

高雄市立蚵寮國民中學 112 學年度第 1 學期 第 2 次定期評量 七年級數學科試題

一年 ___ 班 座號：___ 姓名：_____

一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分) 【請將答案請填入答案欄】

- () 1. 判斷下列敘述，何者錯誤？
 (A) 2 是質數中唯一的偶數 (B) 1 不是質數也不是合數 (C) 0 是 0 的倍數 (D) 1 是任何整數的因數。
- () 2. 試問下列各選項中，哪個是 $2 \times 3^3 \times 7^2$ 的因數？
 (A) $2^2 \times 3$ (B) $3^3 \times 7$ (C) $2 \times 3^2 \times 5$ (D) $2 \times 3^2 \times 7^3$ 。
- () 3. 比較下列選項的大小關係，何者正確？
 (A) $-\frac{2}{3} > -\frac{1}{2}$ (B) $-1\frac{3}{7} > -1\frac{5}{12}$ (C) $0.98 < -1.02$ (D) $-\frac{3}{4} > -\frac{5}{6}$ 。
- () 4. 判斷下列四個敘述中，總共有幾個敘述正確？
 甲：0 的倒數為 0 乙：所有整數的 0 次方都是 1 丙： $0^1 = 1$ 丁： $0^0 = 0$
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3。
- () 5. $[24, 72, 56] = 2^a \times 3^b \times c$ ，請問 $a + b + c = ?$ (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13。
- () 6. 已知 $\left(-\frac{7}{9}\right)^3 = \frac{(-7)^x}{9^y}$ ，試問 $x - y = ?$ (A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2。
- () 7. 若 n 是正整數， $\frac{36}{n}$ 也是正整數，請問 n 可能的數值共有多少個？ (A) 1 (B) 8 (C) 9 (D) 36。
- () 8. 計算 $(-27\frac{2}{3}) - (-21\frac{1}{4}) + 6\frac{1}{5} = ?$ (A) $1\frac{7}{60}$ (B) $-\frac{13}{60}$ (C) $-\frac{43}{60}$ (D) $\frac{37}{60}$ 。
- () 9. 已知 $a = 2 \times 3^\square \times 5 \times 7$ ，其中 a 是 90 的倍數，但不是 54 的倍數，那麼 $\square = ?$
 (A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) 3。
- () 10. 判斷下列敘述何者正確？
 (A) $(-5)^3 + (-5)^4 = (-5)^7$ (B) $13^4 = 52$ (C) $(2 \times 3)^5 = 2 \times 3^5$ (D) $7^8 \div 7^2 = 7^6$

二、填充題：(1~4 題每格 2 分，5~9 題每格 3 分，共 56 分) 【請將答案請填入答案欄】

1. 寫出下列各數的倒數： (1) $-\frac{9}{17}$ (2) 37 (3) -1 (4) $4\frac{2}{3}$
2. 將下列各數化為最簡分數： (1) $\frac{21}{91}$ (2) $-1\frac{26}{65}$ (3) $\frac{58}{87}$
3. 已知 72659□ 為一個六位數，請回答下列問題：
 (1) 若 72659□ 是 2 的倍數，則 □ 可能的數值為何？ _____ (全對才給分)。
 (2) 若 72659□ 是 3 的倍數，則 □ 可能的數值為何？ _____ (全對才給分)。
 (3) 若 72659□ 是 6 的倍數，則 □ 可能的數值為何？ _____。
 (4) 若 72659□ 是 11 的倍數，則 □ 可能的數值為何？ _____。
4. 試比較下列各組數的大小，在空格中填入「>、= 或 <」：
 (1) $\left(-\frac{5}{7}\right)^{20}$ _____ $\left(-\frac{5}{7}\right)^{30}$ 。 (2) 1.54^{23} _____ 1.54^{25} 。
5. 將下列各小題質因數分解後，以標準分解式表示。
 (1) $400 =$ _____ (2) $14 \times 3 \times 87 =$ _____。

6. 求下列各組數的最大公因數，並以標準分解式表示：

$$a = 2 \times 3 \times 7, b = 3 \times 5^2 \times 7^2, c = 3^2 \times 5 \times 7^2, (a, b, c) = \underline{\hspace{2cm}}。$$

