

# 數學科 第 1 次複習考

單元 1 數與數線

等級對照			
精	<input type="checkbox"/> A** 92~100分	基	<input type="checkbox"/> B** 64~75分
熟	<input type="checkbox"/> A* 85~91分	礎	<input type="checkbox"/> B+ 54~63分
	<input type="checkbox"/> A 76~84分		<input type="checkbox"/> B 36~53分

年 班 號  
姓名

得分

4531431

## ★表易錯題

一、基礎題：第 1~17 題，每題 4 分，其餘每題 5 分，共 73 分

- (D) 1. 若  $(-21+15) = -(21-\text{甲}) = \text{乙}$ ，則甲 - 乙之值為何？  
1.  $(-21+15) = -(21-15) = -6$   
 $\therefore \text{甲} = 15, \text{乙} = -6$   
故甲 - 乙 =  $15 - (-6) = 15 + 6 = 21$   
(A) -12 (B) -6 (C) 15 (D) 21

- (A) 2. 在數線上有 A (-9)、B (b)、C (c) 三點，若由 A 點向左移動 6 個單位長可到 B 點，由 A 點向右移動 6 個單位長可到 C 點，則  $b \div c$  之值為何？  
2.  $b = -9 - 6 = -15$   
 $c = -9 + 6 = -3$   
故  $b \div c = -15 \div (-3) = 5$   
(A) 5 (B) 0 (C) -1 (D) -3

- (B) 3. 若  $a \times 10^b$  與  $c \times 10^d$  分別為 0.014 與 8600 的科學記號表示，則下列敘述何者正確？  
3.  $0.014 = 1.4 \times 10^{-2} \therefore a = 1.4, b = -2$   
 $8600 = 8.6 \times 10^3 \therefore c = 8.6, d = 3$   
(A)  $a + c = 8.74$  (B)  $a + d = 4.4$   
(C)  $b + c = 10.6$  (D)  $b + d = 0$   
(A)  $a + c = 1.4 + 8.6 = 10$   
(B)  $a + d = 1.4 + 3 = 4.4$   
(C)  $b + c = -2 + 8.6 = 6.6$   
(D)  $b + d = -2 + 3 = 1$

◎ 網路上有一位網友貼文說：腦筋轉個彎網站上的題目很難，他貼出挑戰多次所得的得分、次數統計作為證明，如下表所示。請回答第 4、5 題：

得分 (分)	200	50	20	10	-30	-150
次數 (次)	6	7	4	8	7	18

- (B) 4. 此位網友這幾次挑戰的總得分是多少分？  
4. 總得分 =  $200 \times 6 + 50 \times 7 + 20 \times 4 + 10 \times 8 + (-30) \times 7 + (-150) \times 18$   
 $= 1200 + 350 + 80 + 80 - 210 - 2700$   
 $= -1200$  (分)  
(A) -1000 (B) -1200 (C) -1360 (D) -1540

- (A) 5. 承 4 題，則此位網友這幾次挑戰的平均得分是多少分？  
5. 共挑戰  $6 + 7 + 4 + 8 + 7 + 18 = 50$  (次)  
平均得分 =  $-1200 \div 50 = -24$  (分)  
(A) -24 (B) -23 (C) -19 (D) -18

- (B) 6. 若  $n = 7.3614 \times 10^6 - 83$ ，則  $n$  的所有位數之數字總和為何？  
6.  $7.3614 \times 10^6 - 83$   
 $= 7361400 - 83$   
 $= 7361317$   
 $\therefore$  所求 =  $7 + 3 + 6 + 1 + 3 + 1 + 7 = 28$   
(A) 25 (B) 28 (C) 31 (D) 34

- (B) 7. 如右圖，數線上  $\overline{AC} = \overline{CD} = \overline{DO} = \overline{OE} = \overline{EF} = \overline{FB}$ ，其中 O 點為原點，若  $\overline{BE} = 6$ ，則 A 點的坐標為何？  
7.  $\therefore \overline{AB}$  之間 6 等分  
 $\therefore$  每一等分的長度為  $6 \div 2 = 3$   
故 A 點的坐標為  $0 - (3 \times 3) = -9$   
(A) -12 (B) -9 (C) -6 (D) -3

