

聖公會聖西門呂明才中學
中一級數學科 暑期分層課業

姓名：_____

班別：_____ ()

學生須知：

1. 所有同學**必須完成**除**題以外的題目。
2. **題為程度 2 題目，1D 班**必須完成****題，其餘班別的同学則應**盡力完成****題。

聖公會聖西門呂明才中學

中一級 數學科 分層工作紙

第二章 第十一章

姓名：_____ 班號：_____ () 日期：_____

1. In each of the following, use a directed number to represent the situation opposite to the given one.

(a) $-\$600$ represents a decrease of $\$600$ in profit.

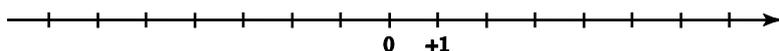
(b) $+10$ cm represents 10 cm to the east of a mailbox.

2. In each of the following, write down the opposite number of the given number.

(a) -26

(b) $-\frac{4}{5}$

3. In each of the following, mark the number and its opposite number on the number line below.



(a) $+2$

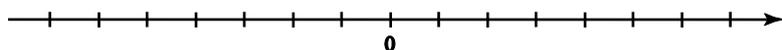
(b) -5

(c) $+7$

4. Use a number line to find the result of each of the following expressions.

(a) $(+3) + (-9)$

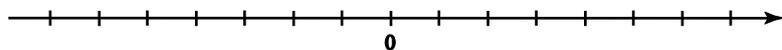
(b) $(-2) + (+7)$



5. Use a number line to find the result of each of the following expressions.

(a) $(-2) - (+5)$

(b) $(+3) - (+4)$



6. First remove the brackets, then evaluate the following expressions.

(a) $(+6) + (-15)$

(b) $(-2) + (-18)$

7. Evaluate the following expressions.

(a) $(-2) \times (+3) \times (+4)$

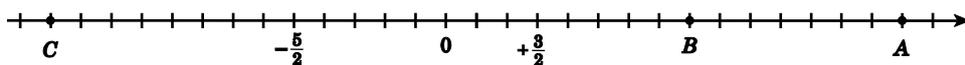
(b) $(+8) \times (-1) \times (-7)$

8. Represent each of the following word phrases by an expression and evaluate the expression.

(a) Multiply -3 by $+8$.

(b) Add -3 to the product of -2 and $+5$.

**9. Refer to the number line below.



(a) Write down the directed numbers represented by A , B and C .

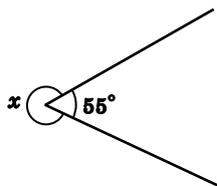
(b) How many integers are greater than C and smaller than B ?

求下列各圖中的 x 。【第 12–13 題】

12.

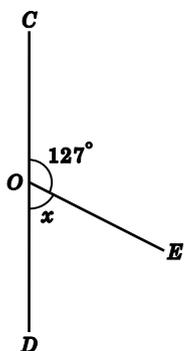


13.

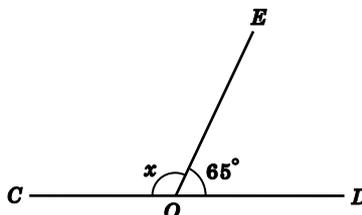


在下列各圖中， COD 是一條直線。求 x 。【第 14–15 題】

14.

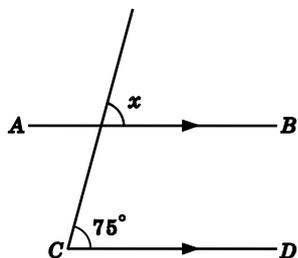


15.

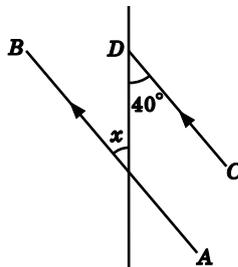


在下列各圖中， $AB \parallel CD$ 。求 x 。【第 16–17 題】

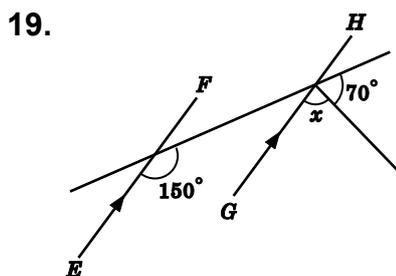
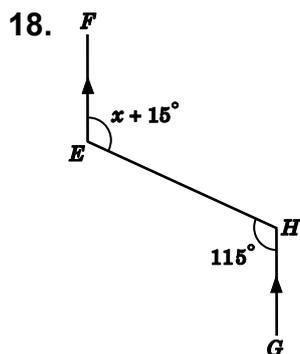
16.