7. 求下列各組數的最小公倍數，並以標準分解式表示：

$$a = 3^2 \times 7, b = 2 \times 5^2 \times 7, c = 3 \times 5^2 \times 7^2, [a, b, c] = \underline{\hspace{2cm}}。$$

8. 在□中填入正確的數，使等號成立： $\left(-\frac{2}{7}\right)^{\square} = 1$ 。

9. 求下列各式之值：

$$(1) \left(-\frac{5}{7}\right) \times \frac{28}{10} \times \left(-\frac{3}{2}\right) = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(2) 3.5 \div \left[\left(2 - \frac{3}{4}\right) \times 4\right] = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(3) -\frac{9}{13} \times 145 + \frac{9}{13} \times (-15) + \frac{9}{13} \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(4) \left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right]^3 \times \left[\left(\frac{3}{2}\right)^3\right]^2 = \underline{\hspace{2cm}}。$$

$$(5) 8^5 \div 4^5 + (-3)^3 \times (-2) + (0.5)^5 \div \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \underline{\hspace{2cm}}。$$

三、計算題：(共 14 分) 【請將答案計算於答案欄，沒有計算過程不予計分】

1. 老師將鉛筆 78 枝、橡皮擦 129 個分給全班同學，每人得到的鉛筆和橡皮擦的數量都相同，最後不足 6 枝鉛筆、剩下 3 個橡皮擦。請問全班最多有幾位同學？ (4 分)

2. 已知甲數為負整數，且 $\frac{\text{甲}}{24}$ 為最簡分數，若 $-\frac{7}{12} < \frac{\text{甲}}{24} < -\frac{3}{8}$ ，滿足此關係的甲數有哪些？(共 4 分，全對才給分)

3. 澎湖有一全長 2400 公尺的跨海大橋，原來在此橋的兩側每隔 16 公尺裝設一盞路燈(橋頭與橋尾未裝)，但因節能考量改為每隔 20 公尺裝設一盞路燈，則

(1) 在不需要拆除的路燈中，相鄰兩盞的距離是多少公尺？(3 分) (2) 此時不需要拆除的路燈共有多少盞？(3 分)

高雄市立蚵寮國民中學 112 學年度第一學期第二次定期評量七年級數學科答案卷

一年 ___ 班座號：___ 姓名：_____

一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分)

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

二、填充題：(1~4 題每格 2 分，5~9 題每格 3 分，共 56 分)

1. (1)	1. (2)	1. (3)	1. (4)	2. (1)	2. (2)	2. (3)	3. (1)
$-\frac{17}{9}(-1\frac{8}{9})$	$\frac{1}{37}$	-1	$\frac{3}{14}$	$\frac{3}{13}$	$-\frac{7}{5}(-1\frac{2}{5})$	$\frac{2}{3}$	0、2、4、6、8
3. (2)	3. (3)	3. (4)	4. (1)	4. (2)	5. (1)	5. (2)	
1、4、7	4	4	>	<	$2^4 \times 5^2$	$2 \times 3^2 \times 7 \times 29$	
6.	7.	8.	9. (1)	9. (2)	9. (3)	9. (4)	9. (5)
3×7	$2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2$	0	3	$0.7(\frac{7}{10})$	-90	1	$86.5(86\frac{1}{2})$

三、計算題：(第 1 題 4 分，第 2 題 4 分，第 3 題各 3 分，共 16 分，沒有計算過程不予計分)

1. 老師將鉛筆 78 枝、橡皮擦 129 個分給全班同學，每人得到的鉛筆和橡皮擦的數量都相同，最後不足 6 枝鉛筆、剩下 3 個橡皮擦。請問全班最多有幾位同學？ (4 分)

答：42 位

2. 已知甲數為負整數，且 $\frac{\text{甲}}{24}$ 為最簡分數，若 $-\frac{7}{12} < \frac{\text{甲}}{24} < -\frac{3}{8}$ ，滿足此關係的甲數有哪些？(共 4 分，全對才給分)

答：-11、-13

3. 澎湖有一全長 2400 公尺的跨海大橋，原來在此橋的兩側每隔 16 公尺裝設一盞路燈(橋頭與橋尾未裝)，但因節能考量改為每隔 20 公尺裝設一盞路燈，則

- (1) 在不需要拆除的路燈中，相鄰兩盞的距離是多少公尺？(3 分) (2) 此時不需要拆除的路燈共有多少盞？(3 分)

答：(1) 80 公尺 (2) 58 盞