

一、 選擇題：90分 (1~15題每題4分，16~25題每題3分) \*選擇題答案請直接畫記在電腦卡上

- ( ) 01. 計算  $5^6 \div 5^4 \times 5^0 = ?$  (A) 0 (B) 5 (C) 25 (D) 125
- ( ) 02. 360 的相異質因數的和為多少? (A) 10 (B) 13 (C) 15 (D) 18
- ( ) 03. 下列哪一個數與 55 互質? (A) 40 (B) 35 (C) 33 (D) 24
- ( ) 04. 已知五位數  $16\square 35$  是 11 的倍數，則  $\square = ?$  (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 7
- ( ) 05. 關於六位數  $834\square 56$  是 3 的倍數，則  $\square$  不可填的數為何? (A) 1 (B) 4 (C) 6 (D) 7
- ( ) 06. 計算  $[24, (84, 108)] = ?$  (A) 12 (B) 24 (C) 36 (D) 48
- ( ) 07. 小花家的客廳長 1170 公分、寬 945 公分，她想將地板鋪滿大小相同的正方形瓷磚。  
在不切割瓷磚的前提下，則小花所能選擇的瓷磚邊長最大是多少公分?  
(A) 25 公分 (B) 35 公分 (C) 45 公分 (D) 55 公分
- ( ) 08. 有一堆柳丁，將其 3 個一數、5 個一數、11 個一數，結果都剩下 2 個，則下列何者可能是柳丁的個數? (A) 165 個 (B) 166 個 (C) 167 個 (D) 168 個
- ( ) 09. 計算  $(-\frac{1}{2}) + (-\frac{3}{5}) = ?$  (A)  $-\frac{11}{10}$  (B)  $\frac{9}{10}$  (C)  $\frac{1}{10}$  (D)  $-\frac{1}{10}$
- ( ) 10.  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{a}{60}$ 、 $\frac{13}{20}$  是由小到大的三個數，且  $\frac{a}{60}$  是最簡分數，則  $a$  有幾個? (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- ( ) 11. 下列哪一個式子的計算結果等於  $2\frac{5}{9} - 8\frac{3}{5}$  的值?  
(A)  $(2-8) - (\frac{5}{9} - \frac{3}{5})$  (B)  $(2-8) + (\frac{5}{9} - \frac{3}{5})$  (C)  $2 + \frac{5}{9} - 8 + \frac{3}{5}$  (D)  $2 - \frac{5}{9} - 8 - \frac{3}{5}$
- ( ) 12. 計算  $\frac{59}{89} - (\frac{30}{73} - \frac{30}{89}) = ?$  (A)  $-\frac{59}{73}$  (B)  $-\frac{53}{73}$  (C)  $\frac{47}{73}$  (D)  $\frac{43}{73}$
- ( ) 13. 1、2、3、4、9、13、15、16、19、20，這些數中，總共有多少個合數?  
(A) 4 個 (B) 5 個 (C) 6 個 (D) 7 個
- ( ) 14. 若  $7^{12} - 7^{11}$  可化簡為  $a \times 7^{11}$ ，其中  $a$  為整數，則  $a = ?$  (A) 10 (B) 8 (C) 7 (D) 6

