

一、選擇題：(每題 4 分，共 16 分)

- () 1. 已知 $24 = 4 \times 6$ ，則下列敘述正確的選項有哪幾個？
 (甲) 24 是 6 的倍數 (乙) 4 是 24 的因數
 (丙) 24 是 4 跟 6 的最小公倍數 (丁) 24 的最大因數是 12
 (A) 甲 (B) 甲乙 (C) 甲乙丙 (D) 甲乙丙丁
- () 2. 欲將 n 個邊長為 1 的小正方形，拼成一個長、寬皆大於 1 的矩形，且不會剩下任何小正方形，則 n 不可能為下列哪一個數？
 (A) 85 (B) 87 (C) 89 (D) 91
- () 3. 在 10~20 的整數中，與 108 互質的整數共有幾個？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- () 4. 已知甲 $= -2\frac{3}{8}$ ，乙 $= -2 + \frac{3}{8}$ ，丙 $= -1.375$ ，則下列哪一個選項是正確的？
 (A) 甲 $<$ 乙 $<$ 丙 (B) 甲 $<$ 丙 $<$ 乙
 (C) 甲 = 乙 (D) 乙 = 丙

二、填充題：(每格 4 分，共 84 分) (答案可能不只一個，全對才給分！)

- 已知有下列數字：314、515、105、210、479、380，若 2 的倍數有 a 個，5 的倍數有 b 個，既是 2 的倍數且是 5 的倍數有 c 個，則 $a+b+c =$ _____。
- 若三位數 $6\square 8$ 含有 3 的因數，則 $\square =$ _____。
- 若五位數 $9567\square$ 是 6 的倍數，則 $\square =$ _____。
- 若四位數 $555\square$ 是 4 的倍數，則 $\square =$ _____。
- 若五位數 $4158\square$ 是 11 的倍數，則 $\square =$ _____。
- 求下列各數的標準分解式：
 - $504 =$ _____。
 - $18 \times 19 \times 20 \times 21 \times 22 =$ _____。
- 若 $46+a=19+b=25+c$ ，且 a 、 b 、 c 皆為質數，則 $a+b+c =$ _____。
- 有 6 個數分別為 14、26、33、35、39、55，已知可分成 2 組，且每組的 3 個數其乘積相等，則 55 與哪兩個數同一組？_____。
- 求下列各組數的最大公因數或最小公倍數(答案乘開才給分!)：
 - $(42, 10, 14) =$ _____。
 - $[42, 10, 14] =$ _____。
- 以標準分解式表示下列各組數的最大公因數或最小公倍數：
 - $(2^2 \times 5^3 \times 7, 2^3 \times 3 \times 5) =$ _____。
 - $[2^3 \times 3^2 \times 5^2, 3^4 \times 5 \times 7^2, 2^2 \times 3^3 \times 7] =$ _____。

11. 計算下列各式之值：

$$(1) \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) \frac{15}{28} \div \left(-1\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{7}{9}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) 1\frac{1}{9} \div \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{5}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(4) (-6.2) \times \frac{5}{8} + 5 \times \frac{5}{8} + 1.2 \times \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

12. 一個三位數用 3 去除餘 2，用 5 去除餘 2，用 7 去除也餘 2，若此數的百位數字為 8，則此三位數為多少？

13. 有一個長方形公園，長 240 公尺，寬 150 公尺。若要在此公園周圍設立路燈，四個頂點處各設一盞且相鄰的兩盞路燈之間的距離皆相等，則至少須設 盞路燈。

14. 橘子 100 個，蘋果 76 個，平均分給學生若干人，結果橘子多出 4 個，蘋果不足 4 個，則學生最多有 人。

15. 某漱口水瓶上標示正確使用方式：一次使用量為瓶蓋容量的 $\frac{1}{3}$ 。小瑜買了一瓶，誤將 $\frac{1}{3}$ 看成 $\frac{1}{2}$ ，在使用 10 次後才發現錯誤，此時漱口水已剩原來的 $\frac{3}{4}$ 。若往後小瑜依正確方式使用完畢，則還可以用 次。

檢查了嗎？祝考試順利！

一、選擇題：(第 1 題 3 分，第 2 ~ 4 題 4 分，共 15 分)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |

二、填充題：(每格 4 分，共 84 分) (答案可能不只一個，全對才給分!)

| | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |
| 5 | 6-(1) | 6-(2) | 7 |
| | | | |
| 8 | 9-(1) | 9-(2) | 10-(1) |
| | | | |
| 10-(2) | 11-(1) | 11-(2) | 11-(3) |
| | | | |
| 11-(4) | 12 | 13 | 14 |
| | | | |
| 15 | | | |
| | | | |

三、挑戰題 1 分:

魔爸想利用 10000 顆長方形的小魔術方塊在不切割的情況下排成一個最大的正方體，而每一顆長方形小魔術方塊的長、寬、高分別為 3、6、5 公分，請問當魔爸排出這個最大的正方體後還會剩下_____顆長方形小魔術方塊。(請列出計算過程)