

《新高中經濟學探索 1》(第三版)

練習答案

第 5 課 需求價格彈性和供應價格彈性

問題

p.148

堂上速習 5.1

當筆的價格是 \$4 時，其需求量是 40 個單位。當價格由 \$4 下降至 \$3 後，其需求量增加至 80 個單位。試計算筆的需求價格彈性。

堂上速習 5.2

再次參閱前文的圖 5.1。

a. 假設市場由 B 點移至 A 點。試計算需求彈性的數值。

需求量的變動百分比	
價格的變動百分比	
需求彈性 E_d	

b. 題 (a) 和表 5.1 所計算出來的需求彈性是否一樣？

堂上速習 5.3

假設需求彈性的數值是 1.5，而價格由 \$4 上升至 \$5。

a. 需求量的變動百分比是多少？

b. 需求量的變動值是多少？要找出需求量的變動值，你需要甚麼資料？

p.151

堂上速習 5.4

假設豪宅和私家車的價格同時上升 30%。結果，豪宅的需求量減少 39%，而私家車的需求量減少 48%。

a. 根據兩種物品的需求彈性，把它們的需求分類。

b. 比較兩者的需求彈性。

p.157

堂上速習 5.5

假如某物品的需求屬於完全無彈性，當其價格下降時，總收入會出現甚麼變動？

p.158

概念誤解 5.1

試判斷下列陳述是否正確。

- 不論價格多少，戴利每月都花費同樣的金額在咖啡上。這意味着戴利對咖啡的需求是完全無彈性的。
- 當茶葉的價格下降時，其他因素不變，仲明花在茶葉上的總支出也有所減少。這意味着他對茶葉的需求彈性大於 0 但小於 1（不考慮其負號）。

概念誤解 5.2

單位價格 (\$)	12	13	14	15	16
總收入 (\$)	36	39	42	45	48

上表顯示廠商 A 從銷售蘋果汁上獲得的總收入。假設需求沒有改變。試根據上表，判斷以下各陳述是否正確。

- 蘋果汁的需求屬於完全無彈性。
- 蘋果汁的需求屬於完全彈性。
- 蘋果汁的需求彈性大於 0 但小於 1。
- 蘋果汁的需求彈性等於 1。

p.161

堂上速習 5.6

試根據圖 5.12 計算需求價格彈性。

價格範圍	E_d	需求彈性的種類
a. 價格在 \$5 與 \$6 之間 (高價範圍)		
b. 價格在 \$3 與 \$4 之間 (中價範圍)		
c. 價格在 \$1 與 \$2 之間 (低價範圍)		

p.164

堂上速習 5.7

試解釋以下陳述是正確還是錯誤的。

- 肉類的需求彈性偏向高於豬肉的需求彈性。
- 新推出的高科技產品的需求彈性偏向高於食物的需求彈性。
- 電力的需求彈性偏向低於汽水的需求彈性。

p.167

堂上速習 5.8

試利用表 5.4 和圖 5.22 顯示的方法，討論在不同種類的供應彈性下，需求減少如何影響總收入。

p.172

堂上速習 5.9

假設某國的木材是自給自足的，而木材的供應是固定的。一場火災過後，燒毀了該國一半的林木，樹林主人的總收入會出現甚麼變動？

堂上速習 5.10

試解釋以下陳述是正確、錯誤，還是不確定。

- a. 土地的供應彈性低於勞力的供應彈性。
- b. 會計師的供應彈性低於侍應的供應彈性。

課後試練

pp.175-177

選擇題

選擇最佳答案。

細閱以下資料，並回答第 1 和 2 題。

美美喜歡吃中式甜品。每星期，她都會去甜品店享用五碗紅豆沙。
最近，紅豆沙的價格上升了 10%。結果，美美每星期只吃三碗紅豆沙。

1.

美美對紅豆沙的需求彈性等於 _____。

- A. 5
- B. 0.5
- C. 0.4
- D. 4

2.

