

# 裘錦秋中學 (屯門)

二零零一至二零零二年度上學期考試

姓名 : \_\_\_\_\_

班別 : \_\_\_\_\_

班號 : \_\_\_\_\_

中四級

數學科

卷一

日期: 8 - 1 - 2002

時間: 上午八時二十五分  
至九時五十五分

成績:

【學生必須將所有題目於答案紙內作答】

## 甲部 (70分)

1. 將  $\frac{-32x^5}{8x^3}$  化成最簡的指數形式。 (5 分)

2. 若  $2^x = 4^{x-3}$ , 求  $x$  的值。 (5 分)

3. 因式分解  $4x^2 - 9y^2$ 。 (5 分)

4. 將  $\sqrt{288}$  化成最簡形式。 (5 分)

5. 化簡  $\sqrt{12} + \sqrt{75} - \sqrt{108}$ 。 (10 分)

6. 解  $2x^2 + 3x - 1 = 0$ 。 (答案以根式表示。) (5 分)

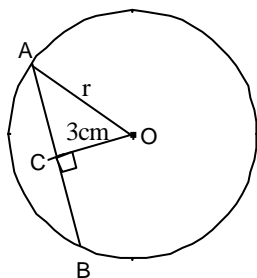
7. 若方程  $x^2 - 6x + k = 0$  有等根, 求  $k$  的值。 (6 分)

8. 若  $f(x) = \frac{1}{x+4}$ , 求  $f(-1) - f(2)$ 。 (5 分)

9. 已知  $f(x) = 2x^2 + x + k$  及  $f(-1) = -1$ 。求  $k$  的值。 (8 分)

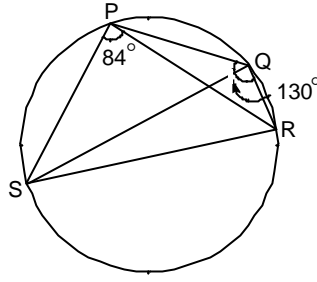
10. 解聯立方程 
$$\begin{cases} y = 13 - 2x \\ y = 2x^2 - 3x - 8 \end{cases}$$
 (8 分)

11. 在圖中,  $O$  是圓心而  $C$  是弦  $AB$  的中點。若  $OC = 3 \text{ cm}$  及  $AB = 8 \text{ cm}$ , 求圓的半徑。 (5 分)



12. 在圖中， $\angle SPR = 84^\circ$  及  $\angle PQR = 130^\circ$ 。求  $\angle PRS$ 。

(8 分)

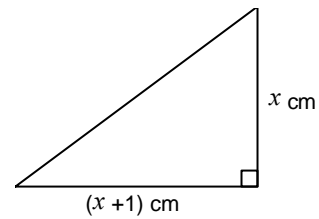


乙部(30分)

13. (a) 解  $x^2 + x - 12 = 0$ 。

(b) 附圖所示三角形的面積是  $6 \text{ cm}^2$ 。求  $x$  的值。

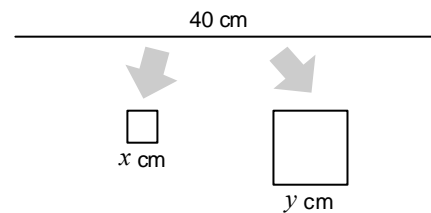
(10 分)



14. 將一條長  $40 \text{ cm}$  的鐵線分成兩段，再將每一段屈曲成一個正方形。該兩個正方形每邊的長度分別是  $x \text{ cm}$  和  $y \text{ cm}$ ，其中  $y > x$ 。

(a) 試以  $x$  表示  $y$ 。

(b) 若該兩個正方形面積的和是  $58 \text{ cm}^2$ ，求  $x$  及  $y$  的值。



(10 分)

15. 化簡  $\frac{5}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$ 。

(10 分)

-- 試卷完 --