Klausur Mikroökonomik

Klausurtermin: 24.7.2017

Dieses Deckblatt bitte vollständig und deutlich lesbar ausfüllen!

Name: ______________________________

Vorname: ______________________________

Matrikelnummer: ____________________

Vom Prüfer auszufüllen:
Punkte:
Note:
Credits:

Vom Prüfer auszufüllen:	
Aufg.1:	/ 25
Aufg.2:	/ 17
Aufg.3:	/ 16
Aufg.4:	/ 25
Aufg.5:	/ 17

Studiengang: ____________________ Unterschrift: ____

Klausurdauer: 90 Minuten

Bitte beachten Sie:

- Benutzen Sie die Rückseiten der Aufgabenblätter als Konzeptpapier.
- Erlaubtes Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner.
- Die Klausur besteht aus 9 Seiten. Prüfen Sie, ob Ihre Klausur vollständig ist.
- Lösen Sie alle 5 Aufgaben! Die maximale Punktzahl beträgt 100.
- Bitte tragen Sie Ihre Lösungen in die Lösungsfelder auf den Aufgabenblättern ein! Lösungen auf dem Konzeptpapier werden **nicht gewertet!**
- Antworten mit Rot- oder Bleistift werden **nicht gewertet!**
- Geben Sie zu Ihren Ergebnissen **immer den Lösungsweg** an (außer bei Aufgabe 1). Ergebnisse, deren Ermittlung nicht nachvollzogen werden kann, werden **nicht gewertet!**

Aufgabe 1 (Multiple Choice — 25 Punkte)

Kreuzen Sie an, ob die Aussagen richtig (**R**) oder falsch sind (**F**). Sie erhalten **für jede richtige Antwort 2,5 Punkte**. Für falsch bzw. nicht beantwortete Fragen erhalten Sie Null Punkte.

		R	**F**
1.	Auf einem Markt mit vollkommenem Wettbewerb wird eine Pareto-effiziente Outputmenge produziert.		
2.	Bei Preisdiskriminierung ersten Grades wird die Zahlungsbereitschaft der Nachfrager vollständig abgeschöpft.		
3.	Bei perfekten Substituten ist die Steigung der Indifferenzkurven nicht konstant.		
4.	Die Slutsky-Zerlegung (Slutsky-Gleichung) untersucht, wie sich die Nachfrage eines Haushaltes ändert, wenn sich sein Einkommen ändert.		
5.	Sei $U(x_1, x_2)$ die Nutzenfunktion eines Haushaltes. Wenn für zwei Güterbündel (x_1^A, x_2^A) und (x_1^B, x_2^B) gilt, dass $U(x_1^A, x_2^A) = 1250$ und $U(x_1^B, x_2^B) = 2500$, dann ist das Bündel (x_1^B, x_2^B) doppelt so gut wie das Güterbündel (x_1^A, x_2^A).		
6.	Wenn sich alle Preise und das Einkommen verdoppeln, dann ändert sich die Budgetgerade eines Haushaltes nicht.		
7.	Bei einer linearen Angebotsfunktion ist die Preiselastizität des Angebots konstant.		
8.	In einem Wettbewerbsmarkt ist der Preis p abhängig von der Menge y, die ein einzelnes Unternehmen produziert.		
9.	Konstante Skalenerträge führen im Wettbewerb zu einem Gewinn von Null.		
10.	Die Menge aller Isoquanten einer Technologie beinhaltet die gleiche Information wie die Produktionsfunktion.		

Aufgabe 2 (Unternehmenstheorie – 17 Punkte)

Ein Unternehmen hat die Produktionsfunktion $y = f(x_1, x_2) = x_1 + x_2$, wobei x_1 und x_2 die Mengen der beiden Inputfaktoren sind. Die Marktpreise der beiden Inputfaktoren sind w_1 und w_2 (pro Stück).

1. Nehmen Sie an, dass $w_1 = 5$ und $w_2 = 7$. Geben Sie die Kostenfunktion $C(y)$ des Unternehmens an. Erläutern Sie kurz Ihre Vorgehensweise.

2. Weist diese Technologie fallende, konstante oder steigende Skalenerträge auf? Begründen Sie (rechnerisch).

Nehmen Sie **ab jetzt** an, dass die Kostenfunktion des Unternehmens $C(y) = \frac{1}{4}y^2 + 1$ ist.

3. Berechnen Sie die Grenzkosten (MC) und die Durchschnittskosten (AC) des Unternehmens.

4. Leiten Sie die Angebotsfunktion S(p) des Unternehmens her.

5. Angenommen, das Unternehmen kann sein Produkt zum Marktpreis $p = 2$ auf dem Markt anbieten. Bestimmen Sie den Gewinn und die Produzentenrente.

Aufgabe 3 (Marktanalyse – 16 Punkte)

Betrachten Sie eine Ökonomie mit zwei Gütern 1 und 2. Der Marktpreis von Gut 1 ist p_1 und der Marktpreis von Gut 2 ist p_2. In dieser Ökonomie gibt es 28 Konsumenten, die die Güter 1 und 2 in den Mengen x_1 und x_2 konsumieren und die Nutzenfunktion $U(x_1, x_2) = x_1^{\frac{1}{3}} x_2^{\frac{1}{4}}$ haben. Jeder Konsument gibt sein Einkommen $m = 10$ für die beiden Güter aus und maximiert dabei seinen Nutzen.