美美對紅豆沙的需求屬於 _____。

- A. 完全彈性
- B. 低彈性
- C. 彈性
- D. 完全無彈性

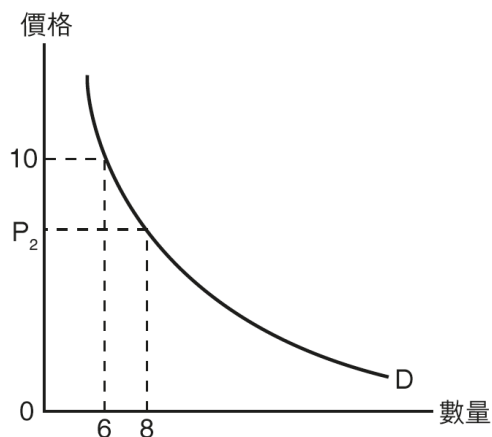
3.

大明不管可樂價格的高低，每天都要喝兩罐。他對可樂的需求屬於 _____。

- A. 完全彈性
- B. 完全無彈性
- C. 單一彈性
- D. 以上皆不是

4.

在下圖中，如果需求屬於單一彈性，則 P_2 等於 _____。



- A. \$3.5
- B. \$5
- C. \$7.5
- D. \$8

5.

細閱下表有關廠商 A 銷售物品 X 所獲得的總收入。假設物品 X 的需求沒有變動。

單位價格 (\$)	20	21	22	23	24
總收入 (\$)	10,000	9,450	8,800	8,050	7,200

從以上的資料所見，我們可得出以下結論：

- (1) 物品 X 的需求屬於低彈性。
- (2) 物品 X 很可能是必需品。
- (3) 物品 X 的需求彈性大於 1。
- (4) 物品 X 可能有很多近似代替品。

- A. 只有 (1)、(2)
- B. 只有 (1)、(4)
- C. 只有 (2)、(3)
- D. 只有 (3)、(4)

6.

細閱下表有關物品 Y 的市場的總收入。假設物品 Y 的供應沒有變動。

	第 1 周	第 2 周	第 3 周	第 4 周	第 5 周
售出數量 (單位 / 星期)	10	20	30	40	50
總收入 (\$)	3,000	6,000	9,000	12,000	15,000

根據以上資料，我們可以得出以下哪些結論？

- (1) 物品 Y 的需求屬於完全無彈性。
 - (2) 物品 Y 的供應屬於完全彈性。
 - (3) 物品 X 的需求彈性大於 1。
 - (4) 物品 Y 的需求有所增加。
- A. 只有 (1)、(2)
B. 只有 (1)、(3)
C. 只有 (2)、(3)
D. 只有 (2)、(4)

7.

香港足球總會建議把球賽的門票調低 \$20，以吸引更多觀眾入場，代價會是總收入減少。上述建議假設足球賽事門票的需求彈性 _____。

- A. 大於 1
B. 等於 1
C. 小於 1
D. 等於 0

8.

家欣不論鑽石價格的高低，每月都會把全數薪金花費於購買鑽石上。在這情況下，家欣對鑽石的需求屬於 _____。

- A. 完全無彈性
B. 低彈性
C. 單一彈性
D. 完全彈性

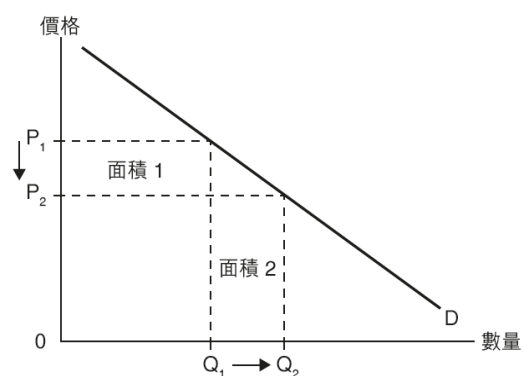
9.

一次颱風摧毀了 20% 的農作物 A。然而，種植農作物 A 的農夫反而感到高興，因他們出售餘下的農作物可賺取更多金錢。這顯示農作物 A 的需求很可能屬於 _____。

- A. 單一彈性
- B. 低彈性
- C. 彈性
- D. 無法判斷需求彈性的種類。

10.

