

Universität Leipzig  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

BACHELOR – PRÜFUNG

**DATUM:** Sommersemester 2019

**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 verwandten 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	<del>X</del>	c	d	e	f	g	h
---	--------------	---	---	---	---	---	---

b doch nicht richtig, sondern e richtig:

a	■	c	d	<del>X</del>	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
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

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

1. (4 Punkte) Richards Nutzenfunktion ist gegeben durch

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

Die marginale Rate der Substitution ist demnach gegeben durch  $MRS = \frac{MU_1}{MU_2} = \frac{2x_1}{x_2}$ . Das Einkommen beträgt  $m = 30$ , die Preise  $p_1 = 6$ ,  $p_2 = 3$ . Die Menge der Haushaltsoptima lautet

- a)  $\{(5, 0)\}$                        c)  $\{(4, 2)\}$                        e)  $\{(0, 10)\}$                        g)  $\{(5, 10), (\frac{5}{2}, 5)\}$   
 b)  $\{(5, 10)\}$                        d)  $\{(\frac{5}{2}, 5)\}$                        f)  $\{(5, 0), (0, 10)\}$                        h)  $\emptyset$   
 i)  $\{(x_1, x_2) : m = p_1x_1 + p_2x_2\}$ , alle Punkte auf der Budgetgeraden sind optimal.

2. (3 Punkte) Ein Haushalt kann sich exakt 3 Einheiten des Gutes 1 und 3 Einheiten des Gutes 2 oder aber 4 Einheiten des Gutes 1 und 1 Einheit des Gutes 2 leisten. Wie viele Einheiten des Gutes 2 kann sich der Haushalt leisten, wenn er sein gesamtes Einkommen für Gut 2 ausgibt?

- a) 1                       c) 3                       e) 5                       g) 7                       i) 9  
 b) 2                       d) 4                       f) 6                       h) 8

3. (2 Punkte) Ein Ein-Personen-Haushalt, der zwei Güter 1 und 2 konsumiert, verfügt über ein (Brutto-) Einkommen von  $m$ . Die (Netto-) Preise betragen  $p_1, p_2$ . Der Staat erhebt eine Kopfsteuer in Höhe von  $T$ , eine Mehrwertsteuer  $\tau_1$  für Gut 1 sowie eine Stücksteuer  $t_2$  auf Gut 2. Die Budgetrestriktion lautet

- a)  $(p_1 + \tau_1)x_1 + (p_2 + t_2)x_2 \leq m + T$                        e)  $(p_1 + \tau_1)x_1 + (p_2 + t_2)x_2 \leq m - T$   
 b)  $p_1(1 + \tau_1)x_1 + (p_2 + t_2)x_2 \leq m + T$                        f)  $p_1(1 + \tau_1)x_1 + (p_2 + t_2)x_2 \leq m - T$   
 c)  $(p_1 + \tau_1)x_1 + p_2(1 + t_2)x_2 \leq m + T$                        g)  $(p_1 + \tau_1)x_1 + p_2(1 + t_2)x_2 \leq m - T$   
 d)  $p_1(1 + \tau_1)x_1 + p_2(1 + t_2)x_2 \leq m + T$                        h)  $p_1(1 + \tau_1)x_1 + p_2(1 + t_2)x_2 \leq m - T$

4. (1 Punkt) Betrachten Sie die Nutzenfunktion  $U(x_1, x_2) = \min(x_1, 2x_2)$ .

- a) Das Haushaltsoptimum ist ein Randpunkt.  
 b) Die Präferenzen sind konkav.  
 c) Eine Optimalitätsbedingung für das Haushaltsoptimum ist  $2x_1 \stackrel{!}{=} x_2$ .  
 d) Keine der obigen Auswahlmöglichkeiten ist korrekt.

5. (3 Punkte) Betrachten Sie die Nutzenfunktionen  $U_1(x_1, x_2, x_3) = x_1 + x_2x_3$  und  $U_2(x_1, x_2, x_3) = 2x_1 + 4x_2x_3$ .

