

第 1 節 以符號列式與運算

- () 1. 若「 \oplus 」是一個對於 1 與 0 的新運算符號，且其運算規則如下：
 $1\oplus 1=0$ ， $1\oplus 0=1$ ， $0\oplus 1=1$ ， $0\oplus 0=0$
則下列四個運算結果哪一個是正確的？【90 基測(一)】
(A) $(1\oplus 1)\oplus 0=1$ (B) $(1\oplus 0)\oplus 1=0$
(C) $(0\oplus 1)\oplus 1=1$ (D) $(1\oplus 1)\oplus 1=0$
- () 2. 百貨公司舉辦促銷活動，將原價 x 元的衣服改為 $(\frac{3}{5}x+1)$ 元出售。則下列哪一個敘述可作為此百貨公司的促銷標語？【91 基測(一)】
(A) 原價打三折再加 1 元 (B) 原價打三五折再加 1 元
(C) 原價打四折再加 1 元 (D) 原價打六折再加 1 元
- () 3. 阿裕與小譚同時進入職棒隊，兩人年薪相同。小譚第一年表現良好，第二年加薪 8%，後來因受傷表現欠佳，第三年減薪 8%；阿裕表現平平，年薪一直不變。請問第三年的年薪誰比較多？【91 基測(一)】
(A) 阿裕較多 (B) 小譚較多
(C) 兩人一樣多 (D) 無法判斷
- () 4. 下列四個敘述，哪一個是正確的？【92 基測(一)】
(A) $3x$ 表示 $3+x$ (B) x^2 表示 $x+x$
(C) $3x^2$ 表示 $3x \cdot 3x$ (D) $3x+5$ 表示 $x+x+x+5$
- () 5. 化簡 $2(3x-1)-3(x+2)$ 之後，可得下列哪一個結果？【92 基測(一)】
(A) $3x-8$ (B) $3x+4$ (C) $3x+5$ (D) $9x+4$
- () 6. 一台研磨機，在運轉 20 秒後開始研磨咖啡豆，之後每運轉 10 秒可磨掉 50 公克的咖啡豆。以這樣的研磨速度，若要磨掉 x 公克的咖啡豆，則研磨機要運轉幾秒鐘？【92 基測(二)】
(A) $\frac{x}{50} \times 10 + 20$ (B) $\frac{x}{50} \times 10 - 20$ (C) $\frac{x}{10} \times 50 + 20$ (D) $\frac{x}{10} \times 50 - 20$

() 7. 小明以 8 折優待的價錢買了一些文具，共花了 x 元。若沒有此優待，則小明原本應付多少元？【93 基測(一)】

- (A) $x \times \frac{8}{10}$ (B) $x \div \frac{8}{10}$ (C) $2+x$ (D) $8+x$

() 8. 以下是甲、乙兩人化簡式子的過程：

甲：化簡 $\frac{3x-7}{6} + \frac{5x-9}{4}$

- 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，得化簡結果為 $42x-82$

乙：化簡 $\frac{2x+1}{3} - \frac{-3x+2}{2}$

- ① 將式子乘以 6，得 $2(2x+1) - 3(-3x+2)$
② 去括號，得 $4x+2+9x+6$
③ 合併同類項，得化簡結果為 $13x+8$

對於兩人的化簡過程，下列判斷何者正確？【95 基測(二)】

- (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

() 9. 小亞有紅牌 16 張，黑牌 18 張，混合後分成甲、乙兩堆。若甲堆比乙堆多 12 張，且甲堆中的紅牌比乙堆中的黑牌多 5 張，則甲堆中的黑牌比乙堆中的紅牌多幾張？