下圖顯示物品 X 的市場。



假設物品 X 的價格由 P_1 下降至 P_2 。我們可得出以下哪些結論？

- (1) 如果面積 1 大於面積 2，物品 X 的總支出會減少。
- (2) 如果物品 X 的需求屬於彈性，面積 1 會小於面積 2。
- (3) 只有當物品 X 的供應屬於彈性時，面積 1 才會大於面積 2。
- (4) 當面積 1 等於面積 2 時，物品 X 的需求屬於完全彈性。

- A. 只有 (1)、(2)
- B. 只有 (1)、(3)
- C. 只有 (2)、(4)
- D. 只有 (3)、(4)

11.*

假設某隧道的交通流量已經達到最大承載量，並經常出現交通堵塞的情況。如果該隧道服務的需求屬於 _____，隧道公司可通過把價格調節至均衡水平以增加總收入。

- A. 低彈性
- B. 彈性
- C. 單一彈性
- D. 以上皆有可能

12.*

假設物品 X 和物品 Y 是彼此的輔助品，而兩者的需求均屬於彈性。當物品 X 的供應增加時，出售物品的總收入會 _____，而出售物品 Y 的總收入會 _____。

- A. 增加……增加
- B. 增加……減少
- C. 減少……增加
- D. 減少……減少

13.

以下哪項個別事件最有可能反映家欣對冬用的需求屬於完全無彈性？

- A. 冬用的價格下降後，家欣每星期用於購買冬用的金額不變。
- B. 冬用的價格上升 5% 後，家欣決定將購買冬用的支出減少 10%。
- C. 冬用的價格下降 10% 後，家欣對冬用的支出減少 10%。
- D. 冬用的價格上升 10% 後，家欣減少購買冬用的數量 10%。

14.

細閱以下各對物品。最有可能在以下哪對物品中，前者的需求彈性較後者的高？

- A. 蘋果和蘋果汁
- B. 糖和鹽
- C. 漢堡包和電力
- D. 麵包和蘋果醬

15.

在香港，人們既消費本地蔬菜，也消費從內地進口的蔬菜。假設因內地天氣惡劣，影響輸往香港的蔬菜供應。以下哪項有關港人對蔬菜總支出的陳述是正確的？

- A. 他們對本地蔬菜的總支出會增加。
- B. 他們對本地蔬菜的總支出會減少。
- C. 他們對內地蔬菜的總支出會增加。
- D. 他們對內地蔬菜的總支出會減少。

16.

在以下哪一個情況下，某物品的需求彈性偏向較高？

- A. 該物品只有少量的替代品。
- B. 該物品的開支佔消費者收入的比重很低。
- C. 該物品不是必需品。
- D. 該物品沒有其他用途。

17.

如果 _____，當需求增加時，價格會維持不變。

- A. 需求屬於低彈性
- B. 供應屬於完全無彈性
- C. 供應屬於完全彈性
- D. 需求屬於單一彈性

p.178

短問題

1.

試判斷以下各個別事件中，需求彈性或供應彈性的種類及其數值。

- a. 馬鈴薯需求有所增加。結果，馬鈴薯的價格上升 10%，而交易量變動 5%。（3 分）
- b. 蕃茄供應有所增加。結果，蕃茄價格由每公斤 \$15 下降至 \$14。出售蕃茄的總收入由 \$30,000 減少至 \$29,400。（答案取小數後兩位）（4 分）
- c. 土耳其冰淇淋的價格有所上升。結果，意大利冰淇淋的價格和交易量均變動 10%。（5 分）
- d. 飼養貓隻變得受歡迎。結果，貓糧的價格上升 10%，而交易量變動 30%。（4 分）

2.

在 A 國，米飯的需求屬於低彈性。

- a. 試提出兩個可能原因，解釋為甚麼米飯的需求屬於低彈性。（2 分）
- b. 農業技術持續改進，對農夫的收入會有甚麼影響？試根據 (a) 部分的情況，利用一幅供需圖解釋你的答案。（4 分）

3.

