

2016 年更生日報盃數學大賽(第 12 屆)國小六年級試題
(單選題共 25 題，每題 4 分，共計 100 分，答錯不倒扣)

※ 答案卡必須使用 2B 鉛筆畫記。

1. 甲 $-23\frac{11}{19}$ = 乙 $+24\frac{13}{21}$ = 丙 $+21\frac{3}{4}$ = 丁 $-25\frac{10}{11}$ ，甲、乙、丙、丁四數的關係，下列何者正確？ (A) 乙 > 丙 > 甲 > 丁 (B) 丙 > 甲 > 乙 > 丁 (C) 丁 > 甲 > 丙 > 乙 (D) 丁 > 乙 > 甲 > 丙

解：甲 $-23\frac{11}{19}$ = 丁 $-25\frac{10}{11}$ \therefore 丁 > 甲；甲 $-23\frac{11}{19}$ = 丙 $+21\frac{3}{4}$ \therefore 甲 > 丙
乙 $+24\frac{13}{21}$ = 丙 $+21\frac{3}{4}$ \therefore 丙 > 乙，故丁 > 甲 > 丙 > 乙 \therefore 選(C)

2. 火車從 A 站出發，沿途停靠 B、C、D、E 站，終點是 F 站。A、B 兩站間的行車時間比 E、F 少 $\frac{7}{10}$ 小時，A、D 兩站間的行車時間比 C、F 站多 $\frac{2}{5}$ 小時。已知 B、C 兩站間的行車時間為 $2\frac{1}{2}$ 小時，那麼 D、E 兩站間的行車時間是幾小時？

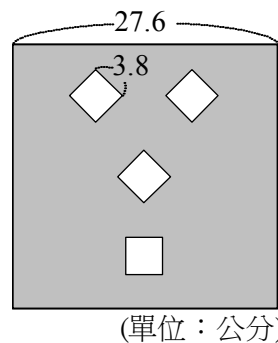
(A) $1\frac{1}{5}$ (B) $1\frac{2}{5}$ (C) $1\frac{3}{5}$ (D) $1\frac{4}{5}$

解：AB 的時間 $+\frac{7}{10}$ = EF 的時間，AD 的時間 $-$ CF 的時間 = $\frac{2}{5}$ ，

AB 的時間 $+$ BC 的時間 $+$ CD 的時間 $-$ CD 的時間 $-$ DE 的時間 $-$ EF 的時間 = $\frac{2}{5}$ ，
 $2\frac{1}{2} - \frac{2}{5} - \frac{7}{10} = 1\frac{2}{5}$ ，故選(B)

3. 如圖，阿倉用一張邊長為 27.6 公分的正方形厚紙板，剪下邊長皆為 3.8 公分的四個正方形，形成一個有眼、鼻、口的面具。求此面具的面積為多少平方公分？
(A) 552 (B) 566.44 (C) 656.88 (D) 704

解：27.6 \times 27.6 = 761.76，3.8 \times 3.8 \times 4 = 57.6，761.76 $-$ 57.6 = 704，故選(D)



(單位：公分)

4. 有甲、乙、丙三數，已知甲數的 $\frac{1}{2}$ 等於乙數的 $\frac{2}{3}$ ，乙數的 $\frac{3}{4}$ 等於丙數的 $\frac{4}{5}$ 。甲、乙、丙的關係，下列何者正確？
(A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 乙 > 甲 > 丙 (C) 乙 > 丙 > 甲 (D) 丙 > 乙 > 甲

解：甲數 $\times \frac{1}{2}$ = 乙數 $\times \frac{2}{3}$

甲數 = 乙數 $\times \frac{2}{3} \times 2$ = 乙數 $\times \frac{4}{3}$ ，所以甲 > 乙

乙數 $\times \frac{3}{4}$ = 丙數 $\times \frac{4}{5}$

乙數 = 丙數 $\times \frac{4}{5} \times \frac{4}{3}$ = 丙數 $\times \frac{16}{15}$ ，所以乙 > 丙

甲 > 乙，乙 > 丙，所以甲 > 乙 > 丙，故選(A)

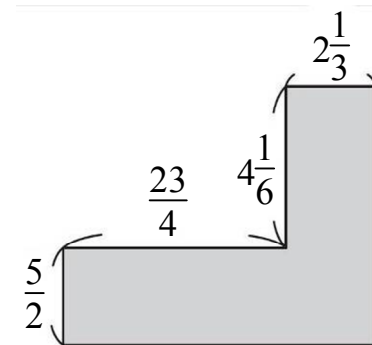
5. 有一個容量 5 公升的水桶，水桶裡已經裝了 3 公升 380 毫升的水，弟弟把邊長 3 公分的正方體鐵塊一個一個放入水桶中，放入第幾個鐵塊時，水會開始溢出水桶？
(A) 59 (B) 60 (C) 61 (D) 62

