**Kurs:** Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften (2514)
**Semester:** Wintersemester 2009
**Prüfer:** Dr. Sönke Hoffmann, VWL3
**Datum:** 15.02.2010

# Klausur

Vorname: ......................................

Nachname: ......................................

Matr.–Nr.: ......................................

- **Verfügbare Zeit:** 120 Minuten
- **Erreichbare Punkte (max.):** 120 Punkte
- **Zugelassene Hilfsmittel:** Nicht–programmierbarer Taschenrechner
- **Allgemeine Hinweise:**

1. Die Klausur besteht aus insgesamt 30 Fragen. In allen Fragen müssen Sie *eine richtige* aus drei gegebenen Antworten finden.
2. Für jede Frage werden Punkte wie folgt vergeben:

| | Sie markieren... | | |
|---|---|---|---|
| | ...(nur) korrekt | ...(nur) falsch | ...korrekt und falsch/gar nichts |
| Punkte | +4 | -2 | 0 |

3. Sie können den freien Platz auf dem Aufgabenzettel nach Belieben mit Notizen oder Nebenrechnungen beschreiben. *Was immer Sie hier schreiben wird nicht gewertet.* Allein der Antwortbogen wird ausgewertet.
4. Geben Sie *alle* Unterlagen wieder ab, also auch Aufgaben– und Schmierzettel!

**VIEL ERFOLG!**

## 1. Entscheidungstheorie

1. Gegeben sei die folgende Entscheidungsmatrix

| | $s_1$ | $s_2$ | $s_3$ | $s_4$ |
|---|---|---|---|---|
| $p(\cdot)$ | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.4 |
| $a_1$ | 2 | 7 | 3 | −3 |
| $a_2$ | 1 | 4 | 9 | 2 |
| $a_3$ | 4 | 1 | 4 | 2 |
| $a_4$ | 7 | −2 | 3 | 2 |

Was ist richtig? Es existiert/existieren genau ...

(a) ... zwei streng dominierte Alternativen.
(b) ... eine schwach dominierte Alternative.
(c) ... keine dominierte Alternative.

2. Es sei $\alpha = 0.3$. Welche der Alternativen in der vorherigen Aufgabe würden Sie nach der Hurwicz-Regel wählen?

(a) $a_2$
(b) $a_3$
(c) $a_4$

3. Wenn $\alpha = 0.5$ bedeutet das, der Entscheider ist eher ...

(a) ... Optimist
(b) ... Pessimist
(c) ... kann nicht genau gesagt werden.

4. Der Entscheider aus Aufgabe 1 sei risikoneutral. Welche Alternative wird er wählen?

(a) $a_1$
(b) $a_2$
(c) $a_3$

## 2. Spieltheorie

5. Gegeben sei folgendes Spiel:

| | | B | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Strat. | $A_1$ | | $A_2$ | |
| | $A_1$ | 6 | 5 | 3 | 3 |
| A | $A_2$ | 3 | 3 | 5 | 6 |

Es handelt sich hierbei um...

(a) ... ein typisches Kampf-der-Geschlechter Spiel
(b) ... ein typisches Gefangenendilemma Spiel
(c) ... keines der anderen Spiele

6. Menschen und Tiere befinden sich oft in einer Situation, in der sie sich zwischen kämpfen (k) oder aufgeben (a) entscheiden müssen. Gegeben sei folgendes "Game of Chicken"

| | | B | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Strat. | $B_1$ (a.) | | $B_2$ (k.) | |
| | $A_1$ (a.) | 0 | 0 | −1 | 3 |
| A | $A_2$ (k.) | 3 | −1 | −2 | −2 |

Das Spiel hat ...

(a) ... genau ein Nash-Gleichgewicht.
(b) ... genau zwei Nash-Gleichgewichte.
(c) ... kein Nash-Gleichgewicht.

7. Die risikoneutralen Spieler $A$ und $B$ spielen folgendes Spiel

| | | B | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Strat. | $L(q)$ | | $R(1-q)$ | |
| | $O(p)$ | 3 | 1 | 0 | 0 |
| A | $U(1-p)$ | 0 | 0 | 1 | 3 |

Sei $p$ die Wahrscheinlichkeit, dass $A$ Strategie $O$ spielt und $q$ die Wahrscheinlichkeit, dass $B$ Strategie $L$ spielt, dann ist ein Gleichgewicht in gemischten Strategien...

(a) ... $p = \frac{3}{4}, q = \frac{1}{4}$
(b) ... $p = \frac{1}{2}, q = \frac{1}{2}$
(c) Keine der anderen Antworten stimmt.