以下哪一產業的供應彈性最低？哪一產業的供應彈性最高？試加以解釋。（4 分）

- | |
|----------|
| I. 資訊科技業 |
| II. 快餐業 |
| III. 製衣業 |

4.

假設新落成屋苑的住宅單位的可供應數量是固定的。為了吸引更多買家，發展商把價格定於均衡水平之下，結果出現供不應求的情況。

與把價格定於均衡水平的情況相比，上述的定價策略對發展商的總收入會有甚麼影響？試附圖解釋你的答案。 (4分)

5.

邵飛是 X 國的著名歌手。他計劃開演唱會，而座位數目是固定的。他發現部分演唱會門票未能售出，而他知道歌迷對其演唱會門票的需求是低彈性的。如邵飛要提高總收入，他應否降低票價好使市場達至均衡？試附圖解釋你的答案。 (8分)

pp.178-179

長問題

1.

為了減少繁忙時間的乘客量，某鐵路公司在繁忙時間收取 10% 的附加費。然而，此舉只能使繁忙時間的乘客量減少 2%。

- 根據以上資料，判斷在繁忙時間，鐵路服務的需求屬於彈性還是低彈性？試簡單解釋你的答案，但無須計算需求彈性的數值。 (2分)
- 上述附加費會如何影響鐵路公司的總收入？試附圖解釋你的答案。 (4分)
- 為甚麼鐵路公司難以在繁忙時間增加載客量，以應付較高的需求？試舉出兩個原因。 (4分)

2.

A 國的人必須在早餐吃麵包。A 國有很多種類的麵包，包括牛角包、菠蘿包和紅豆包。以上三款麵包都售 \$5。

a. 試解釋麵包還是牛角包的需求彈性較高。 (2分)

*b. 牛角包的銷量大於菠蘿包的銷量。

「牛角包的需求彈性必然低於菠蘿包的需求彈性。」你同意嗎？試附圖解釋你的答案。(提示：你可利用一些極端例子來證明你的答案。) (7分)

c. 基因改造紅豆可儲存較長時間。假設 A 國的烘焙店開始採用基因改造紅豆來製造紅豆包。試解釋這會如何影響紅豆包的供應彈性。 (3分)

答案

p.148

堂上速習 5.1

筆的需求價格彈性：

$$\begin{aligned} \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta P} &= \frac{\frac{80 - 40}{(40 + 80) / 2}}{\frac{3 - 4}{(3 + 4) / 2}} = \frac{\frac{40}{60}}{\frac{-1}{3.5}} \\ &= 2.33 \text{ (取小數後兩位) (剔除了負號)} \end{aligned}$$

堂上速習 5.2

a.

需求量的變動百分比	$\frac{4 - 6}{(4 + 6) / 2} \times 100\% = -40\%$
價格的變動百分比	$\frac{\$5 - \$4}{(\$5 + \$4) / 2} \times 100\% = +22.2\%$ (取小數後一位)
需求彈性 E_d	$\frac{-40\%}{+22.2\%} = -1.8$ (取小數後一位)

b. 是。儘管所計算出來的需求量變動百分比和價格變動百分比的正負號不同，但百分比的絕對值相同。結果，所計算出的需求彈性是相同的。

堂上速習 5.3

a.

$$\begin{aligned} E_d &= \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta P} \\ -1.5 &= \% \Delta Q_d / 22.2\% \\ \% \Delta Q_d &= -33.3\% \end{aligned}$$

(注意，不能省略負號。)