解：5 公升 $-$ 3 公升 380 毫升 = 1 公升 620 毫升

1 公升 620 毫升 = 1620 毫升

3 \times 3 \times 3 = 27，1620 \div 27 = 60，60 + 1 = 61，故選(C)

6. 下面圖形的面積是多少平方公分？



(單位：公分)

(A) $29\frac{67}{72}$ (B) $29\frac{65}{72}$ (C) $29\frac{61}{72}$ (D) $29\frac{59}{72}$

解： $(4\frac{1}{6} + \frac{5}{2}) \times \frac{2}{3} = 15\frac{5}{9}$ ， $\frac{23}{4} \times \frac{5}{2} = 14\frac{3}{8}$ ， $15\frac{5}{9} + 14\frac{3}{8} = 29\frac{67}{72}$ ，故選(A)

7. 將 100 以內所有 19 的倍數相加，再減去 100 以內所有 18 的倍數，最後的結果是
(A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15

解：19 + 38 + 57 + 76 + 95 $-$ 18 $-$ 36 $-$ 54 $-$ 72 $-$ 90

= (19 $-$ 18) + (38 $-$ 36) + (57 $-$ 54) + (76 $-$ 72) + (95 $-$ 90)

= 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15，故選(D)

8. 速食店中，A 套餐比 B 套餐少 $51\frac{5}{12}$ 大卡的熱量，若點 B 套餐但不吃薯條的話，就

變成 A 套餐比 B 套餐多 $59\frac{29}{48}$ 大卡的熱量，薯條的熱量是多少大卡？

- (A) $110\frac{47}{48}$ (B) $111\frac{1}{48}$ (C) $111\frac{5}{48}$ (D) $111\frac{7}{48}$

解： $51\frac{5}{12} + 59\frac{29}{48} = 51\frac{20}{48} + 59\frac{29}{48} = 110\frac{20+29}{48} = 110\frac{49}{48} = 111\frac{1}{48}$ ，故選(B)

9. 下列各選項，何者不正確？

- (A) $0.523 \times 20 > 0.423 \times 20$ (B) $3.215 \times 23 > 1.125 \times 32$
(C) $0.485 \times 23 < 1.002 \times 30$ (D) $0.003 \times 40 < 0.03 \times 4$

解：(D) $0.003 \times 40 = 0.03 \times 4$ ，故選(D)

10. 下表是小強、小翔、小文、小芳 4 人跑操場的紀錄表，下列各選項，何者不正確？

| 人物 | 紀錄 |
|----|------------------|
| 小強 | 跑 3 圈，花 2 分 30 秒 |
| 小翔 | 跑 6 圈，花 6.7 分 |
| 小文 | 跑 4 圈，花 4 分 40 秒 |
| 小芳 | 跑 1 圈，花 1.4 分 |

- (A) 小強跑操場 1 圈，平均要 50 秒
(B) 小翔跑操場 1 圈，平均要 1 分 7 秒
(C) 小文跑操場 1 圈，平均要 1 分 10 秒
(D) 這 4 個人跑操場 1 圈，小芳跑得最快

解：(A) $2 \text{ 分 } 30 \text{ 秒} \div 3 = 50 \text{ 秒}$ (B) $6.7 \text{ 分} \div 6 = 6 \text{ 分 } 42 \text{ 秒} \div 6 = 1 \text{ 分 } 7 \text{ 秒}$

(C) $4 \text{ 分 } 40 \text{ 秒} \div 4 = 1 \text{ 分 } 10 \text{ 秒}$ (D) 小強：50 秒，小翔：1 分 7 秒，小文：1 分 10 秒，小芳：1.4 分 = 1 分 24 秒 \therefore 小強跑得最快，故選(D)

11. 右邊形體的表面積是多少平方公分？

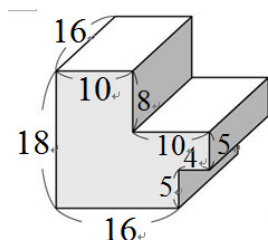
- (A) 1734 (B) 1735 (C) 1736 (D) 1737

解： $10 + 10 = 20$ ， $18 - 5 - 5 = 8$

$(18 \times 20 - 10 \times 8 - 5 \times 4) \times 2 = 520$

$(18 + 20 + 18 + 20) \times 16 = 1216$

$520 + 1216 = 1736$ ，故選(C)



(單位：公分)