- (C) 8. 有甲、乙、丙三數，已知甲數是乙數的相反數，乙數是丙數的相反數，且乙數比丙數大 28，則甲數與丙數的和為何？

- (A) 0 (B) -14 (C) -28 (D) -56  
8.  $\therefore$  乙數、丙數互為相反數  
又  $28 \div 2 = 14$   
 $\therefore$  乙數 = 14，丙數 = -14  
 $\therefore$  甲數是乙數的相反數  $\therefore$  甲數 = -14  
故甲數 + 丙數 =  $-14 + (-14) = -28$

- (A) 9. 下列為某年網路虛擬直播主的超級留言總金額圖卡，則哪一個網路虛擬直播主的超級留言金額最高？

- (A)  狼犬 \$127000000 元  
(B)  黑熊 \$1.18 \times 10^8 元  
(C)  飛馬 \$632 元的 100000 倍  
(D)  胖貓 \$8450 萬元

- (A) 10. 已知  $a = (-4)^{2023}$ ， $b = (-5)^{2023}$ ， $c = (-6)^{2023}$ ，則  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三數的大小關係為何？

- (A)  $a > b > c$  (B)  $a > c > b$  (C)  $c > a > b$  (D)  $c > b > a$   
10.  $\therefore a = (-4)^{2023} = -4^{2023}$   
 $b = (-5)^{2023} = -5^{2023}$   
 $c = (-6)^{2023} = -6^{2023}$   
又  $-4^{2023} > -5^{2023} > -6^{2023}$   
 $\therefore a > b > c$

- (B) 11. 已知  $a = |(-4) - 3| - |2 + (-24)|$ ， $b = |(-8) + 6| + |-3|$ ，則  $a \div b$  之值為何？

- (A) -4 (B) -3 (C) -2 (D) -1  
11.  $a = |-7| - |-22| = 7 - 22 = -15$   
 $b = |-2| + |-3| = 2 + 3 = 5$   
故  $a \div b = (-15) \div 5 = -3$

- ★(C) 12. 如右圖，A、B 為數線上相異的兩點，其所代表的數分別為  $a$ 、 $b$ ， $a$ 、 $b$  皆為整數， $|a| = |b|$ ，若在 A 點右邊且在 B 點左邊的整數點共有 17 個，則  $a$  之值為何？

- (A) -17 (B) -16 (C) -9 (D) -8  
12.  $\therefore |a| = |b|$   
 $\therefore a$ 、 $b$  為相反數  
17 個點中包含 1 個 0  
 $(17 - 1) \div 2 = 8$   
故  $b = 8 + 1 = 9 \Rightarrow a = -9$

- (D) 13. 如右圖，數線上由左到右有 A、B、C、D 四個點，其所代表的數分別為  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ ，若  $b$  比  $a$  大 7， $c$  比  $d$  小 7，A 點在 D 點左邊 28 個單位長的位置，若  $c = 6$ ，則  $b$  之值為何？

- (A) -3 (B) -5 (C) -6 (D) -8  
13.  $d = c + 7 = 6 + 7 = 13$   
 $a = d - 28 = 13 - 28 = -15$   
 $\therefore b = a + 7 = -15 + 7 = -8$   
9.  $127000000 = 1.27 \times 10^8$   
 $632 \times 100000 = 63200000 = 6.32 \times 10^7$   
 $8450 \text{ 萬} = 8450 \times 10000 = 84500000 = 8.45 \times 10^7$   
 $\therefore 1.27 \times 10^8 > 1.18 \times 10^8 > 8.45 \times 10^7 > 6.32 \times 10^7$   
 $\therefore$  狼犬的金額最高



# 數學科 第 2 次複習考

單元 2 標準分解式與分數運算

等級對照			
精	□A** 92~100分	基	□B** 64~75分
熟	□A* 85~91分	礎	□B* 54~63分
	□A 76~84分	待加強	□C 0~35分

