeitsangebot entsprechend der folgenden inversen Angebotsfunktion dargestellt werden: $w = 1 + \frac{1}{2}x$, wobei w den Lohnsatz pro Stunde repräsentiert und x die Zahl der beschäftigten Arbeiter. Zudem produziert das Unternehmen entsprechend der Produktionsfunktion $y = 4x$ wobei y die Zahl der in einer Stunde herzustellenden Kuckucksuhren bezeichnet.

- a) Das hier beschriebene Unternehmen „Huber und Sohn“ ist Preisnehmer auf dem lokalen Arbeitsmarkt und auf dem Markt für Kuckucksuhren.

 wahr falsch

- b) Berechnen Sie die Grenzausgaben des Unternehmens!

- c) Berechnen Sie das hier vorliegende konkrete Grenzerlösprodukt des beschriebenen Unternehmens!

- d) Berechnen Sie den Lohnsatz, den das Unternehmen im Gewinnmaximum zahlt!

Aufgabe 5)

Ein Monopolist A produziert ein homogenes Gut y bei konstanten Durchschnitts- und Grenzkosten von $AC = MC = 5$. Die inverse Nachfragefunktion lautet: $p(y) = 53 - y$.

a) Berechnen Sie den maximalen Gewinn des Monopolisten!

b) Ein zweites Unternehmen B kommt auf den Markt und ist mit den gleichen Kosten wie A konfrontiert. A legt zuerst seine Produktionsmenge fest. In Kenntnis dieser Menge bestimmt dann Unternehmen B seine Angebotsmenge. Bestimmen Sie die optimale Angebotsmenge von B in Abhängigkeit der zuvor festgelegten Menge y_A !

c) Um wie viel reduziert Unternehmen B seine Menge, wenn A seine Menge um eine Einheit erhöht?

d) Die gesamte Produktionsmenge ist im Cournot-Gleichgewicht ebenso hoch wie im Stackelberg-Modell mit Unternehmen A als Stackelberg-Führer.

 wahr falsch

Begründung (optional) _____

Aufgabe 6)

Die beiden Unternehmen Hinz (H) und Kunz (K) produzieren jeweils q_H bzw. q_K Stück eines homogenen Gutes.

Beide Unternehmen haben folgende Kostenfunktion: $C(q_{H,K}) = 20q_{H,K} + q_{H,K}^2$.

Die gesamte Marktnachfrage ist durch die inverse Nachfragefunktion gegeben: $p(q) = 200 - 2q$.

Die Unternehmen verhalten sich wie Duopolisten nach Cournot. Und es gilt $q = q_H + q_K$.

a) Berechnen Sie die Reaktionsfunktion von H in Abhängigkeit von q_K !

b) Berechnen Sie die Reaktionsfunktion von K in Abhängigkeit von q_H !

c) Berechnen Sie den jeweiligen maximalen Gewinn von H und K!
Ermitteln Sie dafür zunächst den gewinnmaximierenden Output und runden Sie ihn ganzzahlig auf!

d) In einem Duopol ist die angebotene Menge beider Firmen stets identisch, wenn sie die gleiche Kostenfunktion haben.

Begründung (optional) _____

Aufgabe 7)

In einem Spiel in Normalform gilt folgende Auszahlungsmatrix:

		Spieler B	
		S ₁	S ₂
Spieler A	S ₁	4, 8	3, 15
	S ₂	x, 10	4, 2

- a) Im Allgemeinen gilt: Existiert ein Gleichgewicht in dominanten Strategien, so ist dieses immer pareto-effizient.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

- b) Wenn $x = 0$, dann besitzt das Spiel kein Nash-Gleichgewicht in gemischten Strategien.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

- c) Wenn $x = 5$, dann ist Strategie S₂ für Spieler A eine dominante Strategie.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

- d) Wenn $x = 2$, dann existiert kein Nash-Gleichgewicht in reinen Strategien.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

- e) Wie hoch muss x mindestens sein, damit (S₂, S₁) ein Nash-Gleichgewicht in reinen Strategien ist?

