

Klausur: Mikroökonomik (11025)

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 den Multiple-Choice-Fragen (ersten 20) ist stets nur **eine** Antwort richtig. Zum Erreichen der vollen Punktzahl müssen alle Fragen richtig beantwortet werden. Für jede richtige Antwort erhalten Sie 2 Punkte.

Falsch beantwortete bzw. nicht eindeutig beantwortete Fragen (z. B. weil mehrere Antworten gekennzeichnet wurden) werden ebenso mit 0 Punkten bewertet wie nicht beantwortete Fragen.

Hinweise:

- Die Ergebnisse der 20 offenen Fragen sind gegebenenfalls auf zwei Nachkommastellen zu runden.
- Das Lösen der Klausurheftung ist untersagt.

Sie können maximal 80 Punkte erzielen. Werden mindestens 40 Punkte erreicht, gilt die Klausur als bestanden. Liegt der Gesamtdurchschnitt der von allen Prüfungsteilnehmern erreichten Punktzahl unter 40, so gilt die Klausur dennoch als bestanden, wenn die durchschnittliche Punktzahl aller Prüfungsteilnehmer um nicht mehr als 20 % unterschritten wird.

Viel Erfolg!

Aufgabe 1

Die Grenzrate der Substitution von Äpfel durch Bananen betrage $GRS = -1$ für alle Kombinationen der zwei Güter. Äpfel kosten 2 GE pro kg, Bananen kosten 3 GE pro kg und der Haushalt besitzt ein Budget in Höhe von 30 GE. Welche der folgenden Aussagen ist korrekt?

- Im Optimum ist der Anstieg der Indifferenzkurve identisch mit dem Anstieg der Budgetgeraden.
- Beide Konsumgüter werden als perfekte Substitute angesehen.
- Der Haushalt muss stets beide Güter konsumieren, um einen positiven Nutzen zu erzielen.
- Mehrere Kombinationen der beiden Güter maximieren den Nutzen des Haushaltes.

Aufgabe 2

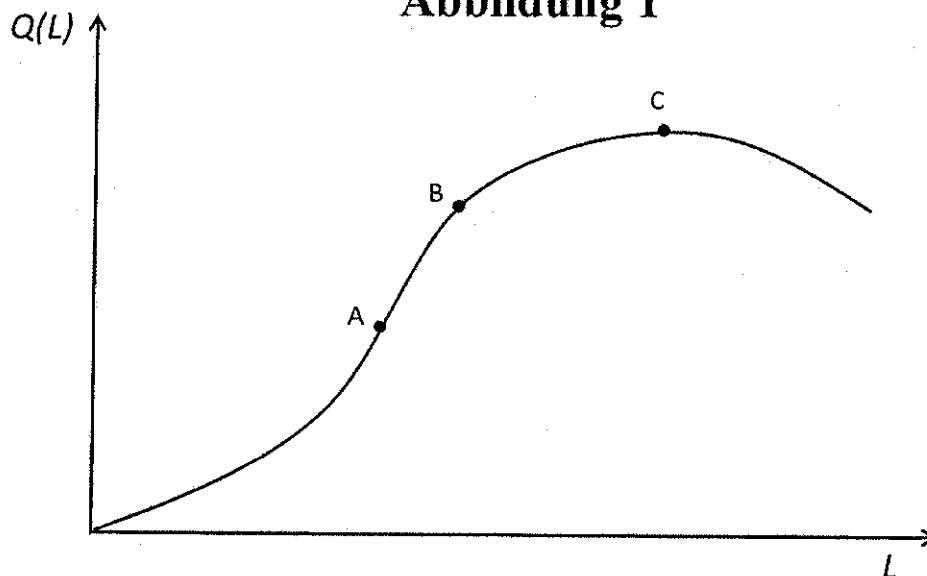
Welche Aussage ist wahr?

- Die Preis-Konsum-Kurve wird in einem reinen Mengendiagramm abgebildet.
- Die Einkommens-Konsum-Kurve wird in einem Einkommens-Mengendiagramm abgebildet.
- Die Engelkurve wird in einem reinen Mengendiagramm abgebildet.
- Die Isokostenkurve wird in einem Preis-Mengen-Diagramm abgebildet.

Aufgabe 3

Abbildung 1 zeigt den typischen Verlauf einer ertragsgesetzlichen Produktionsfunktion $Q(L)$, wobei L den Arbeitseinsatz darstellt. Welche Aussage ist in diesem Zusammenhang zutreffend?

