乘法公式 設計泉源：CA 編者：李昕儀、陳梅仙、余秉橙

1. 甲班有30個學生，班上要舉辦慶生活動，



為每個學生點了一塊 和一杯

，如果一塊蛋糕的價錢是40元，一杯飲料是20元，則全班的總花費為何？

(1)全班的總花費為何？(以下各題先不算出答案，請跟右邊的符號做對應。)

(2)若於FB打卡每杯飲料可折抵5元，則飲料的總花費為何？

(3)若多點7份套餐請任課老師享用，則蛋糕的總花費為何？

1. 甲班有A個學生，班上要舉辦慶生活動，



為每個學生點了一塊 和一杯

，如果一塊蛋糕的價錢是C元，一杯飲料是D元，則：
(1)全班的總花費為何？

(2)若於FB打卡每杯飲料可折抵5元，則飲料的總花費為何？

(3)若多點7份套餐請任課老師享用，則蛋糕的總花費為何？

1. 甲乙兩班聯合舉辦慶生活動，為每個學生



買了一塊 和一杯 ，如果甲班有33人、乙班有27人，一塊蛋糕的價錢是40元，一杯飲料是20元，則：
(1)兩班的總花費為何？

(2)若甲班當天有3人請假，則甲班的總花費為何？

(3)若午茶時段買套餐每套可折10元，則兩班的總花費為何？

1. 甲乙兩班聯合舉辦慶生活動，為每個學生



買了一塊 和一杯 ，如果甲班有A人、乙班有B人，一塊蛋糕的價錢是C元，一杯飲料是D元，則：
(1)兩班的總花費為何？

(2)若甲班當天有3人請假，則甲班的總花費為何？

(3)若午茶時段買套餐每套可折10元，則兩班的總花費為何？

1. (甲+乙)(蛋糕+飲料)=
2. (甲+乙)(蛋糕+飲料+巧克力)=
3. (甲+乙+丙)(蛋糕+飲料)=
4. (甲+乙+丙)(蛋糕+飲料+巧克力)=
5. 承8如果甲班有a人、乙班有b人，丙班有c人，一塊蛋糕的價錢是d元，一杯飲料是e元，一塊巧克力是f元。請分別依下面的方式列出算式：
6. 三班合買套餐式
7. 分班套餐式
8. 三班合買單點式
9. 分班單點式
10. (1) 開始回答下列問題之前，請先在圈圈裡估算(❶～❺)，每題只有3秒鐘！並算出正確值
(2) 用前面學到的分配律，將❻～❿題乘開。

|  |  |
| --- | --- |
| 計算下列算式的結果 | 先將公式乘開，接著寫出算式的結果 |
| ❶ 101×302＝ (100＋ )(300＋ ) ＝ | ❻ 圖解= |
| ❷ ＝ (300＋ )(300＋ ) ＝ | ❼≠ 圖解== |
| ❸  ＝ (300－ )(300－ ) ＝ | ❽≠ 圖解將a2的圖往右增長b，再往上縮小b |
| ❹ 299×301 ＝(300－ )(300＋ ) ＝ | ❾  圖解 ＝ |
| ❺  ＝ ＝ | ❿ ＝ 圖解＝ |

1. 計算 99992，列出至少兩種解法！
2. 請自己出一題計算題，並寫出解法。
3. 使用前面學會的方法，將乘開

(直接乘開並且用圖乘開，最後要合併整理。)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. 使用前面學會的方法將(x＋y－z)2乘開。

(直接乘開並且用圖乘開，最後要合併整理。)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

15.展開下列各式：

1. (2a+3b)( 4c-5d) =
2. (2a+3b) 2=
3. (－2a+3b) 2=
4. (2a－3b) 2=
5. (2a+3b)(2a－3b) =
6. (4a) 2+(9b)2 =
7. 4a 2－9b2 =
8. 16 X 2－81Y2 =
9. (a+b)(c+d)(e+f) =
10. (a+b+c)(d+e+f) =

加強練習

|  |  |
| --- | --- |
| 16.計算607×593×( ＋ )＝？ | 17.計算2013×2014×( － )＝？ |
| 18.若*a*－*b*＝8，*a*2＋*b*2＝424，則：(1) *ab*＝？ (2) (*a*＋*b*)2＝？  | 19.如右圖，以四個相同的長方形，恰可圍繞出一個小正方形*ABCD*。若每個長方形的面積為4*cm*2，周長為14*cm*，則此正方 形*ABCD*的面積為多少*cm*2？加014 |
| 20. 若7×9×(82＋1)×(84＋1)＝2*n*－1，則*n*＝？ |  21. 利用乘法公式展開(－*a*＋*b*)2(－*a*－*b*)2＝ |

小試身手

22. 計算123×13＋123×87＋777×13＋777×87＝

23. 計算743×369－741×370=

24.若2512＋2492＝2×2502＋n，則n＝

25. 2×(1252－4)－1232－1272＝

26. 計算 ＝ 。

27.計算 ＋－379＝ 。

28. 展開(－*a*＋*b*)(*c*－*d*)其結果應為下列何者？
(A) －*ac*－*ad*＋*bc*＋*bd* (B) －*ac*＋*ad*－*bc*＋*bd*
(C) *ac*－*ad*－*bc*＋*bd* (D) －*ac*＋*ad*＋*bc*－*bd*

進階練習

*29.* 展開(－*a*＋*b*)(－*a*－*b*)其結果與下列何者

相同？(A) *a*2－*b*2  (B) *b*2－*a*2

(C) (*a*－*b*)2 (D) (*a*＋*b*)2

|  |  |
| --- | --- |
| 30. 展開(*a*－*b*＋1) (*a*＋*b*＋1)＋(b＋1) (*b*－1)  | 31.(1－)×(1－)×(1－)×…×(1－)×(1－)＝ |
| 32.若*m*•5•17•257＝216－1，則*m*＝ | 33.已知113可以寫成兩個正整數的平方差，則這兩個正整數為何？。 |
| 34.試求6662－663×669＋666×668－667×665＝ | 35.若*x*－＝3，*xy*＋＝17，則*y*－＝  |