

# 高雄市立大灣國中 110 學年第一學期第二次一年級數學科段考試題

## 一、選擇：(90%)

- ( ) 312 不是下列哪一個數的倍數？  
(A) 4 (B) 6 (C) 9 (D) 12
- ( ) 下列哪一個數是 11 的倍數？  
(A) 2468 (B) 13579 (C) 11111 (D) 100001
- ( ) 下列對於六位數 47258□ 的敘述，哪些是正確的？  
甲：因為十位數字為 8，所以□內無論填入哪一個數，此六位數必是 2 的倍數  
乙：□內填入 5，那麼此六位數一定可以被 5 整除  
丙：□內填入 0，那麼此六位數一定可以被 2 和 5 整除  
(A) 甲、乙 (B) 乙、丙 (C) 甲、丙 (D) 甲、乙、丙
- ( ) 已知  $a = 7□38$  是一個四位數，若  $a$  是 3 的倍數，則□內的數字可能是下列哪一個數？  
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
- ( ) 下列各選項的敘述中，何者錯誤？  
(A) 一個大於 1 的整數，除了 1 和本身之外沒有其他的因數，就是質數  
(B) 一個大於 1 的整數，除了 1 和本身之外還有其他的因數，就是合數  
(C) 所有的偶數都是合數  
(D) 所有的質因數都是質數
- ( ) 下列哪一組數全部都是質數？  
(A) 47、53、97 (B) 67、73、87 (C) 23、47、91 (D) 1、29、79
- ( ) 下列何者可表示成兩個質數的乘積？  
(A) 81 (B) 82 (C) 83 (D) 84
- ( ) 已知 1080 的標準分解式為  $2^a \times 3^b \times 5^c$ ，試問  $a + b + c$  的值是多少？  
(A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4
- ( ) 設  $a = 2^3 \times 3^2 \times 5 \times 13$ ，則下列哪一個不是  $a$  的因數？  
(A)  $2 \times 3 \times 5 \times 13$  (B)  $3 \times 5 \times 13$  (C)  $2^3 \times 3$  (D)  $2^3 \times 3 \times 5^2$
- ( ) 若  $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 30 = a$ ，則  $a$  有多少個相異的質因數？  
(A) 8 個 (B) 9 個 (C) 10 個 (D) 11 個
- ( ) 設  $a、b$  為整數， $a = 3 \times 5^2 \times 7^3$ ，且  $(a, b) = 35$ ，則  $b$  可以是下列哪一個數？  
(A) 65 (B) 70 (C) 105 (D) 175
- ( ) 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)  $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$
- ( ) 在 1 到 15 的整數中，共有幾個數和  $6 \times 10 \times 15$  與  $7 \times 8 \times 12$  兩數的最大公因數互質？  
(A) 4 個 (B) 5 個 (C) 6 個 (D) 7 個
- ( )  $[18, 24, 60] = ?$   
(A)  $2^2 \times 3^2 \times 5$  (B)  $2^3 \times 3 \times 5^2$  (C)  $2^3 \times 3^2 \times 5$  (D)  $2^2 \times 3^3 \times 5$
- ( ) 設  $L$  為 180 和 126 之最小公倍數，且  $L$  之標準分解式為  $2^a \times 3^b \times 5^c \times 7^d$ ，則  $a + b + c + d = ?$   
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
- ( ) 已知  $P = 32 \times 50 \times 121$ 、 $Q = 2^5 \times 5^3 \times 13^3$ ，則下列何者正確？  
(A)  $(2 \times 5 \times 11 \times 13)^6$  為  $P$  與  $Q$  之公倍數 (B)  $2^5 \times 5^3$  為  $P$  與  $Q$  之最大公因數  
(C)  $2^6 \times 5^2$  為  $P$  與  $Q$  之公因數 (D)  $2^5 \times 5^2 \times 11^2 \times 13^3$  為  $P$  與  $Q$  之最小公倍數
- ( )  $n$  等於下列哪一個數時，可使  $\frac{1}{n} + \frac{2}{n} + \frac{3}{n} + \dots + \frac{9}{n} + \frac{10}{n}$  為整數？  
(A) 8 (B) 11 (C) 15 (D) 18

