

Table with 70 columns (question numbers) and 6 rows (subjects: 國文, 英語, 數學, 社會, 自然). Each cell contains a sequence of letters (A, B, C, D) representing the answer key for that question.

Table with 70 columns (question numbers) and 6 rows (subjects: 國文, 英語, 數學, 社會, 自然). Each cell contains a sequence of letters (A, B, C, D) representing the answer key for that question.

Table with 70 columns (question numbers) and 6 rows (subjects: 國文, 英語, 數學, 社會, 自然). Each cell contains a sequence of letters (A, B, C, D) representing the answer key for that question.

Table with 70 columns (question numbers) and 6 rows (subjects: 國文, 英語, 數學, 社會, 自然). Each cell contains a sequence of letters (A, B, C, D) representing the answer key for that question.

## 數學科非選擇題題目解說

1. (1) 一顆B水果不可食用部分的重量平均為 $700-490=210$ ,

$$\text{故 } x = \frac{210}{700} \times 100 = 30$$

- (2) 設新式改良技術能將A水果的廢棄率至少降低 $y\%$ 才能符合

預期結果依題意可得改良後一顆A水果實際可食用重量平均為  
 $750 \times (1 - \frac{40-y}{100})$  公克

改良後一顆B水果實際可食用重量平均為

$$700 \times (1 - \frac{30-5}{100}) = 700 \times \frac{3}{4} = 525 \text{ 公克}$$

$$\text{依題意可得 } 750 \times (1 - \frac{40-y}{100}) \geq 525 \Rightarrow 750 - 300 + 7.5y \geq 525 \Rightarrow y \geq 10$$

因此新式改良技術需使A水果的廢棄率至少降低10%才行。

2. (1) 四邊形ABCD中,

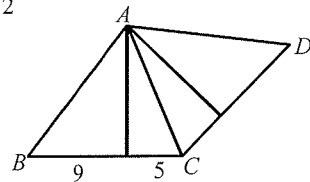
$$\overline{AB} = \overline{AD} = 15 \text{ 且 } \overline{BC} = \overline{CD} = 14, \text{ 兩組鄰邊等長,}$$

故四邊形ABCD為箏形

$$(2) \text{ 四邊形 } ABCD \text{ 面積} = 2 \times (\frac{1}{2} \times 9 \times 12 + \frac{1}{2} \times 5 \times 12) = 168$$

$$\because \text{四邊形 } ABCD \text{ 為箏形, 面積} = \frac{1}{2} \times \overline{AC} \times \overline{BD} = 168$$

$$\text{又 } \overline{AC} = 13, \text{ 得 } \overline{BD} = \frac{336}{13}$$



## 數學科非選擇題題目解說

1. (1) 一顆B水果不可食用部分的重量平均為 $700-490=210$ ,

$$\text{故 } x = \frac{210}{700} \times 100 = 30$$

- (2) 設新式改良技術能將A水果的廢棄率至少降低 $y\%$ 才能符合

預期結果依題意可得改良後一顆A水果實際可食用重量平均為  
 $750 \times (1 - \frac{40-y}{100})$  公克

改良後一顆B水果實際可食用重量平均為

$$700 \times (1 - \frac{30-5}{100}) = 700 \times \frac{3}{4} = 525 \text{ 公克}$$

$$\text{依題意可得 } 750 \times (1 - \frac{40-y}{100}) \geq 525 \Rightarrow 750 - 300 + 7.5y \geq 525 \Rightarrow y \geq 10$$

因此新式改良技術需使A水果的廢棄率至少降低10%才行。

2. (1) 四邊形ABCD中,

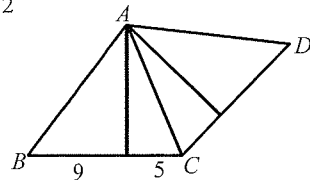
$$\overline{AB} = \overline{AD} = 15 \text{ 且 } \overline{BC} = \overline{CD} = 14, \text{ 兩組鄰邊等長,}$$

