陽明國中 國一上三段 109 年段考試題

一、選擇題：(每題 4 分，共 80 分)

1. 下列四個敘述，哪一個是正確的？
(A)$5x$ 表示 $5+x$　(B) x^2 表示 $x+x$　(C) $4x^2$ 表示 $4x\cdot 4x$　(D) $2x-3$ 表示 $x+x-3$

2. 簡記下列各式
(1) $x\times(-\frac{1}{3})=-\frac{1}{3}x$　(2) $(-\frac{7}{3})\times a-8=-\frac{7}{3}a-8$
(3) $-\frac{1}{3}+x\div 2=-\frac{1}{3}+\frac{1}{2}x$　(4) $y\div(-\frac{5}{7})+6=-\frac{5}{7}y+6$
上列四個簡記，正確的有幾個？
(A) 1　(B) 2　(C) 3　(D) 4

3. 七個連續偶數，若最大的數是 a，則此七個連續偶數的總和為多少？
(A) $7a$　(B) $7a+42$　(C) $7a-42$　(D) $7a-21$

4. 把 40 分成甲、乙兩數，若甲數是 x，則甲數的 $\frac{1}{3}$ 與乙數的 $\frac{1}{4}$ 和為多少？
(A) $\frac{7x+120}{12}$　(B) $-\frac{2}{3}x+10$　(C) $\frac{x}{12}+120$　(D) $\frac{x+120}{12}$

5. 化簡 $3x-[3(4+3x)-10]=?$
(A) $-5x-2$　(B) $-5x+2$　(C) $-6x-2$　(D) $-6x+2$

6. 化簡 $-\frac{2x+3}{2}-\frac{5x+1}{3}=?$
(A) $\frac{-16x-7}{6}$　(B) $\frac{-16x-11}{6}$　(C) $\frac{-16x+11}{6}$　(D) $\frac{-16x+7}{6}$

7. 化簡 $\frac{1}{2}(4x+10)-\frac{1}{3}(9+3x)=?$
(A) $3x+7$　(B) $3x+2$　(C) $x+2$　(D) $x-2$

8. 陽明有一些 10 元和 50 元的硬幣共值 500 元，若 50 元硬幣有 x 枚，則 10 元硬幣有多少枚？
(A)$500-50x$　(B) $50-5x$　(C) $50-10x$　(D) $500-5x$

9. 長方形花園，長是 a 公尺，且寬比長短 5 公尺，則此長方形的周長為多少公尺？
(A) $2a+5$　(B) $2a-5$　(C) $4a+10$　(D) $4a-10$

10. 衛福部訂定女生理想體重= (身高 − 70) × 0.6，其中體重單位為公斤，身高單位為公分，若女生身高 x 公分，則理想體重為$(x - 70) \times 0.6$ 公斤。身高 155 公分的女生，其理想體重為多少公斤？

(A) 51　(B) 52　(C) 53　(D) 54

11. 一台研磨機在運轉 5 秒後開始研磨咖啡豆，且之後每秒可磨 3 公克的咖啡豆。若要磨 x 公克的咖啡豆，則研磨機要運轉多少秒？

(A) $3 + \frac{1}{5}x$　(B) $5 + \frac{1}{3}x$　(C) $5 + 3x$　(D) $3 + 5x$

12. 有兩家書局在做促銷活動，其中阿南書局大特價，所有商品全面 40% off；而銀石堂書局全面下殺 10%，週末破盤再折扣 30%。請問週末時，哪一家書局折扣比較多？

(A) 阿南書局　(B) 銀石堂書局　(C) 一樣多　(D) 無法判斷

13. 爸爸給哥哥與弟弟各一包水果軟糖，每包水果軟糖的數量相同，若每包水果軟糖都有 x 顆，哥哥吃了 25 顆而弟弟吃了 15 顆，若哥哥剩下軟糖的數量為弟弟剩下的 $\frac{3}{5}$ 倍，則可列出方程式為