b. 不知道。要找出需求量的變動值，我們須知道原來的需求量或最終的需求量。

p.151

堂上速習 5.4

a. 豪宅的需求價格彈性 = $39\% / 30\% = 1.3$

私家車的需求價格彈性 = $48\% / 30\% = 1.6$

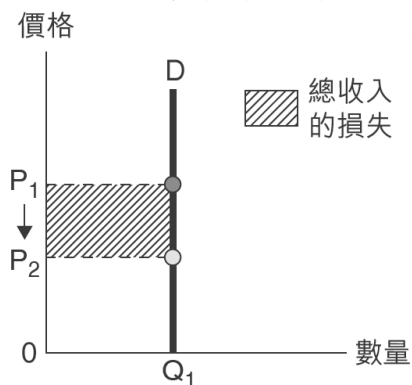
兩者的需求彈性均高於 1，因此兩者的需求都屬於彈性。

b. 私家車的需求彈性高於豪宅的需求彈性。因此，私家車的需求較豪宅的需求有彈性。

p.157

堂上速習 5.5

當某物品的需求屬於完全無彈性時，其價格的任何變動都不會影響需求量。正如圖中所示，只出現價格下降所引致的總收入損失。結果，總收入必然減少。



p.158

概念誤解 5.1

- 不正確。由於總支出沒有隨價格而變動，戴利對咖啡的需求應為單一彈性。
- 不正確。仲明對茶葉的需求彈性有可能等於 0。

概念誤解 5.2

題 (a) 正確。由於需求量（交易量）固定在 3 個單位，蘋果汁的需求屬於完全無彈性。需求彈性等於 0。因此，題 (b) - (d) 不正確。

p.161

堂上速習 5.6

價格範圍	E_d	需求彈性的種類
a. 價格在 \$5 與 \$6 之間 (高價範圍)	3.67 (取小數後兩位) (剔除了負號)	彈性需求
b. 價格在 \$3 與 \$4 之間 (中價範圍)	1 (剔除了負號)	單一彈性需求
c. 價格在 \$1 與 \$2 之間 (低價範圍)	0.27 (取小數後兩位) (剔除了負號)	低彈性需求

p.164

堂上速習 5.7

- a. 錯誤。肉類的需求彈性偏向低於豬肉的需求彈性，因為肉類的代替品較少。
- b. 正確。這是因為新的高科技產品並非必需品，其開支也通常佔個人收入相當大的比重。
- c. 正確。這是由於電力是必需品，或電力沒有近似代替品，而汽水不是必需品，也有較多代替品。

p.167

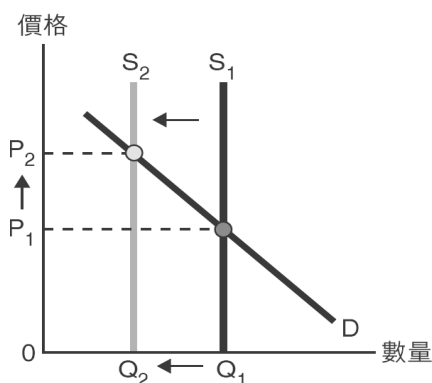
堂上速習 5.8

$1 < E_s < \infty$	價格↓	交易量↓	總收入↓
$0 < E_s < 1$	價格↓	交易量↓	總收入↓
$E_s = 1$	價格↓	交易量↓	總收入↓
$E_s = 0$	價格↓	交易量不變	總收入↓
$E_s = \infty$	價格不變	交易量↓	總收入↓

p.172

堂上速習 5.9

這會導致木材供應減少 ($S_1 \rightarrow S_2$)。木材的價格會上升，交易量會減少。總收入會增加、減少或維持不變，視乎 P_1 和 P_2 之間的木材需求彈性而定。



堂上速習 5.10

- a. 正確。這是由於土地（天然資源）的數量不受價格影響，因而其供應是完全無彈性的。
- b. 正確。這是由於會計師需要較多專業技能，因而訓練需時。

課後試練

pp.175-177

選擇題

1. A
2. C
3. B
4. C

由於需求屬於單一彈性，在 P_2 時的總收入會跟在 \$10 時的總收入相同。在 \$10 時的總收入為 \$60 ($= \10×6)，因此 P_2 是 \$7.5 ($= \$60 / 8$)。

5. D

由於總收入因價格上升而下降，物品 X 的需求屬於彈性，即需求彈性大於 1。此外，當物品 X 有很多近似代替品時，需求偏向屬於彈性。

6. D

在表中的五個星期，物品 Y 的價格皆維持在 \$300。由於物品 Y 的供應沒有變動，交易量的增加必然是需求增加所致。在需求增加後，價格維持不變。因此，物品 Y 的供應必然屬於完全彈性。

