

姓名： _____ ()

班別： _____

第四課：函數的基本認識

1. 若 $f(x) = \frac{1}{x+4}$ ，求 a) $f(-1)$ ； b) $f(2)$ ； c) $[f(-1)]^2 - f(2)$ 。

解： a) $f(1) = \frac{1}{() + 4} =$

b) $f(2) = \frac{1}{() + 4} =$

c) $[f(-1)]^2 - f(2) = [\underline{\hspace{2cm}}]^2 - \underline{\hspace{2cm}} =$

2. 已知 $f(x) = 2x + 3$ 及 $g(x) = x^2 + x - 2$ ，求 $\frac{4f(2)}{g(3)}$ 的值。

3. 若 $f(x) = x^2 + 1$ ，求 $f(x + 1)$ 。

4. 已知 $f(x) = x^2 + kx - 1$ 及 $g(3) = 2$ 。
求 k 的值。

5. 若 $f(x) = 2x - \frac{1}{x}$ ，求 $2f(x) - f\left(\frac{1}{x}\right)$ 。 (提示：先求 $f\left(\frac{1}{x}\right)$ 。)

6. 已知 $f(x) = x^2 + 3x - 5$ 及 $g(x) = x - 2$ 。若 $f(x) = g(x)$ ，求 x 的值。

7. 若 $f(x) = x^2 + ax + b$ ， $f(-1) = 0$ 及 $f(1) = -4$ ，求 a 及 b 的值。