

02 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. 數線上，原點右邊的數為正數，則原點的左邊的數為_____數。
2. 請問 $2\frac{1}{4}$ 的倒數為_____，相反數為_____。
3. 若 34600000 的科學記號可寫成 a ，則 $a=$ _____。
4. 老李有十元硬幣 x 個、五十元硬幣 y 個及 2 張百元鈔票，請問老李共有多少元？
_____元。

二、計算題(每題 4 分，共 60 分)

1. 計算 $72 \div (8 - 10) - (-2) =$
2. 計算 $(76 + 24) \times (-25) =$
3. 求 28 與 84 的最大公因數。
4. 求 24 與 54 的最小公倍數。
5. 寫出 150 的標準分解式。
6. 計算 $3^3 =$

7. 計算 $15^6 \times 15^4 \div 15^5 =$ (答案請用指數表示)

8. 計算 $(23^5)^6 =$ (答案請用指數表示)

9. 解方程式 $4x - 2 = 2x + 8$

10. 解方程式 $4(x + 2) = 2(3x - 1)$

11. 解聯立方程式
$$\begin{cases} x = 2y + 3 \\ x + y = 6 \end{cases}$$

12. 解聯立方程式
$$\begin{cases} 4x + 2y = 16 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$$

13. 在直角座標平面上，找出通過點(0, 0)和點(6, 6)的直線方程式。

14. 在直角座標平面上，找出通過點(4, -5)和點(-1, 5)的直線方程式。

15. 已知 A 點的座標為(6, 7)，求通過 A 點且平行 x 軸的直線方程式。

三、應用題(每題 5 分，共 25 分)

1. 某大橋的水泥橋柱有 $\frac{1}{2}$ 在泥土中，剩下的 $\frac{3}{7}$ 在水裡，則露出水面的部份是全部的多少？

2. 某矩形周長為 44 公分，長為寬的 4 倍又多 2 公分，請問此矩形的寬為多少公分？

3. 父子兩人，其年齡差為 28 歲，若 3 年後父親年齡剛好為兒子的 2 倍，請問現在兒子幾歲？

4. 若 $x=2$ ， $y=a$ 是 $3x-y=4$ 的解，試求 a 之值。

5. 直角座標平面上，若點 (a, b) 在第二象限內，則下表各點分別在哪一個象限或哪一個軸上？
(每格 1 分)

點	(b, a)	$(-a, b)$	$(0, -a)$	$(a, -b)$	$(-b, 0)$
象限或 座標軸					