

基隆市立武崙國民中學 111 學年度七年級上學期第二次段考數學科試題

一、3 分選擇題 (19 題，共 57 分)

- () 1. 四位數 $777\square$ 為 3 的倍數，則 $\square = ?$ (A)0 (B)1 (C)5 (D)7
- () 2. 五位數 $44\square44$ 為 2 的倍數，又是 3 的倍數，且 \square 為質數，則 $\square = ?$ (A)5 (B)7 (C)0 (D)2
- () 3. 六位數 $12\square67\square$ 是 3 的倍數， \square 不為偶數且兩個 \square 數字是相等的，請問 \square 有多少種可能呢？(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- () 4. 下列何者不是 $2^5 \times 3^3 \times 5^2 \times 7^4$ 的因數？
(A) $2^3 \times 3^2 \times 7$ (B) $3^2 \times 7$ (C) $2^4 \times 5^3 \times 7^2$ (D) $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2$
- () 5. 質因數分解 $1512 = 2^a \times 3^b \times 5^c \times d$ ，則下列敘述何者正確？
(A) $a = b$ (B) $c = 1$ (C) $d = 11$ (D) $a + b + c + d = 12$
- () 6. 下列四個數中，哪一個與 55 互質？
(A)21 (B)30 (C)35 (D)77
- () 7. 小方拿了一張長 80 公分、寬 50 公分的紙張，可剪出若干個正方形。請問剪出的正方邊長最大值是多少？
(A)2 (B)5 (C)8 (D)10
- () 8. $315 = 3^2 \times 5 \times 7$ ， $588 = 2^2 \times 3 \times 7^2$ 。則 315 和 588 的最大公因數為？
(A)9 (B)21 (C)441 (D) $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7^2$

- () 9. 已知武崙國中七年級學生段考成績，國文、英語、數學不及格人數分別佔七年級學生總人數的 $\frac{4}{15}$ 、 $\frac{7}{18}$ 、 $\frac{5}{12}$ ，請問武崙國中七年級學生總人數可能為下列何者？
(A)120 (B)150 (C)180 (D)210
- () 10. 武崙車站各車班開出時間，有一定的間隔。依照車次開出的規律，該車站「往金山」與「往台北」的車子會於何時一起開出？

時刻 班次	目的地 往金山	往台北
1	07:00	07:00
2	07:10	07:14
3	07:20	07:28
4	07:30	07:42
⋮	⋮	⋮

- (A)10:00 (B)10:10 (C)10:20 (D)10:30
- () 11. $a = \frac{-3}{2}$ ， $b = \frac{-4}{3}$ ， $c = \frac{-5}{4}$ ，則下列何者正確？
(A) $a > b > c$ (B) $c > b > a$ (C) $a > c > b$ (D) $c > a > b$
- () 12. $-1\frac{6}{7}$ 的倒數是多少？
(A) $-1\frac{7}{6}$ (B) $1\frac{6}{7}$ (C) $-\frac{7}{13}$ (D) $-\frac{13}{7}$

- ()13. 算式 $\frac{-5}{3} - \frac{1}{6}$ 之值為何？
 (A) $\frac{-3}{2}$ (B) $\frac{-4}{3}$ (C) $\frac{-11}{6}$ (D) $\frac{-4}{9}$
- ()14. 一條繩子長 $6\frac{2}{5}$ 公尺。若每 $\frac{3}{5}$ 公尺剪成 1 段，則最多可剪成多少段？ (A)10 (B)11 (C)12 (D)13
- ()15. 下列哪一個是正確的？
 (A) $2 \times 3^2 = 12$ (B) $-8^{12} = (-8)^{12}$
 (C) $5^{10} \times 5^2 = 5^{12}$ (D) $2^{12} - 2^{10} = 2^2$
- ()16. 若 $10^8 \div a = 10^2$ ，則 $a = ?$ (A) 10^{-2} (B) -10^6 (C) 10^{-6} (D) 10^6
- ()17. 若 $2^8 \times 5^8 \times 10^8 = 10^a$ ，則 $a = ?$ (A)10 (B)12 (C)14 (D)16
- ()18. 下列各組數的大小，何者是錯誤的？
 (A) $1.01^4 > 1.01^2$ (B) $-1.01^3 > -1.01^4$
 (C) $0.99^5 > 0.99^3$ (D) $-0.99^5 > -0.99^3$
- ()19. 若 $2^5 + 2^5 = 2^x$ ， $3^7 + 3^7 + 3^7 = 3^y$ ， $5^8 + 5^8 + 5^8 + 5^8 + 5^8 = 5^z$ ，則 $x + y + z = ?$ (A) 23 (B) 71 (C) 129 (D) 283