年 班 號  
姓名

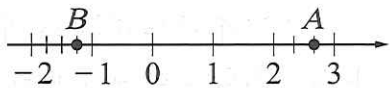
得分

21~4

★表易錯題

一、基礎題：第 1~17 題，每題 4 分，其餘每題 5 分，共 73 分

(A) 1. 如右圖，數線上有 A、B 兩點，其所



代表的數分別為  $a$ 、 $b$ ，-1 和 -2 之間有 3 個等分點，2 和 3 之間有 2 個等分點，則  $a \times b$  之值為何？

(A)  $-3\frac{1}{3}$

$$1. a = 2\frac{2}{3}, b = -1\frac{1}{4}$$

(B)  $-4\frac{3}{4}$

$$\therefore a \times b = 2\frac{2}{3} \times (-1\frac{1}{4})$$

(C)  $-6\frac{1}{4}$

$$= \frac{8}{3} \times (-\frac{5}{4})$$

(D)  $-7\frac{1}{3}$

$$= -\frac{10}{3}$$

$$= -3\frac{1}{3}$$

(B) 2. 俊傑將某數的所有因數由小到大排列如下：

1、2、3、4、6、8、12、16、32、48、96，若他少寫了一個因數，這個因數是下列哪一個？

(A) 22

$$2. 96 = 1 \times 96 = 2 \times 48 = 3 \times 32 = 4 \times 24 = 6 \times 16 = 8 \times 12$$

(B) 24

$\therefore$  少寫的因數為 24

(C) 26

(D) 28

(D) 3. 宜文利用短除法對整數甲作質因數分解，其過程如右圖所示，則甲  $\div$  乙 + 丙之值為何？

3	甲
5	385
丙	乙
11	

(A) 18

$$3. 甲 = 385 \times 3 = 1155$$

(B) 19

$$乙 = 385 \div 5 = 77$$

(C) 21

$$丙 = 77 \div 11 = 7$$

(D) 22

$$\therefore 甲 \div 乙 + 丙 = 1155 \div 77 + 7$$

$$= 15 + 7 = 22$$

★(C) 4. 已知六位數  $\overline{m93615}$  是 11 的倍數，則二位數  $\overline{8m}$  是下列哪一數的倍數？

(A) 11

$$4. 9 + 6 + 5 = 20, 20 - 11 = 9$$

(B) 13

$$\therefore m + 3 + 1 = 9 \text{ 或 } 20$$

(C) 17

但  $m$  是 1~9 的數

(D) 19

$$\therefore m + 3 + 1 = 9, m = 5$$

$$\Rightarrow 85 = 5 \times 17$$

(D) 5. 計算  $(-\frac{4}{3})^3 \div 3\frac{5}{9} - (-1\frac{1}{6}) \times \frac{8}{21}$  可得最簡分數  $-\frac{n}{m}$ ，則  $m + n$  之值為何？

(A) 8

$$5. (-\frac{4}{3})^3 \div 3\frac{5}{9} - (-1\frac{1}{6}) \times \frac{8}{21}$$

(B) 9

$$= -\frac{64}{27} \times \frac{9}{32} + \frac{7}{6} \times \frac{8}{21}$$

(C) 10

$$= -\frac{2}{3} + \frac{4}{9} = -\frac{2}{9}$$

(D) 11

$$\therefore m = 9, n = 2, \text{ 故 } m + n = 9 + 2 = 11$$

(A) 6. 已知  $m = 540$ ， $m$ 、 $n$  的最大公因數為  $2 \times 3^2 \times 5$ ，則  $n$  可能為下列何者？

(A)  $2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^3$

(B)  $2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2$

(C)  $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2$

(D)  $2^2 \times 3 \times 5 \times 7^3$

$$6. m = 540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$$

$$(2^2 \times 3^3 \times 5, 2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^3)$$

$$= 2 \times 3^2 \times 5$$

故選(A)

◎ 已知  $a$ 、 $b$ 、 $c$  皆為正整數，且  $A = 2^6 \times 3^a \times 5^3 \times 7^4$ ， $B = 2^b \times 3^4 \times 7^c \times 11^2$ 。請回答第 7、8 題：

(A) 7. 若  $A$ 、 $B$  的最大公因數，其標準分解式為  $2^5 \times 3^2 \times 7^3$ ，則  $a - b - c$  之值為何？

(A) -6

$$7. (3^a, 3^4) = 3^2 \therefore a = 2$$

(B) -4

$$(2^6, 2^b) = 2^5 \therefore b = 5$$

(C) -3

$$(7^4, 7^c) = 7^3 \therefore c = 3$$

(D) -1

$$\text{故 } a - b - c = 2 - 5 - 3 = -6$$

(D) 8. 承 7 題，若  $A$ 、 $B$  的最小公倍數，其標準分解式為  $d^i \times e^j \times f^k \times g^l \times h^m$ ，則  $e + g + i + k + m$  之值為何？

