

班級: _____ 座號: _____ 姓名: _____

1. 簡記下列各式

(1) $x \times 8 = 8x$ (2) $x \times (-\frac{4}{5}) = -\frac{4}{5}x$
 (3) $c \times (-1) = -c$ (4) $x \div 5 = \frac{x}{5}$
 (5) $y \div (-\frac{2}{3}) = -\frac{3}{2}y$ (6) $y \div (-2\frac{1}{3}) = -\frac{3}{7}y$
 $y \times (-\frac{3}{2})$ $y \div (-\frac{1}{3}) = y \times (-\frac{3}{1})$

2. 將下表中的文字敘述改寫成算式

【(1)~(13)只需列式無需化簡】

- (1) 一罐可樂重 x 公克, 那麼五罐可樂重 $5x$ 公克
 (2) 英凱體重是英傑的一半再多十公斤, 如果英傑是 w 公斤, 則英凱是 $\frac{1}{2}w + 10$ 公斤
 (3) 一年六班全班一起郊遊共花了 a 元, 若全班有 38 人, 則平均每人應該出 $\frac{a}{38}$ 元
 (4) 小明的年齡比阿達大兩歲, 若小明是 x 歲, 則阿達 $x-2$ 歲。
 (5) 國賓戲院普通票價一張 b 元, 若一張早場票是一張普通票打九折再便宜 20 元, 則一張早場票價是 $0.9b + 20$ 元 (或 $\frac{9}{10}b + 20$)
 (6) 五個連續奇數, 設中間的數是 x , 則最小數是 $x-4$, 第二大的數是 $x+2$
 $x-4$ $x-2$ x $x+2$ $x+4$
 (7) 一箱汽水(24 瓶)賣 y 元, 則 15 瓶汽水賣 $\frac{y}{24} \times 15$ 元 (或 $\frac{5}{8}y$)
 (8) 一分數的分子比分母的 4 倍大 3, 設分母為 x , 則分子為 $4x+3$, 此分數是 $\frac{4x+3}{x}$
 (9) 一個二位數, 十位數字與個位數字的和是 12, 設個位數字是 x , 則(1). 十位數字是 $12-x$
 (2) 此二位數的值为 $(12-x) \times 10 + x \times 1$
 十位數 個位數
 $12-x$ x
 (10) 阿寶某次段考五科平均 x 分, 若數學只考 60 分, 則另四科平均分數為 $\frac{5x-60}{4}$ 分
 五科總分 = $5x$ 四科總分 = $5x-60$

(11) 已知父親的體重比兒子體重的 2 倍多 3 公斤, 則

- (1) 若兒子體重為 x 公斤, 則父親體重 $2x+3$ 公斤。
 (2) 若父親體重為 y 公斤, 則兒子體重 $\frac{y-3}{2}$ 公斤。

① 父 = 子 \times 2 + 3 ② 父 = 子 \times 2 + 3 $y-3 = 子 \times 2$
 $= x \times 2 + 3$ $y = 子 \times 2 + 3$ $子 = \frac{y-3}{2}$
 $= 2x + 3$

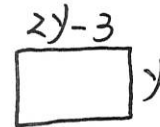
(12) 設芭樂一籃分給學生, 每人分 5 個, 則剩下 7 個,

- (1) 設學生有 x 人, 則芭樂有 $5x+7$ 個
 (2) 設芭樂有 y 個, 則學生有 $\frac{y-7}{5}$ 人

① 芭 = 生 \times 5 + 7 ② 芭 = 生 \times 5 + 7 $y-7 = 生 \times 5$
 $= x \times 5 + 7$ $y = 生 \times 5 + 7$ $生 = \frac{y-7}{5}$
 $= 5x + 7$

(13) 一張照片的寬 y 公分, 若長比寬的兩倍少 3 公分, 則

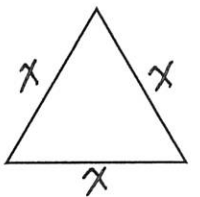
- (1) 長 = $2y-3$ (2) 周長 = $(2y-3+y) \times 2$
 (3) 面積 = $(2y-3) \times y$ 或 $(2y-3) \times 2 + y \times 2$



(14) 如果正三角形的邊長是 x 公分, 則

- (1) 周長=? (2) 若高為 3 公分, 則面積=?

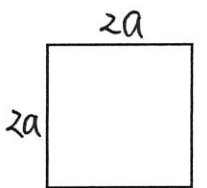
(1) $x \times 3 = 3x$ (cm)
 (2) $\frac{x \times 3}{2} = \frac{3x}{2}$ (cm²)



(15) 如果正方形的邊長是 $2a$ 公分,

- 求(1)周長及(2)面積?

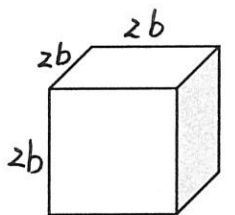
(1) $2a \times 4 = 8a$ (cm)
 (2) $2a \times 2a = 4a^2$ (cm²)



(16) 如果正方體的邊長 $2b$ 公分,

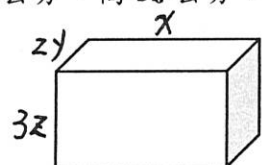
- 求(1)體積及(2)表面積?