- a) Die dargestellten Präferenzen sind äquivalent, weil die Transformation  $\tau(x_1, x_2, x_3) = U_1(2x_1, 2x_2, 2x_3)$   $U_1$  in  $U_2$  überführt.  
 b) Die dargestellten Präferenzen sind äquivalent, weil die Indifferenzkurven identisch aussehen.  
 c) Die dargestellten Präferenzen sind äquivalent, weil  $U_1(0, 0, 0) = U_2(0, 0, 0)$   
 d) Die dargestellten Präferenzen sind nicht äquivalent. Dies lässt sich anhand der Güterbündel  $(1, 0, 1)$  und  $(2, 0, 1)$  begründen.  
 e) Die dargestellten Präferenzen sind nicht äquivalent. Dies lässt sich anhand der Güterbündel  $(3, 1, 1)$  und  $(0, 3, 1)$  begründen.

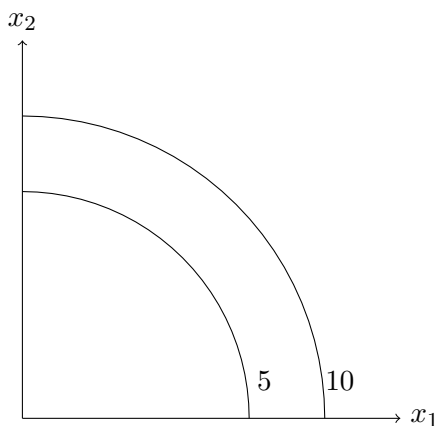
6. (2 Punkte) Ein Gut ist bei Geldeinkommen in **keinem** Fall

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

7. (2 Punkte) Ein Haushalt, welcher 2 Güter konsumiert und über ein Einkommen  $m$  verfügt, hat lexikografische Präferenzen, wobei Gut 2 das wichtigere ist. Die Engelkurve von Gut 2 lautet

- a)  $x_2(p_1, p_2, m) = 0$        c)  $x_2(p_2) = 0$                        e)  $x_2(x_1) = 0$                        g)  $x_2(m) = 0$   
 b)  $x_2(p_1, p_2, m) = \frac{m}{p_2}$        d)  $x_2(p_2) = \frac{m}{p_2}$                        f)  $x_2(x_1) = \frac{m}{p_2}$                        h)  $x_2(m) = \frac{m}{p_2}$

8. (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  $B$ .

9. (2 Punkte) Horsts vNM-Nutzenfunktion ist gegeben durch  $u(x) = x^2$ . Horst muss sich zwischen zwei Lotterien  $L_1 = [6, 0; \frac{3}{4}, \frac{1}{4}]$  und  $L_2 = [5, 4; \frac{3}{5}, \frac{2}{5}]$  entscheiden.

- a) Horst wählt  $L_1$ , weil  $E_u(L_1) > E_u(L_2)$ .                       e) Horst wählt  $L_2$ , weil  $E_u(L_2) > E_u(L_1)$ .  
 b) Horst wählt  $L_1$ , weil  $E(L_1) > E(L_2)$ .                       f) Horst wählt  $L_2$ , weil  $E(L_2) > E(L_1)$ .  
 c) Horst wählt  $L_1$ , weil  $6 > 5$ .                       g) Horst wählt  $L_2$ , weil  $5 + 4 > 6$ .  
 d) Horst wählt  $L_1$ , weil  $E_u(L_1) > u(E(L_1))$ .                       h) Horst wählt  $L_2$ , weil  $E_u(L_2) > u(E(L_2))$ .

