

# 第十五屆高斯盃數學大賽三年級 比賽試卷

【作答時間：60 分鐘】

准考證號碼： 答 案 卷

(1) 計算題：

1  $+++=27$  ,  $++=23$  ,  $=?$  (5 分)

2 下面算式中的 7 個  $\triangle$  都代表同一個數，想一想應該是哪個數字？(5 分)

$$\begin{array}{r} \triangle \quad \triangle \quad \triangle \quad \triangle \\ + \quad 9 \quad \triangle \quad 0 \\ \hline 9 \quad \triangle \quad 6 \quad \triangle \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \triangle 8 \quad \triangle 8 \quad \triangle 8 \quad \triangle 8 \\ + \quad 9 \quad \triangle 8 \quad 0 \\ \hline 9 \quad \triangle 8 \quad 6 \quad \triangle 8 \end{array}$$

< 解析 >

$$\begin{aligned} 1 \quad &= 27 - 23 = 4 \\ &= 23 - 4 - 4 = 15 \\ + \quad &= 4 + 15 = 19 \end{aligned}$$

2

答：1 ( 19 ) ; 2 ( 8 )

(2) 森林中有 A 和 B 兩棵大樹，A 的年齡是最大的一位數加上最大的兩位數，再加上最大的三位數，然後減去最小的四位數；B 的年齡是最大的四位數減最大的三位數，再除以 10，再加上最小的兩位數。請問：

3 A 樹的年齡各是幾歲？(5 分)

4 B 樹的年齡各是幾歲？(5 分)

< 解析 >

3 A :  $9+99+999-1000 = 107$

4 B :  $9999-999 = 9000$

$9000 \div 10 = 900$

$900+10 = 910$

答：3 ( 107 ) 歲；4 ( 910 ) 歲

(3) 小強走樓梯從 1 樓到 3 樓要 30 秒，如果照這樣的時間計算，請問：

5 小強從 1 樓到 9 樓需要幾分鐘？(5 分)

6 小強從 20 樓向下走 4 分鐘，小強會停在幾樓？(5 分)

< 解析 >

5  $3-1=2$

$30 \div 2 = 15$

$9-1=8$

$15 \times 8 = 120$

$120 \text{ 秒} = 2 \text{ 分}$

6  $4 \text{ 分} = 240 \text{ 秒}$

$240 \div 15 = 16$

$20-16=4$

答：5 ( 2 ) 分鐘；6 ( 4 ) 樓

- (4) 水果店內有蘋果和梨子共有 360 公斤，已知全部蘋果重量是梨子的 4 倍，請問：
- 7 梨子有多少公斤？(5 分)
  - 8 蘋果有多少公斤？(5 分)

< 解析 >

7  $360 \div (1+4) = 72$

8  $72 \times 4 = 288$

答：7 梨子有( 72 )公斤；8 蘋果有( 288 )公斤

- (5) 老師在課堂上出了一題「數字填填樂」，請同學分別把 1~7 七個數字填入下面空格裡，但規定每個數字只能使用一次，使圖中每個算式都正確。想一想，請在「空格」內填入正確的數字，全對才得分。(5 分)

< 解析 >

9

8	-	7	=	1
÷	數字填填樂			+
4	數字填填樂			5
	數字填填樂			
2	×	3	=	6

- (6) 高斯國小學生 1500 人參加校外教學，甲車行的遊覽車每輛租金 2400 元，可以坐 50 人；乙車行的遊覽車每輛租金 2000 元，可以坐 45 人，請問：
- 10 租用哪家車行的車子比較划算？(5 分)
  - 11 便宜多少錢？(5 分)

< 解析 >

10 甲： $1500 \div 50 = 30$

$2400 \times 30 = 72000$  (元)

乙： $1500 \div 45 = 33 \quad 15$

$33+1 = 34$

$2000 \times 34 = 68000$  (元)

11  $72000 - 68000 = 4000$  (元)

答：10 ( 乙 )；11 ( 4000 )元

(7) 甲乙丙三人共有 510 元，後來甲給乙 15 元，乙給丙 25 元，丙給甲 35 元，結果三個人的錢就相等，請問原本三人各有多少元？(各 5 分)