7. C

當需求屬於低彈性時，價格下降的百分比會大於需求量增加的百分比，總收入因而減少。

8. C

不論價格如何變動，嘉欣花在鑽石的總開支都維持不變。這意味她對鑽石的需求屬於單一彈性。

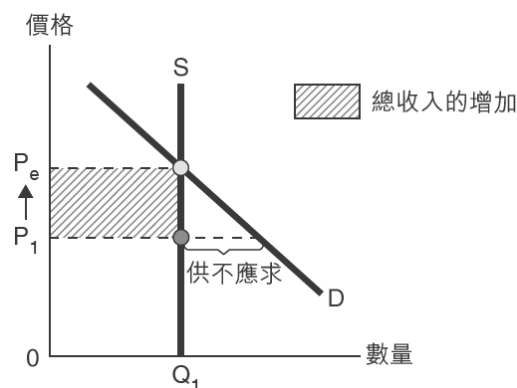
嘉欣對鑽石的需求不屬於完全無彈性。完全無彈性意味價格調高時，需求量會維持不變。這意味她對鑽石的總開支會增加。然而，嘉欣對鑽石的總開支固定為其每月薪金。

9. B

10. A

11. D

當交通流量達到最大承載量並出現堵車的情況時，這意味價格低於均衡水平，市場出現供不應求的情況。由於交易量維持在 Q_1 ，把價格調高至均衡水平會使總收入增加，不論需求價格彈性的數值是多少。



12. A

物品 X 的供應增加會導致其價格下降。當物品 X 的需求屬於彈性時，物品 X 價格的下降使物品 X 的總收入增加。當物品 X 和物品 Y 為輔助品時，物品 X 的價格下降會導致物品 Y 的需求增加。需求增加必然會令物品 Y 的總收入增加。

13. C

選項 A 和 D：單一彈性

選項 C：由於價格的變動百分比等於支出的變動百分比，冬用需求量的變動百分比是零。因此，這是完全無彈性的情況。

14. C

選項 A 不是答案。蘋果比蘋果汁擁有較少的代替品。蘋果汁的需求會偏向比蘋果需求較有彈性。

選項 B：無法確定何者的需求較有彈性。

選項 C：漢堡包不是必需品，也有很多代替品；而電力是必需品，只有很少的代替品。因此漢堡包的需求偏向較有彈性。

選項 D：麵包的代替品很少。當人們想吃麵包時，他們可選擇其他果醬或麵包醬。因此，蘋果醬的需求偏向較有彈性。

15. A

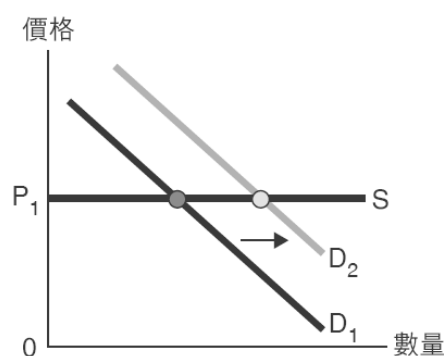
進口蔬菜的供應減少會導致其價格上升。由於本地蔬菜和進口蔬菜屬於代替品，本地蔬菜的需求會增加。因此，本地蔬菜的總支出會增加。然而，進口蔬菜的總開支會增加還是減少，視乎其需求價格彈性而定。

16. C

選項 D 是不正確的。當某物品沒有其他用途時，其需求彈性便傾向較低。

17. C

完全彈性供應是以水平的供應曲線所代表。這意味不論需求增加還是減少，均衡價格都會維持不變。



p.178

短問題

1.

