

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

P.1

一、 單一選擇題 (每題 4 分，共 32 分)

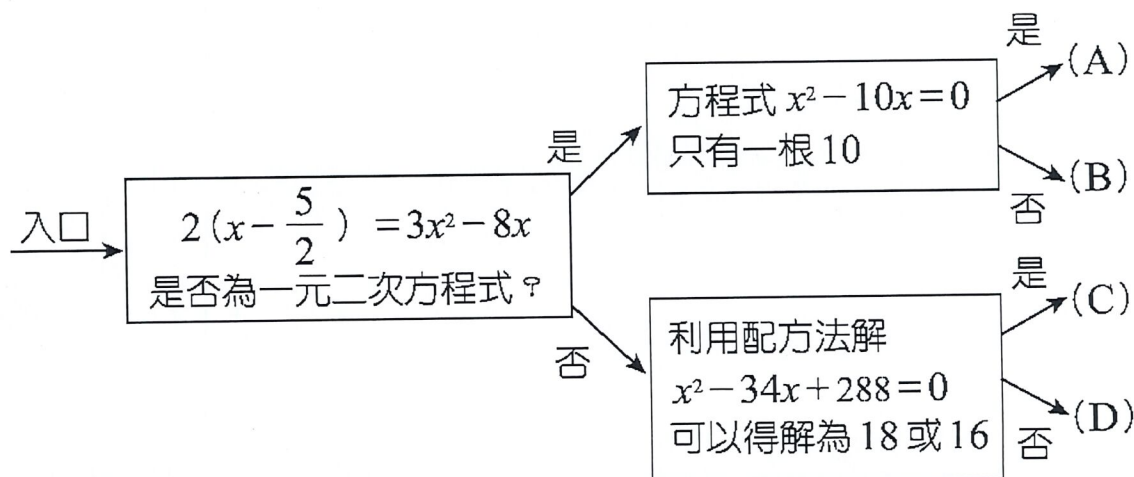
1. () 利用公式解，求 $3x^2+2x+5=0$ 的解，則正確結果是下列哪一個？

(A) $x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \times 3 \times 5}}{2 \times 3}$ (B) $x = \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 2 \times 5}}{2 \times 2}$

(C) $x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 3}}{2 \times 3}$ (D) $x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 3}}{2 \times 5}$ 。

2. () 若 $x^2+6x+\square$ 為完全平方式，則 $\square = ?$ (A) 3 (B) -6 (C) 9 (D) -9。

3. () 依照附圖的指示判斷出最後正確的答案為何？



(A) A (B) B (C) C (D) D。

4. () 在繪製某班學生身高的累積相對次數分配折線圖時，若累積到 185 公分的有 39 人，則其點坐標為下列何者？

(A) (185, 39) (B) (185.5, 39) (C) (180, 39) (D) (180.5, 39)。

5. () 下列敘述何者正確？ (A) 在累積次數分配折線表中，無法看到每一個區間的人數變化 (B) 在累積次數分配折線圖中，線段越陡代表該區間人數越少 (C) 製作累積次數分配折線圖時，通常都在各組的左端來取折點 (D) 以上皆不正確。

6. () 一元二次方程式 $(x+2)(x-3) = 0$ 的解分別為 a、b，則 $a+b = ?$

(A) -1 (B) 1 (C) -3 (D) -6。

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

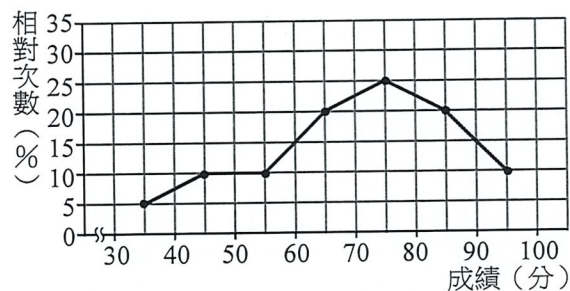
座號：

姓名：

P.2

7. () 附圖是八年一班第一次段考自然科成績的相對次數分配折線圖，八年一班學生共 40 人，則人數最少這一組，有多少人？

(A) 25 (B) 10 (C) 5 (D) 2。



8. () 小林利用配方法解方程式 $x^2 - 4x - 396 = 0$ 的過程如下：

步驟一： $x^2 - 4x = 396$

步驟二： $x^2 - 4x + 2^2 = 396 + 2^2$

步驟三： $(x - 2)^2 = 400$ ， $x - 2 = \pm 20$

步驟四： $x = 2 \pm 20$ ， $x = 22$ 或 $x = -18$

(A) 步驟一開始發生錯誤 (B) 步驟二開始發生錯誤

(C) 步驟三開始發生錯誤 (D) 沒有錯誤。

二、非選擇題-填充 (每格 4 分，共 60 分)

