A107260074. 陳威宏

隨堂6.

設獨占廠商所面對的需求函數為 $P=120-Q$，成本函數為 $TC=2Q^2$

(A) 求均衡下的價格、產量、利潤、需求彈性與獨占力

$Max\ \pi = TR-TC$

$MR=MC$

$TR=P\cdot Q=120Q-Q^2$

$MC=4Q$

$MR=120-2Q$

$4Q=120-2Q$

$6Q=120$

$Q^*=20$

$P=120-Q$

$P^*=100$

$\pi^*=100\times 20-2\cdot(20)^2$

$=2000-800$

$=1200$

獨占力 $=\frac{P-MC}{P}=\frac{100-80}{100}=\frac{20}{100}=\frac{1}{5}$ 倒數 $\varepsilon^d=5$

$A=P^*=100,\ Q^*=20,\ \pi^*=1200$

獨占力 $=\frac{1}{5}$，$\varepsilon^d=5$

(B) 求獨占的無謂損失

$MC=MR=4Q=120-2Q$

$6Q=120$

$P^*=120-20=100$

$MC=40$

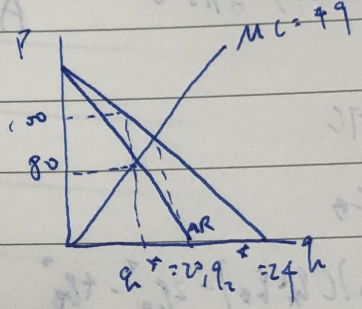
$MC=80$

$P=MC=4Q=120-Q$

$Q^*_2=24$

無謂損失 $=(24-20)(100-80)\frac{1}{2}$

$=40$



(C) 若政府按 MC 訂價法來管制，均衡下價格、產量、利潤及無謂損失多少？

$120-Q=4Q$　$P=MC$

$Q^*=24$　$P^*=96$

上圖 B點 $\pi^*=(96\times 24)-2(24)^2$

$=1152$　$\pi^*=(96\times 24)-2(24)^2$

無謂損失 $=0$，$TS=120\times 24\times\frac{1}{2}=1440$

$A=P^*=96,\ Q^*=24,\ \pi^*=1152$，無謂損失 $=0$。

(D) 若政府按 AC 訂價法來管制損失為多少？

$P=AC=2Q$

$P=120-Q=2Q$

$3Q=120$　$Q^*=40$，$P^*=80$

$\pi^*=(80\times 40)-2\cdot(40)^2$

$=3200-3200$

$=0$

AC訂價法：$TS=CS+PS=CS+\pi=CS+0$

$CS=800$

無謂損失 $=1440-800=640$