練習題

1. Zoe 嘗試將她的時間分配在兩項工作，一項是正職，擔任婚禮攝影師，每小時可以有 27 美元的工資，且工作時間可以由她選擇；另外一項工作是化石收藏家 ，她能收到的報酬決定於化石的價格及她能找到的化石數量。 不管報酬多少，Zoe 對這兩項工作並無偏好，而她能找到多少化石的數量是根據她每天能花多少小時去尋找而定，這些訊息都顯示在下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 每天花費時間（小時） | 找到的化石總數 |
| 1 | 5 |
| 2 | 9 |
| 3 | 12 |
| 4 | 14 |
| 5 | 15 |

a. 請建立一張表格，其第一行導出每顆化石價格自 0 美元至 30 美元之間，每增加 1 美元價格所增加之收益資料，及在該表的第二行導出 Zoe 每日在對應價格水準下，所願意供給的化石數量。

b. 將價格置放在縱軸，橫軸則置放每日找到的化石數量，然後將上述資料繪製於該圖形中，則該曲線被稱為什麼？

a. 如果化石的價格低於6美元，Zoe應該把所有的時間都花在攝影上

因為當價格是每塊化石5美元時，花一個小時尋找化石就會給她5美元（5美元）=25美元，比她拍攝影掙的錢少2美元。如果化石的價格是6，Zoe應該花一個小時搜索，將供應5個化石，將獲得30美元的收入，這比她從攝影中獲得的收入多3美元。然而，再多花一個小時只能產生4塊化石或24美元的額外收入，所以她不應該再花任何時間尋找化石。然而，如果化石的價格上升到7美元，那麼額外採集化石的時間將額外產生28美元，因此在這段時間內採集化石將是最佳選擇，因此Zoe每天將供應9塊化石。利用這個推理，我們可以得出化石的價格-數量供應關係，如下所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **每天**的小時數 | **每天**化石總數 | **發現 化石數量** 增加 | **每塊化石的最低價格** |
| 1 | 5 | 5 | $27/5 = $5.40， 或 $6.00 |
| 2 | 9 | 4 | $27/4 = $6.75， 或 $7.00 |
| 3 | 12 | 3 | $27/3 = $9.00 |
| 4 | 14 | 2 | $27/2 = $13.50， 或 $14.00 |
| 5 | 15 | 1 | $27/1 = $27.00 |

1. 當我們從 （a） 派生的表中繪製點時，我們得到 Zoe 的化石每日供應曲線：



2. 在一個競爭產業中僅有兩家廠商的供給曲線分別為 P 5 2Q1 及 P 5 2 1 Q2 ，其中 Q1 為廠商 1 的產出，Q 2 為廠商 2 的產出，則產業供給曲線為何？ （提示：將兩條曲線畫在一起，然後在不同的特定價格下，將兩家廠商的個別產量相加）

市場供給曲線（右）是各個市場參與者（左和中）供給曲線的水準總和。



水準總和是指保持價格固定並添加相應的數量。因此，以 2 美元的價格，我們添加 S1 （1.0） 和 S2 （0.0）供應的關聯數量詞，以獲得提供 1.0 的相關行業數量。重複價位等級 $0、 $4 和 $6 可生成我們的圖形解決方案。

對於那些喜歡更代數解的人來說，您可以通過求解每個單獨的供給曲線來求解數量並相加數量來代數地推匯出市場供給曲線。

也就是說，第一步是執行以下操作：對於 P = 2*Q*1，除以 2 得到 *Q*1= *P*/2;對於 *P* = 2 = *Q*2，從兩側減去 2，獲取 *Q*2 = *P* - 2。

第二步是將數量相加;但是，請仔細注意

供給曲線不重疊的區域（此處，區域*P* < 2）。 對於區域*P* < 2，市場供應與公司 1 的供應 *Q* = *P*/2 或 *P* = 2*Q*相同。 對於 *P* > 2，我們添加*Q*1 + *Q*2 以獲取 *Q* = P/2 + （*P-* 2），這會減少到*Q* = （3*P*/2） - 2。 重寫P方面，我們有P = （4/3） + （2/3）Q的P >2。 以代數表示，市場供給曲線為*P* = 2 *Q，P* <2 = （4/3） = （2/3）*Q* 表示 *P* > 2.

