

# 第十六屆高斯盃數學大賽四年級 比賽試卷

【作答時間：60 分鐘】

准考證號碼： 答 案 卷

(1) 計算題：

1  $45 - 18\frac{1}{2} + 24.873 - 18.96 = ?$  ( 5 分)

2 把一千一百萬，一萬一千，一千一百，十一，這個數字的總和寫成阿拉伯數是多少？(5 分)

3 一個數加上 7，乘以 7，再減去 7，再除以 7，結果還是等於 7。請問這個數字是多少？(5 分)

< 解析 >

$$\begin{aligned} 1 \quad & 45 - 18\frac{1}{2} + 24.873 - 18.96 \\ & = 45 - 18.5 + 24.873 - 18.96 \\ & = 32.413 \end{aligned} \quad \begin{aligned} 2 \quad & 11000000 + 11000 + 1100 + 11 \\ & = 11012111 \end{aligned} \quad \begin{aligned} 3 \quad & 7 \times 7 = 49 \\ & 49 + 7 = 56 \\ & 56 \div 7 = 8 \\ & 8 - 7 = 1 \end{aligned}$$

答：1 ( 32.413 )；2 ( 11012111 )；3 ( 1 )

(2) 已知  $A+A=B$ ， $A-A=C$ ， $A \div A=D$ ，且  $B+C+D=11$ ，請問：

4  $A=?$  (5 分)    5  $(A-D) \div B=?$  (5 分)

< 解析 >

$$\begin{aligned} 4 \quad & A - A = 0, \text{ 則 } C = 0 & 5 \quad & (5 - 1) \div 10 = 0.4 \\ & A \div A = 1, \text{ 則 } D = 1 \\ & B + 0 + 1 = 11, \text{ 則 } B = 10 \\ & A + A = 10, \text{ 則 } A = 5 \end{aligned}$$

答：4 ( 5 )；5 ( 0.4 或  $\frac{2}{5}$  )

(3) 被除數、除數、商與餘數的和是 205。已知商是 8，餘數是 4，請問：

6 除數是多少？(5 分)

7 被除數是多少？(5 分)

< 解析 >

6  $205 - 8 - 4 = 193$  被除數+除數

7  $8 \times 21 + 4 = 172$

$193 - 4 = 189$  再扣餘數，被除數是除數整數倍

被除數 = 商×除數+餘數

$189 \div (8+1) = 21$  商是 8，189 是除數的 9 倍

除數即 21

答：6 ( 21 )；7 ( 172 )

(4) 一個農民在自行車的兩邊分別載著 5 隻雞和 4 隻兔子去市場做生意。因為兔子比雞重，車子會不平衡，農民將雞和兔子互相交換一隻後，兩邊的重量就相等了。如果每隻兔子重 3 公斤，請問：

8 每隻雞重幾公斤？(5 分)

9 若兔子 1 公斤賣 225 元，雞 1 公斤賣 270 元，則全部共可賣多少錢？(5 分)

< 解析 >

8  $4 \text{ 雞} + 1 \text{ 兔} = 3 \text{ 兔} + 1 \text{ 雞}$

9  $225 \times 3 \times 4 = 2700$

$3 \text{ 雞} = 2 \text{ 兔}$

$270 \times 2 \times 5 = 2700$

$1 \text{ 雞} = 3 \times 2 \div 3 = 2 \text{ (公斤)}$

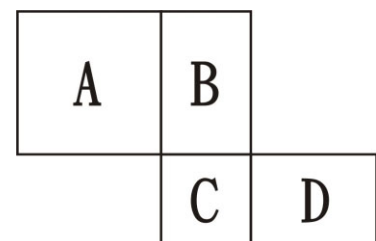
$2700 + 2700 = 5400$

答：8 ( 2 ) 公斤；9 ( 5400 ) 元

(5) 如右圖，A 和 C 是正方形，B 和 D 是長方形，已知 A 的面積是  $64\text{cm}^2$ ，B 的面積是  $40\text{cm}^2$ ，D 的面積比 C 的面積多  $10\text{cm}^2$ ，請問：

