

Klausur: Mikroökonomik (11025)

Gruppe: A

Zugelassene Hilfsmittel: nichtprogrammierbarer Taschenrechner ohne Kommunikations- und Textverarbeitungsfunktion; Wörterbücher

Bitte vermerken Sie zu Klausurbeginn auf dem Lösungsblatt deutlich lesbar Ihren Namen sowie Ihre Matrikelnummer und kennzeichnen Sie in den entsprechenden Feldern darunter Ihre Gruppe.

Kennzeichnen Sie zu jeder Frage Ihre Lösung in dem dafür vorgesehenen Feld eindeutig, indem Sie das richtige Feld mit einem Kugelschreiber (blau oder schwarz) ankreuzen bzw. Ihre Antwort lesbar eintragen. Das Korrekturfeld bitte freilassen.

**Es werden ausschließlich die Antworten auf dem Lösungsblatt bewertet!**

Die Klausur enthält 40 Fragen, bei denen stets nur eine Antwort richtig ist. Zum Erreichen der vollen Punktzahl müssen alle Fragen richtig beantwortet werden. Für jede richtige Antwort erhalten Sie 2 Punkte.

Bei den 20 Multiple-Choice-Fragen wird für jede falsch beantwortete Frage ein Punkt abgezogen. Nicht beantwortete Fragen werden ebenso wie nicht eindeutig beantwortete Fragen (z. B. weil mehrere Antworten gekennzeichnet wurden) mit 0 Punkten bewertet. Die Ergebnisse der 20 offenen Fragen sind gegebenenfalls auf **eine** Nachkommastelle zu runden.

Sie können daher maximal 80 Punkte erzielen. Mit dem Erreichen einer Mindestpunktzahl von 40 gilt die Klausur als bestanden.

*Viel Erfolg!*

**Aufgabe 1**

Welche allgemeine Präferenzeigenschaft impliziert, dass sich Indifferenzkurven nicht schneiden können?

- a) Vollständigkeit.
- b) Transitivität.
- c) Nichtsättigung.
- d) Reflexivität.

**Aufgabe 2**

Wenn die Einkommenskonsumkurve eine durchgängig positive Steigung aufweist, kann geschlossen werden:

- a) beide Güter sind gewöhnlich.
- b) beide Güter sind normal.
- c) das Gut auf der Ordinate ist inferior.
- d) das Gut auf der Abszisse ist inferior.

**Aufgabe 3**

Ein Haushalt (HH.) konsumiert die Güter  $Q_1$  und  $Q_2$ . Nach einer Verdopplung des Preisniveaus von  $Q_1$  konsumiert der HH. weiterhin die gleiche Menge an  $Q_1$  wie zuvor. Daraus kann geschlossen werden, dass

- a) die Güter perfekte Komplemente sind.
- b) Gut  $Q_2$  ein normales Gut ist.
- c) der Haushalt sich nicht rational verhält.
- d) der Substitutionseffekt Null ist.

**Aufgabe 4**

Welche Aussage ist richtig?

- I. Alle gewöhnlichen Güter sind normale Güter.
  - II. Alle inferioren Güter sind Giffengüter.
- a) I. und II. sind wahr.
  - b) I. ist wahr und II. ist falsch.
  - c) I. ist falsch und II. ist wahr.
  - d) I. und II. sind falsch.

**Aufgabe 5**

Die Produktionsfunktion  $F(K, L) = a \cdot K^3 + \sqrt{L} \cdot K^{5/2}$  ist:

- a) homogen vom Grad 1.
- b) homogen vom Grad 6.
- c) nicht homogen.
- d) homogen vom Grad 3.

**Aufgabe 6**

Welche Aussage über die Nachfragefunktion eines monopolistischen Marktes ist falsch?

- a) sie entspricht der Funktion der Grenzzahlungsbereitschaft der Konsumenten.
- b) sie entspricht der inversen Preisabsatzfunktion des Marktes.
- c) sie entspricht der Durchschnittserlösfunktion der Produzenten.
- d) keine der Antworten ist falsch.

