

一、選擇題(請將答案寫在括號內，每題4分，共36分)

- () 1. 下列敘述正確的有哪些？
- (甲) 6592 是 8 的倍數，也是 4 的倍數
 (乙) 113476 是 4 的倍數，也是 8 的倍數
 (丙) 756 是 9 的倍數，但不是 3 的倍數
 (丁) 11472 是 3 的倍數，但不是 9 的倍數
- (A) 甲丁 (B) 乙丙
 (C) 甲丙丁 (D) 甲乙丁
- () 2. 設甲數為負整數，則符合 $-\frac{5}{6} < \frac{\text{甲數}}{24} < -\frac{5}{8}$ 的甲數共有幾個？
- (A) 2 個 (B) 3 個
 (C) 4 個 (D) 5 個
- () 3. 下列有關質數的敘述，何者正確？
- (A) 91 不是 2 的倍數，不是 3 的倍數，也不是 5 的倍數，所以 91 是質數
 (B) 77 的十位數字及個位數字都是質數，所以 77 是質數
 (C) 67 的因數只有 1 和 67，所以 67 是質數
 (D) 2 是偶數，所以 2 不是質數
- () 4. 如果 $a=24 \times 25 \times 26$ ，則 a 的相異質因數總和為多少？
- (A) 21 (B) 23
 (C) 25 (D) 27
- () 5. 下列哪一組的最大公因數與其他各組不同？
- (A) 60, 84 (B) 90, 126
 (C) 24, 36 (D) 48, 60
- () 6. 若 $\frac{x}{3} = \frac{2}{y} = \frac{4}{12} = \frac{z}{15}$ ，則 $x+y+z=?$
- (A) 6 (B) 8
 (C) 10 (D) 12

- () 7. 比 $(-3\frac{1}{3})$ 小 $(-1\frac{1}{2})$ 的數為下列何者？

(A) $-\frac{11}{6}$ (B) $-\frac{29}{6}$

(C) $\frac{11}{6}$ (D) $\frac{29}{6}$

- () 8. 下列各分數中，何者的值最接近 -1？

(A) $-\frac{1}{2}$ (B) $-\frac{2}{3}$

(C) $-\frac{3}{4}$ (D) $-\frac{4}{5}$

- () 9. 若一個正整數除以 5、6、8、9，其餘數分別為

2、3、5、6，則此數最小為多少？

(A) 177 (B) 257

(C) 357 (D) 717

二、填充題(請將答案填入空格中，每格3分，共60分)

1. 回答下列問題：

(1) 將 3.89×10^{-3} 化為小數的形式，可寫成_____。

(2) 將 6.024×10^{16} 化為整數的形式，可知此數是_____位的正整數。

(3) 將 $\frac{1}{16 \times 10^5}$ 化為科學記號，可寫成_____。

2. 計算下列各式的值，並以科學記號表示其結果：

(1) $(3.2 \times 10^8) \times (5 \times 10^{11}) =$ _____。

(2) $(4.9 \times 10^{-8}) \div (7 \times 10^{-5}) =$ _____。

(3) $(6.3 \times 10^7) + (3 \times 10^6) =$ _____。

(4) $(5.3 \times 10^9) - (7.7 \times 10^8) =$ _____。

3. 已知 1 公噸 = 1000 公斤，若溪湖鎮在 30 天內總共製造

1.8×10^5 公噸的垃圾，那麼平均 1 天製造_____公

斤的垃圾。(以科學記號回答)

4. 有一個二位數可同時被 4、6、9 整除，則滿足此條件的最大正整數為_____。

5. 寫出 520 的標準分解式：_____。

6. 有一個四位數 $8\square36$ 為 11 的倍數，則 $\square=$ _____。

7. 比較下列兩數大小：(在空格中填入 $>$ 、 $<$ 或 $=$)

$$1.01 \times 10^{-9} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 3.8 \times 10^{-8}。$$

8. 若一個六位數 $42375\square$ 含有因數 2 和因數 3，

則 $\square=$ _____。(全對才給分)

9. a 、 b 為兩個正整數，其中 $a > b$ ，如果 $axb=80$ ，且 $a+b$

$=21$ ，則 $a-b$ 的值 =_____。

10. 若 360 和 378 的最小公倍數為 $2^a \times 3^b \times 5^c \times 7^d$ ，

則 $a+b+c+d=$ _____。

11. 計算下列各式的值：

(1) $[18, 48, 72] =$ _____。

(2) $(2^5 \times 3^4 \times 11, 462) =$ _____。

12. 計算下列各式的值：(須化成最簡分數)

(1) $(-\frac{1}{18}) - (-\frac{4}{9}) =$ _____。

(2) $\frac{1}{-3} + \frac{3}{(-3)^2} + \frac{3}{(-3)^3} =$ _____。

13. 老師將 54 顆軟糖和 96 塊巧克力平分給班上的學生，結果

軟糖不夠 6 顆，巧克力多出 6 塊，若學生人數最多有 x

人，最少有 y 人，則 $x-y =$ _____。

三、計算題(請列式並寫出計算過程，共 4 分)

1. 花卉博覽會共分成五個展示區，其中美麗花海區占全部的

$\frac{2}{3}$ ，精緻盆栽區占全部的 $\frac{1}{8}$ ，珍奇植物區和果樹園區各占

全部的 $\frac{1}{24}$ ，則彩虹花卉區占整個花卉博覽會的幾分之幾

？