

# 臺北市立新民國中 107 學年度第一學期第二次定期評量七年級數學科試卷

命題範圍：康軒版第一冊 2-1~2-4

7 年 班 號 姓名：

**\*請用黑筆作答並將答案填寫於答案卷上，否則不予計分。**

**\*本試卷圖形皆為示意圖，僅提供作答參考。**

## 一、基礎題：(每格 2 分，共 14 分)

1. 66 和 78 的最大公因數 = (1-1) (以符號表示如第 3 題) = (1-2)

a | 66, 78

b | 33, 39  
11, 13

2. 66 和 78 的最小公倍數 = (2-1) (以符號表示如第 3 題) = (2-2)

a | 66, 78

b | 33, 39  
11, 13

3.  $[(18, 66), 78] = \underline{\quad (3) \quad}$

4. 正分數比較大小，當分母相同時，分子越大其值越 (4-1)；

正分數比較大小，當分子相同時，分母越大其值越 (4-2)。

(答案請填入「大」或「小」)

## 二、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1. ( ) 下列敘述何者正確？

- (A) 如果甲數是合數，則甲數必為偶數
- (B) 正整數中 1 是最小的合數
- (C) 因為質數 2 與質數 3 的乘積為  $2 \times 3 = 6$ ，所以 6 也是質數
- (D) 2 是最小的質數，也是質數中唯一的偶數

2. ( ) 將正整數  $N$  的所有正因數由小到大排列如下：

1、2、 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、32、 $N$ ，則  $a + b + c + N = ?$

- (A) 36 (B) 64 (C) 92 (D) 128

3. ( ) 下列各數中，是  $2^3 \times 3^2$  的因數有幾個？

$A = 2^5$ 、 $B = 2^2 \times 3^2$ 、 $C = 2^2 \times 3^3$ 、 $D = 2 \times 5$ 、 $E = 1$

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

4. ( ) 下列哪一個數字是 11 的倍數

- (A) 54321 (B) 54323 (C) 54327 (D) 54329

5. ( ) 有一個邊長為整數的長方形其面積為 18，則下列何者不可能是此長方形的周長

- (A) 38 (B) 22 (C) 20 (D) 18

6. ( ) 已知  $2250 = 2^a \times 3^b \times c^d$ ，則下列何者正確？

(A)  $a + b + c = 10$  (B)  $a + b + d = 6$

(C)  $b + c + d = 9$  (D)  $a + c + d = 8$

7. ( ) 下列何者正確？

(A)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{3}{8}$

(B) -1 的倒數是 1

(C)  $\left[ \left( -\frac{2}{7} \right) + \frac{5}{8} \right] \div 11 = \left( -\frac{2}{7} \right) \div 11 + \frac{5}{8} \div 11$

(D)  $11 \div \left[ \left( -\frac{2}{7} \right) + \frac{5}{8} \right] = 11 \div \left( -\frac{2}{7} \right) + 11 \div \frac{5}{8}$

8. ( )  $\frac{1}{2 \times 3^3 \times 5^2} - \frac{1}{2^3 \times 3^2 \times 5} = \frac{\square}{2^3 \times 3^3 \times 5^2}$ ，則  $\square = ?$

- (A) -11 (B) -10 (C) 10 (D) 11

9. ( ) 計算  $6\frac{5}{12} \div \left( \frac{11}{4} + 3 \right)$  的過程，下列哪一個是正確的？

(A)  $\frac{5}{2} \div \left( \frac{11}{4} + 3 \right) = \frac{5}{2} \times \frac{4}{11} + \frac{5}{2} \times \frac{1}{3}$

(B)  $\frac{5}{2} \div \left( \frac{11+12}{4} \right) = \frac{5}{2} \times \frac{4}{23}$

(C)  $\frac{77}{12} \div \left( \frac{11}{4} + 3 \right) = \frac{77}{12} \times \frac{4}{11} + \frac{77}{12} \times \frac{1}{3}$

(D)  $\frac{77}{12} \div \left( \frac{11+12}{4} \right) = \frac{77}{12} \times \frac{4}{23}$

10. ( ) 計算  $\left( \frac{1}{2} - 1 \right) \div \left( \frac{1}{3} - 1 \right) \div \left( \frac{1}{4} - 1 \right) \div \dots \div \left( \frac{1}{100} - 1 \right) = ?$

- (A) -25 (B) 25 (C)  $-\frac{1}{25}$  (D)  $\frac{1}{25}$

## 三、填充題：(每格 4 分，共 36 分)

1.  $(135, 105, 81) = \mathbf{【 (1) 】}$ 。

2.  $[2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^3, 3 \times 5^2 \times 7^3 \times 11] = \mathbf{【 (2) 】}$ 。

(答案不需乘開)

3.  $-\frac{\mathbf{【 (3-1) 】}}{13} = -\frac{45}{65} = \frac{135}{\mathbf{【 (3-2) 】}}$

4.  $\frac{24}{\square}$  的分母減 8 之後，其值等於  $\frac{3}{4}$ ，求  $\square = \mathbf{【 (4) 】}$ 。

5. 計算  $1 \div \left( -\frac{2}{3} \right)^3 \times (-2) + (-2)^2 = \mathbf{【 (5) 】}$ 。

6. 已知  $甲 = 2^3 \times 3^2 \times 5^a$ ，若甲為 30 的倍數，但不為 250 的倍數，則  $a =$  【 (6) 】。

7. 甲、乙、丙分別表示三個 負分數，

若  $甲 \times \frac{6}{5} = 乙 \times \frac{7}{5} = 丙 \times \frac{8}{5}$ ，則甲、乙、丙的大小關係為何？【 (7) 】。

8. 比較下列四個數  $A = (-\frac{3}{5})^2$ 、 $B = (-\frac{3}{5})^3$ 、 $C = (-\frac{3}{5})^4$ 、 $D = (-\frac{3}{5})^5$  的大小關係【 (8) 】。  
(請以代號回答，否則不予計分)

四、綜合題：(第一題 5 分，第二題 5 分，共 10 分)

【須列出完整計算過程】

1. 熊大欲前往臺北車站，再選擇交通工具欣賞 2018 臺中世界花卉博覽會，則有以下三種方案可供選擇
- 方案一：搭乘高鐵前往，每 40 分鐘一班，車程 1 小時
- 方案二：搭乘自強號前往，每 60 分鐘一班，車程 2 小時
- 方案三：搭乘叮噹客運前往，每 30 分鐘一班，車程 3 小時
- 如果當天第一次三種交通工具於早上 8:00 時同時發車，請問下一次三種交通工具同時發車是幾點幾分？(5 分)

2. 承上題，熊大於上午 10:20 抵達臺北車站，接到歐米馬來電，想要在中午 13:20 前抵達臺中，就可以和地主歐米馬一起出遊，請問熊大可選擇哪一種方案比較省錢？(5 分)

票價	高鐵	自強號	叮噹客運
全票	700	375	280
以上皆為臺北-臺中單程票價			