**Aufgabe 7**

Werden zwei Inputfaktoren im optimalen Verhältnis zueinander eingesetzt, gilt:

- a) die Steigung der Isoquante und der Isokostengerade ist identisch.
- b) bei gegebenem Outputniveau werden die Kosten minimiert.
- c) die technische Rate der Substitution entspricht dem Verhältnis der Faktorpreise.
- d) alle Antworten sind richtig.

**Aufgabe 8**

Werden bei der Produktion zweier Güter Verbundvorteile (economies of scope) realisiert, weist die Gütertransformationskurve einen:

- a) linearen Verlauf auf.
- b) konkaven Verlauf auf.
- c) konvexen Verlauf auf.
- d) sowohl a) als auch c) ist möglich.

**Aufgabe 9**

Ein Unternehmen produziert ein Gut  $Q_1$  und sieht sich der Nachfragefunktion  $Q_1 = 10 + 0,5 \cdot P_2 - 2 \cdot P_1 + 5I$  gegenüber.  $P_1 = 5$  ist dabei der Preis für  $Q_1$ ,  $P_2 = 3$  der Preis eines zweiten Gutes und  $I = 5$  das durchschnittliche Einkommen der Konsumenten. Um seinen Ertrag zu maximieren, sollte das Unternehmen seinen Preis ( $P_1$ ):

- a) erhöhen.
- b) senken.
- c) konstant halten.
- d) zur Beantwortung der Frage sind mehr Informationen notwendig.

**Aufgabe 10**

Welche Aussage über den typischen Verlauf von Kostenfunktionen ist falsch?

- a) die durchschnittlichen fixen Kosten sinken streng monoton mit der Ausbringungsmenge.
- b) die durchschnittlichen variablen und durchschnittlichen totalen Kosten weisen regelmäßig einen konvexen Verlauf auf.
- c) das Minimum der durchschnittlichen totalen Kosten wird bei einem niedrigerem Outputniveau realisiert als das Minimum der durchschnittlichen variablen Kosten.
- d) die Grenzkosten schneiden sowohl die variablen als auch die totalen Durchschnittskosten in ihrem Minimum.

**Aufgabe 11**

Ein Haushalt (HH.) hat folgende Nutzenfunktion:  $U(Q_1, Q_2) = \min \{3 \cdot Q_1; 0,5 \cdot Q_2\}$ . Des Weiteren verfügt er über ein Einkommen ( $I$ ) von  $I = 100 \text{ GE}$ . Der Preis für Gut  $Q_1$  ist 1,5 und für Gut  $Q_2$  0,25. Wie viele Einheiten von Gut  $Q_1$  wird der HH. in seinem Nutzenmaximum konsumieren?

- a) 33,33.
- b) 66,66.
- c) 200.
- d) 400.

**Aufgabe 12**

Ein Unternehmen produziert 2500 Einheiten (EH.) eines Gutes. Hierzu werden 100 EH. Arbeit sowie 70 EH. Kapital verwendet. Das Grenzprodukt der Arbeit ist 3 und des Grenzprodukt des Kapitals 5. Der Preis pro Einheit Kapital beträgt 21 GE und pro Einheit Arbeit 10 GE. Das Unternehmen,

- a) produziert die angegebene Outputmenge kostenminimal.
- b) könnte die Kosten der Produktion bei gleichen Output senken, indem es mehr Arbeit und weniger Kapital einsetzt.
- c) könnte die Kosten der Produktion bei gleichen Output senken, indem es mehr Kapital und weniger Arbeit einsetzt.
- d) produziert auf dem Rand der Produktionsmöglichkeitenmenge.

**Aufgabe 13**

Welche Aussage in Bezug auf komplementäre Güter ist wahr?

- a) die Grenzrate der Substitution ist stets positiv.
- b) die Kreuzpreiselastizität zwischen den Gütern ist stets negativ.
- c) die Engelkurven beider Güter besitzen eine positive Steigung.
- d) mehr als eine Antwort ist richtig.

**Aufgabe 14**

Welche Aussage über die Kontraktkurve ist falsch?

