

一、選擇題：36%(每題 3 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	A	C	C	D	D	B	B	A	C	C

二、填充題：40%(每格 4 分)

①	②	③	④	⑤
$(x-2)(x+a)$	$-(x+2)(x-3)^2$	$(2x+7)(2x-5)$	$(3x+4)^2$	$10\sqrt{6}-2\sqrt{5}$
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
$3\sqrt{2}+4$	$\frac{\sqrt{2}}{8}$	$\frac{120}{13}$	$10\sqrt{3}$	36

三、計算題：24%(每題 6 分)

1	2
答案：12	答案：750m
3	4
答案：-5	答案： (1) $(x-y)^2$ (2)10000

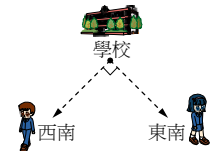
1. 已知 $x = \frac{7}{\sqrt{8}-1}$ ，先將 x 有理化後，再求 $x^2 - 2x + 5$ 的值。

答案：12

分數	評分標準
6	概念正確，解題過程完整及答案正確。
4	僅能利用平方差公式將分母有理化，分子、分母同乘以 $\sqrt{8}-1$ ，並求得 x 的正確有理化值為 $\sqrt{8}-1$ ，但無法繼續作答或代入後無法求得正解。
2	僅能利用平方差公式將分母有理化，分子、分母同乘以 $\sqrt{8}-1$ ，但未能求得 x 的正確有理化值為 $\sqrt{8}-1$ 。
0	解題過程空白或與題目無關。

2. 放學後，小妍和小翊從學校分開，分別沿東南方向和西南方向回家。
若小妍和小翊行走的速率都是每分鐘 30 公尺，小妍花 15 分鐘回到家，小翊花 20 分鐘回到家，則小妍家和小翊家的最短距離是多少公尺？

答案：750m



分數	評分標準
6	概念正確，解題過程完整及答案正確。
4	1. 解題過程大致完整，但出現計算錯誤。 2. 僅能求得最短距離為 $\sqrt{450^2 + 600^2}$ ，但無法化簡得 750 公尺。 3. 僅能求出學校、小妍家、小翊家，任兩處距離的比為 3:4:5，但無法繼續作答。
2	僅能求出小妍家離學校距離 450 公尺及小翊家離學校距離 600 公尺，但無法繼續作答。
0	解題過程空白或與題目無關。

3. 若多項式 $x^2 + 3x + m$ 可因式分解成 $(x+4)(x+n)$ ，則 $m+n$ 為多少？

答案：-5

分數	評分標準
6	概念正確，解題過程完整及答案正確。
4	1. 解題過程大致完整，但出現計算錯誤。 2. 僅能求出 $m=-4$ 、 $n=-1$ 其中一個，但無法繼續作答。
2	1. 僅能正確進行長除法 $(x^2 + 3x + m) \div (x+4)$ ，但無法繼續作答。 2. 僅能展開 $(x+4)(x+n)$ ，但計算錯誤無法求出正確 m 、 n 。
0	解題過程空白或與題目無關。

4. 先將多項式因式分解再求值

(1) 因式分解 $(x+y)^2 - 4xy$ 。

(2) 利用(1)的結果，計算 $(265+165)^2 - 4 \times 265 \times 165$ 。

答案：(1) $(x-y)^2$ (2)10000

分數	評分標準
6	概念正確，解題過程完整及答案正確。
4	1. 解題過程大致完整，但出現計算錯誤。 2. 僅能將 $(x+y)^2 - 4xy$ 展開並利用乘法公式因式分解得 $(x-y)^2$ ，進一步將 $x=265$ 、 $y=165$ 代入，但無法繼續作答。
2	僅能將 $(x+y)^2 - 4xy$ 展開得 $x^2 - 2xy + y^2$ ，但無法繼續作答。
0	解題過程空白或與題目無關。