- 由於出現需求增加，我們可計算出供應彈性。供應彈性等於 $0.5 (= 5\% / 10\%)$ 。因此，馬鈴薯的供應屬於低彈性。 (3分)
- 由於出現供應增加，我們可計算出需求彈性。價格的變動百分比等於 $6.90\% (= 1 / 14.5)$ (取小數後兩位)。由於需求量由 2,000 單位 ($= 30,000 / 15$) 增加至 2,100 單位 ($= 29,400 / 14$)，需求量的百分比變動等於 $4.88\% (= 100 / 2,050)$ (取小數後兩位)。需求彈性是 $0.71 (= 4.88\% / 6.90\%)$ (取小數後兩位)。因此，蕃茄的需求屬於低彈性。 (4分)
- 土耳其冰淇淋與意大利冰淇淋屬於近似代替品。當土耳其冰淇淋的價格上升時，意大利冰淇淋的需求增加。因此，我們可計算出意大利冰淇淋的供應彈性。由於意大利冰淇淋的價格和供應量均上升了 10%，意大利冰淇淋的供應彈性等於 1。因此，意大利冰淇淋的供應屬於單一彈性。 (5分)
- 由於更多人養貓，貓糧的需求會增加。貓糧的供應彈性等於 $3 (= 30\% / 10\%)$ 。貓糧的供應屬於有彈性。 (4分)

2.

- 在 A 國，米飯是必需品。
 - 在 A 國，人們習慣進食米飯。
 - 米飯的開支佔 A 國人民收入的比重較小。(以上任何兩項或其他合理答案，1 分 $\times 2 = 2$ 分)

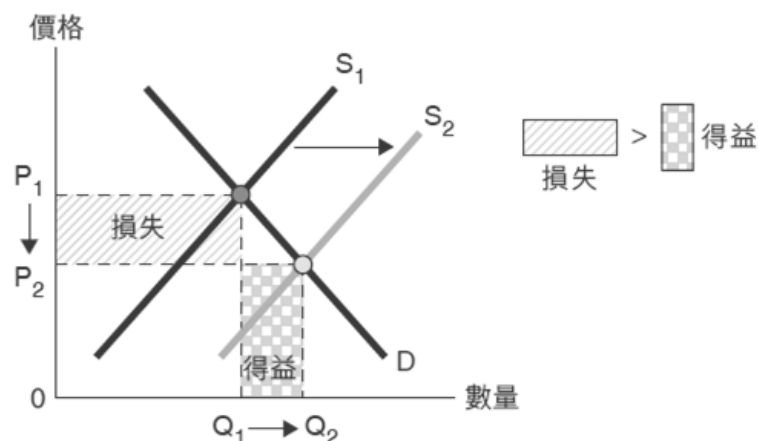
b. 農業技術改進會導致米飯的供應增加。 (1分)

根據 (a) 部分，米飯的需求屬於低彈性，農夫的總收入會減少。 (1分)

在圖中顯示：

● 供應曲線向右移 (1分)

● 總收入的損失 > 總收入的得益 (1分)



3.

資訊科技業的供應彈性最低，因為它主要需要技術工人（資訊科技專才）。 (2分)

快餐業的供應彈性最高，因為它主要需要低技術工人（或新廠商能輕易進入這行業）。 (2分)

(接受其他可能原因。)

4.

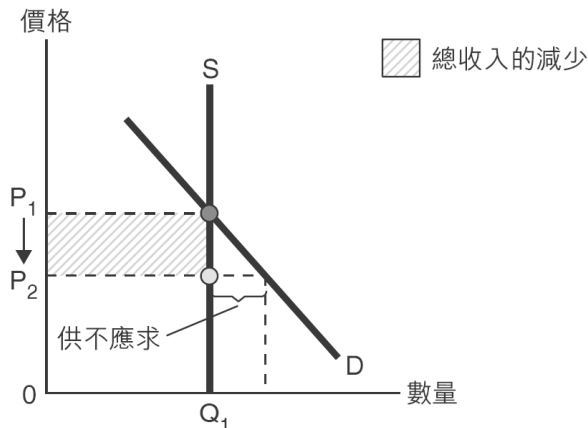
在新的定價策略下，價格由 P₁ 下降至 P₂，但交易量維持在 Q₁。 (1分)

發展商的總收入會由 P₁ × Q₁ 下降至 P₂ × Q₁。 (1分)

在圖中顯示：

● 垂直的供應曲線 (1分)

● 總收入的減少 (1分)



5.