- a) jeder Punkt entlang der Kontraktkurve ist effizient.
- b) sie weist stets einen linearen Verlauf auf.
- c) entlang der Kontraktkurve sind die Grenzraten der Substitution der Akteure identisch.
- d) alle Antworten sind richtig.

**Aufgabe 15**

Welche Aussage ist falsch?

- a) im Stackelberg-Modell agieren die Akteure sequenziell.
- b) für die intertemporale Konsumententscheidung eines Haushaltes ist sowohl der Kapitalmarktzins als auch seine Zeitpräferenzrate von Bedeutung.
- c) das Setzen von Höchstpreisen auf einem monopolistischen Markt ist stets wohlfahrtsverbessernd.
- d) der Lerner-Index misst das Ausmaß der Marktmacht eines Akteurs.

**Aufgabe 16**

Der Gesamteffekt einer Preiserhöhung eines gewöhnlichen Gutes ist

- a) positiv bei Dominanz des Substitutionseffektes.
- b) negativ bei Dominanz des Substitutionseffektes.
- c) positiv bei Dominanz des Einkommenseffektes.
- d) negativ bei Dominanz des Einkommenseffektes.

**Aufgabe 17**

Welche Kostenfunktion impliziert Skalenvorteile:

1.  $K(Q) = Q^3$  2.  $K(Q) = \ln(3Q)$  3.  $K(Q) = 1567Q$  4.  $K(Q) = \sqrt{Q}$

- a) 1. und 2.
- b) 2., 3. und 4.
- c) nur 4.
- d) 2. und 4.

**Aufgabe 18**

Die Indifferenzkurve eines Haushaltes für ein gegebenes Nutzenniveau  $\bar{U}$  sei durch die Funktion  $Q_2 = (e^{\bar{U}} - 2Q_1^2)^2$  beschrieben. Die entsprechende Nutzenfunktion lautet:

- a)  $U(Q_1, Q_2) = \ln(2Q_1^2 + \sqrt{Q_2})$ .
- b)  $U(Q_1, Q_2) = 2Q_1^4 + \ln(\sqrt{Q_2})$ .
- c)  $U(Q_1, Q_2) = \sqrt{e^{\bar{U}} - 2Q_1^2} + \sqrt{Q_2}$ .
- d)  $U(Q_1, Q_2) = 2(e - 4Q_1) - Q_2$ .

**Aufgabe 19**

Welche Aussage ist falsch?

- a) jeder Punkt auf der Produktionsmöglichkeitengrenze beschreibt ein effizientes Produktionsniveau.
- b) die Produktionsmöglichkeitenkurve verläuft fallend und konvex.
- c) Produktionsmöglichkeitengrenze und Transformationskurve sind identisch.
- d) der Anstieg der Produktionsmöglichkeitengrenze ist die Grenzrate der Transformation.

**Aufgabe 20**

Welche Aussage ist wahr?

- der Preiszuschlag eines Monopolisten auf seine Grenzkosten entspricht der negativen, inversen Preiselastizität der Nachfrage.
- Gewinnmaximierung ist eine notwendige, jedoch nicht hinreichende Bedingung zur Kostenminimierung.
- das Bertrandmodell unterstellt die simultane Preissetzung der Anbieter.
- mehr als eine Antwort ist wahr.

**Aufgabenstellung 21 bis 22**

Die folgende Tabelle bildet den durchschnittlichen Einzelhandelspreis für ein Gut  $Q$  sowie den Verbraucherpreisindex (CPI) über die Jahre 2000 bis 2005 ab.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CPI	100	118,43	135,7	172,6	201,4	233,84
Preis für Gut $Q$ (nominal)	3,77	3,99	4,35	4	4,79	5,1

**Aufgabe 21**

Berechnen Sie die prozentuale Veränderung des realen Preisniveaus für Gut  $Q$  von 2000 zu 2005.

**Aufgabe 22**

Wie hoch ist der reale Preis für Gut  $Q$  in 2004, wenn das Basisjahr zur Berechnung des CPI's 2002 ist.

