

泓志盃小學數學邀請賽

五年級組 模擬試題 2023

1. 算式 $2220 - 2022 =$

答: $2220 - 2022 = 198$

2. 求 16 和 20 的最小公倍數。

答: $16 = 4 \times 4$, $20 = 4 \times 5$

最小公倍數 $= 4 \times 4 \times 5 = 80$

3. 利用 9, 3, 0, 6, 0, 2 組成一個最大的六位奇數。

答: 962003

4. 9997999 最少加上多少才可以變成一個八位數。

答: $10,000,000 - 9,997,999 = 2001$

5. 一個罐子與 25 枚珠子共重 160 g, 相同的罐子與 15 枚珠子共重 100g。求該罐的重量。

答: 10 枚珠子共重 $= 160 - 100 = 60\text{g}$

1 枚珠子重 $= 6\text{g}$

罐子重 $= 100 - 15 \times 6 = 100 - 90 = 10\text{g}$

6. 試利用公式 $\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$, 計算 $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{420} =$

答: $\frac{1}{2} = \frac{1}{1 \times 2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2}$

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{420} = \frac{1}{20 \times 21} = \frac{1}{20} - \frac{1}{21}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{420}$$

$$= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{20} - \frac{1}{21}$$

$$= 1 - \frac{1}{21}$$

$$= \frac{20}{21}$$

7. 有三個正整數的和為21，將這三個正整數相乘的積為280。請問這三個數中最大的數是什麼？

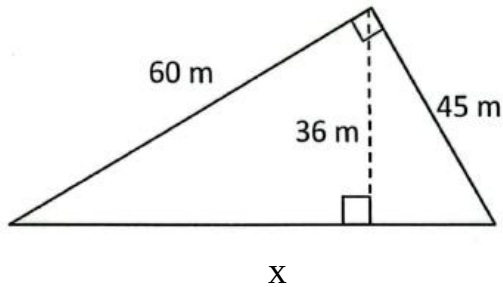
答: $280 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7$

因為三個正整數的和為 21

三個數應是 $2 \times 2 = 4$ ， $2 \times 5 = 10$ 及 7

最大的數 = 10

8. 下圖是一個直角三角形，求 x 的值。



答: $60 \times 45 \div 36 = 75 \text{ m}$

9. 媽媽買了一個蛋糕，小英、欣欣和志榮分別吃了全個蛋糕的 $\frac{5}{16}$ 、 $\frac{3}{8}$ 和 $\frac{1}{4}$ ，全個蛋糕仍餘下幾分之幾？

答:

$$1 - \frac{5}{16} - \frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \frac{16}{16} - \frac{5}{16} - \frac{6}{16} - \frac{4}{16} \\ = \frac{1}{16}$$

10. 姊姊現存的錢是妹妹的 5 倍。如果姊姊再存 20 元，妹妹再存 100 元，姊姊存的錢是妹妹的 2 倍，妹妹原來存有多少錢？

答: $(2 \times 100 - 20) \div (5 - 2) = 60 \text{ 元}$

11. 某小學舉行一次數學比賽，共有 15 道題，每答對一題得 8 分，答錯或留空倒扣 4 分，小明共得 72 分，他共答對了多少題？

答: $(72 + 4 \times 15) \div (4 + 8) = 11 \text{ 題}$

12. 小黃有一袋珠子，小梅取出其中的三分之一。接著小黃再取出剩下珠子的二分之一，最後袋子內還剩下 10 顆珠子。請問初始時袋子內總共有多少顆珠子？

答: 最後剩下 10 顆珠子

即小黃取出 10 顆珠子

小梅取出後仍剩下 $10 + 10 = 20$ 顆珠子

初始時袋子內總共有 $= 20 \div (1 - \frac{1}{3}) = 30$ 顆珠子