

習作

1.簡記下列各代數式：

(1) $x \times (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $6 \times y = \underline{\hspace{2cm}}$ (3) $(-\frac{1}{12}) \times x - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

(4) $5 + y \times \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$ (5) $4 + x \div 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ (6) $y \div (-9) - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

解：(1) $-3x$ ，(2) $6y$ ，(3) $-\frac{1}{12}x - 8$ ，(4) $5 + \frac{2}{3}y$ ，(5) $\frac{4x}{7} + 4$ ，(6) $-\frac{y}{9} - 6$

2.依照下列各題意列式：

(1)小萍今年 x 歲，媽媽的年齡是小萍的 3 倍，媽媽今年是_____歲；【 $3x$ 】爸爸的年齡比小萍的 3 倍多 2 歲，爸爸今年是_____歲。【 $3x+2$ 】(2) a 張一百元與 4 個十元，合起來是_____元。【 $100a+40$ 】(3)民國 100 年是西元 2011 年，那民國 x 年是西元_____年。【 $1911+x$ 】

3.在下表的空格中填入各代數式的值：

x 值 代數式	-4	$-\frac{3}{2}$	$\frac{4}{5}$	-2.5
$a+5$	1	$\frac{13}{2}$		2.5
$6a-1$	-25	8		-16
$7-2a$	15	4		12

4.當攝氏溫度為 $x^{\circ}\text{C}$ 時，華氏溫度為 $(\frac{9}{5}x+32)^{\circ}\text{F}$ 。那攝氏溫度 30°C 時，華氏溫度是多少 $^{\circ}\text{F}$ ？解： 86°F

5.化簡下列各式：

$$(1) (-5) \cdot 3x \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad (2) 9y \div \left(-\frac{3}{2}\right) = \underline{\hspace{2cm}} \quad (3) -9 - 6x + 12 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(4) (2y - 5) \times (-3) = \underline{\hspace{2cm}} \quad (5) -5(2x + 1) \div 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad (6) -3(-4x - 2) + (1 - x) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(7) 4x - [5x - 3(2x - 1)] - 3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad (8) \frac{-x + 4}{3} - \frac{2x - 1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

解：(1) $-30x$ ，(2) $-6y$ ，(3) $-6x + 3$ ，(4) $-6y + 15$ ，(5) $\frac{-10x - 5}{4}$ ，(6) $11x + 7$ ，(7) $5x - 6$ ，(8) $\frac{-8x + 11}{6}$

6.依照題意列式並寫出化簡過程：

(1)一條繩子折成等長的 4 段後，每一段都比蕙芝的身高多 30 公分。如果蕙芝的身高為 x 公分，那麼繩子的長是_____公分？【 $4x + 120$ 】

(2)四個連續偶數中，如果最小的數是 x ，那麼最大的數是_____。【 $x + 6$ 】

這四個連續偶數的和為_____。【 $4x + 12$ 】

(3)華華的數學考卷中，有 3 張都得到 x 分，剩下一張是 80 分。華華這 4 張數學考卷的平均分數是_____分。【 $\frac{3}{4}x + 20$ 】

(4)小華原有 $(18x + 300)$ 元，若他平均每天用去 $(2x - 15)$ 元，則 5 天後他還剩下_____元。

7. 聖涵為某餐廳作促銷企畫案，他提了三個方案：

甲案

先將顧客消費金額打九折，再加收打折後金額的 10% 作為服務費。

乙案

先加收顧客消費金額的 10% 作為服務費，再將全部金額打九折。

丙案

既不打折也不加收服務費。

則哪個方案對消費者最划算？還是你有別的發現？

解：甲案和乙案對消費者最划算

8. 化簡 $\frac{6}{7} \left\{ \frac{2}{3} \left[\frac{7}{2}(x+4) - 2 \right] + 6 \right\}$

9. 一個二位數的個位數字與十位數字的和是 10，設個位數字為 x ，則：

(1) 此二位數可表示為何？(以 x 表示並化簡) 【 $100 - 9x$ 】

(2) 若將原數的個位數字與十位數字對調，得到一個新數，則此新數可表示為何？(以 x 表示並化簡)

解： $9x + 10$

10. 將一根長 x 公分的竹竿垂直插入水中，已知露出水面的部分為全長的 $\frac{1}{5}$ ，

插入泥中的部分比露出水面的部分多 20 公分，

則在水中的部分長為多少公分？(以 x 表示並化簡) 【 $\frac{3}{5}x - 20$ 】

