

故  $\bar{M} = 50^2 = 2,500$ 。答案為(A)。

### 範題(9)

假設  $(x_0, y_0) = (6, 6)$  是對應於價格  $(P_{x_0}, P_{y_0}) = (3, 2)$  的最適消費組合， $(x_1, y_1) = (4, 8)$  是對應於價格  $(P_{x_1}, P_{y_1}) = (2, 3)$  的最適消費組合。對此消費者而言，下列何者正確？ (A)  $(x_0, y_0)$  顯示性偏好  $(x_1, y_1)$  (B)  $(x_1, y_1)$  顯示性偏好  $(x_0, y_0)$  (C)  $(x_0, y_0)$  與  $(x_1, y_1)$  無差異 (D) 其行為違反顯示性偏好的弱性公理。  
(97鐵路高員三級)

Ans: (D)

$$\Rightarrow P^0 X^0 = 3 \times 6 + 2 \times 6 = 30, \quad P^0 X^1 = 3 \times 4 + 2 \times 8 = 28;$$

$$P^1 X^0 = 2 \times 6 + 3 \times 6 = 30, \quad P^1 X^1 = 2 \times 4 + 3 \times 8 = 32。$$

由於  $P^0 X^0 > P^0 X^1$ ，但  $P^1 X^0 < P^1 X^1$ ，故顯示性偏好之弱公理不成立。

### 範題(10)

有一大賣場舉行促銷活動，每天由開立發票抽出得獎名單，獲得5萬元機車的機率為0.0001，獲得500元優待券的機率為0.01，其他無獎品。若效用函數是  $U = y$ ，其中  $y$  是所得金額，則這個促銷活動的期望效用是多少？ (A)5 (B)10 (C)25,250 (D)50,500。  
(99鐵路高員三級)

Ans: (B)

$$\Rightarrow EU = 0.0001 \times 50,000 + 0.01 \times 500 = 10。$$

### 範題(11)

張三與李四猜拳，張三贏時可得到50元，輸時將損失60元，這是何種賭局？ (A)對張三和李四皆是公平賭局 (B)對張三和李四皆是不公平賭局 (C)對張三是公平賭局，對李四是不公平賭局 (D)對張三是不公平賭局，對李四是公平賭局。  
(100高考)

Ans: (B)

▶▶對兩人皆是不公平賭局——對張三而言是「不利賭局」，對李四而言是「有利賭局」。

### 範題(12)

若參加某一賭局要花200元，這個賭局有0.1的機率可得到1,000元，有0.2的機率得到400元，0.7的機率會血本無歸。若小花決定參加此一賭局，則小花是一個：(A)風險愛好者 (B)風險中立者 (C)風險趨避者 (D)投機主義者。  
(102地方政府三等)

Ans: (A)

▶▶預期所得(EM) =  $0.1 \times 1,000 + 0.2 \times 400 + 0.7 \times 0 = 180$ ，低於確定所得200，此乃「不利賽局」。小花決定參加，可判斷其風險態度為「風險愛好者」。

### 範題(13)

洪小姐的效用函數是  $U = \ln(10X)$ ，X：中獎金額，她到彩券行去購買一張刮刮樂彩券，假設有5種可能的結果分別為：刮中10,000元的機率是1%、刮中1,000元的機率是9%、刮中500元的機率是10%、刮中100元的機率是30%、刮中銘謝惠顧的機率是50%，請問洪小姐願意付多少錢去買這張彩券？(A)如果洪小姐是風險喜好者，她剛好願意付270元 (B)如果洪小姐是風險喜好者，她至少願意付270元 (C)如果洪小姐是風險趨避者，她最多願意付270元 (D)如果洪小姐是風險趨避者，她願意付47元。  
(102高考財經廉政)

Ans: (D)

▶▶  $U = \ln 10X$ ， $MU_x = \frac{\partial U}{\partial X} = \frac{1}{X}$ ， $\frac{\partial MU_x}{\partial X} = -\frac{1}{X^2} < 0$ ，表示洪小姐乃「風險趨避者」。彩券之預期所得(EM) =  $1\% \times 10,000 + 9\% \times 1,000 + 10\% \times 500 + 30\% \times 100 + 50\% \times 0 = 270$ 。風險逃避者只「可能」參加有利賽局，即預期所得大於確定所得（不買彩券之所得），故47元的彩券她願意購買。

