

桃園市立觀音國民中學 108 學年度第 1 學期第 2 次定期考七年級數學科 題目卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、填充題(每格 4 分，共 28 分)

1. 計算下列各式：

(1) $(-\frac{4}{5}) - \frac{2}{3} =$ _____ ① (2) $(-\frac{1}{5}) \times (-\frac{7}{16}) \times 1\frac{1}{7} =$ _____ ②

(3) $(\frac{5}{4})^3 \div (\frac{25}{2})^3 \times (\frac{1}{10})^{-2} =$ _____ ③

2. 求下列各組數的最大公因數及最小公倍數，並以標準分解式表示：

(1) 12, 18, 24 最大公因數：_____ ④ 最小公倍數：_____ ⑤

(2) $2^3 \times 3 \times 5$, $2 \times 3^2 \times 7$, $2 \times 3 \times 11^2$ 最大公因數：_____ ⑥ 最小公倍數：_____ ⑦

二、選擇題(每題 4 分，共 56 分)

() 1. 以下敘述正確的有幾個？

(甲) 9 的倍數必為 3 的倍數；反之，3 的倍數必為 9 的倍數。

(乙) 正整數不是質數就是合數。

(丙) 最小的質數是 2，最小的合數是 4。

(丁) 12 的質因數有 1、2、3，共三個。

(A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個

() 2. 以下敘述正確的有幾個？

(甲) 兩個相異的質數必互質。

(乙) 互質的兩數必均為質數。

(丙) 若 a、b、c 皆為正整數，且 a 與 b 互質、b 與 c 互質，則 a 與 c 必也互質。

(丁) $\frac{3}{4}$ 的倒數為 $\frac{4}{3}$ ，且 $2\frac{3}{4}$ 的倒數為 $2\frac{4}{3}$ 。

(戊) 正數的倒數為正數，負數的倒數為負數，而 0 沒有倒數。

(A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個

() 3. $-\frac{7}{8} - 0.75 \times (-1\frac{1}{3}) \div (-1.75) = ?$ (A) $-\frac{26}{21}$ (B) $-\frac{81}{56}$ (C) $-\frac{77}{24}$ (D) $\frac{49}{32}$

() 4. $(-57) \times 389\frac{7}{13} - 57 \times 10\frac{6}{13} = ?$

(A) -22800 (B) 22800 (C) 11400 (D) -11400

() 5. 已知 $a = 2^{\square} \times 5 \times 11$ ，其中 a 是 44 的倍數，但不是 40 的倍數，則 $\square = ?$

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

()6. 已知 $a = (-\frac{1}{5})^3$, $b = (-\frac{1}{5})^4$, $c = (-\frac{1}{5})^5$, 試判斷 a 、 b 、 c 三數的大小關係為下列何者？

(A) $a > b > c$ (B) $b > a > c$ (C) $b > c > a$ (D) $c > b > a$

()7. 下列選項中所表示的數，哪一個與 756 的最大公因數為 36？

(A) $2^3 \times 3^2 \times 7$ (B) $2^3 \times 3^3$ (C) $2^3 \times 3^2$ (D) $2 \times 3 \times 7$

()8. 小妍、小翊練習分數的四則運算的過程如下：

$$\text{小妍：} \frac{4}{15} \div \left[\left(-\frac{1}{3} \right) + \frac{2}{5} \right]$$

$$= \frac{4}{15} \div \left(-\frac{1}{3} \right) + \frac{4}{15} \div \frac{2}{5}$$

$$= \frac{4}{15} \times (-3) + \frac{4}{15} \times \frac{5}{2}$$

$$= -\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$$

$$= -\frac{2}{15}$$

$$\text{小翊：} \left(-2\frac{1}{2} \right)^3 \times 2^3$$

$$= \left(-2 + \frac{1}{2} \right)^3 \times 2^3$$

$$= \left[\left(-2 + \frac{1}{2} \right) \times 2 \right]^3$$

$$= \left[(-2) \times 2 + \frac{1}{2} \times 2 \right]^3$$

$$= \left[(-4) + 1 \right]^3$$

$$= -27$$

根據上述計算過程，判斷他們的解法是否正確。

(A) 兩人皆正確 (B) 小妍正確，小翊錯誤 (C) 小妍錯誤，小翊正確 (D) 兩人皆錯誤

()9. 將 n 個邊長為 1 的正方形拼成一個長、寬皆大於 1 的長方形，且不會剩下任何一個小正方形，則 n 不可能為下列哪一個數？

(A) 48 (B) 59 (C) 63 (D) 69

()10. 將 84×36 做質因數分解，得到的標準分解式為何？

(A) $2^4 \times 3^3 \times 7$ (B) $2^4 \times 3^2 \times 5 \times 7$ (C) $2^3 \times 7$ (D) $2^3 \times 3^4 \times 7$