3. 一家價格接受廠商生產冷氣機，一台冷氣機的市場價格為 120 美元，其總成本訊息顯示於下表中：若廠商要追求利潤極大化之目標，每天應生產多少台冷氣機？

|  |  |
| --- | --- |
| 每天生產的冷氣機總數 | 總成本（**$** ／天） |
| 1 | 100 |
| 2 | 150 |
| 3 | 220 |
| 4 | 310 |
| 5 | 405 |
| 6 | 510 |
| 7 | 650 |
| 8 | 800 |
|  |  |

1. 每天生產的前6台空調的邊際成本不到120美元，但第7台空調的邊際成本是140美元。 因此，公司每天要生產6台空調。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **空調每天** | **總成本（ 美元/天）** | **邊際 成本（美元/天）** |
| 1 | 100 | 100 |
| 2 | 150 | 50 |
| 3 | 220 | 70 |
| 4 | 310 | 90 |
| 5 | 405 | 95 |
| 6 | 510 | 105 |
| 7 | 650 | 140 |
| 8 | 800 | 150 |

4. Paducah Slugger 公司利用 Acme 體育用品公司所供應的木材來製造棒球棒，而 Acme 體育用品公司會支付每支球棒 10 美元給 Paducah Slugger 公司。 Paducah Slugger 公司的生產因素，只有設置車床的一小間房舍與車床操作員，故其每天能生產的球棒數量是根據每天僱用勞工的時數而定，資料顯示於下 表。

|  |  |
| --- | --- |
| 每天生產的球棒總數 | 每天僱用勞工時數 |
| 0 | 0 |
| 5 | 1 |
| 10 | 2 |
| 15 | 4 |
| 20 | 7 |
| 25 | 11 |
| 30 | 16 |
| 35 | 22 |

a. 若每小時的工資為 15 美元，而 Paducah Slugger 公司為僱用車床設備與小房子的每天固定成本為60 美元，則其利潤極大化的球棒數量為多少？

b. 若公司每天的固定成本不再是 60 美元，而是 30 美元，則利潤極大化的球棒數量為多少？

a. 如下表最後一列的條目所示，

蝙蝠的最大化數量是每天20只，每天的利潤為35美元。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Q（蝙蝠/天）** | **員工每天小時數** | **總收入（ 美元/天）** | **總人工 成本（美元/天）** | **總成本（ 美元/天）** | **利潤（美元/天）** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | –60 |
| 5 | 1 | 50 | 15 | 75 | –25 |
| 10 | 2 | 100 | 30 | 90 | 10 |
| 15 | 4 | 150 | 60 | 120 | 30 |
| 20 | 7 | 200 | 105 | 165 | 35 |
| 25 | 11 | 250 | 165 | 225 | 25 |
| 30 | 16 | 300 | 240 | 300 | 0 |
| 35 | 22 | 350 | 330 | 390 | –40 |

1. 數量與 a 部分相同，但現在利潤為 65 美元，比以前多 30 美元。

5. 在練習題 4 中，若政府對 Paducah Slugger 公司每日課徵 10 美元的稅，則對該公司利潤極大化的球棒產量有何影響？ （提示：把此稅視為增加等量的固定成本 10 美元）。 但是若政府對 Paducah Slugger 公司課徵每支球棒 2 美元的稅，則對該公司利潤極大化的球棒產量有何影響？ （提示：把此稅視為增加等量的邊際成本 2 美元）為何這兩種稅會有如此不同的效果？

每天10美元的稅將使Paducah在每一個產出水準上每天減少10美元的利潤。 但該公司仍將通過每天生產20只蝙蝠來最大化利潤。 獨立于產出的稅不會改變邊際成本，因此不會改變產出的利潤最大化水準。

