

基隆市立武崙國中 108 學年度第一學期第二次定期考查題目卷

數學科試卷 七年 班 號 姓名：_____

一、單選題：36% (共 12 題、每題 3 分)

- () 1. 下列哪一個選項中的兩數互為倒數？ (A) 1、0 (B) 1、-1 (C) $5、\frac{1}{5}$ (D) $2\frac{1}{3}、3\frac{1}{2}$
- () 2. 正整數 33 到 55 之間共有多少個質數？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- () 3. 設 $a、b$ 為相異正整數，下列敘述何者錯誤？
(A) 若 $a、b$ 都是 7 的倍數，則 $a+b$ 也是 7 的倍數
(B) 若 a 是 b 的因數，且 a 是質數，則 a 為 b 的質因數
(C) a 是 6 的倍數，也是 8 的倍數，則 a 一定是 48 的倍數
(D) 若 6 可分解為 $a \times b$ ，則 $a+b$ 的值可能為 5 或 7
- () 4. 下列哪一個數不是 $\frac{21}{39}$ 的等值分數？ (A) $\frac{7}{13}$ (B) $\frac{14}{26}$ (C) $\frac{28}{52}$ (D) $\frac{34}{65}$
- () 5. 下列敘述何者正確？
(A) 質數一定是奇數 (B) 2 是合數 (C) 43 是小於 50 的質數中最大的一個數
(D) 篩檢小於 100 的質數，只需使用 2、3、5、7 篩檢即可
- () 6. 有關「合數」的敘述，下列何者正確？
(A) 最小的合數是 1 (B) 因為 $61=30+31$ ，所以 61 是合數
(C) 91 不是合數 (D) 3^4 是合數
- () 7. 有關「互質」的敘述，下列何者錯誤？
(A) $[2, 5] = 10$ ，稱 2 和 5 互質
(B) 互質的兩數不一定是質數
(C) 兩數互質時，此兩數的最小公倍數就是兩數的乘積
(D) 因為 6 和 25 互質，所以 $-\frac{6}{25}$ 是最簡分數
- () 8. 若甲、乙兩數的最大公因數為 168，則下列哪一個數不是甲和乙的公因數？
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 12
- () 9. 有一個三角形公園，今要在其三邊架設照明燈，每盞燈的距離皆相同，且三個頂點都要有照明燈，已知此公園的三邊長分別為 270 公尺、180 公尺、150 公尺，則至少要架設多少盞照明燈？
(A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 24 盞

- () 10. 有一隻機器貓，由起始點往目的地前進，第一天走全程的 $\frac{1}{3}$ ，第二天走剩下的 $\frac{1}{4}$ ，第三天將剩下 18 公里走完，則三天中哪一天走的路最少？
 (A) 第一天 (B) 第二天 (C) 第三天 (D) 每天一樣多
- () 11. 承上題，請問這段路程共有多少公里？ (A) 46 (B) 36 (C) 26 (D) 16 公里
- () 12. 某次段考，數學科共出 20 題單選題，每題 5 分；英文科共出 25 題單選題，每題 4 分；國文科共出 50 題單選題，每題 2 分。畢達三科都及格且分數都相同，則畢達這三科的分數不可能是多少分？(60 分以上為及格) (A) 40 (B) 60 (C) 80 (D) 100 分

二、填充題：52% (共 26 格、每格 2 分)

1. 有一個四位數 $941\square$ ，則：(注意：全對才給分)

(1) 若 $941\square$ 是 5 的倍數，則 \square 可能為_____。

(2) 若 $941\square$ 是 3 的倍數，則 \square 可能為_____。

(3) 若 $941\square$ 是 11 的倍數，則 \square 可能為_____。

2. 請寫出 49 的所有因數：_____。(注意：全對才給分)

3. 承上題，49 的所有相異質因數總和為_____。

4. 小彥利用短除法求 1002 的標準分解式，過程如右，則：

(1) $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(2) $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

$$\begin{array}{r} 2 \mid 1002 \\ 3 \mid \quad a \\ \quad b \end{array}$$

5. 計算下列各式的值，並以最簡分數表示：

(1) $(-5)^0 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $(-\frac{3}{2})^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $(-\frac{4}{9}) + (-\frac{5}{9}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4) $-\frac{29}{13} - (\frac{1}{3} - \frac{3}{13}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5) $-\frac{7}{5} - (\frac{2}{3} - \frac{1}{6}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6) $\frac{2}{3} \times (-\frac{7}{5}) \times (-1) \times (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(7) $(-1000\frac{1}{5}) \times (5-10) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 求下列各組數的最大公因數與最小公倍數，將結果以標準分解式表示：

(注意！未依標準分解式寫法之答案不計分)

(1) $(120, 45) = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $[60, 70] = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $[14, 20, 8] = \underline{\hspace{2cm}}$

(4) $(2^5 \times 3^2 \times 7^3 \times 11^2, 2^2 \times 5^2 \times 7 \times 13^2) = \underline{\hspace{2cm}}$

(5) $[2^3 \times 3^2 \times 5, 2 \times 3] = \underline{\hspace{2cm}}$

(6) $[14, (120, 45)] = \underline{\hspace{2cm}}$

7. 求出下列各式中指定的值：

(1) $(7^3)^4 = (7)^\square$ ，則 $\square = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $(-\frac{1}{6})^6 \div (-\frac{1}{6})^4 = (-\frac{1}{6})^\square$ ，則 $\square = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) $9^8 = (3^\square)^8$ ，則 $\square = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4) $(-5)^3 \times (-5)^4 = (-5)^\square$ ，則 $\square = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5) $(8 \times 3)^5 = 8^\Delta \times 3^\square$ ，則 $\Delta + \square = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

8. 若 a 、 b 皆是大於 1 的整數且 $a > b$ ，若 $(a, b) = 1$ ， $[a, b] = 2^3 \times 3^2$ ，則 $a \times b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

三、計算題：11% (共 2 題，第一題 6 分，第二題 5 分)

1. 計算 $(-2\frac{1}{3}) \div 1\frac{5}{9} \times (-\frac{4}{9})$ 之值為何？

2. 計算 $(-\frac{1}{3})^3 \times (-18) + \frac{4}{3} \div (-4)$ 之值為何？

四、挑戰題：1% (1 題，共 1 分，題目在答案紙上)

七年級數學挑戰題(1 分)

魔爸請大家去猜一個正整數，用它去除 93、103、175，除完後得到的三個餘數的總和為 27，則此正整數可能為多少？

基隆市立武崙國中 108 學年度第一學期第二次定期考查答案卷

數學 科試卷 七 年 ____ 班 ____ 號 姓名：_____

一、單選題：36% (共 12 題、每題 3 分)

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |

二、填充題：52% (共 26 格、每格 2 分)

| | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| 1 | (1) | 5 | (1) | 6 | (1) | 7 | (1) |
| | (2) | | (2) | | (2) | | (2) |
| | (3) | | (3) | | (3) | | (3) |
| 2 | (4) | | (4) | | (4) | | |
| 3 | (5) | | (5) | | (5) | | |
| 4 | (1) | | (6) | | (6) | 8 | |
| | (2) | | (7) | X | | | |

三、計算題：11% (共 2 題，第一題 6 分，第二題 5 分)

| | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| | |

四、挑戰題：1% (共 1 分，題目在答案紙上)