

# 01 博幼數學基礎-國中第 1 級(自我檢定)

姓名：\_\_\_\_\_分數：\_\_\_\_\_

## 一、填充題(每格 3 分，共 15 分)

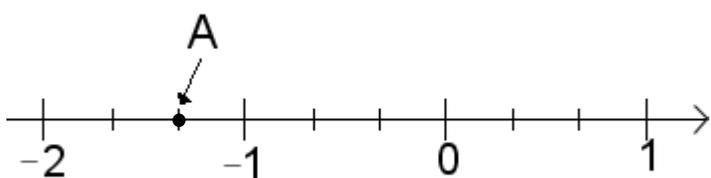
1. (A)  $x+5=0$                       (B)  $x^2+2x+1=0$                       (C)  $x+5$                       (D)  $x+y=7$   
(E)  $-3 < x$                       (F)  $|x|=7$                       (G)  $-3x-5=0.1$                       (H)  $2x=-3y$

請以上面各代號回答下列問題：(每格需全對才給分)

(1)一元一次方程式有 (                      )

(2)二元一次方程式有 (                      )

2. 如圖(一)，數線上每個數字間被分成 3 等分。A 點代表的數應為 (                      )。



圖(一)

3. 根據指數律， $(x^m)^n$  拆掉括號後可以得到 (                      )。

4. 若  $15000000=1.5 \times 10^a$ ， $a=$ \_\_\_\_\_。

## 二、計算題(每題 4 分，共 60 分)

1. 計算  $(-3) \times (-5+8) - 4$                       2. 計算  $(-2) + (-4) \times (-5)$

3. 求 175 與 210 的最大公因數。                      4. 求 33 與 55 的最小公倍數。

5. 寫出 780 的標準分解式。                      6. 計算  $4\frac{1}{5} \times (\frac{1}{3} - \frac{1}{7})$

7. 計算  $7^9 \times 7^3 \div 7^7$  (答案用指數表示)

8. 計算  $(5^6)^4$  (答案用指數表示)

9. 解方程式  $5x - 6 = 9$

10. 解方程式  $\frac{3}{2}x - 3 = 6$

11. 已知  $\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 5x - 2y = 8 \end{cases}$ , 試求  $x$ 、 $y$  之值。

12. 已知  $\begin{cases} 2y = 3x - 1 \\ 7x + 2y = 9 \end{cases}$ , 試求  $x$ 、 $y$  之值。

13. 在直角座標平面上，找出通過點(4, 3)且平行  $y$  軸的直線方程式

14. 在直角座標平面上，找出通過點(4, 8)和(-3, -6)的直線方程式

15. 在直角座標平面上，找出通過原點和(1, 4)的直線方程式

三、應用題(每題 5 分，共 25 分)

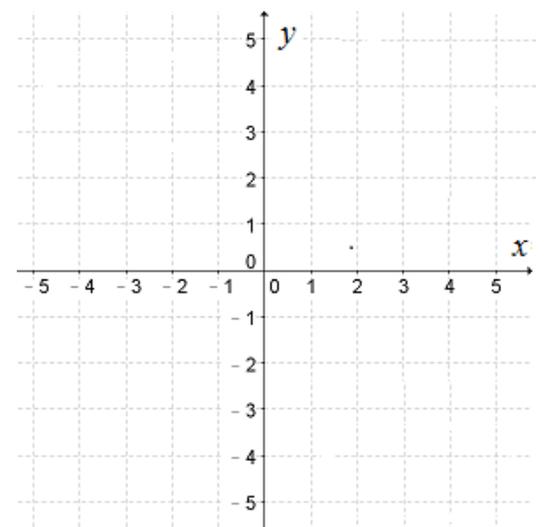
1. 若  $A$  為整數且  $|A|=5$ ，則  $A$  可能為哪些整數？

2. 若  $x=-2$  是方程式  $7-(x+a)=7$  的解，請求出  $a$  之值。

3. 找出二元一次方程式  $3x+y=7$  的所有正整數解。

4. 某文具店 1 枝鉛筆賣  $x$  元，1 枝原子筆賣  $y$  元。小昭買了 2 枝鉛筆和 3 枝原子筆，共花 69 元；小文買了 5 枝鉛筆和 3 枝原子筆，共花 105 元，請問 1 枝原子筆多少元？

5. 在直角座標平面(圖二)上畫出方程式  $2x+3y=6$  的圖形。



(圖二)