(A) 18

$$8. [2^6 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^4, 2^5 \times 3^4 \times 7^3 \times 11^2]$$

(B) 19

$$= 2^6 \times 3^4 \times 5^3 \times 7^4 \times 11^2$$

(C) 20

$$= d^i \times e^j \times f^k \times g^l \times h^m$$

(D) 21

$$\therefore e + g + i + k + m = 3 + 7 + 6 + 3 + 2 = 21$$

(C) 9. 計算  $\frac{11}{3} - 17 \times (\frac{15}{68} - \frac{16}{51})$  可得最簡分數  $\frac{n}{m}$ ，其中  $m$ 、 $n$  皆為正整數，則  $m + n$  之值為何？

(A) 5

$$9. \text{原式} = \frac{11}{3} - 17 \times \frac{15}{68} + 17 \times \frac{16}{51} = \frac{11}{3} - \frac{15}{4} + \frac{16}{3}$$

(B) 10

$$= (\frac{11}{3} + \frac{16}{3}) - \frac{15}{4} = 9 - \frac{15}{4} = \frac{21}{4}$$

(C) 25

$$\therefore m = 4, n = 21$$

(D) 30

$$\text{故 } m + n = 4 + 21 = 25$$

(C) 10. 從 13、7、3、2 四個整數中，挑出三個數，其倒數和為  $\frac{131}{182}$ ，則挑了哪三個數？

(A) 7、3、2

$$10. \text{分母 } 182 = 2 \times 7 \times 13$$

(B) 13、3、2

$\therefore$  可能沒有挑選 3

(C) 13、7、2

$$\therefore \text{檢查 } \frac{1}{13} + \frac{1}{7} + \frac{1}{2} = \frac{131}{182}$$

(D) 13、7、3

(D) 11. 計算  $280\frac{5}{7} \times \frac{5}{13} - 241\frac{5}{7} \times \frac{5}{13}$  之值為何？

(A) 5

$$11. \text{原式} = (280\frac{5}{7} - 241\frac{5}{7}) \times \frac{5}{13}$$

(B) 8

$$= 39 \times \frac{5}{13} = 15$$

(C) 12

(D) 15

(B) 12. 已知  $a$ 、 $b$ 、 $c$  均為正數，且  $\frac{1}{a} - 7 = \frac{1}{b} - 5 =$

$\frac{1}{c} - 6$ ，則  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三數的大小關係為何？

(A)  $a > c > b$

$$12. \therefore \frac{1}{a} > \frac{1}{c} > \frac{1}{b}$$

(B)  $b > c > a$

又  $a$ 、 $b$ 、 $c$  均為正數

(C)  $c > a > b$

$$\therefore a < c < b, \text{ 即 } b > c > a$$

(D)  $c > b > a$

(D) 13. 啟倫拿一個質數來除 706，得到餘數為 10，則此質數的個位數為何？

(A) 1

(B) 3

$$13. 706 - 10 = 696$$

$$696 = 2^3 \times 3 \times 29$$

(C) 7

(D) 9

$\therefore$  餘數為 10  $\Rightarrow$  質數必大於 10

$\therefore$  此質數為 29，其個位數為 9



- ★(B) 14 甲、乙、丙三人依年齡由小到大排列，皆相差 3 歲，若甲、乙、丙三人的年齡乘積為 910，則三人中年齡最大是多少歲？

(A) 10  
(B) 13  
(C) 15  
(D) 18

$$\begin{aligned} 14 \quad 910 &= 91 \times 10 \\ &= 7 \times 13 \times 10 \\ \therefore \text{三人分別為 } 7、10、13 \text{ 歲} \\ \text{故年齡最大是 } 13 \text{ 歲} \end{aligned}$$

- (A) 15 在 60~90 的正整數中，將與 18 互質的數由小到大排列，則第 4 個數為何？

(A) 71  
(B) 73  
(C) 75  
(D) 77

$$\begin{aligned} 15 \quad 18 &= 2 \times 3^2 \\ \therefore \text{不是 } 2 \text{ 的倍數，也不是 } 3 \text{ 的倍數，就會與 } 18 \text{ 互質} \\ \text{此數包含：} 61、65、67、71、73、\dots \\ \text{故第 } 4 \text{ 個數為 } 71 \end{aligned}$$