每只蝙蝠2美元的稅與邊際成本增加的任何其他2美元的效果完全相同

使每只蝙蝠。 如下表最後一列所示，公司利潤最大化的產出水準現在下降到每天 15 只。在那個水準上，它獲得的利潤正好為0，但在任何其他產出水準上，它都會遭受損失。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Q（蝙蝠/天）** | **員工每天小時數** | **總收入（ 美元/天）** | **總人工成本（每天 $）** | **總成本（ 美元/天）** | **利潤（美元/天）** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | –60 |
| 5 | 1 | 50 | 15 | 85 | –35 |
| 10 | 2 | 100 | 30 | 110 | –10 |
| 15 | 4 | 150 | 60 | 150 | 0 |
| 20 | 7 | 200 | 105 | 205 | –5 |
| 25 | 11 | 250 | 165 | 275 | –25 |
| 30 | 16 | 300 | 240 | 360 | –60 |
| 35 | 22 | 350 | 330 | 460 | –110 |

如果政府每天向該公司徵收10美元的稅，那麼無論生產多少只蝙蝠，該公司都必須每天支付同樣數額的稅款。 換句話說，稅收將增加公司的固定成本，因此，它不會影響公司的利潤最大化產出水準。 另一方面，如果政府徵收每只蝙蝠2美元的稅，那麼生產每只蝙蝠的邊際成本就會增加，因此，利潤最大化的蝙蝠數量將會下降。

6. 下述哪項敘述會影響美國玉米市場的供給曲線？

a. 政府針對添加高果糖玉米糖漿的汽水徵稅。

b. 農夫的時間機會成本上升。

* 1. n ot 移位。對加高果糖玉米糖漿的蘇打水徵稅將減少對玉米的需求，從而降低農民玉米生產的價格。 因此，武裝將減少玉米供應量（沿著供給曲線移動）。
  2. 向左移。農民的機會成本增加意味著生產成本增加，減少了生產玉米的農民數量。

**7.下述哪項敘述會影響美國玉米市場的供給曲線？**

c. 科學家發現食用玉米可以提升考試成績。

n ot 移位。這一發現可能會增加對玉米的需求，從而提高玉米價格，從而增加玉米供應量（供應曲線上的一個玉米）。

**8.**  **下列那一項敘述比較像是印度香米（basmati rice，具有獨特香味）的供給價格彈性？**

a. 因為農夫一旦種植某種作物，就很難決定要種植多少印度香米，故其長期彈性比短期彈性高。

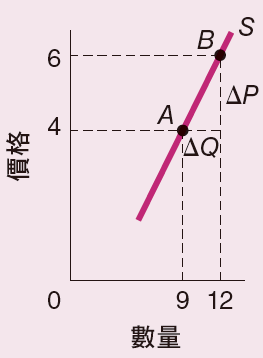
b. 因為消費者有許多米種及其他主食可供選擇，故其彈性較高。

**9.**  **下列那一項敘述比較像是印度香米（basmati rice，具有獨特香味）的供給價格彈性？**

c. 因為種植稻米只需要低技術的勞動力，故長期與短期彈性都低。

d. 因為生產印度香米所需的投入因素都很容易被取代，故長期與短期彈性都很高。

**10. 在以下圖形中所顯示的供給曲線上之 A 點與 B**  **點的供給價格彈性各為多少？**



因為生產者從一種活動切換到另一種活動需要時間，因此價格彈性

從長期來看，大多數商品的供應量將高於短期供應量。

學習目標： 05-05

AACSB：反思思考

布魯姆的：瞭解

8.供給彈性的運算式是。

使用圖形中的資訊，可以通過將 A 和 B （2） 之間的垂直差與水準差（3 個單位）來獲取圖形的斜率。供給曲線的斜率為 2/3。

點 A 處的供給彈性為

, or 0.67

同樣，B 點處的供給彈性為

, o