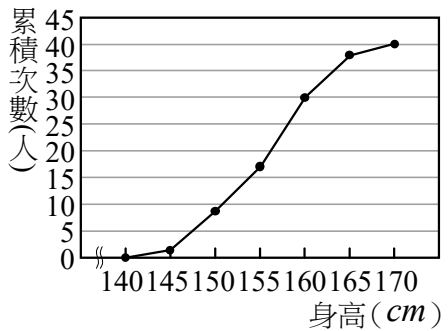
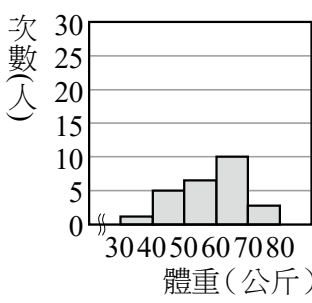
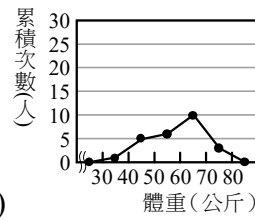
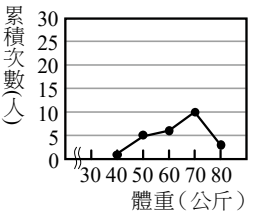
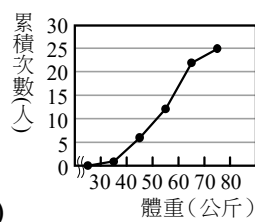
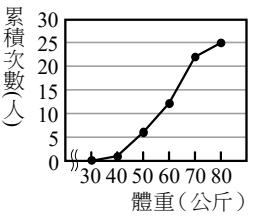


分數級距	80 分以上	80 分~60 分以上	60 分以下
人數			

一、選擇

- () 計算 $\sqrt{30} \div (-\sqrt{2}) \div (-\sqrt{3}) = ?$
(A) $\sqrt{5}$ (B) $\sqrt{6}$ (C) $-\sqrt{5}$ (D) $-\sqrt{6}$
- () 若 $\sqrt{7}$ 的整數部分為 a ，小數部分為 b ，則下列何者正確？
(A) $b = 3 - \sqrt{7}$ (B) $b = \sqrt{7} - 2$
(C) $b = -\sqrt{7} + 2$ (D) $a = 3$
- () 如果 $\sqrt{45 \times a}$ 是一個整數，則 a 的最小正整數值為何？
(A) 45 (B) 25 (C) 15 (D) 5
- () 計算 $\sqrt{28^2 - 300} = ?$
(A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 24
- () $6x^2 + kx + 7 = (x-1)(6x-7)$ ，則 $k = ?$
(A) -1 (B) -13 (C) 1 (D) 13
- () 有一道數學題「兩多項式 A 、 B ，試求 $A+B$ 」，小軒將 $A+B$ 看成 $A \div B$ ，求得答案為 $2x-3$ ，已知多項式 B 為 $x-2$ ，則 $A+B$ 應為下列哪一個選項？
(A) $3x-5$ (B) $2x^2-6x+4$
(C) $2x^2-4x+1$ (D) $5x^2-2x+2$
- () 已知 $299^2 = A + 1$ ，則 $A = ?$
(A) $(299+1)^2$ (B) $(299+1)(299-1)$
(C) $(299-1)^2$ (D) $(299+1)^2 \times (299-1)^2$
- () 計算 $(-x^2-3) \div (x-3)$ ，其餘式為多少？
(A) -12 (B) -6 (C) 0 (D) 6
- () 關於 $(10x^2-1) + (9x^2-2) + (8x^2-3) + \cdots + (x^2-10)$ 計算結果的敘述，下列何者正確？
(A) 結果為零多項式
(B) 結果為零次多項式，常數項為 55
(C) 結果為二次多項式，常數項為 -55
(D) 結果為五十五次多項式，常數項為 -55
- () 多項式甲 $-(x^2+7x-4) = 3x^2-6x+1$ ，則有關多項式甲的敘述何者錯誤？
(A) 甲為二次多項式
(B) 甲有三項
(C) 甲的常數項是正數
(D) 甲的各項係數總和為 2
- () x 的三次多項式化簡後最多有幾項？
(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1
- () 計算 $12\frac{1}{4} \times 79\frac{5}{6} = ?$
(A) $948\frac{5}{24}$ (B) $960\frac{1}{24}$ (C) $977\frac{23}{24}$ (D) $978\frac{1}{24}$
- () 若 $16+S+49=(4+7)^2$ ，則 $S = ?$
(A) 14 (B) 28 (C) 56 (D) -14
- () 多項式 $(x-3)^2 + (x+3)^2 - (x-3)(x+3)$ 的一次項係數為何？
(A) 0 (B) -3 (C) 3 (D) -6
- () 附圖為三年甲班學生身高的累積次數分配折線圖，請問身高不滿 160 公分的有多少人？