- Der gesamte Bereich des 1. Gossen'schen Gesetzes liegt zwischen B und C.
- Die Durchschnittsproduktivität steigt bis in Punkt B an, fällt aber unmittelbar anschließend stetig ab.
- Bis zum Punkt C ist das Grenzprodukt größer als das Durchschnittsprodukt.
- Im Wendepunkt der Funktion wird das Maximum des Gesamtoutputs erreicht.

Abbildung 1

Aufgabe 4

Sollte die Angebotselastizität einen Wert von 2 in einer Situation annehmen, in der die am Markt abgesetzte Menge dem 3,5-fachen des Preisniveaus entspricht, weist die Angebotsfunktion welchen Anstieg auf?

- a) $7/2$
- b) 7
- c) $1/7$
- d) 1,75

Aufgabe 5

Welche Aussage ist stets richtig?

- a) Ein Monopolist maximiert seinen Gewinn, wenn die eigenen Grenzkosten dem Preis entsprechen.
- b) Die Produzentenrente entspricht dem Gewinn des Monopolisten.
- c) Bei einer fallenden (inversen) Nachfragefunktion ist der Grenzerlös eines Monopolisten im Optimum niedriger als die Grenzzahlungsbereitschaft der Konsumenten.
- d) Im Monopolfall entspricht der Marktpreis dem Grenzerlös des Anbieters.

Aufgabe 6

Welche Aussage ist in Bezug auf die Edgeworth-Box korrekt?

- a) Die Kontraktkurve verläuft stets linear.
- b) Befindet sich die Anfangsausstattung der Produzenten am Rand der sog. Tauschlinse, existiert genau eine Allokation, die die Produzenten besser stellt.
- c) Jeder Punkt auf der Transformationskurve korrespondiert mit einer Anfangsallokation in der Edgeworth-Box.
- d) Die Edgeworth-Box kann nicht alle möglichen Allokationen zweier Güter abbilden.

Aufgabe 7

Ein Unternehmen operiere mit folgender Grenzkostenfunktion: $MC(Q) = 7 + 16Q$. Ferner seien die Fixkosten 450. Bei welcher Menge werden die Durchschnittskosten minimiert?

- a) 7,5
- b) 8
- c) 16
- d) 56,25

Aufgabe 8

Die aus der Nutzenfunktion eines Haushaltes für den Fall (zweier) perfekt substituierbarer Güter abgeleiteten Indifferenzkurven erfüllen welche Eigenschaft nicht?

- a) strenge Konvexität
- b) strenge Monotonie
- c) Nichtsättigung
- d) Reflexivität

Aufgabe 9

Welche Aussage ist in Bezug auf ein inferiores Gut falsch?

- a) Ein inferiores Gut kann niemals ein normales Gut sein.
- b) Ein normales Gut kann sowohl in einer komplementären als auch substitutionalen Beziehung zu anderen Gütern stehen.
- c) Die Engelkurve eines inferioren Gutes besitzt durchweg eine positive Steigung.
- d) Die Preiselastizität der Nachfrage kann bei inferioren Gütern sowohl positiv als auch negativ sein.

Aufgabe 10

Höchstpreise sind ineffizient, weil:

- a) sich sowohl die Produzenten- als auch die Konsumentenrente verringert.
- b) die Produzentenrente sinkt, sich die Konsumentenrente erhöhen oder verringern kann, aber netto ein Wohlfahrtsverlust eintritt.
- c) die Produzentenrente sinkt, die Konsumentenrente steigt, aber netto ein Wohlfahrtsverlust eintritt.
- d) sich sowohl die Produzenten- als auch Konsumentenrente erhöhen oder verringern kann, aber netto ein Wohlfahrtsverlust eintritt.

Aufgabe 11

Ein Unternehmen produziert 1.750 Einheiten eines Gutes unter Einsatz von 76 Arbeitseinheiten und eben so viel Kapital. Das Grenzprodukt der Arbeit als auch des Kapitals entspricht den jeweils eingesetzten Inputmengen. Ferner seien der Preis einer Kapitaleinheit 5 GE und einer Arbeitseinheit 12 GE. Das Unternehmen...

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

Aufgabe 12

Welche Aussage ist richtig?

- a) In der langen Frist maximieren die Unternehmen ihren Gewinn, wenn der Grenzerlös den variablen Kosten entspricht.
- b) Ein Cournot-Gleichgewicht ist stabil, da der Cournot-Führer den Angebotspreis bestimmt.
- c) Im Monopol wird eine höhere Angebotsmenge gewählt als im Wettbewerbsmarkt.
- d) Im vollkommenen Wettbewerb verläuft die individuelle (inverse) Nachfragefunktion eines Unternehmens horizontal.