< 解析 >

$$510 \div 3 = 170 \quad \text{一樣多}$$

$$\text{甲} : 170 - 35 + 15 = 150$$

$$\text{乙} : 170 + 25 - 15 = 180$$

$$\text{丙} : 170 + 35 - 25 = 180$$

答：<sup>12</sup> 甲( 150 )元；<sup>13</sup> 乙( 180 )元；<sup>14</sup> 丙( 180 )元

(8) 小羽在汽車公司上班，一年的報酬是 1800 元和一台全新汽車。若他工作了 7 個月就辭職，得到了 490 元和一台全新汽車，請問這台全新汽車相當於多少錢？(5 分)

< 解析 >

$$1800 - 490 = 1310$$

$$12 - 7 = 5 \quad (\text{少做 5 個月})$$

$$1310 \div 5 = 262$$

$$262 \times 7 = 1834$$

$$1834 - 490 = 1344$$



答：<sup>15</sup> ( 1344 )元

(9) 將三個正方形重疊放置在不透明的桌面上，每個正方形的六面上分別寫有數字 1~6，且相對兩面數字和為 7，如下圖。如果其中五面數字因為疊放的原因，無論以哪個角度都看不到，那麼這五個數字的乘積是多少？(5 分)

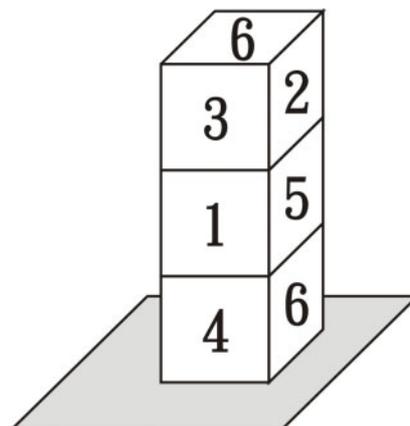
< 解析 >

$$\text{第一類} : 7 - 6 = 1$$

$$\text{第二類} : \text{扣除 } 1、6, 2、5 \\ \text{剩下 } 3 \text{ 和 } 4$$

$$\text{第三類} : \text{扣除 } 4、3, 6、1 \\ \text{剩下 } 2 \text{ 和 } 5$$

$$1 \times 3 \times 4 \times 2 \times 5 = 120$$



答：<sup>16</sup> ( 120 )

(10) 按照 方向，計算出英文字母代表的數字。

【例】 $8 \times 3$  ( 24 ) $\div 4$  ( 6 ) $+30$  ( 36 ) $-17$  ( 19 ) $\times 5$  A

$$A = 19 \times 5 = 95$$

17  $48-21$  ( ) $\times 8$  ( ) $\div 9$  ( ) $+9$  ( ) $\times 3$  B

18  $C \div 6$  ( ) $+35$  ( ) $-23$  ( ) $\times 4$  ( ) $\div 8$  14

請問 B、C 的答案各是多少？(各 5 分)

< 解析 >

17  $48-21$  ( 27 ) $\times 8$  ( 216 ) $\div 9$  ( 24 ) $+9$  ( 33 ) $\times 3$  B

$$48-21 = 27, 27 \times 8 = 216, 216 \div 9 = 24, 24 + 9 = 33, B = 33 \times 3 = 99$$

18  $C \div 6$  ( 16 ) $+35$  ( 51 ) $-23$  ( 28 ) $\times 4$  ( 112 ) $\div 8$  14

$$14 \times 8 = 112, 112 \div 4 = 28, 28 + 23 = 51, 51 - 35 = 16, C = 16 \times 6 = 96$$

答：17 B( 99 )；18C( 96 )

(11) 有一工程一開始 2 日每天 8 人工作，之後 3 日每天 12 人工作，最後 4 日每天 5 人工作完成。這工作 1 人 1 日的工資是 850 元，請問：

19 這工程每日平均有幾人工作？(5 分)

20 這工程全部工資共有多少元？(5 分)

< 解析 >

$$19 \quad 8 \times 2 = 16$$

$$12 \times 3 = 36$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$(16+36+20) \div (2+3+4)$$

$$= 72 \div 9$$

$$= 8$$

$$20 \quad 16+36+20 = 72$$

$$850 \times 72 = 61200$$

答：19 ( 8 ) 人，20 共 ( 61200 ) 元