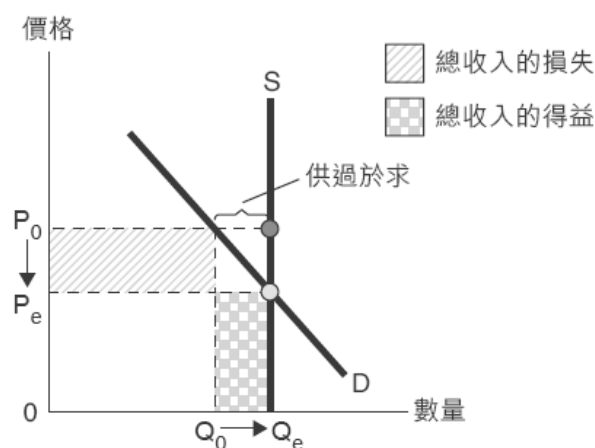
由於邵飛演唱會門票的需求屬於低彈性，價格下降的百分比會大於售出數量增加的百分比。 (2分)

價格下降所導致的收入損失，大於售出數量增加所導致的收入得益。 (2分)

因此，邵飛不應調低門票價格。 (1分)

在圖中顯示：

- 垂直的供應曲線 (1分)
- 在原初的價格下出現供過於求 (1分)
- 總收入的損失 > 總收入的得益 (1分)



pp.178-179

長問題

1.

a. 需求屬於低彈性。 (1分)

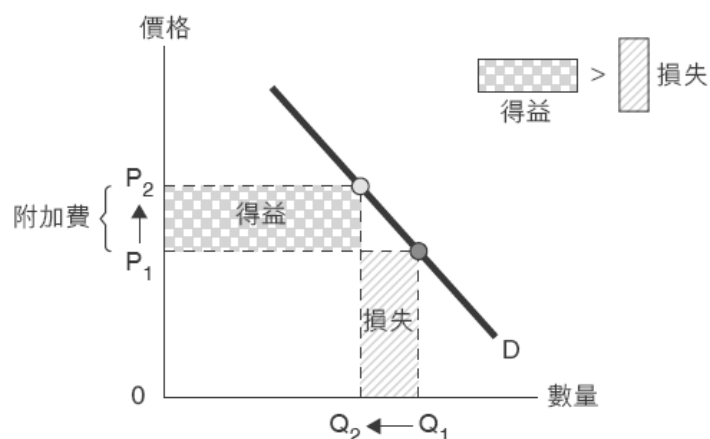
這是由於需求量的百分比變動小於價格的百分比變動。 (1分)

b. 該項附加費會令鐵路公司的總收入增加。 (1分)

這是由於價格上升的百分比大於需求量減少的百分比。 (1分)

在圖中顯示：

總收入的得益 > 總收入的損失 (2分)



- c. ● 載客量的增加需時。
 ● 鐵路公司須聘用更多高技術工人（工程師和技術人員）才能提高載客量。
 （接受其他合理答案。2 分 × 2 = 4 分）

2.

- a. 牛角包的需求彈性較高，因為有其他近似代替品（例如菠蘿包和紅豆包）。(2 分)

或

麵包整體的需求彈性較低，因為麵包是必需品（或 A 國人民習慣了以麵包作為早餐）。(2 分)

- b. 不同意。(1 分)

銷量取決於需求和供應曲線的相交點。當牛角包和菠蘿包的需求均屬完全彈性時，只要牛角包的供應大於菠蘿包的供應，前者的銷量便會大於後者。

（接受其他正確例子。）(2 分)

在圖中顯示：

- 牛角包和菠蘿包的價格均為 \$5。(1 分)
- 牛角包的銷量大於菠蘿包的銷量。(1 分)
- 任何顯示牛角包的需求彈性不低於菠蘿包的需求彈性的例子。以下是其中一個例子。(2 分)



- c. 由於基因改造紅豆可儲存較長時間，紅豆包的儲備生產能力上升。(2 分)

因此，紅豆包的供應會變得較有彈性。(1 分)