

Universität Leipzig
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

BACHELOR – PRÜFUNG

DATUM: Sommersemester 2022

FACH: Mikroökonomik
KLAUSURDAUER: 90 Min

PRÜFER: Prof. Dr. Harald Wiese

MATRIKEL-NR.:

STUDIENGANG:

NAME, VORNAME:

UNTERSCHRIFT DES STUDENTEN:

ERLÄUTERUNGEN:

Maximal erreichbare Punkte: 80 **Hilfsmittel: keine**

Genau **eine** Antwort ist jeweils die richtige. Es werden nur **eindeutig** gesetzte Kreuze berücksichtigt. Diese müssen auf dem einen **A n t w o r t b l a t t (S e i t e 2)** deutlich gesetzt sein. Kreuze auf anderen Seiten bleiben unberücksichtigt. Kommentare bleiben unberücksichtigt.

Bei Auswahlmöglichkeiten, die eine Begründung beinhalten (mit Worten wie „daher“, „weil“), ist ein Kreuz genau dann richtig, wenn die Antwort stimmt und wenn die Begründung zielführend ist.

Die in der Vorlesung verwendeten Symbole und Definitionen werden vorausgesetzt.

Alle Parameter sind echt größer Null, falls nicht anders angegeben.

Es sind zwei Güter oder zwei Faktoren gemeint, falls nicht anders angegeben.

Für von-Neumann-Morgenstern-Nutzenfunktionen u gilt $u'(x) > 0$ für alle $x \geq 0$.

„Rand“ bedeutet „Rand des 1. Quadranten“, also bei zwei Gütern/Faktoren $x_1 = 0$ oder $x_2 = 0$.

NOTE:

Unterschrift des Prüfers/der Prüfer:

Antwortblatt

b richtig:

a	X	c	d	e	f	g	h
---	--------------	---	---	---	---	---	---

b doch nicht richtig, sondern e richtig:

a	■	c	d	X	f	g	h
---	---	---	---	--------------	---	---	---

Aufgabe

1	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

5	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

6	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

8	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

9	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

10	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

11	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

12	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

13	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

14	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

15	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

16	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aufgabe

17	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

18	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

19	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

20	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

21	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

22	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

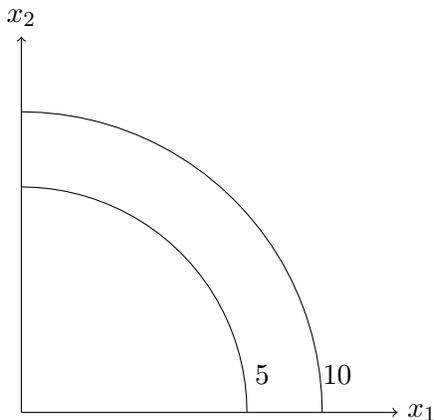
23	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

24	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

25	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

26	a	b	c	d	e	f	g	h	i
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1. (3 Punkte) Betrachten Sie die Nutzenfunktionen $U_1(x_1, x_2) = x_1 + x_2$ und $U_2(x_1, x_2) = x_1^2 + 4x_1x_2 + x_2^2$.
- a) Die dargestellten Präferenzen sind äquivalent, weil die streng monotone Transformation $\tau(U_1) = U_1^2$ existiert, die U_1 in U_2 überführt.
 - b) Die dargestellten Präferenzen sind äquivalent, weil die Indifferenzkurven identisch aussehen.
 - c) Die dargestellten Präferenzen sind äquivalent, weil $U_1(1, 0) = U_2(1, 0)$.
 - d) Die dargestellten Präferenzen sind nicht äquivalent, weil $U_1(1, 1) \neq U_2(1, 1)$.
 - e) Die dargestellten Präferenzen sind nicht äquivalent. Dies lässt sich anhand der Güterbündel $(2, 0)$ und $(1, 1)$ begründen.
 - f) Die dargestellten Präferenzen sind nicht äquivalent. Dies lässt sich anhand der Güterbündel $(2, 0)$ und $(0, 1)$ begründen.
2. (3 Punkte) Betrachten Sie die in der Grafik veranschaulichten Indifferenzkurven.



Die dadurch angedeuteten Präferenzen sind

- a) nicht monoton, weil der Nutzen mit zunehmenden Gütermengen steigt.
 - b) streng konkav, weil jedes Güterbündel auf der Strecke zwischen zwei beliebigen indifferenten Güterbündeln A und B besser ist als A und B .
 - c) streng konkav, weil jedes Güterbündel auf der Strecke zwischen zwei beliebigen indifferenten Güterbündeln A und B schlechter ist als A und B .
 - d) streng konvex, weil jedes Güterbündel auf der Strecke zwischen zwei beliebigen indifferenten Güterbündeln A und B besser ist als A und B .
 - e) streng konvex, weil jedes Güterbündel auf der Strecke zwischen zwei beliebigen indifferenten Güterbündeln A und B schlechter ist als A und B .
3. (3 Punkte) Holgers Nutzenfunktion ist gegeben durch

$$U(x_1, x_2) = x_1^2 + 2x_2^2.$$

Sein Einkommen beträgt $m = 12$. Die Preise betragen $p_1 = 1$, $p_2 = 2$. Das Haushaltsoptimum (x_1^*, x_2^*) lautet