故四邊形ABCD為箏形

$$(2) \text{ 四邊形 } ABCD \text{ 面積} = 2 \times (\frac{1}{2} \times 9 \times 12 + \frac{1}{2} \times 5 \times 12) = 168$$

$$\because \text{四邊形 } ABCD \text{ 為箏形, 面積} = \frac{1}{2} \times \overline{AC} \times \overline{BD} = 168$$

$$\text{又 } \overline{AC} = 13, \text{ 得 } \overline{BD} = \frac{336}{13}$$



## 數學科非選擇題題目解說

1. (1) 一顆B水果不可食用部分的重量平均為 $700-490=210$ ,

$$\text{故 } x = \frac{210}{700} \times 100 = 30$$

- (2) 設新式改良技術能將A水果的廢棄率至少降低 $y\%$ 才能符合

預期結果依題意可得改良後一顆A水果實際可食用重量平均為  
 $750 \times (1 - \frac{40-y}{100})$  公克

改良後一顆B水果實際可食用重量平均為

$$700 \times (1 - \frac{30-5}{100}) = 700 \times \frac{3}{4} = 525 \text{ 公克}$$

$$\text{依題意可得 } 750 \times (1 - \frac{40-y}{100}) \geq 525 \Rightarrow 750 - 300 + 7.5y \geq 525 \Rightarrow y \geq 10$$

因此新式改良技術需使A水果的廢棄率至少降低10%才行。

2. (1) 四邊形ABCD中,

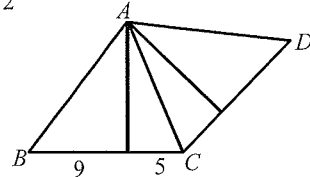
$$\overline{AB} = \overline{AD} = 15 \text{ 且 } \overline{BC} = \overline{CD} = 14, \text{ 兩組鄰邊等長,}$$

故四邊形ABCD為箏形

$$(2) \text{ 四邊形 } ABCD \text{ 面積} = 2 \times (\frac{1}{2} \times 9 \times 12 + \frac{1}{2} \times 5 \times 12) = 168$$

$$\because \text{四邊形 } ABCD \text{ 為箏形, 面積} = \frac{1}{2} \times \overline{AC} \times \overline{BD} = 168$$

$$\text{又 } \overline{AC} = 13, \text{ 得 } \overline{BD} = \frac{336}{13}$$



## 數學科非選擇題題目解說

1. (1) 一顆B水果不可食用部分的重量平均為 $700-490=210$ ,

$$\text{故 } x = \frac{210}{700} \times 100 = 30$$

- (2) 設新式改良技術能將A水果的廢棄率至少降低 $y\%$ 才能符合

預期結果依題意可得改良後一顆A水果實際可食用重量平均為  
 $750 \times (1 - \frac{40-y}{100})$  公克

改良後一顆B水果實際可食用重量平均為

$$700 \times (1 - \frac{30-5}{100}) = 700 \times \frac{3}{4} = 525 \text{ 公克}$$

$$\text{依題意可得 } 750 \times (1 - \frac{40-y}{100}) \geq 525 \Rightarrow 750 - 300 + 7.5y \geq 525 \Rightarrow y \geq 10$$

因此新式改良技術需使A水果的廢棄率至少降低10%才行。

2. (1) 四邊形ABCD中,

$$\overline{AB} = \overline{AD} = 15 \text{ 且 } \overline{BC} = \overline{CD} = 14, \text{ 兩組鄰邊等長,}$$

故四邊形ABCD為箏形

$$(2) \text{ 四邊形 } ABCD \text{ 面積} = 2 \times (\frac{1}{2} \times 9 \times 12 + \frac{1}{2} \times 5 \times 12) = 168$$

$$\because \text{四邊形 } ABCD \text{ 為箏形, 面積} = \frac{1}{2} \times \overline{AC} \times \overline{BD} = 168$$

$$\text{又 } \overline{AC} = 13, \text{ 得 } \overline{BD} = \frac{336}{13}$$

