

Name: Zeit: 45 Minuten

Aufgabe	1	2	3	4	5
Punkte					

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 20 Punkte. Zugelassen sind Taschenrechner und Formelsammlung und ein doppelseitig handbeschriebenes A4-Blatt.

1. (2 Punkte) In der Situation eines Polypols gilt die Nachfragefunktion $x(p) = \frac{10000}{p^2}$ und die Angebotsfunktion $x(p) = \frac{1}{16}p^2$. Ermitteln Sie das Marktgleichgewicht.
2. (3 Punkte) Es gilt die Nachfragefunktion $x(p) = -p^2 - p + 12$. Berechnen Sie die Elastizität der Nachfrage für $p = 2$.
3. (3 Punkte) Für einen Monopolanbieter gilt die Preis-Absatzfunktion $x(p) = 200 - 0.2p$. Wie lautet die Erlösfunktion? Wie gross ist der Grenzerlös beim Absatz von 100 Mengeneinheiten?
4. (10 Punkte=2P+3P+1P+1P+2P+1P)
Gegeben ist die folgende Kostenfunktion $K(x) = 2x^3 - 60x^2 + 800x + 1024$.
 - a) Berechnen Sie die Grenzkosten für $x = 15$
 - b) Berechnen Sie das Betriebsoptimum.
 - c) Wie hoch sind die Kosten im Betriebsoptimum?
 - d) Wie viel kostet ein Stück im Betriebsoptimum?
 - e) Berechnen Sie das Betriebsminimum.
 - f) Wie hoch sind die Kosten im Betriebsminimum.
5. (2 Punkte) Ein Unternehmen zahlt für einen Produktionsfaktor einen Faktorpreis von 400 GE/ME_r. Die Produktionsfunktion lautet $x(r) = 20\sqrt{r - 200}$. Bei welchem Output x operiert das Unternehmen im Betriebsoptimum?

Lösungen

1) 20 2) -1.67 3) 0

4) a) 350 b) 16 c) 6656 d) 416 e) 15 f) 6274

5) $K(x) = x^2 + 80000$, Betriebsoptimum durch Nullstelle der Ableitung von $K(x)/x$, also $x=282$