

一、選擇題（十題，每題4分，共40分）

1. 下列何者為正確的科學記號表示法？

- (A)  $0.7 \times 10^{-7}$  (B)  $3 \times 10^8$  (C)  $10 \times 10^5$  (D)  $9.8 \times 9^2$

2. 請問下列何數最大？

- (A)  $6.8 \times 10^8$  (B)  $7.2 \times 10^8$  (C)  $5.4 \times 10^8$  (D)  $9.9 \times 10^8$

3. 在科學記號  $a \times 10^n$  表示法中， $n$  不可能 為下列何者？

- (A) 0 (B) -3 (C) 3.1 (D) 5

4. 下列何者為 0.00075 之科學記號表示法？

- (A)  $0.75 \times 10^{-3}$  (B)  $7.5 \times 10^{-4}$  (C)  $7.5 \times 10^{-5}$  (D)  $0.075 \times 10^{-2}$

5. 下列有關一元一次方程式的化簡運算，哪一個是正確的？

- (A)  $10x \div 5 = (10 \div 5)x = 2x$  (B)  $8 - 5x = (8 - 5)x = 3x$   
 (C)  $-(x - 15) = -x - 15$  (D)  $7(6 - x) = 6 \times 7 - x = 42 - x$

6. 判斷  $x=8$  為下列哪一個方程式的解？

- (A)  $7x - 5 = 50$  (B)  $2x + 4 = x + 12$   
 (C)  $2 - x = x + 9$  (D)  $8x + 2 = 8 - 2x$

7. 方程式  $x - 8 = \frac{x}{4} - 1$ ，利用等量公理化簡，下列哪一步驟開始發生錯誤？

步驟一： $x - \frac{x}{4} = -1 - 8$

步驟二： $\frac{3}{4}x = -9$

步驟三： $3x = -36$

步驟四： $x = -12$

- (A) 步驟一 (B) 步驟二 (C) 步驟三 (D) 步驟四

8. 下列是甲、乙兩人化簡  $\frac{3x-7}{6} - \frac{5x-9}{4}$  的過程，則下列選項何者正確？

甲：①將式子乘以 24，得  $4(3x-7) - 6(5x-9)$

②去括號，得  $12x - 28 - 30x + 54$

③合併同類項，得化簡的結果為  $-18x + 26$

乙：①將式子通分成分母為 12，得  $\frac{2(3x-7)}{12} - \frac{3(5x-9)}{12}$

②去括號，得  $\frac{6x-14-15x-27}{12}$

③合併同類項，得化簡的結果為  $\frac{-9x-41}{12}$

(A) 兩人都正確

(B) 兩人都錯誤

(C) 只有甲正確

(D) 只有乙正確

9. 帥哥全家一起去用餐，共點了 5 份燴飯、4 份濃湯，拿了 1000 元付款，結果找回 135 元。已知燴飯比濃湯貴 15 元，若假設燴飯每份  $x$  元，依題意可列出下列何式？

(A)  $5x + 4(x + 15) = 1000 - 135$

(B)  $5(x + 15) + 4x = 1000 - 135$

(C)  $5x + 4(x - 15) + 135 = 1000$

(D)  $5(x - 15) + 4x + 135 = 1000$

10. 新民農場販賣的檸檬一個  $x$  元、香蕉一個  $\frac{x+8}{2}$  元，

則下列敘述何者正確？

(A) 香蕉一個價錢是檸檬一個的價錢的 3 倍

(B) 將一個檸檬的價錢扣掉 8 元後是一個香蕉價錢的 2 倍

(C) 一個香蕉的價錢是一個檸檬價錢加 8 元之後的一半

(D) 一個檸檬的價錢等於一個香蕉價錢加上 8 元之後的一半

## 二、填充題 (十格, 每格 4 分, 共 40 分)

1. 解下列一元一次方程式：

①  $3x+4=34$ ,  $x=$  \_\_\_\_\_ (1)

②  $\frac{1}{4}x-2=\frac{1}{5}x$ ,  $x=$  \_\_\_\_\_ (2)

2. 小支在超級國中籃球聯賽的總冠軍戰, 共投進兩分球 6 顆、三分球  $x$  顆, 總共投進 \_\_\_\_\_ (3) 顆球, 得 \_\_\_\_\_ (4) 分。

3. 在網路遊戲英雄傳說中, 金卡價值 200 遊戲幣; 普通卡價值 50 遊戲幣。已知阿銘擁有 5 張金卡和一些普通卡。

(1) 若阿銘有  $x$  張普通卡, 則阿銘所有卡牌價值 \_\_\_\_\_ (5) 遊戲幣?

(2) 若阿銘有 50 張普通卡, 則阿銘所有卡牌價值 \_\_\_\_\_ (6) 遊戲幣?

4. 請化簡下列各式：

①  $-5x+6+7x-5=$  \_\_\_\_\_ (7)

②  $(-3x+12)-(-x+10)=$  \_\_\_\_\_ (8)

5.

代數式 \ $x$	0	-2	3
$3-2x$	3	乙	-3
$\frac{3}{2}x+1$	甲	-2	$\frac{11}{2}$

請問甲+3乙之值為何? \_\_\_\_\_ (9)

6. 新民動物園養了一些雞和兔子, 已知雞和兔子總共有 10 隻, 腳的總數有 32 隻, 請問新民動物園共有 \_\_\_\_\_ (10) 隻兔子?

## 三、計算題(每題 5 分, 共 20 分)

1. 解一元一次方程式  $4x-[3(x+1)-(x+4)]=2$  (5 分)

2. 解一元一次方程式  $\frac{3x-5}{2}-\frac{4x-6}{4}=6$  (5 分)

3. 7 年 5 班共有學生 45 人, 男生有  $\frac{1}{4}$  的人血型是 A 型, 女生有  $\frac{1}{5}$  的人血型是 A 型, 全班有  $\frac{2}{9}$  的人血型是 A 型, 則 7 年 5 班血型 A 型的男生有多少人?(5 分)

4. 小謙、小毅兩兄弟每週的零用錢共 1000 元, 本週小謙因表現良好零用錢多 50 元, 小毅因表現不佳零用錢扣 50 元, 結果小毅本週的零用錢是小謙的  $\frac{2}{3}$  倍, 請問兩人原本各有零用錢多少元? (5 分)