Aufgabe 13

Das erste Gossen'sche Gesetz ...

- besagt, dass das Verhältnis von Grenznutzen zum Preis eines Gutes im Haushaltsoptimum für alle konsumierten Güter identisch sein muss.
- wird auch als das Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen bezeichnet.
- besagt: $\frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_1} > 0$ und $\frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_1^2} < 0$.
- stellt auf die ‚Nichtsättigungseigenschaft‘ der Haushaltspräferenzen ab und besagt, dass der Grenznutzen eines Gutes steigt, wenn mehr von diesem Gut konsumiert wird.

Aufgabe 14

Ein Haushalt konsumiert zwei Güter, wobei der Preis für das erste Gut bei 17 GE und für das zweite bei 10 GE liegt. In Folge einer Erhöhung beider Güterpreise um 10 %, konsumiert der Haushalt von beiden Gütern weniger. Welche Schlussfolgerung kann daraus zwingend abgeleitet werden:

- Der Substitutionseffekt bei beiden Gütern ist null.
- Eines der beiden Güter muss inferior sein.
- Keines der beiden Güter kann gewöhnlich sein.
- Eines der beiden Güter muss ein Giffen-Gut sein.

Aufgabe 15

Welche Aussage im Zusammenhang mit Skalenerträgen ist wahr?

- Steigende Skalenerträge gehen zwingend mit einem steigenden Grenzprodukt aller Inputfaktoren einher.
- Die Produktionsfunktion $Q(K, L) = K^{2/3} + L^{2/3}$ impliziert zwingend steigende Skalenerträge.
- Bei steigenden Skalenerträgen können die Grenzkosten nicht konstant sein.
- Bis zum Betriebsoptimum gehen steigende Skalenerträge mit sinkenden Durchschnittskosten einher.

Aufgabe 16

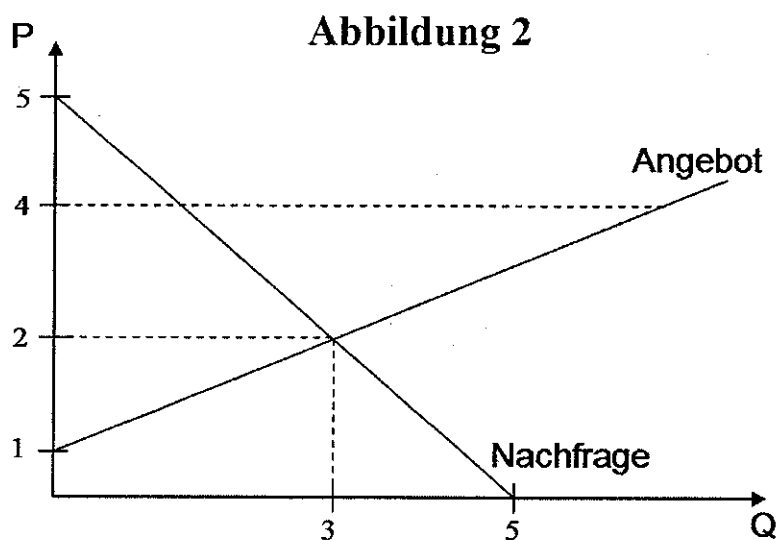
Welche Aussage ist richtig?

- Ein Preisanstieg führt bei einer elastischen Nachfrage zu einem Anstieg des Umsatzes bei den Anbietern.
- Die Preiselastizität der Nachfrage misst, wie stark sich der absolute Marktpreis aufgrund einer Änderung der nachgefragten Menge verändert.
- Ein Preisanstieg bei einem gewöhnlichen Gut um ein Prozent führt bei einer elastischen Nachfrage zu einem Rückgang der abgesetzten Menge um mehr als ein Prozent.
- Ein Gut, dessen Preiselastizität der Nachfrage größer eins ist, gilt als gewöhnlich.

Aufgabe 17

Nehmen Sie an, der Mindestpreis für Gut Q betrage $P = 4$. Welche der folgenden Situationen stellt sich in Abbildung 2 ein?