10. (4 Punkte) Betrachten Sie die vNM-Nutzenfunktion  $u(x) = 2\sqrt{x}$  und die Lotterie  $L = [16, 64; \frac{3}{4}, \frac{1}{4}]$ . Die Risikoprämie beträgt

- a) 0                       c) 1                       e) 2                       g) 3                       i) 4  
 b)  $\frac{1}{2}$                        d)  $\frac{3}{2}$                        f)  $\frac{5}{2}$                        h)  $\frac{7}{2}$

11. (1 Punkt) Die Nachfragefunktion lautet  $X(p) = 18 - 3p$ . Der Prohibitivpreis  $\tilde{p}$  und die Sättigungsmenge  $\tilde{X}$  sind gegeben durch  $(\tilde{p}, \tilde{X}) =$

- a) (3, 3)                       c) (0, 18)                       e) (0, 6)                       g) (6, 18)  
 b) (18, 0)                       d) (6, 0)                       f) (18, 6)

12. (3 Punkte) Ein Monopolist steht der inversen Nachfragefunktion  $p(y) = 5 - \frac{y}{2}$  gegenüber. Seine Kostenfunktion lautet  $C(y) = 2y + 2$ . Der gewinnmaximale Preis beträgt

- a)  $\frac{1}{2}$      b) 1     c)  $\frac{3}{2}$      d) 2     e)  $\frac{5}{2}$      f) 3     g)  $\frac{7}{2}$      h) 4     i)  $\frac{9}{2}$

13. (3 Punkte) Ein Unternehmen hat die Produktionsfunktion  $f(x_1, x_2) = x_1^{\frac{1}{2}} x_2$ . Kurzfristig muss es vom zweiten Faktor 5 Einheiten einsetzen. Die Faktorpreise betragen  $w_1 = 5$  und  $w_2 = 8$ . Die kurzfristigen Kosten bei einer Produktion von  $y = 10$  betragen

- a) 13     b) 26     c) 40     d) 60     e) 65     f) 80     g) 104     h) 130

14. (4 Punkte) Ein Unternehmen hat die Möglichkeit auf einem Markt zu agieren. Die langfristige Kostenfunktion des Unternehmens lautet

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

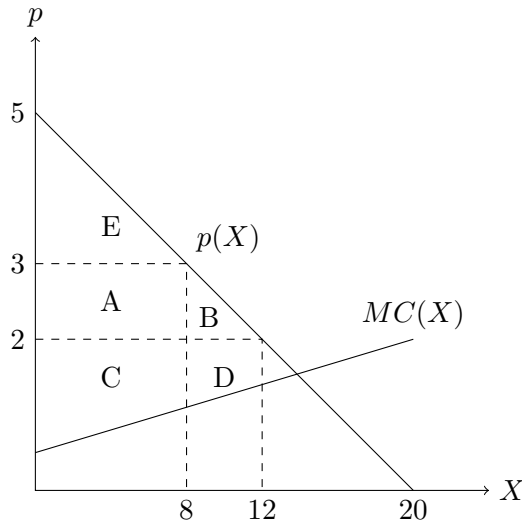
Wie hoch muss der Marktpreis mindestens sein, damit das Unternehmen eine positive Ausbringungsmenge anbietet?

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

15. (3 Punkte) Betrachten Sie eine beliebige Tauschökonomie mit zwei Agenten und Anfangsausstattung  $\omega$ .

- a) Alle Pareto-Verbesserungen gegenüber der Anfangsausstattung  $\omega$  liegen in der zur Anfangsausstattung  $\omega$  gehörenden Tauschlinse.  
 b) Wenn für zwei Allokationen  $x = ((x_1^A, x_2^A), (x_1^B, x_2^B))$  und  $y = ((y_1^A, y_2^A), (y_1^B, y_2^B))$  gilt  $U_A(x_1^A, x_2^A) > U_A(y_1^A, y_2^A)$ , dann ist  $x$  eine Pareto-Verbesserung gegenüber  $y$ .  
 c) Die Anfangsausstattung  $\omega$  ist Pareto-optimal.  
 d) Pareto-Optima erfüllen  $x_1^A = x_1^B$  und  $x_2^A = x_2^B$ .  
 e) Keine der obigen Auswahlmöglichkeiten ist korrekt.

