

數學領域數學科 7 上 補考題庫

1. 下列敘述正確打○，不正確打×：

- (○) (1)如果 a 是 2 的倍數，也是 5 的倍數，則 a 一定是 10 的倍數。
 (×) (2)如果 a 是 4 的倍數，也是 6 的倍數，則 a 一定是 24 的倍數。
 (2)不一定，例如：12 是 4 和 6 的倍數，但不是 24 的倍數。
 (○) (3)設 a 、 b 為相異正整數，且 a 、 b 都是 11 的倍數，則 $a+b$ 也是 11 的倍數。
 (×) (4)如果 a 、 b 的最大公因數是 1，則 a 與 b 一定都是質數。

(4)不一定，例如：4 和 9 的最大公因數是 1，但 4、9 皆不是質數。

- (○) (5)如果 a 、 b 為相異的質數，則 a 、 b 的最大公因數是 1。
 (○) (6) 3^8 是 3^5 的倍數。

(×) (7) $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{3}{8}$

$$(7) \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$$

- (×) (8) -1 的倒數是 1。

(8) -1 的倒數是 -1 。

(○) (9) $\left[\left(-\frac{2}{7} \right) + \frac{5}{8} \right] \div 11 = \left(-\frac{2}{7} \right) \div 11 + \frac{5}{8} \div 11$

(×) (10) $11 \div \left[\left(-\frac{2}{7} \right) + \frac{5}{8} \right] = 11 \div \left(-\frac{2}{7} \right) + 11 \div \frac{5}{8}$

(10)除法沒有分配律。

(×) (11) $\left(-\frac{3}{4} \right)^2 + \left(-\frac{3}{4} \right)^3 = \left(-\frac{3}{4} \right)^5$

$$(11) \left(-\frac{3}{4} \right)^2 + \left(-\frac{3}{4} \right)^3 = \frac{9}{16} + \left(-\frac{27}{64} \right) = \frac{36}{64} - \frac{27}{64} = \frac{9}{64}$$

(○) (12) $\left(-\frac{3}{4} \right)^2 \times \left(-\frac{3}{4} \right)^3 = \left(-\frac{3}{4} \right)^5$

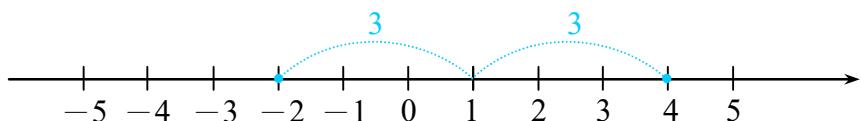
2. 下列敘述正確打○，不正確打×：

- (×) (1)數線上每個單位長皆是 1 公分。

(1)數線上的單位長只要是適當長度即可，不一定是 1 公分。

- (○) (2)距離原點愈近的點，所表示的數之絕對值愈小。

- (×) (3)如下圖，在數線上 4 和 -2 所表示的點，位於 1 的兩側，且與 1 的距離皆為 3 個單位長，所以 4 和 -2 互為相反數。



(3)在數線上，位於原點左右兩側且與原點距離相等的兩點，才會互為相反數。

(○) (4)任何不等於 0 的數，其絕對值一定大於 0。

(×) (5)想求出數線上 A 、 B 兩點的距離，只要將此兩點所代表的數相減，即可求得。

(5)想求出數線上 A 、 B 兩點的距離，只要將此兩點所代表的數相減，即可求得。

(○) (6) $2^3 \times 2^4 = 2^7$ 。

(×) (7) $3^5 - 3^3 = 3^2$ 。

(7) $3^5 - 3^3 = 243 - 27 = 216$ 。

(×) (8)「 52.4×10^7 」是科學記號表示法。

(8) $52.4 > 10$ ，不是科學記號表示法；

$52.4 \times 10^7 = 5.24 \times 10^8$ ，才是科學記號表示法。

(D) (9)如果琳琳每天看書 x 頁，那麼 $80 - 3x$ 可以代表下列何者的頁數？

(A)看書 3 天的總頁數

5 分 4 分

(B)書本的總頁數

(C)已經看了 80 頁，再看 3 天後所剩下的頁數

(D)書本共有 80 頁，看了 3 天後所剩下的頁數

(C) (10)下列選項何者正確？5 分 4 分

(A) $-3x = 5$ 則 $x = 5 + 3$

(B) $-3x = 5$ 則 $x = 5 \div 3$

(C) $-3x = 5$ 則 $x = 5 \div (-3)$

(D) $-3x = 5$ 則 $x = -\frac{3}{5}$

(C) 11.試問 $x = -\frac{1}{2}$ 是下列哪一個方程式的解？

(A) $6x + 8 = -2x + 6$ (B) $-3x + 4 = x + 5$

(C) $-x + 5 = -3x + 4$ (D) $2x + 2 = 6x + 10$

(B) 12.下列選項中，何者是方程式 $47 - x \div 8 = 6$ 的解法？

(A) $x = 6 \times 8 + 47$ (B) $x = (47 - 6) \times 8$

(C) $x = (47 + 6) \times 8$ (D) $x = 6 \times (47 - 8)$

3. 求下列各組數的最大公因數：

$$(1) 198, 330$$

$$\begin{array}{r} 2 | 198 \quad 330 \\ 3 | 99 \quad 165 \\ 11 | 33 \quad 55 \\ \hline & 3 \quad 5 \end{array}$$