(Hinweis: Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeiten $p$ und $q$ für die die Akteure jeweils indifferent zwischen ihren Strategien sind.)

8. Gegeben sei ein $n = 5$ Personen-Gefangenendilemma. Jeder Spieler hat 10 Spielmarken. Der Rückfluss aus der öffentlichen Investition ist €0.25 je Marke (an alle) und der Rückfluss aus der privaten Investition ist €0.5 je Marke. Sei $b_i$ die Anzahl der von Spieler $i$ öffentlich investierten Marken und $B_j$ die Summe aller öffentlich investierten Marken. Der Gewinn von Spieler $i$ lautet dann:

(a) $\pi_i = 3 - 0.5 b_i + 0.25 B_j$
(b) $\pi_i = 4 - 0.25 b_i + 0.25 B_j$
(c) $\pi_i = 5 - 0.5 b_i + 0.25 B_j$

9. Wenn im vorherigen Gefangenendilemma alle Spieler ihre gesamten Marken öffentlich investieren ist der Gewinn des Einzelnen

(a) $\pi_i = 7.5$
(b) $\pi_i = 12.5$
(c) $\pi_i = 15$

## 3. Haushaltstheorie

10. Was ist die Indifferenzkurve?

(a) Der geometrische Ort von Bundles die alle gleiche Mengen der Güter enthalten.
(b) Immer eine Kurve die konvex zum Ursprung ist.
(c) Der geometrische Ort von Bundles für die bei gegebenem Nutzenniveau gilt: $x \sim y,\ x, y \in X$

11. Ein Konsument besitze ein Budget $m = 20$ und die Marktpreise der beiden Güter sind $p_1 = 1$ und $p_2 = 5$. Das Einkommen und der Preis $p_2$ steigen um jeweils 12%. Wie lautet die neue Budgetgerade?

(a) $x_2(x_1) = 4 - 0.3786x_1$

(b) $x_2(x_1) = 4 - 0.2786x_1$

(c) $x_2(x_1) = 4 - 0.1786x_1$

12. Was bedeutet die Zahl vor dem $x_1$ in der Budgetgeraden der vorherigen Aufgabe ökonomisch?

(a) Sie gibt einen relativen Marktpreis wieder.

(b) Sie gibt einen subjektiven relativen Preis wieder.

(c) Sie hat keine ökonomische Aussage.

13. Sei die Indifferenzkurve $x_2(x_1) = \frac{4}{x_1} + 2$. Was ist die Grenzrate der Substitution im Punkt $x_2 = 6$?

(a) $-3$

(b) $-4$

(c) $-5$

14. Wie lautet die Grenzrate der Substitution ($MRS$) für die Nutzenfunktion $u(x_1, x_2) = x_1 x_2$?

(a) $MRS = 1$

(b) $MRS = \frac{x_1}{x_2}$

(c) $MRS = \frac{x_2}{x_1}$

15. Sei die Grenzrate der Substitution in einem Punkt $-2$. Wenn $x_2$ auf der $y$-Achse ist dann sagt dieser Wert aus:

(a) Für eine sehr kleine Einheit mehr von Gut 1 ist der Konsument bereit, zwei sehr kleine Einheiten von Gut 2 aufzugeben, wenn er dabei indifferent zwischen beiden Situationen bleibt.

(b) Für eine sehr kleine Einheit mehr von Gut 2 ist der Konsument bereit, zwei sehr kleine Einheiten von Gut 1 aufzugeben, wenn er dabei indifferent zwischen beiden Situationen bleibt.

(c) Für eine sehr kleine Einheit mehr von Gut 1 ist der Konsument bereit, eine halbe sehr kleine Einheit von Gut 1 aufzugeben, wenn er dabei indifferent zwischen beiden Situationen bleibt.

16. Fred gibt grundsätzlich sein ganzes Einkommen $m$ für Cola ($x_1$) und Pommes ($x_2$) aus. Seine Nutzenfunktion ist $u(x_1, x_2) = \min\{4x_1, 2x_1 + x_2\}$. Er konsumiert $x_1^* = 15$ Einheiten Cola und $x_2^* = 10$ Einheiten Pommes. Cola kostet $p_1 = 10$. Wie groß ist Fred's Einkommen $m$? (Hinweis: Bestimmen Sie zunächst die Nutzenfunktion im Optimum, danach den Preis $p_2$)

(a) 100

(b) 200

(c) 300

17. Wenn der Konsument streng konkave Präferenzen hat, ...

(a) ... präferiert er Durchschnitte gegenüber Extremen.