18. ( ) 老師有 168 本筆記本，210 枝原子筆，把它們平均分給班上學生且剛好分完，請問班上的學生最多有多少人？  
 (A) 7 (B) 14 (C) 21 (D) 42
19. ( ) 某工廠因機器運轉之因素，必須天天有人投入生產，於是採輪休制，大虎每上班 4 天休息 1 天，老虎每上班 3 天休息 1 天，若兩人 8 月 1 日同一天休息，則下列哪一日子也會同一天休息？  
 (A) 8 月 12 日 (B) 8 月 13 日 (C) 8 月 20 日 (D) 8 月 21 日
20. ( )  $3\frac{2}{5}$  的倒數是多少？  
 (A)  $\frac{11}{2}$  (B)  $\frac{2}{11}$  (C)  $\frac{5}{17}$  (D)  $\frac{17}{5}$
21. ( ) 下列哪一個數最大？  
 (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{1}{4}$  (C)  $\frac{3}{8}$  (D)  $\frac{5}{12}$
22. ( ) 下列分數中哪一個數最小？  
 (A)  $-2\frac{3}{5}$  (B)  $-2\frac{1}{7}$  (C)  $-2\frac{4}{7}$  (D)  $-2\frac{2}{5}$
23. ( ) 下列哪一個分數是最簡分數？  
 (A)  $\frac{25}{16}$  (B)  $\frac{26}{39}$  (C)  $\frac{77}{119}$  (D)  $\frac{21}{14}$
24. ( ) 算式  $(-1\frac{1}{2}) \times (-3\frac{1}{4}) \times \frac{2}{3}$  之值為何？  
 (A)  $\frac{1}{4}$  (B)  $\frac{11}{12}$  (C)  $\frac{11}{4}$  (D)  $\frac{13}{4}$
25. ( ) 計算  $|\frac{1}{9} - \frac{1}{7}| + |\frac{1}{7} - \frac{1}{5}| + |\frac{1}{5} - \frac{1}{3}| + |\frac{1}{3} - 1| = ?$   
 (A) 1 (B) 0 (C) -1 (D)  $\frac{8}{9}$
26. ( )  $4\frac{13}{84} - 3\frac{1}{12}$  可化簡為下列何式？  
 (A)  $(4 - 3) + (\frac{13}{84} + \frac{1}{12})$  (B)  $(4 - 3) + (\frac{13}{84} - \frac{1}{12})$   
 (C)  $(4 + 3) - (\frac{13}{84} + \frac{1}{12})$  (D)  $(4 + 3) - (\frac{13}{84} - \frac{1}{12})$
27. ( ) 算式  $[-\frac{5}{3} - (-\frac{11}{3})] \div (\frac{3}{2} \times \frac{4}{3})$  之值為何？  
 (A) 16 (B) 1 (C)  $-\frac{8}{3}$  (D)  $-\frac{128}{3}$
28. ( )  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \div \frac{1}{4} \square \frac{1}{2} \times 4 + \frac{1}{3} \times 4$ ，試問下列哪一個符號適合填入  $\square$  內？  
 (A)  $>$  (B)  $<$  (C)  $=$  (D) 無法判定
29. ( ) 下列哪一個式子的值為 0？  
 (A)  $\frac{11}{13} - \frac{9}{13} - \frac{1}{13}$  (B)  $\frac{6}{7} - \frac{12}{7} + \frac{3}{7}$  (C)  $(-\frac{2}{3}) + \frac{7}{3} - \frac{5}{3}$  (D)  $\frac{8}{11} - 1\frac{1}{11} + \frac{3}{11}$
30. ( ) 某人的體重  $73\frac{1}{3}$  公斤，經過醫院的健康檢查後，發現他身體中的水分占他體重的 75%，請問他身體中的水分有多重？  
 (A) 55 公斤 (B) 65 公斤 (C) 50 公斤 (D) 60 公斤

## 二、計算：(10%)

- 計算  $(-\frac{2}{3}) \times (-\frac{3}{4}) \times (-\frac{4}{5}) \times \dots \times (-\frac{98}{99}) \times (-\frac{99}{100})$  的值。
- 已知兩正整數  $a$ 、 $b$ ，其中  $a \times b = 3024$ 、 $[a, b] = 252$ ，則  $a$ 、 $b$  兩數的最大公因數為何？