二、四分選擇題 (9 題，共 36 分)

- ()20 設 \square 為正整數且使得 $\frac{231}{\square}$ 為正整數，則合此條件的 \square 有多少個？
 (A)6 (B)8 (C)9 (D)10

- ()21 有一正整數的所有因數由小到大排列為 1、2、4、a、16、b、c，則 $a+b+c$ 的值為何？ (A) 60 (B) 75 (C) 90 (D) 104

- ()22 計算 $\frac{2}{3} - 15\frac{1}{4} - (4\frac{1}{2} - 3\frac{5}{6}) = ?$
 (A) $-\frac{61}{4}$ (B) $-\frac{63}{4}$ (C) $-\frac{31}{2}$ (D) $-\frac{33}{2}$

- ()23 計算 $(-\frac{1}{2}) \times (\frac{3}{7} - 1\frac{1}{6} \div 2\frac{13}{18} + 1) = ?$
 (A) $-\frac{125}{343}$ (B) $-\frac{1}{2}$ (C) $\frac{5}{14}$ (D) $\frac{1}{2}$

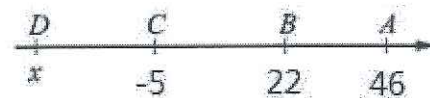
- ()24 計算 $\frac{-68}{123} \times \frac{3}{5} - \frac{55}{123} \times \frac{3}{5} = ?$
 (A) $-\frac{2}{5}$ (B) $-\frac{3}{5}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{3}{5}$

- ()25 若 52、a、65 三數的最大公因數是 13，則下列何者正確？

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 52 \ a \ 65} \\ \underline{2 \ 4 \ 6 \ b} \\ \ 3 \ c \end{array}$$

- (A) 52, a 的最大公因數是 26 (B) $a < 65$ (C) $b > c$ (D) c 是偶數

- ()26 數線上有數支路燈，路燈相距固定，已知 A (47)、B (26)、C (-1)、D (x) 都有路燈。則 x 可能為下列何者？



- (A) -22 (B) -23 (C) -24 (D) -25

()27. 計算 $4 \div (-\frac{2}{3})^3 \times (-\frac{16}{3}) - 1\frac{1}{8} \div (-3)^2 = ?$

- (A) $71\frac{1}{8}$ (B) $71\frac{3}{8}$ (C) $71\frac{5}{8}$ (D) $71\frac{7}{8}$

()28. 計算 $(-\frac{4}{3})^7 \times \frac{3}{16} \div (-\frac{8}{9})^4 = ?$

- (A) $-\frac{15}{16}$ (B) $-\frac{9}{16}$ (C) $-\frac{9}{4}$ (D) $-\frac{5}{4}$

以下題目，請直接寫在題目卷上

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 得分：_____

三、非選擇題（一題 3 分，共 2 題）

1、直接寫出答案的大小或用標準分解式寫出答案(每小題 1 分，共三分)


Q: 請問 54, 72, 84 的

(1) 最小公因數是多少?

(2) 最大公因數是多少?

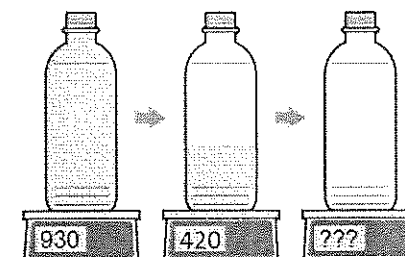
(3) 最小公倍數是多少?

6	54	72	84
2	9	12	14
3	3	6	7
	3	2	1



2、有一瓶果汁，連瓶子共重 930 公克，喝了 $\frac{3}{5}$ 瓶的果汁後，剩餘的果汁連瓶子共重 420 公克，求空瓶子重多少公克？

(須寫出過程，依會考標準評分)



四、挑戰題（一題 1 分，共 1 題）

若 1059、1417 與 2312 此 3 個數分別除以 d ($d > 1$, d 為整數) 以後，所得餘數皆為 r ，則 $d - r =$ _____。