(A) $x - 15 = \frac{3}{5}(x - 25)$　(B) $x - 25 = \frac{3}{5}(x - 15)$

(C) $x - 15 = \frac{3}{5}x - 25$　(D) $x - 25 = \frac{3}{5}x - 15$

14. 阿方解方程式 $\frac{2}{3}(3x + 2) = 3x + 4$

步驟一：將兩邊同乘以 3，得 $2(3x + 2) = 3(3x + 4)$
步驟二：將兩邊去括號，得 $6x + 2 = 9x + 4$
步驟三：將兩邊同減去 4，得 $6x - 2 = 9x$
步驟四：將兩邊同減去 $6x$，得 $-2 = 3x$
步驟五：將兩邊同除以 3，得 $-\frac{2}{3} = x$ 上列步驟哪一個錯誤？

(A) 步驟一　(B) 步驟二　(C) 步驟三　(D) 步驟四

15. 下列三個一元一次方程式求解

(1) $2x + 4 = x - 1$ 的解 $x = a$　(2) $9 + 3x = 15 - x$ 的解 $x = b$
(3) $19 - 4x = 15$ 的解 $x = c$
則 $a + b - c =$？

(A) $-\frac{9}{2}$　(B) $-\frac{5}{2}$　(C) $\frac{15}{2}$　(D) $-\frac{15}{2}$

16. 若 $(2x-1)$與 $(3x-9)$ 互為相反數則 $x =$ ？

(A) 2　(B) −2　(C) 4　(D) −4

17. 若 $x=-1$ 為方程式 $a(x+3)+2(x-1)=x+5$ 的解，則 $a=$？
(A) 6　(B) 5　(C) 4　(D) 3

18. 全班學生 35 人，張老師要學生分成八組進行教學，每組可以 4 人一組或 5 人一組，將全班學生分完後，若 4 人一組有 a 組，5 人一組有 b 組，則 $2a+b=$？
(A) 12　(B) 13　(C) 14　(D) 15

19. 父子兩人現在年齡和為 60 歲，5 年前父年齡是子年齡的 4 倍，則 5 年後父年齡是子年齡的多少倍？
(A) $\frac{5}{2}$　(B) 3　(C) $\frac{7}{2}$　(D) 4

20. 露營時，若每頂帳篷容納 6 位學生，則有 5 位學生沒有帳篷可睡；若每頂帳篷容納 7 位學生，則會空 出 1 頂帳篷，其餘帳篷都住滿 7 位學生，則學生有 a 人，帳篷有 b 頂，求 $a+2b=$？
(A) 98　(B) 99　(C) 100　(D) 101

二、非選題 ：(每大題 5 分，共 20 分)

1. 解下列方程式
(1) $\frac{1}{3}x-3=\frac{1}{5}x$
(2) $7x-[(2x+3)-6]=2$

2. 已知麵包店的麵包一個 20 元，小明去此店買麵包，結帳時店員告訴小明：「如果你再多買 2 個麵包就可以打 8 折，總價會比現在便宜 88 元。」小明說：「好的，我再多買 2 個，謝謝。」根據兩人的對話， 判斷最後小明買了多少個麵包？

3. 這次段考成績，數學比英文少 23 分，英文比國文多 13 分，而且三科平均 81 分，則這次段考國文， 英文和數學各幾分？

4. 小明和弟弟的撲滿各有一些錢，爸爸對小明說：「本來你比弟弟多 20 元，現在給你 180 元，且給弟弟 120 元後，你的錢會變成弟弟的 2 倍。」則小明原本有多少元？

陽明國中 國一上三段 109 年段考 簡答

一、選擇題：每格 4 分，共 80 分

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	C	C	D	C	B	C	B	D	A
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
B	A	B	B	A	A	C	B	A	D

一、非選題：每大題 5 分，共 20 分

1.(1)	1.(2)	2.	3.	4.
A：$x=\frac{45}{2}$	A：$x=-\frac{1}{5}$	A：32 個	國文：80 分 答：英文：93 數學：70 分	A：無解