- (C) 16 佳湘和喬志去同一家書局買單價在 20~50 元之間的賀卡，佳湘買了某個單價的賀卡若干張，總價為 108 元，喬志買了同一單價的賀卡若干張，則可能的總價為多少元？

(A) 63 (B) 78  
(C) 81 (D) 96

$$\begin{aligned} 16 \quad 108 \text{ 的因數有 } 1、2、3、4、6、9、12、18、27、36、54、108， \\ \text{其中 } 27 \text{ 和 } 36 \text{ 在 } 20 \sim 50 \text{ 之間} \\ \text{且 } 81 \text{ 是 } 27 \text{ 的倍數，故選 (C)} \end{aligned}$$

- ★(C) 17 已知  $a = -\frac{2}{19}$ ， $b = -\frac{3}{29}$ ， $c = -\frac{4}{39}$ ，則  $a、b、c$  三數的大小關係為何？

(A)  $a > b > c$   
(B)  $a > c > b$   
(C)  $c > b > a$   
(D)  $c > a > b$

$$\begin{aligned} 17 \quad \because [2, 3, 4] &= 12 \\ \therefore \frac{2}{19} &= \frac{12}{114}, \frac{3}{29} = \frac{12}{116}, \frac{4}{39} = \frac{12}{117} \\ \therefore \frac{12}{114} &> \frac{12}{116} > \frac{12}{117} \quad \therefore \frac{2}{19} > \frac{3}{29} > \frac{4}{39} \\ \text{故 } -\frac{2}{19} &< -\frac{3}{29} < -\frac{4}{39} \Rightarrow c > b > a \end{aligned}$$

- (B) 18 已知甲數為負整數，且  $\frac{\text{甲數}}{80}$  為最簡分數，若

$$-\frac{11}{16} < \frac{\text{甲數}}{80} < -\frac{13}{20}，\text{則甲數為下列哪一個數？}$$

(A) -51  
(B) -53  
(C) -57  
(D) -59

$$\begin{aligned} 18 \quad \because -\frac{11}{16} &< \frac{\text{甲數}}{80} < -\frac{13}{20} \\ \Rightarrow -\frac{55}{80} &< \frac{\text{甲數}}{80} < -\frac{52}{80} \\ \therefore \text{甲數} &= -53 \text{ 或 } -54 \\ \text{但 } \frac{-54}{80} &= \frac{-27}{40}，\text{故 } \frac{-54}{80} \text{ 不是最簡分數} \end{aligned}$$

## 二、精熟題：每題 5 分，共 15 分

- (B) 19 有兩位車友相約挑戰同一段騎機車沿山脈縱走的路線，一位由南往北騎，每騎 24 公里停下休息，另一位由北往南騎，每騎 36 公里停下休息，且兩人抵達各自的終點時，恰好也要停下休息，若這一段路線的長度在 700~800 公里之間，則這段路線的長度可能為多少公里？

(A) 708  
(B) 720  
(C) 756  
(D) 768

$$\begin{aligned} 19 \quad [24, 36] &= 72 \\ 72 \times 9 &= 648 \text{ (不合)} \\ 72 \times 10 &= 720 \\ 72 \times 11 &= 792 \\ 72 \times 12 &= 864 \text{ (不合)} \end{aligned}$$

- ★(B) 20 有軟糖 90 顆、巧克力糖 50 顆，平均分配給羽球社的同學，結果軟糖多了 6 顆，巧克力糖不夠 6 顆，則羽球社的同學最少有多少人？

(A) 4  
(B) 7  
(C) 11  
(D) 12

$$\begin{aligned} 20 \quad 90 - 6 &= 84 \text{ (顆)}，50 + 6 = 56 \text{ (顆)} \\ (84, 56) &= 28，28 \text{ 的因數有 } 1、2、4、7、14、28 \\ \text{同學的人數是 } 28 \text{ 的因數，且大於 } 6 \\ \therefore \text{最少有 } 7 \text{ 人} \end{aligned}$$