- f) Strategie S₁ wählt Spieler A mit der Wahrscheinlichkeit q und Spieler B mit der Wahrscheinlichkeit p . Bestimmen Sie für $x=3$ die dem Nash-Gleichgewicht in gemischten Strategien entsprechenden Wahrscheinlichkeiten q und p !

Aufgabe 8)

Ein Haushalt verfügt über eine Ausstattung von 1000 Euro, aus der sein gesamter Konsum in Höhe von x finanziert werden muss. Dem Haushalt wird ein riskantes Investitionsprojekt mit einer Investition von genau 500 Euro angeboten. Investiert der Haushalt 500 Euro erhält er mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% eine Rendite von 580 Euro und verliert mit einer Wahrscheinlichkeit von 20% 395 Euro. Die übrigen 500 Euro legt der Haushalt in einem sicheren Investitionsprojekt zu einem festen Zinssatz von 4 % an.

Die einfache Nutzenfunktion des Haushalts lautet: $U(x) = x^{1/2}$.

- a) Berechnen Sie entsprechend der von Neumann/Morgenstern Nutzenfunktion den gesamten erwarteten Nutzen des Haushalts, wenn er beide Investitionsprojekte durchführt!

- b) Berechnen Sie als Riskokennzahl des Portfolios die Standardabweichung der Auszahlungen des Haushalts, wenn er beide Investitionsprojekte durchführt!

- c) Angenommen der Haushalt könnte den gleichen erwarteten Nutzen durch nur eine Investition in Höhe von 1000 Euro erreichen, welche eine sichere Auszahlung abwirft. Wie hoch müsste die sichere Auszahlung mindestens sein, damit der Haushalt diese Investition der oben beschriebenen Investitionsmischung vorzieht?

- d) Ganz allgemein wird ein risikoliebender Haushalt immer die unsichere statt der sicheren Investition wählen.

 wahr falsch

Begründung (optional) _____

Aufgabe 9)

Auf einem Versicherungsmarkt mit vollkommenem Wettbewerb existieren zwei Typen von risikoscheuen Versicherungsnehmern mit identischer Anfangsausstattung Z und identischer potentieller Schadenshöhe. Typ A hat ein hohes Schadensrisiko, Typ B hat ein niedriges Schadensrisiko. Der Konsum im Schadensfall wird mit C_S bezeichnet, der Konsum im Nichtschadensfall mit C_0 .

- a) Angenommen jede Versicherung hat vollständige Informationen. Skizzieren Sie in der unteren Abbildung den optimalen Konsumpunkt eines Versicherungsnehmers vom Typ B! Beschriften Sie die entsprechende Indifferenzkurve, Budgetlinie und den Tangentialpunkt mit I_B , B_B , T_B !
- b) Angenommen das individuelle Schadensrisiko ist jetzt private Information der Versicherungsnehmer, wodurch sich der Versicherungsmarkt ändert. Skizzieren Sie in der unteren Abbildung den neuen erreichbaren optimalen Konsumpunkt eines Versicherungsnehmers vom Typ B! Beschriften Sie die entsprechende Indifferenzkurve, Budgetlinie und den Tangentialpunkt mit I_X , B_X , T_X .

- c) Bei einer fairen Versicherung macht der Versicherungsanbieter keinen Gewinn.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

- d) In einem Gleichgewicht mit nur einem Versicherungsvertrag für das durchschnittliche Risiko werden sich Individuen vom Typ A unterversichern.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

- e) Wenn nur ein Versicherungsvertrag für das durchschnittliche Risiko angeboten wird stellen sich Individuen vom Typ A in der hier beschriebenen Situation besser.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

- f) Eine Pflichtversicherung kann bei unvollständiger Information das Zusammenbrechen des Versicherungsmarktes verhindern.

wahr

falsch

Begründung (optional) _____