【96 基測(二)】

- (A) 2 (B) 5 (C) 7 (D) 10

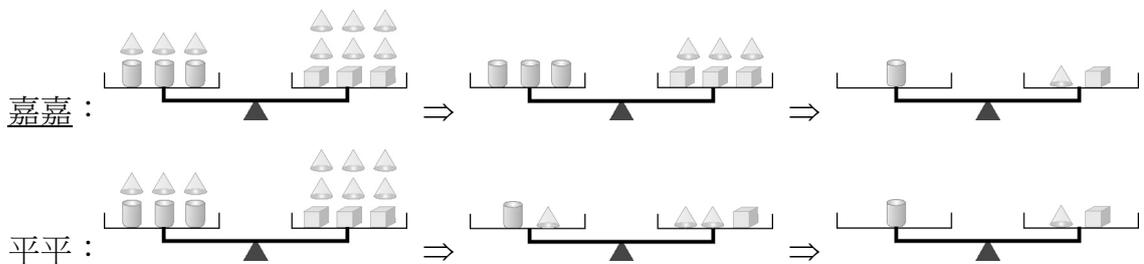
() 10. 化簡 $\frac{x-1}{3} - \frac{3x+1}{2} + 1$ ，可得下列哪一個結果？【99 基測(二)】

- (A) $-7x+7$ (B) $-7x+11$ (C) $\frac{-7x+7}{6}$ (D) $\frac{-7x+1}{6}$

- () 11. 化簡 $\frac{1}{4}(-4x+8)-3(4-5x)$ ，可得下列哪一個結果？【100 北北基】
 (A) $-16x-10$ (B) $-16x-4$ (C) $56x-40$ (D) $14x-10$
- () 12. 化簡 $5(2x-3)-4(3-2x)$ 之後，可得下列哪一個結果？【100 基測(一)】
 (A) $2x-27$ (B) $8x-15$ (C) $12x-15$ (D) $18x-27$

第 2 節 一元一次方程式的列式與求解

- () 13. 解方程式 $\frac{1}{2}(3x-5)+\frac{1}{3}(x-2)=\frac{7}{2}$ ，得 $x=?$ 【91 基測(一)】
 (A) $\frac{2}{11}$ (B) $\frac{10}{11}$ (C) $\frac{32}{11}$ (D) $\frac{40}{11}$
- () 14. 請問下列哪一個選項是方程式 $36-x\div 7=6$ 的解法？【91 基測(二)】
 (A) $x=6\times 7+36$ (B) $x=(36-6)\times 7$
 (C) $x=(36+6)\times 7$ (D) $x=6\times(36-7)$
- () 15. 某一書店提供多種面額的圖書禮券，小娟用 y 張伍佰元的圖書禮券和 5 張貳佰元的圖書禮券，剛好可買一套 4500 元的書籍，依題意可列出下列哪一個方程式？
 【93 基測(二)】
 (A) $(y+5)\times 500+200=4500$ (B) $y\times 200=4500-5\times 500$
 (C) $y\times 500+5\times 200=4500$ (D) $y\times 500=4500-y\times 200$
- () 16. 有一呈平衡狀態的等臂天平，其中左邊的秤盤上有相同的圓柱 3 個、相同的圓錐 3 個；右邊的秤盤有相同的正方體 3 個、與左邊秤盤相同的圓錐 6 個。已知嘉嘉與平平將此平衡天平分別作下列的操作：



對於兩人操作的過程，下列敘述何者正確？【94 基測(二)】

- (A) 嘉嘉使用的是等量公理，平平不是 (B) 平平使用的是等量公理，嘉嘉不是
 (C) 兩人使用的均是等量公理 (D) 兩人使用的均不是等量公理

- ()17. 已知某捐血中心四月的捐血人數比三月減少 30 人，其中男性人數四月比三月增加 $\frac{1}{5}$ ，女性人數四月比三月減少 $\frac{1}{7}$ 。若三月的捐血人數為 2040 人，且男性有 x 人，則下列哪一式子可表示三、四月份捐血人數的差異？【95 基測(一)】
- (A) $\frac{1}{5}x - \frac{1}{7}(2040 - x) = -30$
- (B) $\frac{1}{5}x - \frac{1}{7}(2040 - x) = 30$
- (C) $\frac{1}{5}x + \frac{1}{7}(2040 - x) = -30$
- (D) $\frac{1}{5}x + \frac{1}{7}(2040 - x) = 30$