16. (2 Punkte) Die Nachfrage auf einem Markt ist durch die inverse Nachfragefunktion  $p(X) = 5 - \frac{1}{4} \cdot X$  gegeben. Der Preis sinkt von 3 auf 2. Betrachten Sie folgende Grafik, in der  $A, B, C, D, E$  jeweils eine Fläche angeben.



Die Änderung der Summe von Produzenten- und Konsumentenrente aufgrund der Preisänderung beträgt

- a)  $-(A + B)$        c)  $D - A$        e)  $B + D$        g)  $A + B + E$   
 b)  $-A$        d)  $C + D$        f)  $A + B$        h)  $B - D$

17. (3 Punkte) Betrachten Sie folgendes simultane Spiel.

		Spieler 2	
		l	r
Spieler 1	o	(4,4)	(5,5)
	u	(3,2)	(7,1)

- a)  $(o, r)$  ist ein Nash-Gleichgewicht.  
 b)  $(u, l)$  ist ein Nash-Gleichgewicht.  
 c)  $(o, l)$  ist ein Nash-Gleichgewicht.  
 d)  $(u, r)$  ist ein Nash-Gleichgewicht.  
 e) Keine der obigen Auswahlmöglichkeiten ist korrekt.

18. (3 Punkte) Auf einem Markt gibt es zwei Arten von Konsumenten: Es gibt  $n_l \geq 0$  Konsumenten mit niedriger Zahlungsbereitschaft  $z_l > 0$  und  $n_h \geq 0$  Konsumenten mit hoher Zahlungsbereitschaft  $z_h > z_l$ . Jeder Konsument kauft, wenn überhaupt, nur eine Einheit. Gehen Sie davon aus, dass ein Konsument kauft, wenn der Preis kleiner oder gleich seiner Zahlungsbereitschaft ist. Auf dem Markt agiert ein Monopolist, der zu konstanten Grenz- und Durchschnittskosten  $c$  mit  $z_l < c < z_h$  produziert. Wie lautet der Gewinn des Monopolisten im Falle von Preisdiskriminierung ersten Grades (vollständige Preisdiskriminierung)?

- a)  $\Pi = n_l(z_l - c) + n_h(z_h - c)$   
 b)  $\Pi = (n_l + n_h)(z_h - c)$   
 c)  $\Pi = n_l z_l + n_h z_h - c$

- d)  $\Pi = 0$
- e)  $\Pi = n_h(z_h - c)$

19. (3 Punkte) Betrachten Sie folgendes simultane Spiel.

		Spieler 2	
		l	r
Spieler 1	o	(4,4)	(7,3)
	u	(4,3)	(3,1)

