

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）