

## 一、選擇題：每題三分，共三十六分

- (D) 1. 下列四個敘述中，哪一個是正確的？  
 (A)  $3x$  表示  $3+x$   
 (B)  $x^3$  表示  $x+x+x$   
 (C)  $3x^2$  表示  $3x \cdot 3x$   
 (D)  $3x+5$  表示  $x+x+x+5$
- (B) 2. 服飾店販賣 T 恤以進貨價加 40% 作為定價，當經過一段時間後會以定價打七折為特價銷售。請問當 T 恤以特價銷售時，服飾店會賺錢還是會賠錢？  
 (A) 會賺錢 (B) 會賠錢  
 (C) 不賺不賠 (D) 要知道進貨價才能判斷
- (A) 3. 蘿拉從家裏出發步行到圖書館看書。若她步行的時速是 4 公里，走了  $x$  小時後，離圖書館還有 3 公里，則蘿拉家到圖書館的距離為多少公里？  
 (A)  $4x+3$  (B)  $\frac{4}{x}+3$   
 (C)  $\frac{4}{x}$  (D)  $\frac{7}{x}$
- (C) 4. 一個二位數中，十位數字為 2，個位數字為  $x$ 。若將二位數的十位數與個位數字互相對調，則所得的新數可表示成下列何者？  
 (A)  $x^2$  (B)  $2x$   
 (C)  $2+10x$  (D)  $x+2$
- (B) 5. 若將方程式  $\frac{1}{6}y-6=y-2$  等號兩邊同乘上 6，則下列敘述何者正確？  
 (A) 等號兩邊不相等  
 (B)  $y$  的值不會改變  
 (C)  $y$  的值變大為 6 倍  
 (D)  $y$  的值縮小為  $\frac{1}{6}$  倍
- (C) 6. 若將方程式  $\frac{5}{0.3}x=3.7$  等號左邊的分母化為整數 3 後，則方程式會是下列哪一個選項？  
 (A)  $\frac{5}{3}x=3.7$  (B)  $\frac{5}{3}x=37$   
 (C)  $\frac{50}{3}x=3.7$  (D)  $\frac{50}{3}x=37$
- (C) 7. 已知  $643.5x=4321$ ，則  $6435x-40000=?$   
 (A)  $-3210$  (B)  $-321$   
 (C)  $3210$  (D)  $321$
- (A) 8. 若干個糖果分給小朋友。若每人分 4 個，則剩下 1 個；若每人分 5 個，則不夠七顆，試問小朋友有多少人？  
 (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5
- (B) 9. 承上題，那麼糖果共有多少個？  
 (A) 30 (B) 33  
 (C) 60 (D) 66

- (D) 10. 有一長方形的長是寬的 4 倍。若此長方形的周長為 60 公分，則此長方形面積為多少平方公分？  
 (A) 48 (B) 72  
 (C) 108 (D) 144
- (A) 11. 珊珊去鞋店買鞋，恰巧想買的鞋依售價打八折，但珊珊想要以更低的價格購買，於是她問老闆娘可不可以依售價打五折賣她，老闆娘回她若打八折只可賺 160 元，打五折還賠 50 元，試問鞋子成本是多少元？  
 (A) 400 (B) 700  
 (C) 750 (D) 1400
- (D) 12. 以下是甲、乙兩人化簡  $\frac{2x+1}{3}-\frac{-3x+2}{2}$  的過程：  
 甲：① 將式子乘以 6，得  
 $2(2x+1)-3(-3x+2)$   
 ② 去括號，得  $4x+2+9x-6$   
 ③ 化簡得  $13x-4$   
 乙：① 通分，得  $\frac{4x+2}{6}-\frac{-9x+6}{6}$   
 ② 兩個式子合併，得  $\frac{4x+2+9x-6}{6}$   
 ③ 化簡得  $\frac{13x-4}{6}$   
 對於兩人的化簡過程，下列判斷何者正確？  
 (A) 甲、乙都正確  
 (B) 甲、乙都錯誤  
 (C) 甲正確，乙錯誤  
 (D) 甲錯誤，乙正確

## 二、填充題：每格四分，共四十四分

1. 有一長方形的寬為  $x$  公分，已知長比寬的 3 倍多 18 公分，則長比寬長  $2x+18$  公分。(以  $x$  表示)
2. 化簡下列各式：  
 (1)  $6(3x-5)-4(5x-6)=$   $-2x-6$ 。  
 (2)  $\frac{3x-5}{2}-\frac{2x+3}{3}=$   $\frac{5x-21}{6}$ 。
3. 已知  $x=-5$ ，則  $3(4-x)-4(-2x-7)$  的值为 15。

4. 沙拉一盒  $x$  元，飯糰一個比沙拉一盒便宜 30 元。  
若小舜買 3 盒沙拉及 5 個飯糰，付了 400 元給老闆，  
則他可以找回  $550-8x$  元。

5. 解下列各一元一次方程式：

(1)  $x - [2(3x-4) - 4(2x+3)] = 2$ ,  $x = \underline{-6}$ 。

(2)  $\frac{1}{2} \{ [\frac{1}{4}(3x-5) + 6] - 5 \} = 4$ ,  $x = \underline{11}$ 。

(3)  $1 + \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}x + \frac{1}{6}x = x$ ,  $x = \underline{4}$ 。

6. 空氣中聲音傳播的速度（音速）與氣溫有關。當氣溫為  $0^{\circ}\text{C}$  時，音速為每秒 331 公尺，而氣溫每升高  $1^{\circ}\text{C}$ ，音速每秒會增加 0.6 公尺。

(1) 若氣溫為  $20^{\circ}\text{C}$  時，則音速為每秒  $343$  公尺。

(2) 若氣溫為  $t^{\circ}\text{C}$  時，則音速為每秒  $331+0.6t$  公尺。

(3) 若氣溫為  $-40^{\circ}\text{C}$  時，則音速為每秒  $307$  公尺。

### 三、計算題：每題十分，共二十分

1. 家綺、宇傑、弘宇三人在討論榮譽卡點數，  
家綺說：「我的榮譽卡點數是宇傑的一半。」  
宇傑說：「我的榮譽卡點數比弘宇多 12 點。」  
弘宇說：「我和家綺的榮譽卡點數一共有 60 點。」  
試問家綺、宇傑、弘宇三人的榮譽卡點數各有多少點？

**解：** 假設家綺有  $x$  點，  
根據家綺的說法得知宇傑有  $2x$  點，  
根據宇傑的說法得知弘宇有  $(2x-12)$  點，  
根據弘宇的說法可列式為  
 $x + (2x-12) = 60$ ,  $3x-12=60$ ,  $3x=72$ ,  $x=24$ ，  
而  $2x=48$ ,  $2x-12=36$ ，  
故家綺有 24 點，宇傑有 48 點，弘宇有 36 點。

**答：** 家綺有 24 點，宇傑有 48 點，弘宇有 36 點

2. 詩家和家人至某森林遊樂園買了全票和學生票共 7 張，  
若一張全票 400 元，一張學生票 250 元，詩家說一共付了 2700 元，他的說法合理嗎？

**解：** 設全票買了  $x$  張，則學生票買了  $(7-x)$  張，因此  
 $400x + 250(7-x) = 2700$   
 $\Rightarrow 400x + 1750 - 250x = 2700$   
 $\Rightarrow 150x = 950$   
 $\Rightarrow x = \frac{19}{3}$  (張)

張數應該要整數，因此詩家的說法不合理。

**答：** 不合理。