(A) 13 (B) 17 (C) 30 (D) 38
- () 附圖為一年甲班體重的次數分配直方圖，則下列哪一個圖形是它的累積次數分配折線圖？

(A)  (B) 
(C)  (D) 
- () 若一直角三角形的邊長恰為連續三整數，則此三角形的周長為何？
(A) 48 (B) 36 (C) 24 (D) 12
- () 阿文和小庭兩人一同到便利店買東西，阿文出的錢比小庭的 2 倍多 4 元，如果阿文再多出 20 元，則阿文所出的錢數恰好是小庭的平方，那麼阿文原來出多少錢？
(A) 6 元 (B) 8 元 (C) 12 元 (D) 16 元
- () 一元二次方程式 $16x^2 - (a+1)x + 25 = 0$ 有重根，求 a 之值？
(A) 15, -17 (B) -101, 99
(C) -41, 39 (D) 89, -91
- () 下列哪一個二次方程式的兩個解相等(重根)？
(A) $x^2 - 10x - 25 = 0$ (B) $-x^2 + 10x + 25 = 0$
(C) $-9x^2 + 12x - 4 = 0$ (D) $9x^2 - 12x - 4 = 0$

21. () 已知 A 、 B 兩數，若 $A \times B = 0$ ，則下列何者正確？
 (A) $A=1$ 且 $B=-1$ (B) $A=2$ 或 $B=-2$
 (C) $A=0$ 且 $B=0$ (D) $A=0$ 或 $B=0$
22. () 若 $x^2 + 8x + m = (x-4)(x+n)$ ，則 $m+2n = ?$
 (A) -48 (B) -36 (C) -24 (D) -12
23. () 比較 $\sqrt{\frac{7}{3}}$ 、 $\frac{\sqrt{7}}{3}$ 、 $\frac{7}{\sqrt{3}}$ 三者何者最大？
 (A) $\sqrt{\frac{7}{3}}$ (B) $\frac{\sqrt{7}}{3}$ (C) $\frac{7}{\sqrt{3}}$ (D) 一樣大
24. () 因式分解 $x^2 - 5x + 4 = (x+a)(x+b)$ ，且 $a > b$ ，則 $2a + b = ?$
 (A) -6 (B) -9 (C) 6 (D) 9
25. () 因式分解 $4x^2 + 24x + 36$ ，可得下列哪一個結果？
 (A) $2(x+4)^2$ (B) $4(x+3)^2$
 (C) $(x+4)(4x+9)$ (D) $2(x+6)(2x+3)$
26. () 下列何者是 $(x^2 + 2x + 1) - y^2 + 4y - 4$ 的因式？
 甲： $x+y-1$ 乙： $x-y+1$
 丙： $x+y-3$ 丁： $x-y+3$
 (A) 甲、丙 (B) 甲、丁
 (C) 乙、丙 (D) 乙、丁
27. () 有一等腰直角三角形，面積為 30 平方公分，試問它的斜邊長是幾公分？
 (A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) $2\sqrt{30}$
28. () 妙麗解一元二次方程式 $x^2 - 2x - r = 0$ ，得 $(x-a)(x-b) = 0$ ，則下列敘述何者錯誤？
 (A) x 的解是 a 和 b (B) $a \times b = r$
 (C) $a^2 - 2a = r$ (D) $b^2 - 2b = r$

2. 因式分解下列各式：

- (1) $(x^2 - 9)(x - 1) + (x - 3)(x^2 + 3x + 6)$
 (2) $x^4 - 2x^3 - 2x^2 + 6x - 3$

3. 求下列各多項式除法的商式與餘式。

- (1) $(2x^2 - x - 6) \div (x - 2)$
 (2) $(3x^2 + 5) \div (x - 4)$

二、計算

1. 若 $a = \sqrt{2} + \sqrt{18}$ ， $b = 2\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$ ， $c = 2\sqrt{10}$ ， $d = 3 + \sqrt{11}$ ，試比較 a 、 b 、 c 、 d 四數的大小。