

一、選擇題：每題四分，共四十分

- (A) 1. 下列何者是一元一次方程式？
 (A) $\frac{1}{2}x+4=3$
 (B) $2x-y=0$
 (C) $5x^2-7=3$
 (D) $x-3$
- (D) 2. 下列敘述何者正確？
 (A) $\frac{1}{5}x$ 表示 $1+\frac{1}{5}x$
 (B) 若將方程式 $2x-2=x+1$ 等號兩邊同乘以 2，則 x 的值會變成 2 倍
 (C) 小南去年 x 歲，則明年為 $(x+1)$ 歲
 (D) 若某二位數的個位數字為 x ，十位數字為 $5-x$ ，則此二位數可表示成 $50-9x$
- (C) 3. 化簡 $(2x+3)-(4x-8)=?$
 (A) $12x$
 (B) $9x$
 (C) $-2x+11$
 (D) $-2x-5$
- (B) 4. 下列代數式的簡記，何者錯誤？
 (A) $x \div 3 = \frac{1}{3}x$
 (B) $x \times \frac{3}{4} - 1 = \frac{3}{4x} - 1$
 (C) $x \div (-1) + 3 = -x + 3$
 (D) $5 - x \div \frac{6}{5} = -\frac{5x}{6} + 5$
- (D) 5. 若父親今年 x 歲，兒子小他 27 歲，則 3 年後父子的年齡和為幾歲？
 (A) $2x+30$ (B) $2x+33$
 (C) $2x-24$ (D) $2x-21$
- (C) 6. 一元一次方程式 $\frac{x}{3} - \frac{x}{7} = 2$ 的解為何？
 (A) $x = -\frac{21}{2}$ (B) $x = -\frac{21}{4}$
 (C) $x = \frac{21}{2}$ (D) $x = \frac{21}{4}$
- (D) 7. 一元一次方程式 $-3(x-2) = 5(3x+4) + 22$ 的解為 $x = ?$
 (A) 無解
 (B) 1
 (C) 2
 (D) -2
- (B) 8. 幸福商店所有商品都照定價打 6 折出售，智涵買 1 盒巧克力糖。如果比定價少 50 元，則這盒巧克力的定價是多少元？
 (A) 120
 (B) 125
 (C) 130
 (D) 135

- (A) 9. 東東班上的數學成績中，及格的人數比不及格少 12 人，而及格同學的平均為 85 分，不及格同學的平均為 52 分，全班總平均為 63 分。若及格人數為 x 人，則依題意可列出 x 的一元一次方程式為何？
 (A) $85x + 52(x+12) = 63(2x+12)$
 (B) $85x + 52(x+12) = 63(2x-12)$
 (C) $85x + 52(x-12) = 63(2x+12)$
 (D) $85x + 52(x-12) = 63(2x-12)$
- (A) 10. 在連續 5 個奇數中，若第 1 個奇數為 x ，且第 2 個與第 4 個奇數和為 26，則第 1 個奇數為何？
 (A) 9
 (B) 7
 (C) 5
 (D) 3

二、填充題：每格四分，共四十分

1. 已知三角形的三邊長分別為 $3x$ 、 $5x$ 、 40 ，則：
 (1) 三角形的周長為 $8x+40$ 。(以 x 表示)
 (2) 若 $x=6$ ，則三角形的周長為 88 。
2. 化簡 $(3x-10) \div (-\frac{5}{6}) = -\frac{18}{5}x+12$ 。
3. 化簡 $2(4x+1) - 3(x-8) = 5x+26$ 。
4. 若 $ax+1 = -4(x-1)$ 的解為 $x = -3$ ，則 $a = -5$ 。
5. $(x-4)$ 和 $(2x+10)$ 互為相反數，則 $x = -2$ 。
6. 橘子書店影印費用的計價方法為：影印費一張 2 元，封面裝訂加 50 元。如果小白影印了 x 張，並加封面裝訂，共付了 290 元，則小白共印 120 張。

7. 蒂蒂超商推出購買任兩件商品，即可參加抽抽樂的活動。若小瑜買了兩條芋頭蛋糕捲後，抽中 8 折，共付了 x 元，則原本一條芋頭蛋糕捲是 $\frac{5}{8}x$ 元。(以 x 表示)
8. 甲、乙兩袋內裝有相同數量的巧克力球，若從甲袋取 20 顆巧克力球放入乙袋中，乙袋內的巧克力球數會變為甲袋的 2 倍，則乙袋內原本裝有 60 顆巧克力球。
9. 解一元一次方程式 $\frac{2x-3}{2} = \frac{-x+9}{4}$ ，得 $x = \underline{3}$ 。

三、計算題：每題十分，共二十分

1. 解方程式 $\frac{1}{2}x - 1 = \frac{4}{5}(-x + 2)$ 。

解：等號兩邊同乘以 10 得

$$5x - 10 = 8(-x + 2)$$

$$5x - 10 = -8x + 16$$

$$13x = 26$$

$$x = 2$$

答： $x = 2$

2. 王老師帶童軍社的同學去露營，營區搭設了 x 個帳篷，如果每個帳篷住 6 人，會有 9 人沒帳篷可以住；如果每個帳篷住 9 人，又會空出一個帳篷沒用到。試回答下列問題並寫出完整的解題過程。

(1) 露營區搭設了多少個帳篷？ (五分)

(2) 王老師帶多少位童軍社的同學去露營？ (五分)

解：(1) $6x + 9 = 9(x - 1)$

$$6x + 9 = 9x - 9$$

$$-3x = -18$$

$$x = 6$$

故露營區搭設了 6 個帳篷。

(2) $6 \times 6 + 9 = 45$

故王老師帶 45 位童軍社的同學去露營。

答：(1) 6 個帳篷；(2) 45 位