()11. 已知 N 為正整數，且 N 的所有因數是 1、2、3、4、 a 、 b 、12、18、 c 、 d 、 e 、 f 、 N ，則 $N = ?$

(A) 216 (B) 144 (C) 72 (D) 36

()12. 已知安達書局販售的筆記本每本售價均相等，且每本售價超過 10 元但不超過 30 元，小妍和小翊在此書局分別購買若干本筆記本。若小妍購買筆記本的花費為 84 元，則小翊購買筆記本的花費可能為下列何者？

(A) 30 元 (B) 45 元 (C) 56 元 (D) 80 元

()13. 已知 $(28,42) = a$ 且 $[28,42] = b$ ，則 $a \times b = ?$

(A) 168 (B) 392 (C) 588 (D) 1176

()14. 已知四位數 $23\Diamond 1$ 是 3 的倍數，且四位數 $28\square 4$ 是 12 的倍數，則下列何者可能為 $\Diamond + \square$ 的值？

(A) 3 (B) 8 (C) 10 (D) 14

三、計算題(第 1 題 4 分；第 2~5 題每題 3 分，有部分給分。請將算式寫在答案卷上，否則不予計分)

桃園市立觀音國民中學 108 學年度第 1 學期第 2 次定期考七年級數學科 答案卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

分數：

一、填充題(每題 4 分，共 28 分)

①	②	③	
④	⑤	⑥	⑦

二、選擇題(每題 4 分，共 56 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14						

三、計算題(第 1 題 4 分；第 2~5 題每題 3 分，有部分給分。請將算式寫在答案卷上，否則不予計分)

1. 計算 $5^2 \times (-\frac{1}{2})^2 + (-\frac{1}{3}) \div (-\frac{2}{3})^2 \times (-2)^3$	2. 若 a、b 為正整數，且 $a \times b = 66$ ，則 $a + b$ 的值可能有哪些？(請寫出所有的答案)
3. 在 1~30 的 30 個整數中，與 91 互質的數共有多少個？	4. 已知地球有 $\frac{1}{4}$ 是陸地，其餘的為海洋，而海洋的 $\frac{7}{12}$ 在南半球，則北半球的海洋佔全球總面積的幾分之幾？
5. 已知 n 是兩位數的正奇數 $10 \leq n < 100$ ，如果用 4、6、9 之任一數去除 n 的餘數都是相等的，試求 n 的可能值。	

桃園市立觀音國民中學 108 學年度第 1 學期第 2 次定期考七年級數學科 解答卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

分數：

一、填充題(每題 4 分，共 28 分)

① $-\frac{22}{15}$	② $\frac{1}{10}$	③ $\frac{1}{10}$	
④ $2^2 \times 3$	⑤ $2^3 \times 3^2$	⑥ 2×3	⑦ $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 11^2$

二、選擇題(每題 4 分，共 56 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	B	A	B	C	C	D	B	A
11	12	13	14						
B	C	D	C						

三、計算題(第 1 題 4 分；第 2~5 題每題 3 分，有部分給分。請將算式寫在答案卷上，否則不予計分)

1. 計算 $5^2 \times (-\frac{1}{2})^2 + (-\frac{1}{3}) \div (-\frac{2}{3})^2 \times (-2)^3$ Ans : $\frac{49}{4}$	2. 若 a、b 為正整數，且 $a \times b = 66$ ，則 $a + b$ 的值可能有哪些？(請寫出所有的答案) Ans : 17、25、35、67
3. 在 1~30 的 30 個整數中，與 91 互質的數共有多少個？ Ans : 25 個	4. 已知地球有 $\frac{1}{4}$ 是陸地，其餘的為海洋，而海洋的 $\frac{7}{12}$ 在南半球，則北半球的海洋佔全球總面積的幾分之幾？ Ans : $\frac{5}{16}$
5. 已知 n 是兩位數的正奇數 $10 \leq n < 100$ ，如果用 4、6、9 之任一數去除 n 的餘數都是相等的，試求 n 的可能值。 Ans : 37、39、73、75	

