

班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

一、選擇題：(每一題 4 分，共 36 分)

- 1.() 若兩數甲和乙互質，則下列敘述何者正確？
 (A) 甲和乙至少有一數是質數 (B) 甲和乙都是質數
 (C) 甲和乙都不是質數 (D) 無法判斷甲與乙是否為質數
- 2.() 甲、乙、丙、丁四人分別對右列算式做了敘述，何者正確？
 甲： 2×3 是三個數的公因數
 乙： $2 \times 3 \times 7$ 是三個數的公因數
 丙： $2 \times 3^2 \times 7$ 是三個數的最大公因數
 丁： $2 \times 3^2 \times 7 \times 10 \times 11$ 是三個數的最小公倍數
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁
- 3.() 下列哪些數是 $2^5 \times 5^2 \times 11^3$ 的倍數？
 (甲) $5^2 \times 11^2$ (乙) $2^5 \times 7^2 \times 11^4$ (丙) $2^7 \times 5^9 \times 11^{11}$
 (丁) $2^3 \times 5^2 \times 13^3$ (戊) $2^6 \times 3^2 \times 5^5 \times 11^3$ (己) $2^5 \times 5^2 \times 11^3$
 (A) 甲、丙、丁 (B) 乙、戊、己 (C) 丙、丁、戊 (D) 丙、戊、己
- 4.() 安妮寫出某兩個整數的公因數，由小到大分別為 1, 2, 4, 5, 6, 10, 20, 40, 安妮發現她寫錯其中一個數，則此數為何？(A) 4 (B) 6 (C) 10 (D) 20
- 5.() 設 a 為正整數，則使得 $\frac{25}{a}$ 亦為正整數的 a 共有多少個？(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 6.() 下列敘述，何者正確？
 (A) 0 是 0 的因數 (B) 8 是 0 的因數 (C) 8 是 0 的倍數 (D) 0 是任意整數的倍數
- 7.() 下列哪一組數互質？(A) 64 和 45 (B) 7 和 91 (C) 42 和 81 (D) 102 和 117
- 8.() 求 a, b 的最大公因數，計算過程如右圖，下列何者不正確？
 (A) $(a, b) = 21$ (B) $[a, b] = 315$
 (C) $a + c = 98$ (D) $b + d = 105$
- 9.() 若 $-\frac{35}{15} = \frac{\text{甲數}}{6} = \frac{\text{乙數}}{-9} = \frac{\text{丙數}}{21}$ ，則甲數 + 乙數 + 丙數 = ?
 (A) 24 (B) 38 (C) -42 (D) -50

二、填填看：(每一格 2 分，共 14 分)

1. 比較兩數的大小，在空格內填入 >、< 或 =：

(1) $\frac{2}{3}$ _____ $\frac{3}{5}$

(2) $-\frac{5}{6}$ _____ $-\frac{7}{8}$

(3) 3.1×10^6 _____ 7.4×10^6

(4) 3.8×10^{-7} _____ 9.9×10^{-8}

2. 將下列各數以科學記號表示。

(1) 0.00301 = _____ (2) 76149 = _____

(3) $\frac{6}{1000000}$ = _____

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) a, b} \\ 7 \overline{) 21, c} \\ d, 5 \end{array}$$

三、填充題：(每一題 4 分，共 28 分)

1. 求出 39×147 的標準分解式 = _____。

2. 設 $a = 2^3 \times 3 \times 5^2 \times 17$ ， $b = 2^2 \times 3^3 \times 7^2 \times 11$ ，求：(請以標準分解式作答)

(1) $(a, b) =$ _____。

(2) $[a, b] =$ _____。

3. 小軒、小華、小嵐分別購買了不同包裝的礦泉水，已知小軒買的礦泉水是 500 c.c.、價格是 20 元；小華買的礦泉水是 800 c.c.、價格是 24 元；小嵐買的礦泉水是 1200 c.c.、價格是 30 元，則_____買的礦泉水最便宜。

4. 有一長方形色紙的長、寬分別為 36 公分、24 公分，至少需要這樣的色紙_____張，才能拚成一個邊長最小的正方形，此時正方形邊長_____公分。

5. 老師將鉛筆 128 枝、橡皮擦 89 個，分給全班同學，每人得到的鉛筆和橡皮擦的數量都相同，最後剩下 2 枝鉛筆、5 個橡皮擦。請問全班最多_____位同學。

四、計算題(共 22 分)

1. 計算下列各式的值，並寫成最簡分數。(每題 6 分)

(1) $(-\frac{1}{5}) - (\frac{1}{7} + \frac{2}{35})$

(2) $(4\frac{4}{7} + 2\frac{1}{2}) \times (-\frac{7}{4}) \div \frac{99}{8}$

2. 小薰舉辦慶生會邀請親友來家裡聚會，下圖是她準備慶生會飲料的過程：



(1) 按照圖示，小薰當天準備的紅茶最多可裝滿多少個紙杯？(6 分)

(2) 承(1)題，最後剩多少毫升的紅茶無法裝滿一杯？(4 分)