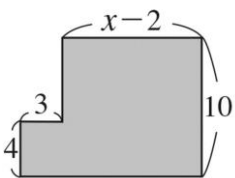


壹、選擇題 (1-14 題每題 4 分，15-23 題每題 3 分)

- 1.() 下列敘述何者正確？
(A) $-3(x-2)$ 可化簡成 $-3x-2$
(B) 若 $a=b$ ，則 $1-a=1-b$
(C) $6-2z=8$ 不是一元一次方程式
(D) $3x-2$ 可簡記為 x
- 2.() 計算 (表 1) 內 A 的數值？
- | 代數式 \ a 值 | 2 | B |
|------------------|---|---|
| $\frac{-a+3}{4}$ | | 6 |
| $7a-5$ | A | |
- (表 1)
- (A) 2 (B) 5 (C) 9 (D) 14
- 3.() 承上題，計算 (表 1) 內 B 的數值？
(A) 3 (B) $-\frac{3}{4}$ (C) 21 (D) -21
- 4.() 何者為化簡 $9a \div \frac{6}{5}$ 的答案？
(A) $\frac{54}{5}a$ (B) $\frac{45}{2}a$ (C) $\frac{15}{2}a$ (D) $\frac{7}{3}a$
- 5.() 化簡 $2(3x-1)-(x+2)$ 的答案為何？
(A) $5x$ (B) $5x+1$ (C) $5x-1$ (D) $5x-4$
- 6.() 一盒糖果有 a 顆，若全部平分給 23 位學生，會剩下 7 顆，則每位學生至少可以分得幾顆糖果？
(A) $\frac{a}{23}+7$ (B) $\frac{a}{23}-7$ (C) $\frac{a+7}{23}$ (D) $\frac{a-7}{23}$ 顆
- 7.() 化簡 $\frac{3x+2}{4}-\frac{x+2}{2}=?$
(A) $x-2$ (B) $x+6$
(C) $\frac{x-2}{4}$ (D) $\frac{x+6}{4}$
- 8.() 一元一次方程式 $\frac{2}{3}a+1=5$ ，則 $a=?$
(A) 6 (B) 9 (C) 12 (D) 15

- 9.() 阿邦與小智兩人年齡和是 56 歲，阿邦年齡是小智年齡的 3 倍少 8 歲，試問小智幾歲？
(A) 12 (B) 14 (C) 16 (D) 不合理 歲。
- 10.() 若 $x=5$ ，屬於下列哪一個一元一次方程式的解？
(A) $\frac{2x+6}{4}+3=x+1$
(B) $3x-2=x+8$
(C) $2(x+2)-6=7$
(D) $2x+5=11$
- 11.() 甲數的 5 倍少 3 比甲數的 2 倍多 15，則甲數為多少？
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 不合理
- 12.() 下列哪一個選項可算出方程式 $x \div 2 - 6 = 8$ 的解？
(A) $x = (8+6) \times 2$ (B) $x = (8-6) \div 2$
(C) $x = (8+6) \div 2$ (D) $x = (8-6) \times 2$
- 13.() 班上響應隨手捐發票的公益活動，共捐出 42 張發票，捐 5 張發票的有 2 人，捐 2 張發票的有 11 人，其餘同學皆捐 3 張發票，則捐 3 張發票的有幾人？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 不合理 人。
- 14.() 將成本提高 5 成當定價，再降 20% 促銷賣出，若成本為 x 元，則售價該如何表示之？
(A) $x \times 0.5 \times 0.2$ (B) $x(1+0.5) \times 0.2$
(C) $x \times 0.5 \times 0.8$ (D) $x(1+0.5) \times 0.8$
- 15.() 已知 $mx+5=17$ 與 $26-4x=10$ 的解相同，試問 $m=?$
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- 16.() 若右圖中所有的角都是直角，則灰色區域的周長為？
(A) $2x+11$ (B) $2x+22$
(C) $2x+26$ (D) $2x+30$



17. () 哥哥的錢比妹妹的錢3倍多4元，若哥哥有 a 元，則妹妹的錢該如何表示？

- (A) $\frac{a-4}{3}$ (B) $\frac{a+4}{3}$ (C) $3a-4$ (D) $3a+4$ 元

18. () 誠正國中七年級學生校外教學，遊覽車數量固定，每輛遊覽車若坐21人，則有12位學生沒位置坐，若每輛遊覽車坐27人，則有2輛遊覽車沒坐人，請問遊覽車有幾輛？

- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 不合理 輛

19. () 利用等量公理，若 $3x-6=18$ ，則下列敘述何者錯誤？

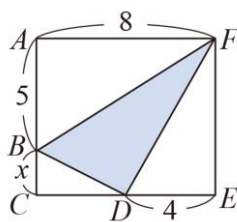
- (A) $3x=24$ (B) $3x-12=12$
(C) $2x-4=12$ (D) $x-2=9$

20. () 解一元一次方程式 $\frac{1}{4}\left[\frac{1}{3}(x-5)+1\right]=2$ ，則 $x=?$

- (A) 26 (B) 28 (C) 32 (D) 34

21. () 如右圖，四邊形 $ACEF$ 為一長方形，試求三角形 BDF 的面積？

- (A) $3x+8$ (B) $4x+10$
(C) $5x+12$ (D) $6x+14$



22. () 阿丹至便利商店購買咖啡，皆購買同品項、同價格的咖啡，若買14杯咖啡就不夠190元，改買8杯咖啡會剩170元，則阿丹最多可買幾杯咖啡？

- (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 不合理 杯。

23. () 小宇與小樹一起相約爬山，小宇每小時可以爬5公里，小樹每小時可爬3公里，小宇因為遲到趕緊打電話給小樹，請他先爬，自己則晚了2小時才開始爬，但兩人同時到達山頂，請問山路全長多少公里？

- (A) 15 (B) 18 (C) 24 (D) 30

貳、非選擇題(共17分)

【請用黑色墨水筆作答，沒寫計算過程、答案超出格外恕不給分】

1. 計算下列方程式的解。(務必抄題)

(1) $3x-6=x+4$ 【4分】

(2) $5(x-4)=-3(x+6)-2$ 【4分】

(3) $\frac{x}{2}-3=-\frac{2}{3}-\frac{2-x}{3}$ 【4分】

2. 有次小嘉在電視節目上看到魔術讀心術表演，魔術師對著螢幕前的所有觀眾說：『請每個人心中默想一個數，將此數先加5再乘以2倍，然後再加6，最後除以2倍，此時的數再減去一開始心中默想的數。』

魔術師說：『此時見證奇蹟的時刻到了，他已經感應到電視機前的每一位觀眾，最終計算出來的數字，並將此數字寫在紙上放置於信封裡。』

而聰明的你，也剛好看到這段表演，試圖想用數學的方式破解魔術，假如你將心中的數字假設為未知數，依上述內容描述算出最後信封內的數字，並完整說明如何找出破解點。 【5分】