

**1. Nutzentheorie (18 Punkte)**

- (a) Definieren und interpretieren Sie den Begriff der **Preiselastizität der Nachfrage**. Skizzieren Sie graphisch und geben Sie die Preiselastizität der Nachfrage jeweils für eine perfekt unelastische, perfekt elastische sowie einheitselastische Nachfrage an. Geben Sie ökonomische Beispiele für diese Arten der Nachfrage an. (4 Punkte)
- (b) Betrachten Sie die lineare Nachfragefunktion  $Q = 8 - 2P$  wobei  $Q$  die Menge und  $P$  den Preis bezeichnet. Zeigen Sie für welchen Preis die Elastizität gleich  $-1$  ist und für welche Preise die Nachfrage elastisch bzw. unelastisch ist. (4 Punkte)
- (c) Nehmen Sie an, dass Sie zwei Güter  $x_1$  und  $x_2$  mit den Preisen  $p_1$  und  $p_2$  konsumieren und der Preis von Gut  $x_2$  auf  $p'_2 < p_2$  sinkt. Beschreiben Sie anhand einer geeigneten Graphik die Auswirkungen des **Einkommens- und Substitutionseffekts** auf Ihren Konsum von  $x_2$ . Welcher dieser beiden Effekte hat ein eindeutiges Vorzeichen? Was muss für den Einkommenseffekt gelten, wenn  $x_2$  ein inferiores Gut ist? Unter welchen Bedingungen kann  $x_2$  ein Giffen Gut werden? (10 Punkte)

**2. Produktionstheorie (15 Punkte)** Betrachten Sie folgende **Produktionsfunktion**  $Y(K, L) = K^\alpha L^{1-\alpha}$  wobei  $Y$  den Output,  $K$  das Kapital und  $L$  die Arbeitskraft bezeichnen und  $0 < \alpha < 1$  gilt.

- (a) Besprechen Sie ökonomisch das Konzept des **Durchschnitts- und Grenzprodukt** und geben Sie dieses für die Produktionsfunktion  $Y(K, L)$  für jeden Inputfaktor an. Überprüfen Sie ob für diese Produktionsfunktion das **Gesetz abnehmender Grenzerträge** für jeden Faktor gilt. (4 Punkte)
- (b) Betrachten Sie eine **Isoquante** der Produktionsfunktion  $Y(K, L)$  und geben Sie diese analytisch an und skizzieren Sie diese graphisch. Besprechen Sie anhand Ihrer Graphik das Konzept der **Grenzrate der Technischen Substitution** (GRTS) zwischen Kapital und Arbeitskraft entlang einer Isoquante und zeigen Sie analytisch den Zusammenhang der GRTS und des Grenzprodukt von Kapital und Arbeitskraft. (6 Punkte)
- (c) Definieren Sie das Konzept der **Skalenerträge** in der Produktionstheorie. Bestimmen Sie die Skalenerträge für die Produktionsfunktion  $Y(K, L)$ . Zeigen Sie graphisch eine Schar von Isoquanten welche alternativ einer Produktionsfunktion mit (i) wachsenden, (ii) konstanten oder (iii) fallenden Skalenerträgen entsprechen. (5 Punkte)

**3. Marktformen (17 Punkte)**

- (a) Beschreiben Sie verbal die zentralen Charakteristika (quantitativ, qualitativ, speziell auch in Bezug auf Unterschiede betreffend Marktmacht und Preisgestaltung) der folgenden Marktformen: (i) **Monopolistische Konkurrenz**, (ii) **Oligopol**. (3 Punkte)
- (b) Betrachten Sie den **Spezialfall eines Oligopols mit nur zwei Firmen (Duopol)** mit der inversen Nachfragefunktion  $P = 30 - Q$  (wobei  $P$  den Preis und  $Q$  die Menge bezeichnet welche von den beiden Firmen produziert wird, d.h.  $Q = Q_1 + Q_2$ ). Nehmen Sie an, dass die Grenzkosten beider Firmen null sind. Berechnen Sie die optimale Ausbringungsmenge jeder Firma unter der Annahmen eines (i) Cournot Gleichgewichts und alternativ (ii) für eine Kollusionslösung. Vergleichen Sie die Ergebnisse welche Sie für die beiden Lösungsmethoden erhalten bezüglich der produzierten Mengen, der Preise und der Profite. (12 Punkte)
- (c) Besprechen Sie das Konzept der **Stackelberg Lösung** für ein Duopol. (2 Punkte)