- ein Angebotsüberschuss in Höhe von 7 Gütereinheiten
- ein Angebotsüberschuss in Höhe von 7,5 Gütereinheiten
- ein Angebotsüberschuss in Höhe von 8 Gütereinheiten
- ein Angebotsüberschuss in Höhe von 8,5 Gütereinheiten

**Aufgabe 18**

Der Staat plane die Einführung einer Mengensubvention von 2,5 GE pro Stück. Aufgrund von Marktforschungen sei bekannt, dass die Nachfrageelastizität bei $\varepsilon_D = -0,8$ liegt. Wie hoch müsste die Angebotselastizität ε_S sein, damit die Konsumenten 60 % der Steuerlast tragen?

- $\varepsilon_S = 0,48$
- $\varepsilon_S = 1,2$
- $\varepsilon_S \approx -2,13$
- $\varepsilon_S \approx -0,53$

Aufgabe 19

Welche Aussage bezüglich der totalen Durchschnittskosten (ATC) ist richtig?

- Die ATC geben für jedes Outputniveau die Steigung der Gesamtproduktkurve wieder.
- Wenn die Grenzkosten steigen, steigen auch die ATC.
- Die ATC entsprechen der Steigung der Geraden, die den Koordinatenursprung mit dem entsprechenden Punkt auf der Gesamtproduktkurve verbindet.
- Wenn die durchschnittlichen Fixkosten fallen, fallen auch die ATC.

Aufgabe 20

Aus welcher Funktion lässt sich die Engelkurve eines Gutes ableiten?

- a) Einkommens-Konsum-Kurve
- b) Nachfragekurve des Gutes
- c) Preis-Konsum-Kurve
- d) Nutzenfunktion

Aufgabenstellung 21 bis 22

Nehmen Sie an, ein Haushalt könne 21 Stunden pro Tag zwischen Arbeit und Freizeit aufteilen. Seine Nutzenfunktion ist $u(C, R) = \ln(C \cdot R^2)$, wobei R die Zahl der Stunden Freizeit pro Tag angibt und C die Gütermenge bezeichnet, die täglich konsumiert wird. Nehmen Sie an, der Haushalt erhält pro Arbeitsstunde einen Lohn von 4 GE und muss für das Konsumgut 14 GE bezahlen.

Aufgabe 21

Welchen Konsum und welche Arbeitszeit wählt der Haushalt in seinem Nutzenmaximum?

Aufgabe 22

Wie hoch müsste der Arbeitslohn sein, damit die gewählte Anzahl der Freizeitstunden (R) der Anzahl an konsumierten Gütern (C) entspricht?

Aufgabenstellung 23 bis 24

Nehmen Sie an, die Nachfrage nach einem Gut Q lässt sich in Abhängigkeit vom Marktpreis P durch die Funktion $Q(P) = 40 - \frac{1}{2}P$ charakterisieren. Der Anbieter sei Monopolist und produziere mit folgender Durchschnittskostenfunktion: $AC(Q) = 8Q + \frac{200}{Q}$.

Aufgabe 23

Unterstellen Sie die Gewinnmaximierung des Anbieters und berechnen Sie den dafür gewählten Marktpreis P sowie die resultierende Nachfragemenge Q .

Aufgabe 24

Wie lautet die Funktion der durchschnittlichen variablen Kosten?

Aufgabe 25

Infolge einer Preissenkung eines Gutes um 40 % sinkt die Nachfrage nach diesem Gut von ursprünglich 2.700 auf 2.430 Einheiten ab. Welchen Wert nimmt in diesem Fall die Preiselastizität der Nachfrage an?

Aufgabe 26

Es gelte die Produktionsfunktion $Q(K, L) = 25L + 17K$. Es werden 17 Einheiten Kapital (K) und 25 Einheiten Arbeit (L) eingesetzt. Wie hoch ist in diesem Fall das Grenzprodukt des Kapitals?

Aufgabenstellung 27 bis 28

Ein Haushalt besitze die Nutzenfunktion $u(C_1, C_2) = C_1^{6/7} \cdot C_2^{1/7}$, wobei C_1 die konsumierte Menge in Periode 1 und C_2 die konsumierte Menge in Periode 2 darstellen. Der Konsumgüterpreis sei jeweils 1 GE. Sein Einkommen in Periode 1 beträgt $E_1 = 75$ und sein Einkommen in Periode 2 beträgt $E_2 = 145,8$. Der gegenwärtige Soll- wie Habenzinssatz auf dem Kapitalmarkt sei $r = 0,08$.

Aufgabe 27

Welche Mengen an C_1 und C_2 sollte der Haushalt wählen, wenn er seinen Nutzen maximieren möchte?