- a) (0, 6) b) (2, 5) c) (4, 4) d) (6, 3) e) (8, 2) f) (10, 1) g) (12, 0)

4. (2 Punkte) Ein Gut ist bei Geldeinkommen in **keinem** Fall

- a) inferior und gewöhnlich. c) normal und gewöhnlich.
 b) inferior und nicht-gewöhnlich. d) normal und nicht-gewöhnlich.

5. (3 Punkte) Leas Nutzenfunktion ist gegeben durch

$$U(x_1, x_2) = \min(x_1, 2x_2).$$

Ihr Einkommen sei m , die Preise von Gut 1 bzw. Gut 2 seien p_1 und p_2 . Die Engelkurve für Gut 2 lautet

- a) $x_2(p_2) = 2x_1$ c) $x_2(p_2) = \frac{m}{2p_1+p_2}$ e) $x_2(m) = 2x_1$ g) $x_2(m) = \frac{m}{2p_1+p_2}$
 b) $x_2(p_2) = \frac{m-p_1x_1}{p_2}$ d) $x_2(p_2) = \frac{2m}{2p_1+p_2}$ f) $x_2(m) = \frac{m-p_1x_1}{p_2}$ h) $x_2(m) = \frac{2m}{2p_1+p_2}$

6. (3 Punkte) Michael stehen insgesamt 16 Stunden am Tag für Freizeit F und Arbeit A zur Verfügung. Sein (Brutto-) Stundenlohn beträgt 10. Michael erhält zusätzlich Kindergeld in Höhe von 10 pro Tag. Auf sein Erwerbseinkommen fallen 25% Steuern an. Das Preisniveau laute p . Sein täglicher Konsum werde mit C bezeichnet. Die Budgetgerade lautet

- a) $pC = 130 - 7.5F$ c) $pC = 130 - 12.5F$ e) $pC = 160 - 10F$
 b) $pC = 130 - 10F$ d) $pC = 160 - 7.5F$ f) $pC = 160 - 12.5F$

7. (2 Punkte) Emil präferiert $L_1 = [10; 1]$ gegenüber $L_2 = [30, 0; \frac{2}{5}, \frac{3}{5}]$. Emil ist

- a) risikoavers b) risikofreudig c) risikoneutral

8. (4 Punkte) Betrachten Sie die vNM-Nutzenfunktion $u(x) = 2\sqrt{x}$ und die Lotterie $L = [4, 9; \frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$. Die Risikoprämie beträgt

- a) -1 b) $-\frac{2}{3}$ c) $-\frac{1}{3}$ d) $-\frac{1}{4}$ e) 0 f) $\frac{1}{4}$ g) $\frac{1}{3}$ h) $\frac{2}{3}$ i) 1

9. (2 Punkte) In einer Volkswirtschaft gibt es insgesamt 2 Konsumenten, A und B , deren Nachfragefunktionen durch $x^A(p) = 60 - 3p$ bzw. $x^B(p) = 30 - 6p$ gegeben sind.

- a) Die Sättigungsmenge der aggregierten Nachfragefunktion beträgt 60.
 b) Der Prohibitivpreis der aggregierten Nachfragefunktion lautet 5.
 c) Bei einem Preis in Höhe von 6 konsumiert nur Konsument A .
 d) Bei Preisen unterhalb von 8 konsumieren sowohl Konsument A als auch Konsument B eine positive Menge.

10. (4 Punkte) Die Kostenfunktion eines Unternehmens sei durch

$$C(y) = \begin{cases} y^2 + 9, & y > 0 \\ 0, & y = 0 \end{cases}$$

gegeben. Wie hoch muss der Marktpreis mindestens sein, damit das Unternehmen eine positive Menge anbietet?

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4 f) 5 g) 6

11. (3 Punkte) Ein Unternehmen produziert die Ausbringungsmenge y zu Kosten von $C(y) = 20 + 10y^2$. Wie hoch ist der Gewinn des preisnehmenden Unternehmens bei einem Preis von 40?

- a) 0 b) 10 c) 20 d) 30 e) 40 f) 60 g) 80 h) 100

12. (4 Punkte) Eine Produktionsfunktion sei durch $y = f(x_1, x_2) = \sqrt{x_1 x_2}$ gegeben. Die Faktorpreise betragen $w_1 = 4$ und $w_2 = 1$. Die Kosten bei $y = 12$ Einheiten betragen

- a) 4 b) 12 c) 20 d) 24 e) 32 f) 36 g) 40 h) 48

13. (1 Punkt) Eine Produktionsfunktion sei durch $f(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2^3$ gegeben.

