

桃園市立大有國民中學 107 學年度第一學期第二次評量試卷

年級	七	考試科目	數學			命題範圍	2-1-2-4	作答時間	45分
班級		姓名		座號		分數			

一、選擇題 (每題 4 分, 共 40 分)

- ( ) 在 70 與 90 之間的所有質數共有幾個?  
(A) 3 個 (B) 4 個 (C) 5 個 (D) 6 個
- ( ) 下列對於 0 與 1 的敘述何者正確?  
(A) 1 是最小的質數 (B) 1 是任意正整數的因數 (C) 0 是任意整數的倍數 (D) 0 的倒數是 0。
- ( ) 下列對於 84 的質因數的敘述何者正確?  
(A) 質因數有 4 個。 (B) 質因數中最大的是 84。  
(C) 質因數中最小的是 1。 (D) 質因數的總和是 12
- ( ) 下列哪一個選項中的兩個數互質?  
(A)  $2^2 \times 3^3 \times 7$ 、 $5^2 \times 11 \times 13$  (B)  $3 \times 11^2 \times 13$ 、 $5 \times 7 \times 13^2$   
(C)  $5 \times 7^2 \times 11$ 、 $5^2 \times 7 \times 11$  (D)  $2^2 \times 3 \times 7^2$ 、 $2^2 \times 3 \times 7^2$
- ( ) 右圖為益慶求 72、108、84 最小公倍數的過程, 則下列敘述何者正確?  
(A) 因為 4 不是質數, 所以 72、108、84 不可以同除以 4。  
(B)  $(72, 108, 84) = 4 \times 3 \times 3$   
(C) 從過程得知,  $(6, 9, 7) = 3$   
(D)  $[72, 108, 84] = 4 \times 3 \times 3 \times 2 \times 3 \times 7$
- ( ) 若  $a = 2^2 \times 3^3 \times 7$ 、 $b = 2 \times 3^2 \times 13$ , 則下列敘述何者正確?  
甲、 $a$  與  $b$  最小公倍數的質因數是 2、3、7、13 乙、 $a$  與  $b$  的質因數個數相等  
丙、 $a$  與  $b$  的最大公因數 6 丁、 $a$  與  $b$  的公因數有四個  
(A) 只有甲乙 (B) 只有乙丙 (C) 只有甲丁 (D) 甲乙丙
- ( ) 下列各選項中的分數, 何者為最簡分數?  
(A)  $\frac{5}{41}$  (B)  $\frac{3}{57}$  (C)  $\frac{9}{27}$  (D)  $\frac{7}{35}$
- ( ) 已知甲  $= -5\frac{1}{4}$ 、乙  $= -5 + \frac{1}{4}$ 、丙  $= -5 - \frac{1}{4}$ 、丁  $= -4.25$ , 請問下列敘述何者正確?  
(A) 甲 = 乙 (B) 乙 = 丁 (C) 甲 = 丙 (D) 甲 = 丁
- ( ) 下列各選項的分數之中, 何者在數線上的位置最接近代表 1 的點?  
(A)  $\frac{6}{7}$  (B)  $\frac{7}{8}$  (C)  $\frac{8}{9}$  (D)  $\frac{9}{10}$
- ( ) 表藝教室內有一面牆壁長 882 公分, 寬 378 公分, 今天想在牆壁上貼滿大小相同的正方形鏡子, 有 5 種規格分別為 6x6、14x14、21x21、42x42、48x48 (公分), 在不能分割鏡子的情況下, 至少需要多少片才能貼滿?  
(A) 30 個 (B) 189 個 (C) 567 個 (D) 765 個

4	72	108	84
3	18	27	21
3	6	9	7
	2	3	7

二、填充題 (每格 4 分, 共 40 分)

- $-5\frac{3}{4}$  的倒數 = (1) \_\_\_\_\_。
- 若  $\frac{2}{5} = \frac{\text{甲數}}{-15} = \frac{14}{\text{乙數}}$ , 則甲數 + 乙數 = (2) \_\_\_\_\_。
- $[6, 7, 8] - (6, 7, 8) =$  (3) \_\_\_\_\_。

4. 已知  $a=2^3 \times 5 \times 7^2$ ，則下列哪些數是  $a$  的因數？答：\_\_\_\_\_ (4)。  
 (A) 0 (B) 1 (C)  $2^2$  (D)  $5^2$  (E)  $2^3 \times 7$
5. 設  $a=2^3 \times 7^2 \times 11^2 \times 13$ ， $b=2^2 \times 5 \times 7^2 \times 11$ ，求  $[a, b]=$ \_\_\_\_\_ (5)。(標準分解式表示)
6. 如果五位數  $1\square 365$  同時有因數 3 和 11，則  $\square$  內應填入何數？\_\_\_\_\_ (6)。
7. 計算下列各式的值。
- (1)  $\frac{4}{25} + \frac{7}{25} - \frac{6}{25} =$ \_\_\_\_\_ (7)\_\_\_\_\_
- (2)  $\frac{(-5)}{9} - (\frac{11}{13} - \frac{5}{9}) =$ \_\_\_\_\_ (8)\_\_\_\_\_。
- (3)  $3\frac{1}{9} \div (-\frac{14}{3}) \times \frac{9}{2} =$ \_\_\_\_\_ (9)\_\_\_\_\_。
8. 已知甲  $=(-\frac{5}{2})$ 、乙  $=(-\frac{5}{2})^2$ 、丙  $=(-\frac{5}{2})^3$ ，試問甲、乙、丙三者的大小關係為何？  
 請由大到小排列答：\_\_\_\_\_ (10)\_\_\_\_\_。(以代號作答)

三、計算題 (每題 5 分，共 20 分)

1. 邦邦對耀耀說了一組專屬密碼  $abc$ ，密碼藏在  $144c$  的標準分解式中  $2^a \times 3^b \times 5$ ，試問此密碼  $abc$  為何？
2. 數線上兩點  $A(-4\frac{2}{3})$  和  $B(-1\frac{4}{5})$ ，求  $A$ 、 $B$  兩點間的距離
3. 小俊生日時帶了 100 個布丁和 125 根棒棒糖請班上同學吃，平均分配完後，布丁多四個，棒棒糖少 3 根，則該班最多有多少同學？
4. 教室佈置時，怡軒買了長  $6\frac{2}{5}$  公尺的彩帶，每  $\frac{3}{4}$  公尺剪成等長的小彩帶，請問最多剪完幾段？彩帶還剩下多少公尺？

試題結束