A107260018 黃嘉永

date . . No.

隨堂6. 設獨占廠商所面對的需求函數 $P=D_0-Q$，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

$MaX\pi=TR-TC$　　$MC=4Q$

$MR=MC$　　$MR\ D_0=2Q$

$TR=D_0Q-Q^2$　　$4Q=120-2Q$

$6Q=120$

$Q^*=20$ → 代入 $P=120-Q$　$P^*=100$

$\pi^*=100\times20-2(20)^2$

$=2000-800=1200$

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

獨占力 $=\frac{1}{2}$　$\varepsilon^d=5$

(B)求獨占力的無謂損失

$MC=MR=4Q=120-2Q$ → 代入 $MC=4Q$

$6Q=120$　$Q^*=20$　　$MC=80$

$P^*=120-20=100$　　無謂損失 $=(40-20)(100-80)\frac{1}{2}$

$P=MC=4Q=120-Q$　$Q^*=24$　　$=240$

A:無謂損失 $=240$

(C)若政府按MC訂價法來管制，均衡下價格、產量、利潤及無謂損失為多少？

$P=MC$　　無謂損失

$120-Q=4Q$　$Q^*=24$　$P^*=96$

$\pi^*=(96\times24)-2(24)^2$

$=1152$

$TS=120\times24\times\frac{1}{2}=1440$

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

(D)若政府按AC訂價法來管制，均衡下價格、產量、利潤及無謂損失為多少？ $P=AC=2Q$

$P=120-Q=2Q$

$6Q=120$　$Q^*=40$　$P^*=80$

$\pi^*=(80\times40)-2\cdot(40)^2$

$=3200-3200$

$=0$

$TS=CS+PS=CS+\pi=CS+0$

無謂損失 $=1440-800=640$

A: $P^*=80$, $Q^*=40$　$\pi^*=0$　無謂損失 $=640$

(E)若政府對廠商高課以10%的從價稅率，求稅後均衡價格、產量及利潤

$(1-10\%)MR=MC$

$0.9\times(100-2Q)=2Q$ → $Q^*=\frac{270}{9}$ → 代入 $P=100-Q$

$\pi^*=\left(\frac{370}{9}\times\frac{370}{9}\times0.9\right)-30-\left(20\times\frac{270}{9}\right)=1331$

A: $P^*=\frac{370}{9}$　$Q^*=\frac{270}{9}$　$\pi^*=1331$

GEE-J