(b) ... präferiert er Extreme gegenüber Durchschnitten.

(c) ... ist er indifferent zwischen Durchschnitten und Extremen.

18. In einer zwei Güter Ökonomie gelte für einen Konsumenten $|MRS| = 2$ und $\frac{p_1}{p_2} = 1$. Dieser Konsument...

(a) ... hat einen Anreiz, etwas von Gut 1 am Markt zu kaufen und etwas von Gut 2 am Markt anzubieten.

(b) ... hat einen Anreiz, etwas von Gut 2 am Markt zu kaufen und etwas von Gut 1 am Markt anzubieten.

(c) ... hat einen Anreiz, etwas von beiden Gütern zu kaufen.

19. Es sei die Nutzenfunktion eines Konsumenten $u(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + 2x_2$ und $p_1 = 3$, $p_2 = 1$. Der Konsument wird von Gut 1 genau ...

(a) $x_1^* = \frac{1}{144}$ nachfragen.

(b) $x_1^* = \sqrt{12}$ nachfragen.

(c) Kann nicht gesagt werden, ohne zu wissen, wie groß das Budget $m$ ist.

## 4. Der Markt

20. Auf einem Markt sei die Nachfrage $D(p) = 1500 - 25p$ und das Angebot $S(p) = 15p - 100$ gegeben. Die im Gleichgewicht gehandelte Menge lautet:

(a) $x = 300$

(b) $x = 400$

(c) $x = 500$

21. Die Wohlfahrt ist in dem Markt der vorherigen Aufgabe 20 ist:

(a) 12222.22

(b) 13333.33

(c) 14444.44

22. In dem Markt der Aufgabe 20 werde eine Mengensteuer $t = 5$ eingeführt. Wie groß sind die Steuereinnahmen?

(a) 2265.63 €

(b) 2263.65 €

(c) 2256.65 €

23. Nehmen Sie an die inverse Nachfragefunktion lautet $p(x) = 8 - 2x$. Wie hoch ist die Preiselastizität der Nachfrage an der Stelle $x = 3$?

(a) $-\frac{1}{2}$

(b) $-\frac{1}{3}$

(c) $-\frac{3}{2}$

24. An der Stelle $x = 3$ der Nachfragefunktion der Aufgabe 23 ist die Nachfrage...

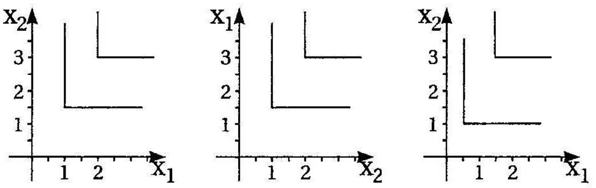
(a) ... einheitselastisch.
(b) ... elastisch.
(c) ... unelastisch.

## 5. Das Unternehmen

25. Gegeben sei die Produktionsfunktion $f(x_1, x_2) = x_1^{\frac{2}{3}} x_2^{\frac{1}{3}}$. Sie ist homogen vom Grad ...

    (a) 1
    (b) $\frac{2}{9}$
    (c) Sie ist überhaupt nicht homogen, weil es eine Cobb–Douglas funktion ist.

26. Wie sehen die Isoquanten der Produktionsfunktion $f(x_1, x_2) = \min\{3x_1, 2x_2\}$ aus?



(a) (b) (c)

    (a) $\frac{1}{3}$
    (b) 3
    (c) 1

27. Die inverse Nachfragefunktion nach Zeugs sei $p(x) = 10 - x$. Bei welchem Preis wird der Erlös aus dem Verkauf maximal sein?

    (a) $p = 4$
    (b) $p = 5$
    (c) $p = 6$

28. Welche Elastizität müsste die Nachfragefunktion in einem Monopol aufweisen, damit der Monopolist zu einem Preis anbietet, der seinen Grenzkosten entspricht?

    (a) 1
    (b) 0
    (c) unendlich

29. Die Kostenfunktion eines Monopolisten sein $c(y) = y^2$ und die Marktnachfrage ist $p(y) = 120 - y$. Wie hoch ist der gewinnmaximierende Output?

    (a) 10
    (b) 20
    (c) 30

30. Wieviel würde der Monopolist der vorherigen Aufgabe 29 anbieten, wenn er auf den Marktpreis vollständiger Konkurrenz reguliert werden würde?

    (a) 20
    (b) 30
    (c) 40