17.

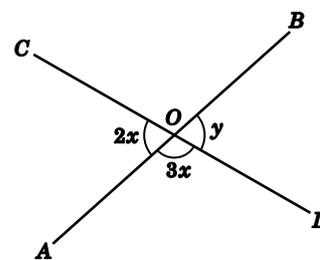


在下列各圖中， $EF \parallel GH$ 。求 x 。 [第 18–19 題]



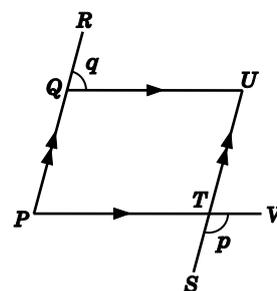
**20. 在圖中， AOB 和 COD 都是直線。

- (a) 求 x 和 y 。
- (b) 求反角 BOC 。



**21. 在圖中， $PR \parallel SU$ 和 $QU \parallel PV$ 。 $p + q = 180^\circ$ 是否正確？

試解釋你的答案。



第四章 一元一次方程 分層工作紙

試解下列各方程(1-20):

1. $2x + 1 = 5$

5. $-7c = 21 - 4c$

2. $3x + 2 = 23$

6. $27 + 5x = -18 + 6x$

3. $1 - 4x = 17$

7. $3x - 6 = 2x + 9$

4. $31 - \frac{3x}{4} = 19$

8. $-7x + 12 = -9 - 4x$

$$9. x+9=2(6-x)$$

$$13. \frac{1}{3}(2x-1)=5$$

$$10. -2(7-11x)=8x$$

$$14. \frac{7-5z}{3}=-2z$$

$$11. 4(3x-3)=5x-19$$

$$15. \frac{7(3y+5)}{5}=-14$$

$$12. \frac{1}{6}x + 1 = \frac{5}{6}$$

$$16. \frac{3(x-2)}{7} + 4 = -20$$

$$**17. \frac{p}{3} - \frac{3p}{4} = 5$$

$$**19. \frac{r-1}{9} = \frac{2r+1}{6}$$

$$**18. \frac{x}{6} - 5 = -\frac{x}{9}$$

$$**20. \frac{4x+1}{3} = \frac{30-x}{2}$$

21. 把 4 和 x 的積加上 x ，所得的結果是 -10 。求 x 的值。

22. 家華有 19 本漫畫，而曉晴有 23 本漫畫。若曉晴給了家華若干本漫畫，他們各自擁有的漫畫數目便相同。問曉晴給了家華多少本漫畫？
23. 家華有糖果 y 粒。曉晴擁有的糖果數目較家華擁有的 2 倍多 3 粒。若家華和曉晴的糖果數目相差 17 粒，求 y 的值？
24. 家華買了 2 袋上海麵條和 1 袋綠茶麵條，共需付 \$28。已知每袋綠茶麵條的售價為 \$6，求每袋上海麵條的售價。
- **25. 家華較曉晴大 6 歲。3 年後，家華的年齡是曉晴的 2 倍。問曉晴今年多少歲？

聖公會聖西門呂明才中學
中一級數學科 第十章 簡易多項式的運算
分層工作紙

姓名: _____ 班別: _____ () 日期: _____

正整數指數定律: 要點提示

若 m 和 n 都是正整數, 則

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

要點提示

若 $a \neq 0$, 且 m 和 n 都是正整數, 則

(i) $a^m \div a^n = \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$, 其中 $m > n$

(ii) $a^m \div a^n = \frac{a^m}{a^n} = \frac{1}{a^{n-m}}$, 其中 $m < n$

化簡下列各式。[1-7]