1. 附表是亞明班上同學體重的相對次數分配表。其中 $a =$ 【 ① 】， $b =$ 【 ② 】。

體重 (公斤)	次數 (人)	相對次數 (%)
40~50	15	
50~60	8	b
60~70	a	
70~80	2	
合計	40	100

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

P.3

2. 解下列各一元二次方程式：

(1) $(x+2)^2=23$, $x=$ 【 ③ 】

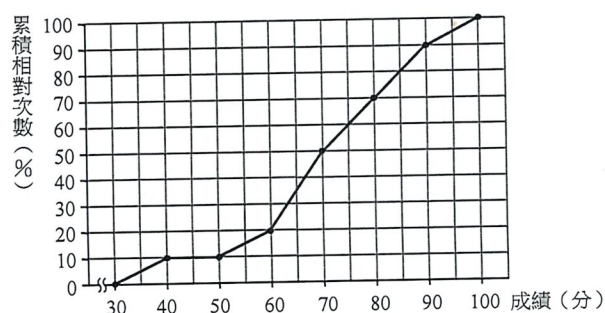
(2) $5x(7x-2)=2(7x-2)$, $x=$ 【 ④ 】

(3) $3x^2+6x-24=0$, $x=$ 【 ⑤ 】

(4) $x^2+8x+16=0$, $x=$ 【 ⑥ 】

(5) $x^2-10x+5=0$, $x=$ 【 ⑦ 】

3. 中成國中 共有學生 500 人，下圖為英文檢定成績的累積相對次數分配折線圖，回答下列問題：



人數最多的是哪一組？【 ⑧ 】，共有【 ⑨ 】人。

4. 有兩個負整數，它們相差 6，乘積為 112，求此兩負整數的和 = 【 ⑩ 】。

5. 判別方程式 $3x^2-x-2=0$ 解的性質為何？【 ⑪ 】 (相異解、重根或無解)

6. 若方程式 $x^2+ax+b=0$ 的解為 5 與 -7，求 $a-b$ 的值 = 【 ⑫ 】。

7. 若方程式 $x^2+8x+15=0$ 可配方化成 $(x-p)^2=k$ 的形式，則 $p=$ 【 ⑬ 】 與 $k=$ 【 ⑭ 】？

8. 設 a 、 b 、 c 表三角形 ABC 的三邊長，且 $a^2+b^2+c^2-16a-12b-20c+200=0$ ，則三角形 ABC 的面積為【 ⑮ 】。

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

P.4

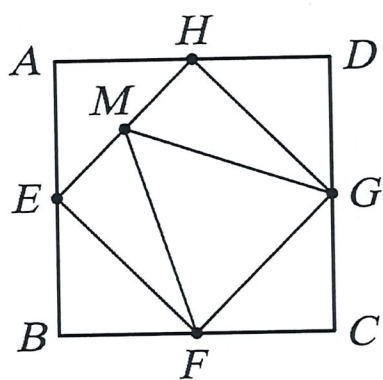
三、非選擇題-計算 (每題4分, 共8分)

1. 若使一元二次方程式 $x^2 + ax - 36 = 0$ 的解為整數 (其中 a 是正整數), 則滿足此條件的 a 值共有那些?

(4分)

2. 如圖, 四邊形 $ABCD$ 為一正方形, E 、 F 、 G 、 H 為四邊中點。若 M 為 \overline{EH} 中點, $\overline{MF} = 5$, 則正方形

$ABCD$ 面積為何? (4分)



參考公式：

1. 和的平方公式： $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

2. 差的平方公式： $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

3. 平方差公式： $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

4. 若直角三角形兩股長為 a 、 b , 斜邊長為 c , 則 $c^2 = a^2 + b^2$

5. 一元二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的解為 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

答案卷

一、單一選擇題 (每題 4 分，共 32 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

二、非選擇題—填充 (每格 4 分，共 60 分)

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

三、非選擇題—計算 (每題 4 分，共 8 分)

1.	2.