1. Bestimmen Sie die Nachfrage eines Konsumenten nach Gut 1.

2. Bestimmen Sie die aggregierte Marktnachfrage nach Gut 1.

Betrachten Sie **ab jetzt** nur noch den Markt für Gut 2. Nehmen Sie an, dass die aggregierte Nachfrage nach Gut 2 $X_2(p) = 8 - 2p$ ist. Das Gut 2 wird von einem Unternehmen hergestellt. Die Kostenfunktion des Unternehmens ist $C(x_2) = 2x_2$. Die Konsumenten und das Unternehmen sind Preisnehmer.

3. Bestimmen Sie den Preis p^* und die Menge x_2^* im Marktgleichgewicht.

4. Bestimmen Sie die Konsumentenrente im Marktgleichgewicht.

Nehmen Sie nun an, das Unternehmen ist ein Monopolist auf dem Markt für Gut 2.

5. Bestimmen Sie die Monopollösung (Monopolpreis p^M und Monopolmenge x_2^M).

Aufgabe 4 (Tauschökonomie – 25 Punkte)

Eine Tauschökonomie besteht aus zwei Konsumenten A und B, und den beiden Gütern x und y. Die Erstausstattung von A beträgt 3 Einheiten von x und 2 Einheiten von y, also $(\omega_x^A, \omega_y^A) = (3, 2)$. Die Erstausstattung von B beträgt ebenfalls 3 Einheiten von x und 2 Einheiten von y, also $(\omega_x^B, \omega_y^B) = (3, 2)$. Die Konsumenten haben die folgenden Nutzenfunktionen:

$$U^A(x^A, y^A) = x^A \cdot y^A, \quad U^B(x^B, y^B) = (x^B)^{\frac{2}{3}}(y^B)^{\frac{1}{3}}$$

1. Ist die Allokation der Erstausstattung Pareto-effizient? Begründen Sie.

2. Bestimmen Sie die pareto-effiziente Allokation, bei der Konsument A 2 Einheiten von Gut x, d.h. $x^A = 2$, erhält.

Nehmen Sie nun an, dass Konsument B die gleiche Nutzenfunktion wie Konsument A hat, d.h., $U^B(x^B, y^B) = x^B \cdot y^B$. Die Erstausstattungen der beiden Konsumenten sind $(\omega_x^A, \omega_y^A) = (4, 1)$ und $(\omega_x^B, \omega_y^B) = (1, 4)$. Die Menge der effizienten Allokationen ist gegeben durch:

$$X = \{ ((x^A, y^A), (x^B, y^B)) \big| \, x^B = \omega_x^A + \omega_x^B - x^A, \; y^B = \omega_y^A + \omega_y^B - y^A, \; y^A = x^A, \; 0 \leq x^A \leq \omega_x^A + \omega_x^B \}.$$

3. Bestimmen Sie die Menge der pareto-effizienten Allokationen, die durch freiwilligen Tausch zwischen den beiden Konsumenten realisiert werden können.

Nehmen Sie **ab jetzt** an, dass die Erstausstattungen von Konsument A und Konsument B $(\omega_x^A, \omega_y^A) = (2, 0)$ und $(\omega_x^B, \omega_y^B) = (0, 4)$ sind. Es gibt Marktpreise p_x und p_y für die beiden Güter, so dass die Konsumenten zu diesen Preisen am Markt ein- und verkaufen können. Die (Brutto-)Nachfragen der beiden Konsumenten A und B sind:

$$x^{A*} = \frac{m^A}{p_x + p_y}, \; y^{A*} = \frac{m^A}{p_x + p_y}, \;\; x^{B*} = \frac{m^B}{4p_x}, \;\; y^{B*} = \frac{3m^B}{4p_y}.$$

Dabei sind m^A und m^B die Marktwerte der Erstausstattungen der beiden Konsumenten.

4. Berechnen Sie die Nettonachfragen der beiden Konsumenten nach den beiden Gütern.

5. Bestimmen Sie das Preisverhältnis im Konkurrenzgleichgewicht.

Aufgabe 5 (Haushaltstheorie – 17 Punkte)

Ein Haushalt konsumiert die Güter 1 und 2 in den Mengen x_1 und x_2. Seine Präferenzen werden durch die Nutzenfunktion $U(x_1, x_2) = x_1^{\frac{1}{2}} x_2^{\frac{1}{2}}$ beschrieben. Die Güterpreise sind p_1 und p_2. Die (Marshall'schen) Nachfragen des Haushalts sind

$$x_1^* = \frac{8}{p_1} \text{ und } x_2^* = \frac{8}{p_2}.$$

Der Preis von Gut 1 ist $p_1 = 4$. Angenommen der Preis von Gut 2 steigt von $p_2 = 1$ auf $p_2^{neu} = 4$.

1. Ist Gut 2 ein gewöhnliches Gut oder ein Giffen-Gut? Begründen Sie.

2. Bestimmen Sie das Nutzenniveau U^{alt} des Haushalts ***vor*** der Preisänderung.

3. Formulieren Sie das Ausgabenminimierungsproblem zur Bestimmung der Hicks'schen Nachfragefunktionen (keine Berechnung).

4. Bestimmen Sie die Hick'schen Nachfragen $\tilde{x_1}(p_1, p_2^{neu}, U^{alt})$ und $\tilde{x_2}(p_1, p_2^{neu}, U^{alt})$.

5. Bestimmen Sie den Hicks'schen Substitutionseffekt Δx_2^S.

6. Berechnen Sie die Preiselastizität der Nachfrage für Gut 1.