1. (a) $p^2 \times p^3$

(b) $h^4 \times h^3$

2. (a) $2t^6 \times 3t^4$

(b) $4x^5 \times 3x^2$

3. (a) $\frac{u^8}{u^6}$

(b) $w^2 \div (-w^5)$

4. (a) $x^5 \div 2x^3$

(b) $\frac{6y^2}{3y^6}$

5. (a) $t^4 \times 3t^2 \times 5t^5$

(b) $u^9 \div u^3 \div u^4$

6. (a) $4w^2z^5 \times 6w^7z^3$

(b) $35p^4q^{11} \div 7pq^5$

7**. (a) $30a^4b^3 \div (-5ab^2) \times 2a^6b$

(b) $6x^2y^8 \times x^5y \div (-24xy^3)$

技巧提示

多項式的加法和減法

$$\begin{aligned}\text{例：} (2x-3) + (5x+8) &= 2x-3+5x+8 \\ &= 2x+5x-3+8 \\ &= \underline{\underline{7x+5}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{例：} (3x+4y) - (2x+5y-1) &= 3x+4y-2x-5y+1 \\ &= 3x-2x+4y-5y+1 \\ &= \underline{\underline{x-y+1}}\end{aligned}$$

化簡下列各數式。(8-12)

8. (a) $(3x-6) + (4x+1)$

(b) $(8b+3) + (2b-9)$

9. (a) $(2h - 1) - (7h + 2)$

(b) $(k + 6) - (8k - 7)$

10. (a) $(2c^2 - 5) + (-5 - 2c^2)$

(b) $(3d - 4d^2) - (d^2 + 7d)$

11. (a) $(3u - v + 2) + (u - 3v - 4)$

(b) $(2d + 5e - 6f) - (4d - 6f - 5e)$

12. (a) $(m^3 + 3m - 5) + (4m^3 - 6m - 7)$

(b) $(2n^3 - 3n^2 - 5n + 8) + (2n - 4n^3 - 3 + 6n^2)$

13**. 小志有 $\$(4x^2 + 2)$ ，而子勤有 $\$(9x - 7 - x^2)$ 。

(a) 他們共有款項多少？(答案以 x 表示。)

(b) 小志和子勤打算合資購買一件玩具，但所持款項不足。若該玩具的售價是 $\$(5x^2 - 4x + 3)$ ，他們還欠多少金額？(答案以 x 表示。)

技巧提示

多項式的乘法

$$\text{例： } 2(x+4) = 2(x) + 2(4) = \underline{2x+8}$$

$$(3y-2)y = (3y)y - (2)y = \underline{3y^2 - 2y}$$

展開下列各數式。(14 – 18)

14. (a) $9(m+5)$

15. (a) $a(a+2)$

16. (a) $(a+3)(a+5)$

17**. (a) $(h+k)(h-k)$

18**. $(m+1)(m-3)(m-1)(m+3)$ (提示: 使用第 17 a 題的結果)

技巧提示

多項式的乘法

$$\text{例： } (x+1)(2x-4)$$

$$= (x+1)(2x) + (x+1)(-4)$$

$$= 2x^2 + 2x - 4x - 4$$

$$= \underline{2x^2 - 2x - 4}$$

(b) $(2n-3)(-4)$

(b) $-b(1-6b)$

(b) $(b-4)(b+1)$

(b) $(m+2p)(-9m+4p)$

聖公會聖西門呂明才中學
中一級數學科 暑期工作紙
第七章 百分法（一）

姓名: _____ 班別: _____ () 日期: _____ 任教老師: _____

1. 盒中有 18 個紅球和 40 個綠球。紅球的數目是綠球的百分之幾？
2. 某班有 40 名學生，其中 35 名是男生。求女生所佔的百分數。
3. 一城市某天的固體廢物的總重量是 13 900 公噸，其中家居廢物佔 46%。求家居廢物的重量。
4. 一盒朱古力有 600 塊，純朱古力佔 30%，而餘下的是牛奶朱古力。
 - (a) 盒中有多少塊牛奶朱古力？
 - (b) 若 55% 的牛奶朱古力是星形的，求星形的牛奶朱古力的數目。