- a) (4, 3) ist Pareto-optimal.
  - b) (7, 3) ist eine dominante Strategie.
  - c) (o, r) ist ein Nash-Gleichgewicht.
  - d) (u, r) ist ein Nash-Gleichgewicht.
  - e) (4, 3) ist ein Nash-Gleichgewicht.
  - f) Keine der obigen Auswahlmöglichkeiten ist korrekt.
20. (4 Punkte) Auf einem Markt gelte die Marktnachfragefunktion  $D(p) = 100 - 2p$  und die Marktangebotsfunktion  $S(p) = 10 + 2p$ . Es wird eine Mehrwertsteuer von  $\tau = 25\%$  eingeführt, die die Anbieter an den Staat abzutreten haben. Wie hoch sind die Steuereinnahmen?
- a) 25
  - c) 75
  - e) 125
  - g) 200
  - b) 50
  - d) 100
  - f) 150
  - h) 250
21. (4 Punkte) Betrachten Sie zwei Parteien 1, 2, die sich auf einer Strecke  $[0, 1]$  positionieren. Die Position von Partei  $i$ ,  $i = 1, 2$ , wird mit  $x_i \in [0, 1]$  bezeichnet. Wähler der Masse 1 sind gleichverteilt auf dieser Strecke. Jeder Wähler hat 2 Stimmen. Jeder Wähler vergibt zwei Stimmen an die Partei, die ihm am nächsten ist. Falls die Entfernung eines Wählers zu beiden Parteien gleich ist, vergibt dieser jeweils eine Stimme an beide Parteien.
- a) Im Punkt  $(x_1, x_2) = (1/3, 1/2)$  besteht für Partei 1 **kein** Anreiz von ihrer Position abzuweichen.
  - b) Im Punkt  $(x_1, x_2) = (1/3, 1/2)$  besteht für Partei 2 **kein** Anreiz von ihrer Position abzuweichen.
  - c) Im Punkt  $(x_1, x_2) = (1/3, 1/3)$  besteht für Partei 1 **kein** Anreiz von ihrer Position abzuweichen.
  - d) Im Punkt  $(x_1, x_2) = (1/3, 2/3)$  besteht für Partei 2 **kein** Anreiz von ihrer Position abzuweichen.
  - e) Keine der obigen Auswahlmöglichkeiten ist korrekt.
22. (2 Punkte) Zwei Fischerunternehmen 1 und 2 benutzen die gleichen Gewässer. Das erste Unternehmen besitze die Gewinnfunktion  $\Pi_1(F_1, F_2) = 20F_1 - F_1^2 + \sqrt{F_2}$ , das zweite Unternehmen besitze die Gewinnfunktion  $\Pi_2(F_1, F_2) = 20F_2 - F_2^2 - F_1F_2$ , wobei jeweils  $F_1$  und  $F_2$  die von den Unternehmen gefangene Fischmenge ist.
- a) Die externen Effekte sind einseitig und negativ.
  - b) Die externen Effekte sind wechselseitig und negativ.
  - c) Unternehmen 1 übt einen positiven externen Effekt auf Unternehmen 2 aus.
  - d) Unternehmen 2 übt einen positiven externen Effekt auf Unternehmen 1 aus.

23. (2 Punkte) Zwei Unternehmen 1, 2 besitzen die Gewinnfunktion

$$G_1(y_1, y_2) = 5y_1 - y_1^2 - y_1y_2,$$

$$G_2(y_1, y_2) = 5y_2 - y_2^2 + y_1y_2,$$

wobei  $y_1$  die Ausbringungsmenge von Unternehmen 1 bezeichnet und  $y_2$  die Ausbringungsmenge von Unternehmen 2. Die Bedingungen erster Ordnung im simultanen Mengenwettbewerb lauten

a)  $0 \stackrel{!}{=} 5 - 2y_1 - y_2$  und  $0 \stackrel{!}{=} 5 - 2y_2 + y_1$

b)  $0 \stackrel{!}{=} 5 - 2y_1$  und  $0 \stackrel{!}{=} 5 - 2y_2$

c)  $0 \stackrel{!}{=} 5y_1 - y_1^2 - y_1y_2$  und  $0 \stackrel{!}{=} 5y_2 - y_2^2 + y_1y_2$

d)  $0 \stackrel{!}{=} -y_1$  und  $0 \stackrel{!}{=} y_2$

e)  $0 \stackrel{!}{=} 5 - 2y_1$  und  $0 \stackrel{!}{=} 5 - 2y_2$

24. (4 Punkte) Auf einer Insel leben 2 Menschen. Es gibt dort ein privates und ein öffentliches Gut. Die Nutzenfunktion von Inselbewohner 1 lautet  $U_1(g, x_1) = \ln(g) + 2 \cdot x_1$ , die Nutzenfunktion von Inselbewohner 2 lautet  $U_2(g, x_2) = \ln(g) + x_2$ , wobei  $x_i$ ,  $i = 1, 2$ , die von  $i$  konsumierte Menge des privaten Gutes und  $g$  die Menge des öffentlichen Gutes bezeichnen. Der Preis des privaten Gutes beträgt  $p_x = 8$  und der Preis des öffentlichen Gutes  $p_g = 3$ . Die Pareto-optimale Menge des öffentlichen Gutes lautet