Aufgabe 28

Welchen Anteil seines Einkommens aus Periode 2 verwendet der Haushalt zur Tilgung des Kredits?

Aufgabenstellung 29 bis 31

Zwei Unternehmen seien die beiden einzigen Anbieter auf einem Markt und sehen sich folgender Gesamtnachfragekurve gegenüber: $Q_N(P) = 280 - 5P$, wobei $Q = Q_1 + Q_2$ ist. Bei der Produktion fallen den Unternehmen konstante Grenzkosten in Höhe von jeweils 20 GE an. Die Fixkosten seien in beiden Fällen Null.

Aufgabe 29

Für welche Produktionsmengen entscheiden sich die beiden Unternehmen im Cournot-Duopol?

Aufgabe 30

Nehmen Sie an, Unternehmen 1 ist der Stackelbergführer. Welche Gewinne werden sich auf dem Markt im Gleichgewicht einstellen?

Aufgabe 31

Welchen Gewinn erzielt Unternehmen 2, wenn es zur Kollusion kommt und die Gewinne paritätisch verteilt werden?

Aufgabe 32

Ein Unternehmen produziere in der kurzen Frist, in der die Anzahl der Maschinen konstant bei $M = 3$ liege. Die mit der Maschinennutzung verbundenen Kosten seien insgesamt 216 GE. Das Unternehmen produziere auf einem Konkurrenzmarkt ohne langfristige Fixkosten mit der Produktionsfunktion $Q(\bar{M}, L) = 3 \cdot M \cdot \sqrt{L}$. Der Faktorpreis einer Arbeitseinheit L liege bei 9 GE und der Outputpreis für das Gut Q bei 24 GE. Wie hoch sind die Gesamtkosten des Unternehmens im Gewinnmaximum?

Aufgabe 33

Ein Haushalt hat folgende Nutzenfunktion: $u(Q_1, Q_2) = \min(3Q_1, 4Q_2)$. Des Weiteren verfügt er über ein Einkommen in Höhe von 1.000 GE. Der Preis für Gut Q_1 sei 3 GE und für Gut Q_2 12 GE. Wie hoch ist das Nutzenniveau im Haushaltsoptimum?

Aufgabenstellung 34 bis 36

Nehmen Sie an, auf einem Konkurrenzmarkt sei die Nachfragefunktion beschrieben als $Q_D = 150 - 8P$, während die Angebotsfunktion die Form $Q_S = 4P$ hat. Des Weiteren existiere ein staatlicher Mindestpreis von 15 GE.

Aufgabe 34

Um wie viele Einheiten übersteigt das Angebot die Nachfrage in der Ausgangssituation?

Aufgabe 35

Wie hoch wäre die Produzentenrente, falls sich der Staat dazu entschließt, die überschüssige Menge zu erwerben?

Aufgabe 36

Anstelle des Mindestpreises werde nun eine Mengensubvention ($s = 3$) eingeführt. Welcher Käuferpreis und welches Gesamtsubventionsaufkommen werden sich im neuen Marktgleichgewicht einstellen?

Aufgabe 37

Die Produktionsfunktion für ein Produkt Q sei $Q(K, L) = 15 \cdot K \cdot L$. Der Preis des eingesetzten Kapitals K sei 10 GE, eine Arbeitsstunde L kostet 25 GE. Der Anbieter beabsichtigt, eine Outputmenge in Höhe von 2.000 Einheiten kostenminimal herzustellen. Welche Lagrange-Funktion bildet diese Zielstellung ab?

Aufgabenstellung 38 bis 40

Ein Haushalt besitze folgende Nutzenfunktion: $u(Q_1, Q_2) = \sqrt{Q_1} \cdot 4Q_2$. Der Preis für Gut Q_1 beträgt 10 GE und für Gut Q_2 5 GE. Dem Haushalt steht ein Einkommen von 180 GE zur Verfügung.

Aufgabe 38

Welche Mengen an Gut Q_1 und Gut Q_2 fragt der Haushalt in seinem Nutzenmaximum (bei beschriebener Ausgangssituation) nach?

Aufgabe 39

Wie lautet das neue Nutzenniveau des Haushaltes, wenn der Preis für Gut 1 auf 5 GE fällt und der Haushalt weiterhin seinen Nutzen maximiert?

Aufgabe 40

Berechnen Sie die Mengenänderung von Gut Q_1 im Rahmen des Einkommenseffektes sowie Mengenänderung von Gut Q_2 im Rahmen des Substitutionseffektes nach der Methode von Hicks.