(E) 若政府對廠商課以10%的從價稅率，求稅後均衡價格、產量及利潤

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

$0.9\times(100-2Q)=20 \Rightarrow Q^*=\frac{350}{9}$，$P=100-Q$，$P^*=\frac{550}{9}$

$\pi^*=(\frac{550}{9}\times\frac{350}{9}\times0.9)-30-(20\times\frac{350}{9})=1331$　　$A=P^*=\frac{550}{9}$，$Q^*=\frac{350}{9}$，$\pi^*=1331$

(F) 若政府對廠商課以1000元的定額稅，求稅後均衡價格、產量及利潤，定額稅對產量及價格均無影響

$P^*=60$，$Q^*=40$　$\pi^*=(60\times40)-830-1000=570$　　$A: P^*=60$，$Q^*=40$，$\pi^*=570$

(H) 若政府規定廠商必須按邊際成本訂價，則廠商會有多少損失？無謂損失等於多少？

$P=MC=100-Q=20$　$Q^*=80$，$P^*=20$

$(80\times20)\times(30+20\times80)=30$

無謂損失等於0　　$A: 0$

題3

$Max\ \pi=TR-TC$

$=PQ-TC_A-TC_B$

$=(280-q_A-q_B)(q_A+q_B)-2q_A^2-4q_B^2$

$MR=MC_A$　$280-2(q_A+q_B)=4q_A$

$MR=MC_B$　$280-2(q_A+q_B)=8q_B$

$$\begin{cases}280-2q_A-2q_B=4q_A\\280-2q_A-2q_B=8q_B\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}6q_A+2q_B=280\\2q_A+10q_B=280\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}q_A=40\\q_B=20\end{cases}$$

$P^*=280-40-20=220$

$A: P^*=220$，$q_A=40$，$q_B=20$