- ()18. 安安與家人到游泳池游泳，買 2 張全票與 3 張學生票共付了 155 元。設學生票每張 x 元，全票每張比學生票貴 15 元，則下列哪一個式子可用來表示題目中的數量關係？【95 基測(二)】
- (A) $155 - 3x = 2(x + 15)$ (B) $155 - 3x = 2(x - 15)$
- (C) $155 - 3(x - 15) = 2x$ (D) $155 - 3(x + 15) = 2x$

- ()19. 解方程式 $(3x + 2) + 2[(x - 1) - (2x + 1)] = 6$ ，得 $x = ?$ 【96 基測(一)】
- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

- ()20. 下列何者為一元一次方程式 $2x - \frac{9-x}{3} = 11$ 的解？【96 基測(二)】
- (A) $x = 6$ (B) $x = 14$
- (C) $x = \frac{20}{7}$ (D) $x = \frac{42}{5}$

()21.有大小兩個數，兩數的差為 13，且小數比大數的 $\frac{1}{5}$ 倍多 6。若大數為 x ，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？【96 基測(二)】

(A) $\frac{1}{5}x + 6 - x = 13$ (B) $\frac{1}{5}x - (x - 6) = 13$

(C) $x - \frac{1}{5}x + 6 = 13$ (D) $x - (\frac{1}{5}x + 6) = 13$

()22.動物園的門票售價：成人票每張 50 元，兒童票每張 30 元。某日動物園售出門票 700 張，共得 29000 元。設兒童票售出 x 張，依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？【98 基測(一)】

(A) $30x + 50(700 - x) = 29000$ (B) $50x + 30(700 - x) = 29000$

(C) $30x + 50(700 + x) = 29000$ (D) $50x + 30(700 + x) = 29000$

()23.解方程式 $x - 2 \div \frac{5}{6} = \frac{1}{30}$ ，得 $x = ?$ 【98 基測(二)】

(A) $\frac{51}{25}$ (B) $\frac{73}{30}$ (C) $\frac{73}{36}$ (D) $\frac{60}{27}$

()24.小芬買 15 份禮物，共花了 900 元，已知每份禮物內都有 1 包餅乾及每支售價 20 元的棒棒糖 2 支。若每包餅乾的售價為 x 元，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？【99 基測(一)】

(A) $15(2x + 20) = 900$ (B) $15x + 20 \times 2 = 900$

(C) $15(x + 20 \times 2) = 900$ (D) $15 \times x \times 2 + 20 = 900$

()25.小華帶 x 元去買甜點，若全買紅豆湯圓剛好可買 30 杯，若全買豆花剛好可買 40 杯。已知豆花每杯比紅豆湯圓便宜 10 元，依題意可列出下列哪一個方程式？【101 基測】

(A) $\frac{x}{30} = \frac{x}{40} + 10$ (B) $\frac{x}{40} = \frac{x}{30} + 10$ (C) $\frac{x}{40} = \frac{x + 10}{30}$ (D) $\frac{x + 10}{40} = \frac{x}{30}$

第 3 節 一元一次方程式的應用

項目	單 價
山泉水	70元 / 公升(平日) ?元 / 公升(特價)
水 桶 (容量3公升)	60元 / 個



- ()26. 某地區山泉水的售價，每逢假日以特價出售，如附圖。若阿惠假日到此地區遊玩，用販賣的水桶裝 6 公升的山泉水回家飲用，共花了 330 元，則山泉水的特價每公升為多少元？【90 基測(二)】
- (A) 35
(B) 45
(C) 55
(D) 65

