

※請將答案填寫在答案欄中

一、選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

- () 1. 下列哪一個數值最大?
(A) 6.5×10^{-5} (B) 6.4×10^{-4} (C) 6.3×10^{-3} (D) 6.2×10^{-2}
- () 2. 下列敘述中，何者錯誤?
(A) 2 是最小的質數 (B) 3 的倍數一定是 9 的倍數 (C) 4 是最小的合數 (D) 40 有 8 個正因數
- () 3. 下列哪一個數與 126 互質?
(A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 9
- () 4. 若 $\frac{x}{91}$ 是一個小於 1 的最簡分數，則 x 不可能是哪一個數?
(A) 1 (B) 4 (C) 7 (D) 10
- () 5. 若五位數 $84\square 49$ 是 9 的倍數，也是 11 的倍數，則 $\square$ 內可填入哪個數字?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- () 6. 計算 $(5 \times 10^{-8}) \times (9 \times 10^5)$ 的值後，可以用科學記號表示為何?
(A) 45×10^{-3} (B) 4.5×10^{-4} (C) 4.5×10^{-2} (D) 4.5×10^{-13}
- () 7. 下列哪一個數不是 $2^3 \times 3^2 \times 5$ 的倍數?
(A) $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ (B) $2^3 \times 3^4 \times 5$ (C) $2^4 \times 3^2 \times 5^2$ (D) $2^3 \times 3^3 \times 5$
- () 8. $(-5\frac{17}{23} + 4\frac{13}{29}) - (14\frac{6}{23} - 23\frac{16}{29}) = ?$
(A) 10 (B) 8 (C) -8 (D) -10
- () 9. 若想在邊長為 105 m、140 m、175 m 的三角形生態池各邊種植樹木，相鄰兩棵樹的距離相等且三個頂點均不種樹，則此生態池最少可種幾棵樹? (A) 12 (B) 11 (C) 10 (D) 9
- () 10. 若將 $\frac{1}{12}$ 、 $\frac{1}{30}$ 、 $\frac{1}{48}$ 分別乘以同一個正整數 a 後，此三個數均為正整數，則 a 的最小值=?
(A) 240 (B) 360 (C) 480 (D) 600

二、填充題 (每格 4 分，共 44 分)

1. 7.654×10^{-668} 小數點後第_____位開始不為零。
2. 3.692×10^{899} 是_____位數。
3. 以科學記號表示 $(9.36 \times 10^4) \div (3.12 \times 10^{-2})$ 的值為_____。
4. 19800 的標準分解式=_____，其相異質因數為_____(全對才給分)。
5. 若七位數 $5369\square 84$ 是 11 的倍數，則 $\square =$ _____。
6. $(2^2 \times 3^3 \times 5^4 \times 11, 2^4 \times 3^2 \times 5^3 \times 7)$ 的值可以用標準分解式表示為_____。
7. $[108, 120, 180]$ 的值可以用標準分解式表示為_____。
8. 請在下列空格中填入 $>$ 、 $=$ 或 $<$:
(1) $\frac{16}{15} \square \frac{18}{17}$ (2) $-\frac{7}{8} \square -\frac{6}{7}$
9. 數線上 $A(-2\frac{2}{3})$ 和 $B(3\frac{1}{4})$ 兩點的距離為_____單位長。

三、綜合題（第 1 題 4 分，第 2 題 6 分，共 10 分；需有計算過程，否則不予計分。）

1. 計算 $(8.4 \times 10^{-4}) - (3.6 \times 10^{-5})$ 的值，並以科學記號表示其結果。(4 分)

2. 數學老師為了獎勵考試成績進步的同學，準備了 64 塊巧克力餅乾和 112 顆草莓軟糖發給進步的同學且全部發完。若每位進步的同學拿到的餅乾數和軟糖數均相同，則 (1) 最多有幾位數學成績進步的同學？(4 分)

(2) 每位進步的同學可拿到幾顆草莓軟糖？(2 分)

四、進階題（每題 2 分，共 6 分）

1. 已知 a 為正整數，若 a 有 18 個正因數且所有正因數之總和為 1209，則 a 的標準分解式為_____。

2. 已知 a 、 b 均為正整數且 $a < b$ ，若 $(a, b) = 13$ 且 $2a + 3b = 247$ ，則 $b =$ _____。

3. $\frac{1}{3} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{5}{7} + \frac{7}{8} + \frac{9}{20} + \frac{10}{21} + \frac{11}{24} + \frac{19}{35} + 2(\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63}) =$ _____。

彰化縣立明倫國中 107 學年度第一學期第二次段考一年級數學科解題卷

※請將答案填入答案卷

一、選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	B	C	C	C	A	B	D	A

二、填充題 (每格 4 分，全對才給分，共 44 分)

1	2	3	4(1)	4(2)
668	900	3×10^6	$2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 11$	2, 3, 5, 11
5	6	7	8(1)	8(2)
5	$2^2 \times 3^2 \times 5^3$	$2^3 \times 3^3 \times 5$	>	<
9				
$\frac{71}{12}$ (或 $5\frac{11}{12}$)				

三、綜合題 (第 1 題 4 分，第 2 題 6 分，共 10 分；沒有計算過程不予計分。)

1. $(8.4 \times 10^{-4}) - (3.6 \times 10^{-5})$ $= (8.4 \times 10^{-4}) - (0.36 \times 10^{-4})$ (2 分) $= 8.04 \times 10^{-4}$ (2 分)	2. (1) $(64,112) = 2^4 = 16$ (位) (2 分) 短除法 (略) (2 分) (2) 7 顆 (2 分)
--	---

四、進階題 (每題 2 分，共 6 分)

1	2	3
$2 \times 3^2 \times 5^2$	65	$\frac{47}{9}$ (或 $5\frac{2}{9}$)