

臺北市立弘道國民中學 112 學年度第二學期 七年級 數學科 第二次定期評量

答案卷

班級：

座號：

姓名：

※請作答於答案卷上，考試完畢僅繳交答案卷，請不要填錯格，請用黑色原子筆作答。

一、選擇題 40% (每題 4 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	D	C	C	A	A	B	D	C	D

二、填充題 40% (每題 4 分)

1.(1)	1.(2)	2.	3.	4.
$\frac{9}{-7}$	$\frac{240}{37}$	7:24	2600	10
5.(1)	5.(2)	6.	7.	8.
63	$\frac{36}{7}$	$x=-1$	$(\frac{7}{2}, 0)$	$\frac{1}{64}$

三、計算題 20%

1. 用 A 、 B 兩條繩子分別去圍成正方形和圓形，已知 A 、 B 兩繩長比為 $2:1$ ，試求：(圓周率用 π 表示)
- (1) 此正方形的邊長與圓形的半徑比值為多少？(3 分)
- (2) 此正方形與圓形的面積比值為多少？(2 分)

設 A 繩長為 $2r$ ———— (1 分)

$B = r$

(1) $\frac{2r}{4} = \frac{r}{2\pi} = \pi = 1$ ———— 列式 (1 分)

比值 = π ———— 比值 (1 分)

(2) $(\frac{1}{2}r)^2 : \pi \times (\frac{r}{2\pi})^2$ ———— 列式 (1 分)

$= \pi = 1$

比值 = π ———— 比值 (1 分)

2. 已知工人油漆一面牆，每一個人的工作效能都是相同的。若一起製作需要的時數與參與人數呈反比，且 5 個人需要 84 小時才能完成，回答下列問題：

- (1) 如果有 x 人一起做，需要 y 小時可以完成，請寫出 x 與 y 的關係式？ (2 分)
- (2) 如果有 7 人一起做，則可以提前幾小時完成？ (2 分)

(1) $x \times y = 5 \times 84$ (1 分)

$xy = 420$ (2 分)

(2) $7y = 420$ (1 分)

$y = 60$ (1 分)

$84 - 60 = 24$ (1 分)

3. 已知二元一次方程式 $2x - y = 3$ 在座標平面上所對應的圖形為直線 L_1 ，二元一次方程式 $x + y = 7$ 在座標平面上所對應的圖形為直線 L_2 。
- (1) 求 L_1 及 L_2 的交點座標。(3 分)
- (2) 求直線 L_1 、 L_2 與 x 軸所圍成的三角形面積。(3 分)

(1) $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + y = 7 \end{cases}$ (1 分)

(2) $(\frac{3}{2}, 0), (7, 0)$ (1 分)

$(\frac{10}{3}, \frac{11}{3})$ (1 分)

(x, y) 各 1 分

$(1 - \frac{3}{2}) \times \frac{11}{3} \div 2$ (1 分)

$= \frac{121}{12}$ (1 分)

4. 已知彈簧所掛物體的重量與彈簧伸長量成正比。妙妙發現一彈簧在彈性限度內，彈簧的伸長量和物重關係如下表，請完成以下表格：(各 1 分)

物重(公克)	1	2	4	6.5	10	10.5
伸長量(公分)	2	4	8	13	20	21

