二元一次聯立方程式 － 應用問題　B

1. 教室內原有男生、女生各若干人，下課後先有 2 位女生走出教室，剩下的女生人數爲男生的 2 倍多 1 人；後來又有 4 位男生和 5 位女生走出教室，最後男生人數爲女生人數的$\frac{1}{2}$倍少 2 人。若教室內原有男生 x 人，女生 y 人，則依題意可列出聯立方程式爲何？

2. 若有兩個正整數，其中大數比小數的 2 倍多 4，且大數的 2 倍比小數多 5，則這樣的兩數是否存在？理由爲何？

3. 宗緯和宥嘉參加超級星光大道，目前宗緯積分的 3 倍是宥嘉積分的 4 倍少 16 分，且下次比賽宥嘉若拿滿分，則其總積分也只能和拿 19 分的宗緯戰成平手。已知每次比賽滿分爲 25 分，則宗緯目前積分爲_____分，宥嘉目前積分爲_____分。

4. 甲、乙兩人比賽下棋，規定勝的一方可得 2 分，敗的一方可得 1 分，若每盤棋並無平手的情形(意即必有輸贏產生)，結果甲得 12 分，乙得 18 分，則甲共贏了_____盤棋。

5. 呂先生喜歡寫長信，林小姐喜歡寫短信，有一次呂先生和林小姐在文具店各自買了同樣多的信封及同樣多的信紙。呂先生每封信寫三張信紙，很快將信紙用完了，還剩 50 個信封；林小姐每封信寫一張信紙，很快將信封用完了，還剩 50 張信紙。則他們兩人各自買了多少個信封、多少張信紙？

6. 九二一大地震後，部分地區缺水缺電，某村長準備 5 箱礦泉水給居民應急。負責分發的人員回報：「第一次分發 2 箱，結果每人分得 3 瓶礦泉水，還剩下 40 瓶，第二次分發剩下的 3 箱。兩次分發的結果是每人共分得 8 瓶礦泉水，共剩下 40 瓶。」若每箱礦泉水的瓶數都相同，則共有居民多少人？礦泉水共有幾瓶？

7. 大胖和小胖做加法運算，大胖將加數的後面少寫一個 6，求得和爲 177，小胖將加數的後面多寫一個 1，求得和爲 5881，則正確的和是多少？

8. 暑假期間，安安旅行社針對一個原先每人費用 20000 元的旅遊行程，推出甲、乙兩種親子旅遊優惠方案，下表是大華與小明兩家人的選擇及家庭成員狀況：

	選擇方案	家庭成員
大華	甲案：大人原價，小孩半價	2 大人＋若干小孩
小明	乙案：兩人同行一人免費(不分大人或小孩)	2 大人＋若干對雙胞胎小孩

結果發現兩家人所繳的總錢數一樣多，則小明家的小孩人數比大華家的小孩人數多或少幾人？

9. 有一對雙胞胎和一組三胞胎，他們五人年齡總和是 140 歲，如果雙胞胎與三胞胎的年齡互換，年齡總和是 110 歲，則雙胞胎的年齡是幾歲？

10. 已知 2 條毛巾的價格可以買到 3 條手帕，若阿宅的媽媽買了 4 條毛巾和 5 條手帕共花了 220 元，則手帕一條多少元？

11. 有一分數之分子、分母同時加 1 所得的新分數爲$\frac{1}{2}$，若分子、分母同時減 1 所得的新分數爲$\frac{1}{4}$，則此分數爲_____。

12. 最近全球科學家探討溫室效應，一致認爲造成地球溫室效應之罪魁禍首在於二氧化碳的排放。已知 20 輛汽機車走一公里排放二氧化碳總量爲 $80kg$，若一輛汽車走一公里排放二氧化碳 $6kg$，一輛機車走一公里排放二氧化碳 $1kg$，則汽車有_____輛、機車有_____輛。

13. 某次總分 100 分的數學競試中，塡充題有 15 題，每題 4 分；計算題有 8 題，每題 5 分。已知多拉 A 夢在此次數學競試中共答對 17 題，胖虎共答對 15 題，且多拉 A 夢比胖虎多 2 分，則多拉 A 夢答對的計算題比胖虎答對的計算題多幾題或少幾題？_____。

14. 小妍領了消費券後，立即帶了 x 張 500 元及 y 張 200 元的消費券去手機專賣店，購買了一支 2400 元的山寨愛風機(該店只收消費券且不找零)，則：
    (1) 依題意列出二元一次方程式爲_____。
    (2) 小妍最少需帶_____張消費券，才能剛好付款且不吃虧。

15. 全球有八億五千萬人口過著挨餓的日子，小祥知道後，決定知福、惜福、再造福，以一個月 100 顆饅頭當三餐，如果體力不好就一天吃 4 個饅頭，體力好就 2 天吃 3 個饅頭，則小祥這一個月有幾天體力好、幾天體力不好？(假設以一個月 30 天計算)

16. 小九是某車站小火車的列車長。平日這列 10 公尺長的小火車以固定速度通過八八隧道時，需花 24 秒才會完全通過。某日因爲假期旅客眾多，故小九將此小火車加掛數個車廂，已知加掛車廂後，此小火車全長變爲 25 公尺，若以與平日同樣的速度行經八八隧道，則需花 27 秒才會完全通過，則八八隧道的長度爲多少公尺？

17. 在小明的家裡，每個男孩子的姊妹數和兄弟數都是相同的，而每個女孩子的姊妹數是其兄弟數的一半，則小明家共有幾個小孩？

18. 小妍和小佑兩人猜拳分糖，「贏的」得三顆糖、「平手」各得兩顆糖、「輸的」僅得一顆糖，今兩人共猜拳 20 次，結算後小妍共得 43 顆糖，則小妍比小佑多贏了幾次？

19. 大阪的環球影城有一音樂鐘，每當時針與分針重合時就會響起，此時小郭看著手錶爲 pm 3：19，則：
    (1)音樂鐘在下午 3 點到下午 4 點之間是否已響過？
    (2)下一次鐘響的時間是幾點幾分？