$$(198, 330)$$

$$= 2 \times 3 \times 11$$

$$= 66$$

$$(2) 440, 2^4 \times 5 \times 7$$

$$440 = 2^3 \times 5 \times 11$$

$$(440, 2^4 \times 5 \times 7)$$

$$= (2^3 \times 5 \times 11, 2^4 \times 5 \times 7)$$

$$= 2^3 \times 5$$

$$= 40$$

4. 求下列各組數的最小公倍數：

$$(1) 24, 42$$

$$\begin{array}{r} 2 | 24 \quad 42 \\ 3 | 12 \quad 21 \\ \hline & 4 \quad 7 \end{array}$$

$$[24, 42] = 2 \times 3 \times 4 \times 7$$

$$= 2^3 \times 3 \times 7 \text{ (或 168)}$$

$$(2) 280, 2^4 \times 7 \times 11$$

$$280 = 2^3 \times 5 \times 7$$

$$[280, 2^4 \times 7 \times 11]$$

$$= [2^3 \times 5 \times 7, 2^4 \times 7 \times 11]$$

$$= 2^4 \times 5 \times 7 \times 11 \text{ (或 6160)}$$

5.

$$(1) x \times 7$$

$$= 7x$$

$$(2) b \times (-1)$$

$$= -b$$

$$(3) x \div \left(-\frac{3}{5} \right)$$

$$= -\frac{5}{3}x$$

$$(4) x \times 5 - 2$$

$$= 5x - 2$$

$$(5) x \times (-3) + 6$$

$$= -3x + 6$$

$$(6) x \div \frac{3}{2} + 5$$

$$= \frac{2}{3}x + 5$$

6. 解下列各一元一次方程式：

$$(1) 5x = 2x$$

$$5x - 2x = 0$$

$$3x = 0$$

$$x = 0$$

$$(2) 3x + 2 = 7 - x$$

$$3x + x = 7 - 2$$

$$4x = 5$$

$$x = \frac{5}{4}$$

6.

$$\begin{aligned}(1) 2\frac{1}{4} \times \left(-\frac{4}{3}\right) \\ = -\left(2\frac{1}{4} \times \frac{4}{3}\right) \\ = -\left(\frac{9}{4} \times \frac{4}{3}\right) \\ = -3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \left(-\frac{2}{5}\right) \times \left(-3\frac{3}{4}\right) \\ = \frac{2}{5} \times 3\frac{3}{4} \\ = \frac{2}{5} \times \frac{15}{4} \\ = \frac{3}{2} \text{ (或 } 1\frac{1}{2} \text{)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) 2\frac{1}{4} \times \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \\ = \frac{9}{4} \times \frac{4}{9} \\ = 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \frac{1}{2} \div \left(-\frac{3}{4}\right) \\ = \frac{1}{2} \times \left(-\frac{4}{3}\right) \\ = -\left(\frac{1}{2} \times \frac{4}{3}\right) \\ = -\frac{2}{3}\end{aligned}$$

7. 計算下列各式的值：(以最簡分數表示)

$$\begin{aligned}(1) \left(-1\frac{2}{3}\right) + \frac{7}{2} \\ = \left(-\frac{5}{3}\right) + \frac{7}{2} \\ = \left(-\frac{10}{6}\right) + \frac{21}{6} \\ = \frac{11}{6} \text{ (或 } 1\frac{5}{6} \text{)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \frac{2}{3} + \left(-\frac{3}{2}\right) \\ = \frac{4}{6} + \left(-\frac{9}{6}\right) \\ = -\frac{5}{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \left(-2\frac{1}{2}\right) + \left(-1\frac{3}{5}\right) \\ = \left(-2\frac{5}{10}\right) + \left(-1\frac{6}{10}\right) \\ = -3\frac{11}{10} \\ = -4\frac{1}{10} \text{ (或 } -\frac{41}{10} \text{)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \frac{5}{6} - \left(-2\frac{5}{9}\right) \\ = \frac{5}{6} + 2\frac{5}{9} \\ = \frac{15}{18} + 2\frac{10}{18} \\ = 2\frac{25}{18} \\ = 3\frac{7}{18} \text{ (或 } \frac{61}{18} \text{)}\end{aligned}$$