

【經濟學】隨堂測驗第八回

顏回 老師提供

一、假設一商品之交易市場為完全競爭 (perfect competition)。令其價格為 P ，且供給廠商之供給 (supply) 函數為： $S=2P$ 消費者之需求 (demand) 函數為： $D=400 - 2P$

(一) 請問此市場之均衡交易數量 Q 為何？

(二) 今政府對此商品課徵從量稅 (quantity tax) $T=20$ ，則此商品之稅後市場交易量 Q 為何？

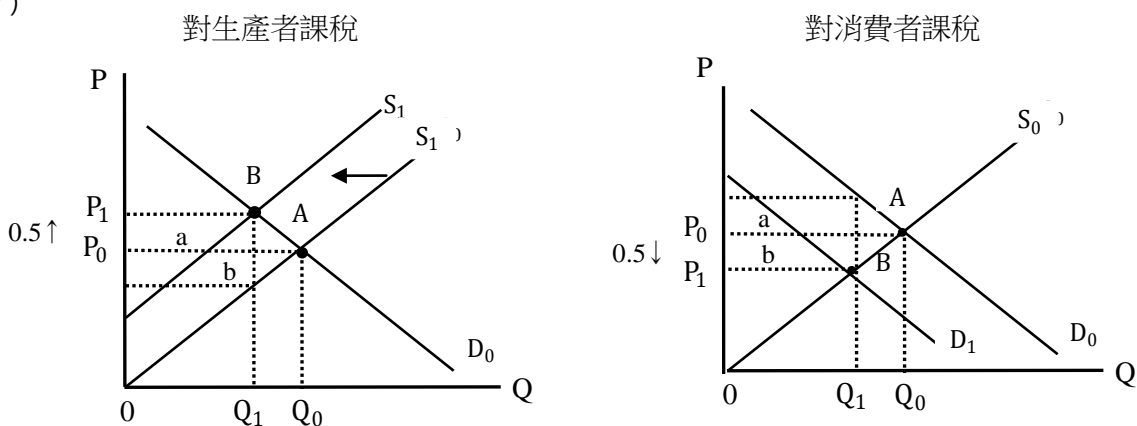
【老師上課講解】

二、政府決定透過降低汽油的使用量來減少空氣污染，若政府對每加侖的汽油課 0.5 元的稅，試問：

- (一) 利用供需圖形說明政府對消費者課稅或生產者課稅的效果為何？
- (二) 如果汽油的需求較有彈性，則就降低汽油的消費量而言，該稅會比較有效還是比較無效？請以文字與圖形說明。
- (三) 汽油消費者的租稅負擔與需求彈性有何關係？
- (四) 石油工業的勞工會因此稅受益或受害？為什麼？

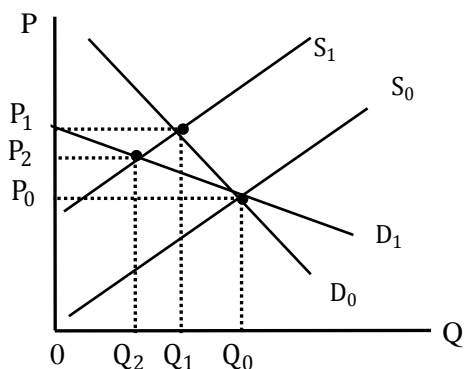
【擬答】

(一)



由上圖可知，無論是對生產者課稅，或是對消費者課稅，生產者與消費者負擔的稅皆相同 (即圖中 $a=b$)，政府的稅收亦相同 (即圈中 $a+b$)

(二)

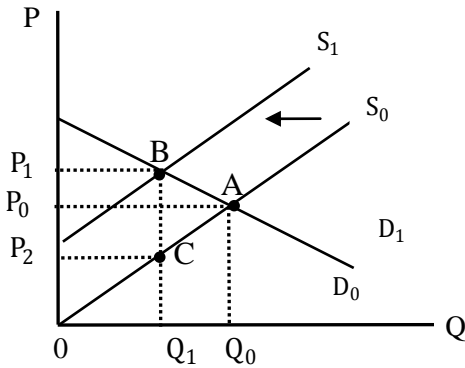


由圖中知，若汽油的 E_d 較大 (線 D_1)，需求量減少的量大於 E_d 較小 (線 D_0) 的量。因此如果汽油的需求較有彈性，就降低消費量而言，該稅會比較有效。

(三)

消費者租稅負擔 = $\frac{E_S}{E_D}$ ，由此式可知，若 E_d 越大，生產者的租稅負擔越大，相對的消費者的租稅負擔越小；反之，若 E_d 越小，生產者的租稅負擔較小，消費者的租稅負擔則較大。

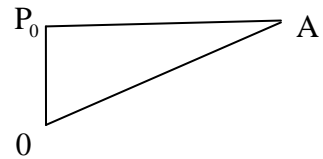
(四)



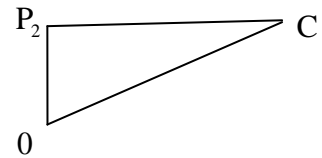
政府對生產者課稅後，供給 $S_0 \rightarrow S_1$

由圖形可知

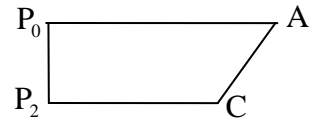
課稅前的 C.S.



課稅前的 C.S.



減少了



C.S.減少，勞工會因此稅受害

三、政府為了顧及人民的健康，想要人民減少吸菸次數和數量。假設對香菸的反需求函數 (inversedemandfunction) 可表示為 $p=40-3q$ ，反供給函數 (inversesupplyfunction) 可表示為 $p=20+2q$ 。假設政府開始對香菸供應商課徵每單位香菸 10 元的稅，則：

- (一) 短期稅後均衡價格為何？
- (二) 消費者每單位香菸多付多少錢？
- (三) 這項租稅政策對減少人民吸菸量的效果大小，與需求彈性有何關係？
- (四) 長期稅後均衡價格為何呢？

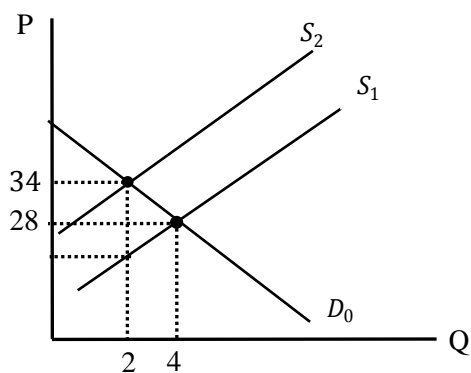
【擬答】

(一)

$$\left. \begin{array}{l} p=40-3q \\ p=20+2q \end{array} \right\} \rightarrow 40-3q=20+2q \quad 20=5q \quad q=4 \quad p=28$$

$$\left. \begin{array}{l} p=20+2q+10=30+2q \\ p=40-3q \end{array} \right\} \rightarrow 30+2q=40-3q \quad 5q=10 \quad q=2 \quad p=34$$

(二)



消費者負擔=34-28=6

(三) 有關需求價格彈性越小，負擔越多。

(四) 長期下，生產者會將稅賦全部移轉至消費者身上，因此長期稅後均衡價格為 $28+10=38$ 元