10 C 和 D 的面積和是多少？(5 分)

11 A、B、C、D 拼成的圖形周長是多少？(5 分)



< 解析 >

10  $64 = 8 \times 8$  正方形 A 的邊長為 8cm

$40 \div 8 = 5$  長方形 B 的長為 8cm，寬為 5cm

$5 \times 5 = 25$  正方形 C 的面積為  $25\text{cm}^2$

$25 + 10 = 35$  長方形 D 的面積為  $35\text{cm}^2$

$25 + 35 = 60$

11  $35 \div 5 = 7$  長方形 D 的長為 7cm，寬為 5cm

$(8 + 5 + 7 + 8 + 5) \times 2 = 66$

答：10 ( 60 )  $\text{cm}^2$ ；11 ( 66 ) cm

(6) 高斯超商推出集點兌換公仔的活動，消費每滿 60 元即可獲贈 1 點，集滿 20 點可免費換公仔 1 隻。已知大雄與胖虎均有集點，其中胖虎差 2 點即可換得公仔 1 隻。今天 2 人在超商共消費 399 元，與原有點數合併後可兌換 2 隻公仔，且點數剛好用完，請問：

12 大雄原有多少點？

13 大雄的原有點數最少是花多少錢可得到？

< 解析 >

12  $20 \times 2 = 40$  兌換 2 隻公仔用 40 點

13  $60 \times 16 = 960$

$399 \div 60 = 6$  39 今天又得 6 點

$20 - 2 = 18$  胖虎原有點數

$40 - 6 - 18 = 16$  大雄原有點數

答：12 ( 16 ) 點； 13 ( 960 ) 元

(7) 下面的空格中，填入 1 ~ 16 的數字，使直的、橫的、斜的每 4 個數字的和都等於 34。(全對才給分)(5 分)

14

3	2		
		1	4
	11		
8		12	9

< 解析 >

3	2	15	14
13	16	1	4
10	11	6	7
8	5	12	9

(8) 有甲、乙兩個籃子共裝 51 個蘋果，甲籃子取出 6 個蘋果，乙籃子再放入 8 個蘋果，此時甲籃子內的蘋果比乙籃子內的蘋果少了 7 個，請問原來甲、乙兩籃子各有幾個蘋果？

< 解析 >

$51 - 6 + 8 = 53$

$(53 - 7) \div 2 = 23$  甲籃子後來的蘋果數

$(53 + 7) \div 2 = 30$  乙籃子後來的蘋果數

$23 + 6 = 29$  甲籃子原來的蘋果數

$30 - 8 = 22$  乙籃子原來的蘋果數

答：15 甲籃子原有( 29 )個； 16 乙籃子原有( 22 )個。

(9) 有一個工人，做工一天可得工錢 1500 元，有工作才有收入，他每天的生活費需要 820 元，剩餘的錢則存起來，請問：

17 在 4 月份中，工人總共工作了 18 天，則他可以存多少錢？

18 在 5 月份中，工人存了 10580 元，則他總共工作了多少天？

< 解析 >

17  $1500 \times 18 = 27000$  4 月工錢

$820 \times 30 = 24600$  4 月生活費

$27000 - 24600 = 2400$  4 月存款

18  $820 \times 31 = 25420$  5 月生活費

$25420 + 10580 = 36000$  5 月工錢

$36000 \div 1500 = 24$  (天)

答：17 ( 2400 ) 元；18 ( 24 ) 天。

(10) 如右圖，四個一樣的長方形和一個小正方形拼成一個大正方形，小正方形的面積是 16 平方公分，大正方形的面積是 100 平方公分，請問：

19 一個長方形的周長是多少？

20 一個長方形的面積是多少？

< 解析 >

19  $16 = 4 \times 4$  小正方形的邊長為 4 公分

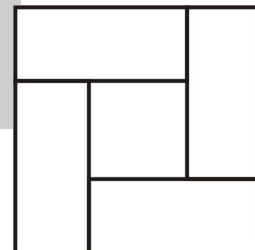
$100 = 10 \times 10$  大正方形的邊長為 10 公分

$(10 - 4) \div 2 = 3$  長方形的寬

$4 + 3 = 7$  長方形的長

$(7 + 3) \times 2 = 20$  長方形的周長

20 長方形的面積： $7 \times 3 = 21$



答：19 ( 20 ) 公分；20 ( 21 ) 平方公分。