## 範題(14)

小雨的效用函數為  $U = (M)^{\frac{1}{2}}$ ， $M$  為她的所得。小雨目前工作的月薪為 2 萬元，現在小雨有一個新的工作選擇，新工作的月薪有 0.5 的機率為 4 萬元，有 0.5 的機率為 1 萬元。若小雨的老闆想留住她，則至少應該幫她加薪多少錢？ (A) 1,500 元 (B) 2,500 元 (C) 4,000 元 (D) 5,000 元。

(102 升等考)

Ans: (B)

► 新工作之預期效用 (EU) =  $0.5 \times \sqrt{40,000} + 0.5 \times \sqrt{10,000} = 150$ ；與預期效用相等之固定所得 =  $150^2 = 22,500$ ，故老闆至少應替小雨加薪 2,500 元才能留住她。

## 範題(15)

大雄正在考慮是否要花 100 元參加一個賭局，這個賭局有 0.1 的機率得到 500 元，有 0.3 的機率得到 200 元，0.6 的機率會血本無歸。若不考慮道德問題，而大雄決定不參加此一賭局，則大雄是一個： (A) 風險愛好者 (B) 風險中立者 (C) 風險趨避者 (D) 投機主義者。

(102 原住民三等)

Ans: (C)

► 預期所得 (EM) =  $0.1 \times 500 + 0.3 \times 200 + 0.6 \times 0 = 110 > 100$  (確定狀態下之所得)，此一賭局屬於「有利賭局」。大雄決定不參加，必為「風險趨避者」(因為有利賭局下，風險愛好者與中立者均必定參加)。

## 範題(16)

若小珍的效用函數為  $U = aM^2$ ， $M$  為她的所得。當景氣好時，小珍每月可賺得 60,000 元，但景氣不好時，每月只可賺得 20,000 元。若景氣好壞的機率各半，則小珍的風險貼水 (risk premium) 約為： (A) 4,000 元 (B) 5,000 元 (C) 20,000 元 (D) 40,000 元。

(103 身心障礙三等)

Ans: (B)

- $\Rightarrow EU = 0.5 \times a \times 60,000^2 + 0.5 \times a \times 20,000^2 = a \cdot 2,000,000,000 = aM^2$  ,  
 $M = 44,721$  ;  $EM = 0.5 \times 60,000 + 0.5 \times 20,000 = 40,000$  ,  
 風險貼水 =  $44,721 - 40,000 = 4,721$  , 接近5,000元。

範題(17)

小劉的效用函數為  $U = 2M^2$  ,  $M$  為他的所得。小劉目前每月工作的所得有0.5的機率為6萬元，有0.5的機率為2萬元。現在有另一公司想要挖角小劉，則下列這家公司所提供的月薪中，何者才能順利挖角成功又最節省成本？ (A)3.5萬元 (B)4萬元 (C)4.5萬元 (D)5萬元。

(103鐵路高員三級)

Ans: (C)

- $\Rightarrow$  目前工作之預期效用  $EU = 0.5 \times 2 \times 6^2 + 0.5 \times 2 \times 2^2 = 40$  , 另一家公司固定薪水之效用若高於此一水準才有可能挖角成功。  $U = 2M^2 \geq 40$  ,  
 即  $M \geq \sqrt{20} = 4.47$  (單位：萬元)。

範題(18)

晴與雨的發生機率各半，晴天與雨天賣太陽眼鏡的獲利率各為0.5與0，賣雨傘的獲利率各為0與0.5。若總投資金額為200元時，可獲得最小變異數的投資方式為何？ (A)全部投資太陽眼鏡 (B)全部投資雨傘 (C)太陽眼鏡與雨傘投資各100元 (D)太陽眼鏡投資50元，雨傘投資150元。

(100高)

Ans: (C)

- $\Rightarrow$  直覺判斷分散投資風險 (即標準差 =  $\sqrt{\text{變異數}}$ ) 最低，即各投資50%，100元。

範題(19)

A工作的月薪為3萬元，B工作的月薪有1/2的機率為3.5萬元、1/2的機率為2.5萬元，C工作的月薪有1/3的機率為5.5萬元、2/3的機率為2萬元。