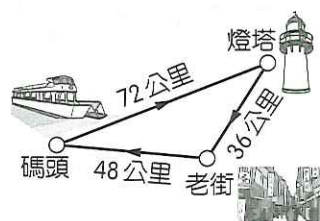
- (A) 21 明華家附近會有一些小貨車在傍晚時來廣播叫賣，他發現有三臺小貨車的出現天數是固定的，「修理沙窗的每來 2 天就會有 1 天不來」，「賣蒜頭雞的每來 4 天就會有 1 天不來」，「賣衛生紙的每來 5 天就會有 1 天不來」，有一天，這三臺小貨車都沒有來，則接下來的 110 天中，共有幾天，修理沙窗的和賣蒜頭雞的都沒來，但賣衛生紙的卻有來？

(A) 4  
(B) 5  
(C) 7  
(D) 8

$$\begin{aligned} 21 \quad 2+1 &= 3，4+1 = 5，5+1 = 6 \\ [3, 5] &= 15 \\ \therefore \text{修理沙窗的和賣蒜頭雞的每 } 15 \text{ 天就會同一天不來} \\ [3, 5, 6] &= 30 \\ \therefore \text{這三臺小貨車每 } 30 \text{ 天就會同一天不來} \\ \text{故所求是 } 15 \text{ 的倍數，不是 } 30 \text{ 的倍數} \\ \text{即第 } 15、45、75、105 \text{ 天，共 } 4 \text{ 天} \end{aligned}$$

## 三、非選擇題：每題 6 分，共 12 分

1. 如右圖，有一個環狀的自行車路線，怡珊從碼頭出發，每隔整數  $n$  公里就停下來拍照，當她騎完一圈後，剛好在燈塔、老街、碼頭都停下來拍照。試回答下列問題：



- (1) 當她停下來拍照的次數最少時，則  $n = ?$  (3 分)  
(2) 承(1)題，除了在燈塔、老街、碼頭之外，她共在幾個地方停下來拍照？(3 分)

$$\begin{aligned} \text{【解】} \quad (1) \quad n &\text{ 是 } 72、36、48 \text{ 的公因數} \\ \text{又 } (72, 36, 48) &= 12 \text{ (1 分)} \\ n \text{ 最大時，停下來拍照的次數最少} \\ \therefore n &= 12 \text{ (3 分)} \\ (2) \quad (72 + 36 + 48) &\div 12 = 13 \text{ (1 分)} \\ \therefore \text{所求} &= 13 - 3 = 10 \text{ (個) (3 分)} \end{aligned}$$

答：(1)  $n = 12$ ；(2) 10 個

2. 在捷運接駁站有紅線、藍線、綠線三線公車，各以 12 分鐘、18 分鐘、24 分鐘的發車間距準時發車，若此三線公車第一班次在上午 6 點 30 分同時發車，則：
- (1) 至少每隔幾分鐘此三線公車會同時發車？(3 分)  
(2) 第 4 次此三線公車同時發車在什麼時候？(3 分)

$$\begin{aligned} \text{【解】} \quad (1) \quad [12, 18, 24] &= 72 \text{ (分鐘) (3 分)} \\ (2) \quad 72 \text{ 分鐘} \times (4 - 1) &= 216 \text{ 分鐘} \\ &= 3 \text{ 小時 } 36 \text{ 分鐘 (2 分)} \\ 6:30 + 3:36 &= 10:06 \text{ (3 分)} \end{aligned}$$

答：(1) 72 分鐘；(2) 上午 10 點 6 分



- ◎ 陶笛社的社員在上學期時，女社員人數比男社員人數的 3 倍少 4 人，下學期時，男社員增加 3 人，女社員減少 2 人，此時女社員人數比男社員人數的 2 倍多 3 人。請回答第 15、16 題：

(D) 15. 上學期時，若陶笛社的男社員有  $x$  人，女社員有  $y$  人，則依題意可列出下列哪一個二元一次聯立方程式？

(A)  $\begin{cases} 3x + y = 21 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$  (B)  $\begin{cases} 3x - y = 16 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$

(C)  $\begin{cases} 3x - y = 4 \\ 2x - y = -15 \end{cases}$  (D)  $\begin{cases} 3x - y = 4 \\ 2x - y = -11 \end{cases}$