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

e) 4

f) 5

g) 6

25. (5 Punkte) Zwei Unternehmen 1 und 2 stehen der inversen Nachfragefunktion  $p(X) = 10 - X$ ,  $X = x_1 + x_2$ , gegenüber, wobei  $x_i$ ,  $i = 1, 2$ , die Ausbringungsmenge von Unternehmen  $i$  bezeichnet. Die Kostenfunktion von Unternehmen 1 lautet  $C_1(x_1) = 2x_1$ , die Kostenfunktion von Unternehmen 2 lautet  $C_2(x_2) = x_2^2$ . Der gemeinsame Kartellgewinn beträgt

a) 7

c) 11

e) 15

g) 19

b) 9

d) 13

f) 17

h) 21

26. (4 Punkte) Laura verfügt über ein Einkommen  $m$  und hat die Nutzenfunktion

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

Ihr optimaler Konsum  $(x_1^*, x_2^*)$  ist demnach gegeben durch

$$x \in \begin{cases} \left(\frac{m}{p_1}, 0\right), & \text{falls } p_1 < p_2 \\ \left(\frac{m}{p_1}, 0\right), \left(0, \frac{m}{p_2}\right) \right\}, & \text{falls } p_1 = p_2 \\ \left(0, \frac{m}{p_2}\right), & \text{falls } p_1 > p_2. \end{cases}$$

Es sei  $m = 18$ ,  $p_1 = 2$ ,  $p_2 = 3$ . Es droht eine Preiserhöhung bei Gut 1 auf  $p_1^n = 6$ .

a) Die kompensatorische Variation beträgt 0.

e) Die äquivalente Variation beträgt 0.

b) Die kompensatorische Variation beträgt 2.

f) Die äquivalente Variation beträgt 2.

c) Die kompensatorische Variation beträgt 4.

g) Die äquivalente Variation beträgt 4.

d) Die kompensatorische Variation beträgt 6.

h) Die äquivalente Variation beträgt 6.



27. (2 Punkte) Auf einem Markt agieren die Unternehmen 1 und 2. Unternehmen 1 wählt die Menge  $x_1 \in \{a, b, c\}$ . Unternehmen 2 wählt die Menge  $x_2 \in \{d, e, f\}$ . Die hieraus resultierenden Gewinne  $(\Pi_1(x_1, x_2), \Pi_2(x_1, x_2))$  sind in unten stehender Matrix dargestellt.

		Unternehmen 2		
		$d$	$e$	$f$
Unternehmen 1	$a$	(6, 3)	(3, 6)	(1, 8)
	$b$	(8, 5)	(4, 6)	(3, 5)
	$c$	(12, 3)	(6, 4)	(1, 3)

Die Stackelberg-Mengen  $x^S = (x_1^S, x_2^S)$ , wenn **Unternehmen 2 Führer** ist, lauten

- |                                   |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> a) $(a, d)$ | <input type="radio"/> d) $(b, d)$ | <input type="radio"/> g) $(c, d)$ |
| <input type="radio"/> b) $(a, e)$ | <input type="radio"/> e) $(b, e)$ | <input type="radio"/> h) $(c, e)$ |
| <input type="radio"/> c) $(a, f)$ | <input type="radio"/> f) $(b, f)$ | <input type="radio"/> i) $(c, f)$ |

28. (2 Punkte) Ein Unternehmen besitzt die Produktionsfunktion

$$y = f(x_1, x_2) = x_1^{\frac{3}{5}} \cdot x_2^{\frac{1}{3}}.$$

Die Produktionselastizität des ersten Produktionsfaktors beträgt:

- |   |  |  |  |  |                            |
|---|--|--|--|--|----------------------------|
| <input type="radio"/> a) $\frac{1}{5}$                                      | <input type="radio"/> b) $\frac{1}{3}$ | <input type="radio"/> c) $\frac{3}{5}$ | <input type="radio"/> d) $\frac{4}{5}$ | <input type="radio"/> e) $\frac{5}{3}$ | <input type="radio"/> f) 3 |
| <input type="radio"/> g) Keine der obigen Auswahlmöglichkeiten ist korrekt. |  |  |  |  |                            |