

博幼基金會數學練習卷

班級：_____ 姓名：_____

代數第三章 二元一次聯立方程式(應用題列式第二級)

1. 一群學生分配羽毛球場地，如果 2 人使用 1 個羽毛球場地，則有 21 人無羽毛球場地可使用；如果 4 人使用 1 個羽毛球場地，則有 1 個羽毛球場地只有 1 人使用。求羽毛球場地與學生的確切人數？

解答：假設羽毛球場地有 x 一個羽毛球場地，學生有 y 人

$$2x - y = -21$$

$$4x - y = 3$$

2. 有一群商人和若干匹大象要越過路程為 30 公里的樹林，但大象數少於人數，所以必須輪流騎，且 1 隻大象 1 次只能載 1 位商人。每位商人可以騎 7.5 公里。若商人人數增加 4 人，大象增加 6 隻，則每人可騎 20 公里。求原有人數和大象各有多少？

解答：假設商人為 x 人，大象為 y 隻

$$7.5x = 30y$$

$$20(x+4) = 30(y+6)$$

3. 小達和阿啟賽跑，已知小達的速度是阿啟的 2.5 倍。若小達先讓阿啟跑 15 公尺後，再開始追趕阿啟，5 秒後小達追上了阿啟。請問小達和阿啟每秒各跑幾公尺？(速度全程不變)

解答：假設小達每秒跑 x 公尺，阿啟每秒跑 y 公尺

$$x=2.5y$$

$$5x=15+5y$$

4. 蔬果店裡小東和小玟在幫媽媽買菜，小東買三星蔥 2 把，青江菜 5 把，花了 440 元。小玟買三星蔥 3 把，青江菜 7 把，花了 640 元。請問三星蔥和青江菜的價格各為多少？

解答：假設三星蔥售價 x 元，青江菜售價 y 元

$$2x+5y=440$$

$$3x+7y=640$$

5. 設一個二位數，十位數與個位數的數字的和為 6，若將十位數字與個位數字對調後，所得新數比原數小 18。請問原二位數字應為多少？

解答：假設十位數字為 x ，個位數字為 y

$$x+y=6$$

$$(10x+y)-(10y+x)=18$$

6. 阿忠和小淵賽車，已知阿忠的速度是小淵的5倍。若阿忠先讓小淵跑800公尺後，再開始追趕小淵，8秒後阿忠追上了小淵。請問阿忠和小淵每秒各跑幾公尺？(速度全程不變)

解答：假設阿忠每秒行進 x 公尺，小淵每秒行進 y 公尺

$$x=5y$$

$$8x=800+8y$$

7. 池塘內有烏龜和鴨兩種動物在內，池塘內的動物共有20隻，而且烏龜與鴨共有54隻腳，則烏龜與鴨各應有多少隻？

解答：假設烏龜有 x 隻，鴨子有 y 隻

$$x+y=20$$

$$4x+2y=54$$

8. 有一群人和若干匹駱駝要越過路程為150公里的草原，但駱駝數少於人數，所以必須輪流騎，且1隻駱駝1次只能載1位人。每位人可以騎120公里。若人數增加5人，駱駝增加8隻，則每人可騎144公里。求原有人數和駱駝各有多少？

解答：假設人數為 x 人，駱駝為 y 隻

$$120x=150y$$

$$144x(x+5)=150x(y+8)$$

9. 有一團探險隊和若干匹騾子要橫越 70 公里的山地，但騾子數少於人數，所以必須輪流騎，且 1 隻騾子 1 次只能載 1 位人。每位人可以騎 42 公里。若人數增加 5 人，騾子增加 1 隻，則每人可騎 35 公里。求原有人數和騾子各有多少？

解答：假設人數為 x 人，騾子為 y 隻

$$42x=70y$$

$$35x(x+5)=70x(y+1)$$

10. 小陳和小寶比賽百米賽跑，已知小陳的速度是小寶的 4 倍。若小陳先讓小寶跑 75 公尺後，再開始追趕小寶，3 秒後小陳追上了小寶。請問小陳和小寶每秒各跑幾公尺？(速度全程不變)

解答：假設小陳每秒跑 x 公尺，小寶每秒跑 y 公尺

$$x=4y$$

$$3x=75+3y$$