**Aufgabenstellung 23 und 24**

Auf einem Wohnungsmarkt lässt sich die Nachfrage nach Wohnungen durch die Funktion  $Q^D = 160 - 7 \cdot P$  und das Angebot durch  $Q^S = 80 + 9 \cdot P$  beschreiben. Des Weiteren existiert ein staatlich festgelegter Höchstpreis von 3 GE pro Wohnung.

**Aufgabe 23**

Um wie viel Prozent übersteigt die Marktnachfrage das Marktangebot in der Ausgangssituation?

**Aufgabe 24**

Nehmen Sie nun an, der Staat subventioniert die Wohnungsanbieter, so dass die aktuelle Marktnachfrage langfristig befriedigt wird. Wie hoch ist in diesem Fall die Konsumentenrente?

**Aufgabe 25**

Ein natürlicher Monopolist hat Fixkosten in Höhe von 100GE zu tragen und variable Kosten von  $0,25 \cdot Q^2$ . Die (inverse) Nachfragefunktion des Marktes lautet  $P(Q) = 750 - 3Q$ . Welches Preisniveau muss mindestens herrschen, damit der Monopolist langfristig am Markt anbietet?

**Aufgabe 26**

Ein Unternehmen erhöht seinen Preis für ein Gut  $Q$  in der ersten Periode um 3 % und verzeichnet einen Nachfragerückgang um 9 %. In der zweiten Periode erhöht dieses seinen Preis nochmals um 3 % und verzeichnet einen Nachfragerückgang um 12 %. Um wie viel Prozent hat sich die Preiselastizität der Nachfrage von der ersten zur zweiten Periode verändert?

**Aufgabe 27**

Ein Haushalt (HH.) hat folgende Nutzenfunktion:  $U(Q_1, Q_2) = 0,25 \cdot Q_1^{1/3} \cdot Q_2^{2/3}$ . Der Preis für  $Q_1$  beträgt 3 GE und das verfügbare Einkommen des HH. 120 GE. Berechnen Sie für die gegebene Konstellation die nutzenmaximierende Konsummengung von  $Q_2$  (in Abhängigkeit des Preises ( $P_{Q_2}$ ) von  $Q_2$ ).

**Aufgabe 28**

Ein Unternehmen besitzt folgende Produktionsfunktion:  $F(K, L) = 0,8 \cdot K^{1/5} \cdot L^{4/5}$ . Der Preis pro Einheit Kapital beträgt 4 GE und pro Einheit Arbeit 2 GE. Berechnen Sie die minimalen Kosten der Produktion von 80 Outputeinheiten.

**Aufgabe 29**

Ein Monopolist sieht sich folgender Nachfragefunktion gegenüber:  $Q(P) = 30 - 2 \cdot P$ . Außerdem trägt er Fixkosten von 20 GE und konstante variable Kosten von 4 GE. Berechnen Sie den Preis sowie die produzierte Menge des Monopolisten in seinem Gewinnmaximum.

**Aufgabenstellung 30 und 31**

Ein Monopsonist besitzt eine Grenzwertfunktion von  $P(Q) = 1600 - 35 \cdot Q$ . Die Marktangebotsfunktion lässt sich durch  $P(Q) = 100 + 20 \cdot Q$  beschreiben.

**Aufgabe 30**

Welche Menge an  $Q$ , zu welchem Preis sollte der Monopsonist optimalerweise nachfragen?

**Aufgabe 31**

Um wie viel übersteigt (absolut) die Konsumentenrente in der Ausgangssituation, die Konsumentenrente für den Fall, dass es sich um einen Wettbewerbsmarkt handelt.

**Aufgabenstellung 32 und 33**

Auf einem Konkurrenzmarkt kann die (inverse) Nachfrage durch die Funktion  $P(Q) = 45 - 0,5 \cdot Q$  abgebildet werden. Die Angebotsfunktion lautet:  $P(Q) = 10 + 3 \cdot Q$ .

**Aufgabe 32**

Welcher Preis herrscht im Wettbewerbsgleichgewicht?