- ()27. 附表為某照相館的價目表，今逢週年慶，底片沖洗與照片沖洗皆打九折。守守帶了一卷底片去沖洗規格 (3×5) 的照片若干張，打折後共付了 189 元。請問守守洗了多少張照片？【92 基測(一)】
- (A) 33 (B) 34
(C) 35 (D) 36

價 目 表

項 目	費 用
底片沖洗費	70 元 / 卷
規格 (3×5) 照片沖洗費	4 元 / 張

- ()28. 已知甲、乙、丙三人各有一些錢，其中甲的錢是乙的 2 倍，乙比丙多 1 元，丙比甲少 11 元，求三人的錢共有多少元？【96 基測(一)】
- (A) 30 (B) 33 (C) 36 (D) 39
- ()29. 小明前三次的考試成績分別為 87、83、88 分。若他在第四次考試後，計算四次的平均分數，發現比前三次的平均分數多 1 分，則小明第四次的成績為幾分？【97 基測(二)】
- (A) 87 (B) 88 (C) 89 (D) 90

- ()30. 甲、乙、丙三個袋子，各裝有相同數量的球。今從甲袋取出 3 球放入乙袋，再從乙袋取出 5 球放入丙袋，此時丙袋的球數為乙袋的 2 倍。求出三袋中共裝多少球？
【97 基測(二)】
(A) 15 (B) 27 (C) 33 (D) 45

- ()31. 有一丟銅板遊戲，其規則是丟出正面得 3 分，丟出反面得 2 分。小民參加此遊戲，共丟了 26 次，得 68 分，求小民共丟出幾次反面？【98 基測(二)】
(A) 6 (B) 10 (C) 13 (D) 20

- ()32. 某服飾店的促銷方式是：每件衣服的定價均相同，且每買 2 件衣服可免費多帶走 1 件衣服；此外，若在店內購物總額滿 1000 元，再打 9 折。已知促銷期間小芳帶走 4 件衣服及 1 條定價 450 元的皮帶，共花 1080 元，則每件衣服的定價在下列哪一範圍內？
【98 基測(二)】
(A) 240~280 元 (B) 200~240 元 (C) 160~200 元 (D) 120~160 元

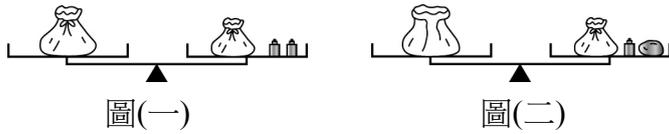
- ()33. 小明原有 300 元，附圖記錄了他今天所有支出，其中餅乾支出的金額被塗黑。若每包餅乾的售價為 13 元，則小明可能剩下多少元？【101 基測】
(A) 4 (B) 14 (C) 24 (D) 34

支出	金額(元)
早餐	50
午餐	90
晚餐	120
餅乾	

- ()34. 附表為服飾店販賣的服飾與原價對照表。某日服飾店舉辦大拍賣，外套依原價打六折出售，襯衫和褲子依原價打八折出售，服飾共賣出 200 件，共得 24000 元。若外套賣出 x 件，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？【102 基測】
(A) $0.6 \times 250x + 0.8 \times 125 (200 + x) = 24000$
(B) $0.6 \times 250x + 0.8 \times 125 (200 - x) = 24000$
(C) $0.8 \times 125x + 0.6 \times 250 (200 + x) = 24000$
(D) $0.8 \times 125x + 0.6 \times 250 (200 - x) = 24000$

服飾	原價(元)
外套	250
襯衫	125
褲子	125

- () 35. 附圖(一)的等臂天平呈平衡狀態，其中左側秤盤有一袋石頭，右側秤盤有一袋石頭和 2 個各 10 克的砝碼。將左側袋中一顆石頭移至右側秤盤，並拿走右側秤盤的 1 個砝碼後，天平仍呈平衡狀態，如附圖(二)所示。求被移動石頭的重量為多少克？【102 基測】



- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20