- ( ) 15. 計算  $2^5 \times 7^5 = ?$  (A)  $14^{10}$  (B)  $14^5$  (C)  $7^{10}$  (D)  $2^{10}$
- ( ) 16. 如果  $a = 25 \times 60$ ,  $b = 2^4 \times 3^2 \times 5^2$ , 則  $[a, b]$  以標準分解式表示, 則下列敘述何者正確?  
 (A)  $2^2 \times 3^2 \times 5^2$  (B)  $2^3 \times 3^2 \times 5^2$  (C)  $2^4 \times 3 \times 5^3$  (D)  $2^4 \times 3^2 \times 5^3$
- ( ) 17. 設  $a = -3\frac{3}{8}$ ,  $b = -3 + \frac{3}{8}$ ,  $c = -2.375$ , 則  $a$ 、 $b$ 、 $c$  的大小關係為何?  
 (A)  $a > c > b$  (B)  $c > b > a$  (C)  $a > b > c$  (D)  $c > a > b$
- ( ) 18. 計算  $(-4^2) \div (-\frac{2}{3})^2 + (-3)^2 = ?$  (A)  $-45$  (B)  $45$  (C)  $35$  (D)  $-27$
- ( ) 19. 計算  $(-\frac{3}{10}) \div [(-\frac{4}{5}) \times \frac{3}{8}] = ?$  (A)  $1$  (B)  $-1$  (C)  $-\frac{9}{100}$  (D)  $\frac{9}{100}$
- ( ) 20. 計算  $2^9 \times \frac{7}{2^4} - (\frac{1}{2})^3 \times 2^{11}$  的值 = ? (A)  $-32$  (B)  $-45$  (C)  $64$  (D)  $96$
- ( ) 21. 設  $A = 2^{19}$ ,  $B = 4^{10}$ ,  $C = 8^7$ , 則  $A$ 、 $B$ 、 $C$  由大到小的順序為何?  
 (A)  $A > B > C$  (B)  $A > C > B$  (C)  $C > B > A$  (D)  $C > A > B$
- ( ) 22.  $2\frac{1}{3}$  的倒數與  $3\frac{3}{8}$  的相反數的乘積為何? (A)  $-\frac{81}{56}$  (B)  $\frac{63}{8}$  (C)  $-\frac{63}{8}$  (D)  $\frac{71}{56}$
- ( ) 23.  $25872 = 2^b \times c \times d^2 \times 11$ , 則  $b + c + d = ?$  (A)  $11$  (B)  $12$  (C)  $13$  (D)  $14$
- ( ) 24. 下列選項中所表示的數, 哪一個與 252 的最大公因數為 42?  
 (A)  $2 \times 3 \times 5^2 \times 7^2$  (B)  $2 \times 3^2 \times 5 \times 7^2$  (C)  $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$  (D)  $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$
- ( ) 25. 數線上由左而右三點  $A(a)$ 、 $B(-\frac{2}{3})$ 、 $C(1\frac{1}{2})$ , 若  $\overline{AB}$  長是  $\overline{BC}$  長的 2 倍, 則  $A$  點坐標是多少? (A)  $-3$  (B)  $-4\frac{2}{3}$  (C)  $-5$  (D)  $-5\frac{2}{3}$

二、計算題：10分 (每題5分，需列計算過程才給分)

- 小義、中平、大力同時、同地、同方向出發，等速持續繞周長為 400 公尺的操場運動。已知小義、中平、大力繞操場一圈所需的時間分別為 4 分鐘、5 分鐘與 6 分鐘，則：(1) 他們出發多少分鐘後才會第一次在出發點會合？(2 分) (2) 此時小義、中平、大力各繞操場多少圈？(3 分)
- 將  $8\frac{1}{3}$  公尺長的繩子剪掉全部的  $\frac{1}{3}$ ，則：(1) 剩餘長度為多少公尺？(2 分)  
 (2) 若將繩子剩餘的長度每  $\frac{5}{4}$  公尺切成一段，共可切成幾段？(2 分) (3) 承(2)題，最後剩下幾公尺？(1 分)

班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

選擇題讀卡分數	手寫分數	總分

### <手寫題答案卷>

#### 二、計算題：10分（每題5分，需列計算過程才給分）

1. 小義、中平、大力同時、同地、同方向出發，等速持續繞周長為 400 公尺的操場運動。已知小義、中平、大力繞操場一圈所需的時間分別為 4 分鐘、5 分鐘與 6 分鐘，則：
- (1)他們出發多少分鐘後才會第一次在出發點會合？（2 分）
- (2)此時小義、中平、大力各繞操場多少圈？（3 分）

2. 將  $8\frac{1}{3}$  公尺長的繩子剪掉全部的  $\frac{1}{3}$ ，則：(1)剩餘長度為多少公尺？（2 分）
- (2)若將繩子剩餘的長度每  $\frac{5}{4}$  公尺切成一段，共可切成幾段？（2 分）
- (3)承(2)題，最後剩下幾公尺？（1 分）