**Aufgabe 33**

Berechnen Sie die Veränderung der Produzentenrente, wenn der Staat den Produzenten eine Mengensubvention von 8 GE gewährt.

**Aufgabe 34**

Auf einem Markt wird eine, von den Konsumenten zu zahlende, Wertsteuer in der Höhe von  $t$  erhoben. Die Preiselastizität des Angebotes ( $E_S$ ) liegt bei  $E_S = 0,5$  und die Preiselastizität der Nachfrage ( $E_D$ ) bei  $E_D = -2$ . Wie viel Prozent der Steuerlast tragen die Verkäufer?

**Aufgabe 35**

Ein Haushalt (HH.) besitzt folgende Nutzenfunktion:  $U(C_1, C_2) = C_1^{2/3} \cdot C_2^{1/3}$ . Dabei bezeichnet  $C_1$  den Konsum des HH. in Periode 1 und  $C_2$  den Konsum in Periode 2. Der Kapitalmarktzins liegt bei 10 %. Des Weiteren verfügt der HH. über ein Vermögen von 20 GE, einem Einkommen in Periode 1 von 40 GE und einem Einkommen von 45 GE in Periode 2. Berechnen Sie die nutzenmaximierende Konsummenge für die Periode 1 und 2.

**Aufgabe 36**

Ein Haushalt kann 24 Stunden täglich entweder auf Freizeit ( $R$ ) oder Arbeit ( $L$ ) verwenden. Der Stundenlohn liegt bei 20 GE., der durchschnittliche Preis für Konsumgüter bei 2 GE und seine Nutzenfunktion hat die Form  $U(C, R) = C \cdot R^2$ . Wie viele Stunden Freizeit wird der Haushalt am Tag wählen, wenn er seinen Nutzen maximiert?

**Aufgabenstellung 37 und 38**

Ein Haushalt (HH.) hat ein Einkommen von 240 GE. Seine Präferenzen für zwei Güter sind durch die Funktion:  $U(Q_1, Q_2) = Q_1^{1/2} \cdot Q_2^{1/2}$  beschrieben. Die Preise der beiden Güter sind  $P_1 = 10$  GE und  $P_2 = 15$  GE.

**Aufgabe 37**

Berechnen Sie die optimale Konsummenge von Gut 1 sowie das Nutzenniveau des Haushaltes in der Ausgangssituation.

**Aufgabe 38**

Der Preis für Gut 2 steigt im Vergleich zur Ausgangssituation um 5 GE. Berechnen Sie den Betrag der Mengenänderung von Gut 2 im Rahmen des Substitutionseffektes nach der Methode von Hicks.

**Aufgabenstellung 39 und 40**

Zwei Unternehmen seien die einzigen beiden Anbieter auf einem Markt und sehen sich folgender Nachfragekurve gegenüber:  $Q(P) = 80 - 0,5 \cdot P$ , wobei  $Q = Q_1 + Q_2$  ist. Die Kostenfunktionen der Unternehmen lauten:  $C_1(Q_1) = 30 + 2Q_1$  bzw.  $C_2(Q_2) = 20 + 4Q_2$ .

**Aufgabe 39**

Ermitteln Sie die Reaktionsfunktion von Unternehmen 2.

**Aufgabe 40**

Nehmen Sie an Unternehmen 1 ist der Stackelbergführer. Welcher Marktpreis wird sich auf dem Markt im Gleichgewicht einstellen?



Name: \_\_\_\_\_ Matrikel-Nr.: \_\_\_\_\_

Gruppe A

Gruppe B

Bitte kreuzen Sie Ihre Antworten an bzw. tragen Sie Ihre Ergebnisse deutlich lesbar ein.  
(Ergebnisse auf eine Nachkommastelle runden, Korrekturfeld [Korr] bitte frei lassen.)

	A	B	C	D	Korr		Ergebnisse	Korr
1						21		
2						22		
3						23		
4						24		
5						25		
6						26		
7						27		
8						28		
9						29		
10						30		
11						31		
12						32		
13						33		
14						34		
15						35		
16						36		
17						37		
18						38		
19						39		
20						40		