(C) 16. 承 15 題，則下學期時，陶笛社的男、女社員共有多少人？

- (A) 55 (B) 56 (C) 57 (D) 58

(B) 17. 若  $x + 5 = y - x = 5x + 3y$  的解為  $x = a$ ， $y = b$ ，則  $a + b$  之值為何？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

(A) 18. 有一個二位數，將個位數字加 3，十位數字減 2，然後對調，所得的二位數比原來的二位數大 46，則原來的二位數，其個位數字與十位數字相差多少？

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

## 二、精熟題：每題 5 分，共 15 分

(B) 19. 甲、乙、丙三個箱子中，原來都有  $x$  顆球，若從乙箱中拿出 2 顆球放入甲箱，再從丙箱中拿出  $y$  顆球放入甲箱，此時甲箱中的球數等於乙箱與丙箱的球數之和，則  $x$ 、 $y$  滿足下列哪一個關係式？

- (A)  $x - y = 2$  (B)  $x - 2y = 4$  (C)  $2x - y = 6$  (D)  $3x - y = 6$

(C) 20. 筱芳與朋友去餐廳吃飯，價目表上生炒花枝的價錢是炒青菜的 3 倍，佛跳牆的價錢是椒鹽蝦的 6 倍，她們點了 2 份生炒花枝和 3 份椒鹽蝦共花了 660 元，隔壁桌的點了 3 份炒青菜和 1 份佛跳牆共花了 870 元，則一份佛跳牆是多少元？

- (A) 600 (B) 660 (C) 720 (D) 780

(A) 21. 品妍和芳儀相約騎自行車沿相同的路線到海港，她們騎自行車的過程都是固定速率的，芳儀臨時有事讓品妍先出發，她估算，如果讓品妍先騎 16 公里，她再出發，則 4 小時後兩人會同時到達海港；如果讓品妍先騎 1.5 小時，她再出發，則她出發後 3 小時會追上品妍，則她們騎的這個路線長度是多少公里？

- (A) 48 (B) 56 (C) 64 (D) 72

## 三、非選擇題：每題 6 分，共 12 分

1. 建良和文宏玩擲骰子遊戲，點數大的算贏，可以加 3 分，點數小的算輸，要扣 2 分，點數相同，則不分輸贏，玩了幾次後建良得分為 -1 分，文宏得分為 14 分，試回答下列問題：

- (1) 若建良贏  $x$  次，輸  $y$  次，請列出二元一次聯立方程式。(3 分)
- (2) 承(1)題，則建良贏多少次，輸多少次？(3 分)

【解】(1)  $\begin{cases} 3x - 2y = -1 \\ 3y - 2x = 14 \end{cases}$  (3 分)

(2)  $\begin{cases} 3x - 2y = -1 \\ 3y - 2x = 14 \end{cases}$  (3 分)

答：(1)  $\begin{cases} 3x - 2y = -1 \\ 3y - 2x = 14 \end{cases}$  ; (2) 贏 5 次，輸 8 次

2. 已知  $\begin{cases} 3x + y = 8 \\ ax + 3y = -2 \end{cases}$  與  $\begin{cases} x - by = -4 \\ 4x - y = 6 \end{cases}$  有相同的解，則：

- (1) 這個相同的解為何？(3 分)
- (2)  $a + b$  之值為何？(3 分)

【解】(1)  $\begin{cases} 3x + y = 8 \\ 4x - y = 6 \end{cases}$  (1 分)

$\begin{cases} 3x + y = 8 \\ 4x - y = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 7x = 14 \\ x = 2 \end{cases}$

代入  $\begin{cases} 3x + y = 8 \\ 4x - y = 6 \end{cases}$  得  $\begin{cases} 6 + y = 8 \\ 8 - y = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 2 \\ y = 2 \end{cases}$

$\therefore$  相同的解為  $x = 2, y = 2$  (3 分)

(2) 將  $x = 2, y = 2$  代入  $ax + 3y = -2$  得  $2a + 6 = -2, a = -4$  (1 分)

將  $x = 2, y = 2$  代入  $x - by = -4$  得  $2 - 2b = -4, b = 3$  (2 分)

$\therefore a + b = -4 + 3 = -1$  (3 分)

答：(1)  $x = 2, y = 2$  ; (2) -1