

# 泓志盃小學數學邀請賽

## 六年級組 模擬試題及建議答案 2022

1. 某數與 16 的最大公因數是 8，最小公倍數是 48，某數是多少？

答:  $16 = 2 \times 8$

$$48 = 3 \times 2 \times 8$$

$$\text{某數} = 3 \times 8 = 24$$

2. A、B 和 C 的平均重量為 44 kg。A 比 B 重 6kg 和 B 比 C 重 3kg。求 C 的重量。

答: C 的重量 =  $(44 \times 3 - 3 - (3 + 6)) \div 3 = 40$  kg

3. 火車以在 25 米/秒的速度行駛。該火車在 50 分鐘內行駛了多少公里？

答:  $25 \times 50 \times 60$  米 = 75000 米 = 75 公里

4. 小明有一些硬幣。他擁有的 5 角硬幣是 2 角硬幣的兩倍。其餘的都是 1 角硬幣。他擁有硬幣的總值為 \$17.80。如果他有 14 個 2 角的硬幣，問他有多少個 1 角硬幣？

答: 有個 1 角硬幣 =  $(17.8 - 0.2 \times 14 - 0.5 \times 28) \div 0.1$

$$= 10 \text{ 個}$$

5. 小明有面值 5 元和 10 元的郵票 20 張，共 180 元。這些郵票中，10 元的郵票有多少張？

答:  $(180 - 5 \times 20) \div (10 - 5) = 16$  張

6. 大小兩個正方體，大的體積是 729 立方公尺，已知大的邊長是小的邊長的 3 倍，小的體積是多少？

答: 小正方體的體積 =  $729 \div (3 \times 3 \times 3) = 27$  立方公尺

7. 甲、乙兩個數，如果甲數加上 320 就等於乙數。如果乙數加上 460 就等於甲數的 3 倍，甲數是多少？

答: 甲數是 =  $(320 + 460) \div (3 - 1)$

$$= 390$$

8. 小明的爸爸所賣的貨的利潤是成本的 20%。若今天共賣了 12480 元，利潤是多少？

答: 利潤是 =  $12480 - 12480 \div (1 + 20\%)$

$$= 2080 \text{ 元}$$

9. 廣播劇表演，共有 5 個隊伍輪流出場表演，每一隊表演需時 5 分 20 秒，每兩隊換場要 1 分 30 秒，上午 10 時 30 分開始表演，第 5 個隊伍表演結束時，是什麼時候？

答: 5 個隊伍表演共用  $= 5 \times (5 \times 60 + 20)$  秒

$$= 5 \times 320 \text{ 秒}$$

$$= 1600 \text{ 秒}$$

換場時間共用  $= 4 \times (60 + 30)$

$$= 360 \text{ 秒}$$

即共用時間  $= 1600 + 360 \text{ 秒} = 1960 \text{ 秒} = 32 \text{ 分鐘 } 40 \text{ 秒}$

表演結束時間是 上午 11 時 2 分鐘 40 秒

10. 定義  $n! = n(n-1)(n-2)\dots \times 3 \times 2 \times 1$ . 計算  $\frac{13!+12!}{14!+13!}$ 。

答:  $\frac{13!+12!}{14!+13!} = \frac{13 \times 12! + 12!}{14 \times 13 \times 12! + 13 \times 12!} = \frac{14 \times 12!}{(14 \times 13 + 13) \times 12!} = \frac{14}{195}$

11. 有紅、黃、白三種顏色的球，紅球和黃球一共有 21 個，黃球和白球一共有 20 個，紅球和白球一共有 9 個。問紅球有多少個？

答: 紅球有  $= (21 + 9 - 20) \div 2 = 5$  個

12. 甲、乙、丙 三條水管單獨開，注滿一池水，分別而需時 30 小時、24 小時及 15 小時。若水池沒有水，甲乙兩水管同時打開，5 小時後，**只打開水管丙**，問水池注滿仍要多少時間？

答: 仍要  $= \left[ 1 - 5 \left( \frac{1}{30} + \frac{1}{24} \right) \right] \div \frac{1}{15} = 9.375 \text{ 小時} = 9 \text{ 小時 } 22 \text{ 分鐘 } 30 \text{ 秒}$