- a) Fallende Skalenerträge liegen vor.
 b) Konstante Skalenerträge liegen vor.
 c) Steigende Skalenerträge liegen vor.
 d) Keine der obigen Auswahlmöglichkeiten ist korrekt.

14. (2 Punkte) Auf einem Markt gelte die Marktnachfragefunktion $D(p) = 14 - 2p$ und die Marktangebotsfunktion $S(p) = 2 + p$. Der gleichgewichtige Marktpreis beträgt

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 g) 7

15. (2 Punkte) Auf einem Markt gelte die Marktnachfragefunktion $D(p) = 13 - 2p$ und die Marktangebotsfunktion $S(p) = 2 + p$. Der Preis wird staatlich vorgegeben und beträgt 6. Das Überangebot beträgt

- a) 0 b) 2 c) 4 d) 5 e) 7 f) 9 g) 12

16. (4 Punkte) Die Nutzenfunktion von Agent A sei durch $U^A(x_1^A, x_2^A) = \min(x_1^A, 2x_2^A)$ gegeben. Die Nutzenfunktion von Agent B sei durch $U^B(x_1^B, x_2^B) = x_1^B + x_2^B$ gegeben. Die Anfangsausstattung sei durch $\omega^A = (4, 8)$ bzw. $\omega^B = (8, 4)$ gegeben. Das höchste Nutzenniveau, das Agent B durch freiwilligen Tausch erreichen kann, beträgt

- a) 12 b) 13 c) 14 d) 15 e) 16 f) 17 g) 18

17. (3 Punkte) Die Nutzenfunktion von Agent A sei durch $U^A(x_1^A, x_2^A) = \min(x_1^A, 2x_2^A)$ gegeben. Die Nutzenfunktion von Agent B sei durch $U^B(x_1^B, x_2^B) = x_1^B + x_2^B$ gegeben. Die Anfangsausstattung sei durch $\omega^A = (4, 8)$ bzw. $\omega^B = (8, 4)$ gegeben. Eine Pareto-Verbesserung gegenüber der Anfangsausstattung ist die Allokation $((x_1^A, x_2^A), (x_1^B, x_2^B)) =$

- a) $((6, 7), (6, 5))$ b) $((8, 5), (4, 7))$ c) $((2, 9), (10, 3))$ d) $((6, 5), (6, 7))$

18. (4 Punkte) Das Haushaltsoptimum eines Haushaltes sei durch

$$x_1(p_1, p_2, m) = \frac{m}{p_1}, \quad x_2(p_1, p_2, m) = 0$$

gegeben. Die Preise betragen zunächst $p_1 = 3, p_2 = 9$. Das Einkommen beträgt $m = 30$. Es droht eine Preiserhöhung bei Gut 1 auf $p_1 = 6$.

- a) Die kompensatorische Variation beträgt 0. e) Die äquivalente Variation beträgt 0.
 b) Die kompensatorische Variation beträgt 12. f) Die äquivalente Variation beträgt 12.
 c) Die kompensatorische Variation beträgt 18. g) Die äquivalente Variation beträgt 18.
 d) Die kompensatorische Variation beträgt 30. h) Die äquivalente Variation beträgt 30.

19. (4 Punkte) Die Kostenfunktion eines Monopolisten lautet $C(y) = 2y + 2$. Die inverse Nachfragefunktion lautet $p(y) = 8 - \frac{y}{2}$. Der Staat erhebt eine Mengensteuer in Höhe von 2. Die Steuereinnahmen betragen

- a) 0 b) 2 c) 4 d) 6 e) 8 f) 10 g) 12

20. (3 Punkte) Ein Monopolist agiere auf einem Markt mit der inversen Nachfragefunktion $p(q) = -3q + 40$. Die Kostenfunktion des Monopolisten sei durch $C(q) = 10q$ gegeben. Die Konsumentenrente bei der Cournot-Menge $q^M = 5$ beträgt

- a) 0 b) 8 c) 16 d) 25 e) 50 f) 75
 g) Keine der obigen Auswahlmöglichkeiten ist korrekt.

21. (4 Punkte) Zwei Agenten bieten in einer Zweitpreisauktion für ein Auto. Agent 1 hat einen Reservationspreis von $r_1 = 15$, Agent 2 einen von $r_2 = 20$. Die Auszahlungsfunktion von Agent $i \in \{1, 2\}$ ist

$$u_i(s_i, s_{-i}) = \begin{cases} 0, & s_i < s_{-i} \\ \frac{r_i - s_{-i}}{2}, & s_i = s_{-i} \\ r_i - s_{-i}, & s_i > s_{-i}, \end{cases}$$

wobei s_i das Gebot von Agent i bezeichne und s_{-i} das Gebot des anderen Agenten bezeichne. Ein Nash-Gleichgewicht ist die Strategiekombination $(s_1, s_2) =$

- a) (12, 12) b) (15, 12) c) (15, 15) d) (16, 17) e) (19, 16) f) (21, 22)

