

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

p.1

一、是非題(每題 3 分)

- ( ) (1)、如果  $a$ 、 $b$  互質，則  $a$  與  $b$  一定都是質數
- ( ) (2)、 $2^4$  是  $2^3$  的倍數
- ( ) (3)、因為  $8 = 1.6 \times 5$ ，所以 5 是 8 的因數
- ( ) (4)、 $4\frac{2}{3}$  的倒數是  $4\frac{3}{2}$
- ( ) (5)、 $7 \div (\frac{2}{5} + \frac{21}{11}) = 7 \div \frac{2}{5} + 7 \div \frac{21}{11}$

二、選擇題(每題 4 分)

- ( ) 1、下列敘述何者錯誤？  
 (A) 1 是 25 的因數 (B) 所有的質數都是奇數  
 (C) 任一個質數只有兩個正因數 (D) 最小的合數是 4
- ( ) 2、若  $A$  為一數，且  $A = 2^5 \times 7^6 \times 11^4$ ，則下列選項中所表示的數，何者是  $A$  的因數？  
 (A)  $2^4 \times 5$  (B)  $7^7 \times 11^3$  (C)  $2^4 \times 7^4 \times 11^4$  (D)  $2^6 \times 7^6 \times 11^6$
- ( ) 3、在下列各項中，哪一選項的數全部是質數？  
 (A) 51、37、47、59 (B) 47、53、69、41 (C) 67、73、83、57 (D) 53、59、67、73
- ( ) 4、王老師將 100 顆糖果和 78 顆巧克力平分給若干位學生，且每人分得的糖果及巧克力都一樣多。已知最後糖果剩 4 顆，巧克力不足 2 顆，則學生最多有幾人？  
 (A) 11 (B) 12 (C) 16 (D) 18
- ( ) 5、利用短除法求最大公因數的過程如附圖所示，則下列敘述何者錯誤？
- |   |     |     |
|---|-----|-----|
| 3 | $a$ | $b$ |
| c | 15  | 20  |
|   | $d$ | $e$ |
- (A)  $a$  為 5 的倍數 (B)  $d$  與  $e$  互質 (C)  $[a, b] = 180$  (D)  $(a, b) = 12$
- ( ) 6、以下敘述中，錯誤的有幾個？(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (1)  $7^3 = 7 + 7 + 7$  (2)  $(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2)$
- (3)  $(-8) \div 3 \div 2 = (-8) \times \frac{1}{6}$  (4)  $27^3 \times 9^2 = 3^{13}$
- ( ) 7、(甲)  $(-\frac{3}{8}) + (-\frac{5}{2}) = \frac{15}{8}$ ；(乙)  $-2\frac{7}{10} = -2 + (-\frac{7}{10})$ ；(丙)  $-8 + \frac{1}{2} = -\frac{1}{2} + 8$ ；  
 (丁)  $7\frac{1}{2} = -7 + \frac{1}{2}$ ，以上錯誤的有哪些？(A) 甲乙 (B) 甲丙 (C) 甲丙丁 (D) 甲丁。
- ( ) 8、若  $2^5 \times 4^4 \times 8^3 \div 16^2 = 2^a$ ，則  $a = ?$  (A) 14 (B) 12 (C) 10 (D) 8。

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

p. 2

## 三、填充題(每格 4 分)

- 1、若六位數  $2715\square 0$  是 6 的倍數，那麼  $\square$  內可以填入哪些數字\_\_\_\_\_
- 2、以標準分解式表示  $2 \times 3^3 \times 7$ 、 $2 \times 3 \times 7^2 \times 11$  的最小公倍數為\_\_\_\_\_
- 3、以標準分解式表示  $5^2 \times 11$ 、220 的最大公因數為\_\_\_\_\_
- 4、如果七位數  $234\square 509$  是 11 的倍數，則  $\square =$ \_\_\_\_\_。
- 5、寫出 465 的標準分解式為\_\_\_\_\_
- 6、將 60 個梨子分裝成若干盒，每盒個數相同，且每盒至少 5 個但不超過 25 個，則共有\_\_\_\_\_種不同的裝法。
- 7、將 96 個蘋果、60 個水梨、36 個甜柿個別裝入紙盒，使得每個紙盒的水果數量都一樣多，則最多盒的時候，每盒可裝入\_\_\_\_\_個水果。
- 8、計算  $\frac{7}{4} + (\frac{5}{2} - \frac{2}{3}) =$ \_\_\_\_\_
- 9、計算  $(2 - \frac{1}{3}) \times \frac{4}{5} + \frac{5}{6} \div (\frac{1}{4} - \frac{2}{3}) =$ \_\_\_\_\_
- 10、計算  $(\frac{1}{2} - 1) \times (\frac{1}{3} - 1) \times (\frac{1}{4} - 1) \times \dots \times (\frac{1}{10} - 1) =$ \_\_\_\_\_

## 四、計算題(每題 4 分)

- 1、有一個三角形的水池，三邊長分別是 150 公尺、240 公尺、300 公尺。欲在水池周圍等距豎立最少根木樁，但水池的三個頂點不豎木樁，則：
  - (1) 兩木樁之間的距離應該為多少公尺？(2 分)
  - (2) 共需多少根木樁？(2 分)
- 2、池中立一竿，全長的  $\frac{1}{5}$  在泥中，剩下的  $\frac{1}{2}$  在水中，露出水面的有 6 公尺，則此竿全長為多少公尺？
- 3、某正數用 8 除餘 6，用 9 除餘 7，用 15 除餘 13，則此正數最小值為？

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

五、素養題(1分)

中正遊樂園有一座大型景觀噴水池，是由大、中、小三個間歇性噴泉組合而成。已知此遊樂園每天早上 8 點營運，這三個間歇性噴泉開始同時噴發出水柱。之後大噴泉每 7 分鐘會噴發一次(即每日噴發時間為 8 點、8 點 7 分、8 點 14 分、.....)，中噴泉每 5 分鐘噴發一次(即每日噴發時間為 8 點、8 點 5 分、8 點 10 分、....)，小噴泉每 3 分鐘噴發一次(即每日噴發時間為 8 點、8 點 3 分、8 點 6 分、.....)。如果遊樂園每天營運至晚上 7 點鐘，試問在每日營運時間中，三個間歇性噴泉一天共有幾次同時噴發水柱？

答案欄

一、是非題(每題 3 分)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

二、選擇題(每題 4 分)

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

三、填充題(每題 4 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

四、計算題(每題四分)

1	2	3
---	---	---

五、素養題(1分)

--