(1) $2b \times 2b \times 2b = 8b^3$ (cm³)
 (2) $2b \times 2b \times 6 = 24b^2$ (cm²)



(17) 如果長方體的長 x 公分、寬 $2y$ 公分、高 $3z$ 公分, 求體積?

$x \times 2y \times 3z = 6xy z$ (cm³)



3. 求下列各算式所代表的數

(1) $x=5$ $3x+1=$ 16
 $3 \times 5 + 1 = 15 + 1 = 16$

(2) $x=4$ $\frac{3}{2}x-6=$ 0
 $\frac{3}{2} \times 4 - 6 = 6 - 6 = 0$

(3) $x=\frac{3}{2}$ $x \div (-\frac{1}{3}) + 2 =$ $-\frac{5}{2}$
 $\frac{3}{2} \div (-\frac{1}{3}) + 2 = \frac{3}{2} \times (-\frac{3}{1}) + 2$
 $= -\frac{9}{2} + 2 = -\frac{5}{2}$

(4) $y=0.4$ $y^2-1=$ -0.84
 $0.4^2 - 1 = 0.16 - 1 = -0.84$

(5) $x=-1$ $1-x-x^2=$ 1
 $1 - (-1) - (-1)^2 = 1 + 1 - 1 = 1$

(6) $a=2, b=-1$ $\frac{2ab+1}{1-2ab}=$ $-\frac{3}{5}$
 $\frac{2 \times 2 \times (-1) + 1}{1 - 2 \times 2 \times (-1)} = \frac{-4 + 1}{1 + 4} = \frac{-3}{5}$

4. 在下面空格中，填入算式所代表的數

算式 \ x	6	0	-2	$-\frac{5}{3}$
$\frac{2}{3}x$	4	0	$-\frac{4}{3}$	$-\frac{10}{9}$
$-3x-5$	-23	-5	1	0
$-2x^2+7$	-65	7	-1	$\frac{13}{9}$

5. 化簡下列各式

(1) $(-7y) \times (-2) =$ 14y

(2) $3x \times (-2\frac{1}{2}) =$ $-\frac{15}{2}x$
 $3x \times (-\frac{5}{2})$

(3) $15w \div 3 =$ 5w
 $15w \times \frac{1}{3}$

(4) $8a \div 16 =$ $\frac{1}{2}a$
 $8a \times \frac{1}{16}$

(5) $\frac{2}{3}a \div 2 =$ $\frac{1}{3}a$
 $\frac{2}{3}a \times \frac{1}{2}$

(6) $(-1\frac{3}{4}x) \div \frac{3}{8} =$ $-\frac{14}{3}x$
 $-\frac{7}{4}x \times \frac{8}{3}$

(7) $(-1\frac{6}{7}x) \div (-\frac{13}{14}) =$ 2x $-\frac{13}{7}x \times (-\frac{14}{13})$

(8) $x \times (-3) - 6 =$ $-3x-6$

(9) $a \times \frac{5}{2} - 1 =$ $\frac{5}{2}a - 1$

(10) $(-16y) \div 8 + 7 =$ $-2y+7$
 $-16y \times \frac{1}{8} + 7$

(11) $y \div 1\frac{1}{5} - 3 =$ $\frac{5}{6}y - 3$
 $y \div \frac{6}{5} - 3 = y \times \frac{5}{6} - 3$

6. 化簡下列各式

(1) $(-4x) + 10x$
 $= (-4+10)x$
 $= 6x$

(3) $-9a - 2a$
 $= (-9-2)a$
 $= -11a$

(5) $\frac{3}{5}x - \frac{1}{2}x$
 $= (\frac{3}{5} - \frac{1}{2})x$
 $= (\frac{6}{10} - \frac{5}{10})x = \frac{1}{10}x$

(7) $7 + 4x + 12x$
 $= (4x+12x) + 7$
 $= 16x + 7$

(9) $3x - 8 - 4x + 5$
 $= (3x-4x) + (-8+5)$
 $= -x + (-3) = -x - 3$

(11) $-13x + 15 - 7x - 9$
 $= (-13x-7x) + (15-9)$
 $= -20x + 6$

(13) $-7x - 18 - 5x + 3$
 $= (-7x-5x) + (-18+3)$
 $= -12x + (-15)$
 $= -12x - 15$

(2) $5y - \frac{3}{4}y$
 $= (5 - \frac{3}{4})y$
 $= \frac{17}{4}y$

(4) $(-4a) - (-\frac{7}{2}a)$
 $= [(-4) - (-\frac{7}{2})]a$
 $= (-4 + \frac{7}{2})a = -\frac{1}{2}a$

(6) $\frac{2}{3}x - (-\frac{1}{2}x)$
 $= [\frac{2}{3} - (-\frac{1}{2})]x$
 $= (\frac{4}{6} + \frac{3}{6})x = \frac{7}{6}x$

(8) $\frac{3}{4}a + 8 + 2a$
 $= (\frac{3}{4}a + 2a) + 8$
 $= \frac{11}{4}a + 8$

(10) $-12x - 3 - 4x - 9$
 $= (-12x-4x) + (-3-9)$
 $= -16x + (-12) = -16x - 12$

(12) $9x - 18 - 4x - 4$
 $= (9x-4x) + (-18-4)$
 $= 5x + (-22)$
 $= 5x - 22$

(14) $-3y - 12 + 6y - 4 - 2y + 3$
 $= (-3y+6y-2y) + (-12-4+3)$
 $= y + (-13)$
 $= y - 13$