5. 某旅行社去年東歐 10 天團的團費是 \$17 890，而今年該團的團費是 \$21 468。求增加的百分數。

6. 某公司所有員工今年均獲加薪 5%。李先生是該公司的員工，他去年的薪金是 \$23 000，求他在加薪後的薪金。

7. 昨天，某公司股票的收市價是 \$158。今天，該股票的收市價是 \$142.2。求減少的百分數。

8. 2012 年某主題公園的全年入場人次是 100 萬，在 2013 年時卻減少了 25%。
 - (a) 求 2013 年該主題公園的全年入場人次。
 - (b) 假設由 2013 年至 2014 年的入場人次減幅與之前的相同，求 2014 年該主題公園所減少了的全年入場人次。

9. 某款手提電腦上月的銷量是 300。與上月比較，本月銷量的百分數增減是 +15%。求銷量的增減。
10. 潘先生以每個 \$85 的價錢買入 30 個手袋，並以 \$3 570 的價錢把它們全部售出。
- (a) 求總盈利。
 - (b) 求盈利百分率。
11. 某車行經紀購入兩部二手車，並以每部 \$108 000 轉手售出。若售出這兩部二手車共虧蝕了 \$24 000，則虧蝕百分率是多少？
12. 一套餐具的標價是 \$600，而售價是 \$420。求
- (a) 求折扣。
 - (b) 求折扣百分率。
13. 在書展中，一部標價 \$300 的計算機以 40% 的折扣百分率出售。購買一部計算機便宜了多少？

14. 一部標價為 \$160 的計算機以八五折售出。求折扣。
15. 一部電視機的標價是 \$5 200。現以七折出售。售價是多少？
16. 去年某小學有 75% 的六年級學生獲派第一志願的中學。若該校有 153 名學生獲派第一志願，該校共有多少名學生參與升中派位？
17. 在一個市鎮中，21 歲以下的選民佔全部選民的 3%。假設 21 歲或以上的選民有 3 395 名。
- (a) 該市鎮共有多少名選民？
 - (b) 若 1 785 名選民是女性，求該市鎮中女選民所佔的百分數。

18. 志輝今年的身高增加了 5% 至 168 cm。求他去年的身高。

19. 一對水靴以 36% 的折扣百分率售出，售價是 \$256。求標價。

20. 詠琛、美寶和嘉華打算一起享用自助晚餐。已知自助晚餐的收費定為每位 \$480。

- (a) 每逢星期六，該收費會改為每位 \$600。求收費的百分數增減。
- (b) 每逢星期一，該收費的百分數增減是 -15% 。若他們在星期一享用自助晚餐，求他們須付的總金額。

21. **在某快餐店中，一份三文治的售價是 \$20，而一罐汽水的成本是 \$2。
- (a) 已知售出一份三文治所得的盈利百分率是 150%，求一份三文治的成本。
 - (b) 一個三文治套餐包括一份三文治及一罐汽水。若售出一個三文治套餐所得的盈利百分率是 130%，求它的售價。
-
22. **一名商人以 \$1 680 售出一個顯示屏，並以 \$1 120 售出一部打印機。已知顯示屏以 30% 的虧蝕百分率售出，而打印機則以 40% 的盈利百分率售出。
- (a) 求顯示屏和打印機的成本。
 - (b) 整體而言，他賺了還是蝕了？試解釋你的答案。
 - (c) 求盈利或虧蝕百分率。

23. **在店鋪 A 中，某部標價為 $\$360$ 的多士爐以 40% 的折扣百分率出售。在店鋪 B 中，顧客可以八折購買同一部多士爐，並節省 $\$55$ 。若安民想以較低價錢購買該部多士爐，他應選擇哪一間店鋪？試解釋你的答案。

24. **某店主以 $\$10$ 買入一包薯片，其標價較成本高 40% 。在一次減價中，該包薯片以七折出售。

- (a) 求該包薯片的標價和售價。
- (b) 售出該包薯片有否獲得盈利？試解釋你的答案。
- (c) 求盈利或虧蝕百分率。