

班級：

座號：

姓名：

(注意：全部為計算題，未寫過程以零分計算)

1. $f(x) = |2x+1| + |4-2x|$ ，請計算 $f(x)$ 的最小值。

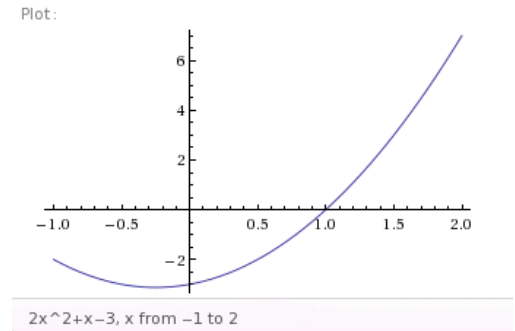
Ans: 5

2. 若 $|3x-1| + |2x-5| \geq 8$ ，請求出 x 的範圍。Ans: $x \leq -\frac{2}{5}$ 或 $x \geq \frac{14}{5}$ 3. 若 $f(x) = 2x^4 - 2x^3 - 3x^2 + 4x + 7$ ，請計算 $f\left(\frac{\sqrt{3}-1}{2}\right) = ?$

Ans: 8

4. 設多項式 $f(x)$ 除以 $(x-2)^4$ 之餘式為 $x^3 + x^2 - 7x + 4$ ，求 $f(x)$ 除以 $(x-2)^2$ 之餘式。Ans: $9x - 16$ 5. 請說明 $\sqrt{47 + \sqrt{59}}$ 介於哪兩個整數之間。

Ans: 7, 8

6. 請畫出 $f(x) = 2x^2 + x - 3$ 在 $-1 \leq x \leq 2$ 範圍內的函數圖形，並求出此範圍內的最大值與最小值。Ans: $-\frac{25}{8} \leq y \leq 7$ 7. 設數線上有二點 $A(-3), B(7)$ ，點 P 在線段 AB 上，且 $\overline{AP} : \overline{BP} = 5 : 2$ ，求 P 點坐標。Ans: $\frac{29}{7}$ 8. 請比較 $a = \sqrt{6} + \sqrt{3}, b = \sqrt{7} + \sqrt{2}, c = \sqrt{5} + \sqrt{4}$ 的大小。Ans: $c > a > b$ 9. 方程式 $|x-7| + |2x+6| = |x+13|$ 之解為何？Ans: $-3 \leq x \leq 7$ 10. 設 $2x+y=3$ 且 $x > 0, y > 0$ ，求 xy 的最大值。答案： $9/8$