12. 老師和其他 5 位學生平分喝 7 瓶果汁，校長和其他 3 位主任平分喝 5 瓶果汁，每瓶果汁有 0.9 公升，老師和校長喝的果汁相差多少公升？

- (A) 0.065 (B) 0.07 (C) 0.075 (D) 0.08

解： $7 \div (5 + 1) = \frac{7}{6}$

$5 \div (3 + 1) = \frac{5}{4}$

$\frac{7}{6} = \frac{14}{12}$ ， $\frac{5}{4} = \frac{15}{12}$

$0.9 \times (\frac{15}{12} - \frac{14}{12}) = 0.075$ ，故選(C)

13. 鳳梨酥一盒重 1 公斤 255 公克，一袋果凍重 85 公克，美玲公司訂購了 6 盒鳳梨酥和 12 袋果凍，共重多少公斤多少公克？

- (A) 8 公斤 530 公克 (B) 8 公斤 540 公克 (C) 8 公斤 550 公克 (D) 8 公斤 560 公克

解：1 公斤 255 公克 = 1255 公克

$1255 \times 6 = 7530$ ， $85 \times 12 = 1020$

$7530 + 1020 = 8550$ 公克

8550 公克 = 8 公斤 550 公克，故選(C)

14. 在右圖空格 A~E 裡填入適當的數，使每一列、每一行及每一斜線上的三個數相加都相等，下列各選項，何者正確？

- (A) A=5.8 (B) C=5.5 (C) D=5.3

(D) 填入的 5 個數中，以 A 最大

| | | |
|-----|-----|-----|
| 5.4 | A | 5.2 |
| B | 5.5 | C |
| 5.8 | D | E |

解：A=5.9，B=5.3，C=5.7，D=5.1，E=5.6

\therefore A 最大，故選(D)

| | | |
|-----|-----|-----|
| 5.4 | 5.9 | 5.2 |
| 5.3 | 5.5 | 5.7 |
| 5.8 | 5.1 | 5.6 |

15. 把兩根長 $1\frac{7}{12}$ 公尺的棍子接起來，棍子重疊的部分長 $\frac{5}{12}$ 公尺，接起來後總長是多少

公尺？ (A) $2\frac{9}{12}$ (B) $3\frac{9}{12}$ (C) $4\frac{9}{12}$ (D) $\frac{9}{12}$

解： $(1\frac{7}{12} + 1\frac{7}{12}) - \frac{5}{12} = 2\frac{9}{12}$ ，故選(A)

16. 文琪每分鐘走 32.5 公尺，涵涵每分鐘走 21.3 公尺，兩人同時在同一地點，背對背出發，2 分鐘後，兩人相距幾公尺？

- (A) 115.4 (B) 115.5 (C) 115.6 (D) 115.7

解：解： $32.5 + 21.3 = 53.8$ ， $53.8 + 53.8 = 107.6$ ，故無解

17. 下面是某地 1 月到 12 月的降雨量，下列各選項，何者不正確？

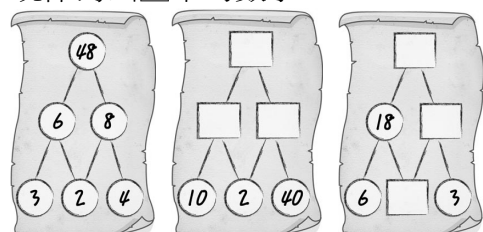
| | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 雨量 | 105 | 233 | 67 | 113 | 184 | 420 |
| 月 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 雨量 | 89 | 389 | 144 | 345 | 127 | 63 |

(單位：毫米)

- (A) 從月 3 到 6 月間，這四個月的降雨量在持續上升
 (B) 降雨量最多的和最少的相差 356 毫米
 (C) 相鄰的兩個月，從 6 月到 7 月的降雨量相差最大
 (D) 6 月到 9 月的降雨量共 1042 毫米

解：(B) $420 - 63 = 357$ (D) $420 + 89 + 389 + 144 = 1042$ ，故選(B)

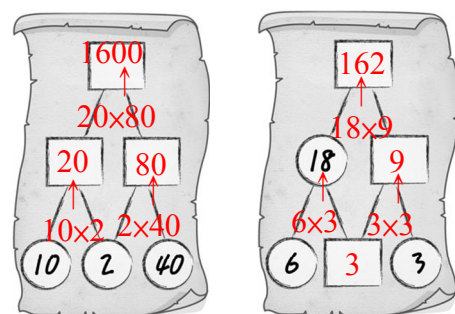
18. 魯平船長帶著一群夥伴搭乘千羊號出海尋寶，在航海的路上被襲擊了，海盜抓走幾個魯平船長的夥伴，並關在魔數島的監獄裡。想救出夥伴要有監獄密碼，幸好海盜不小心留下線索。聰明的你來幫幫魯平船長，解開線索裡的數字規律，再依此規律寫出□中的數字。



將□中的數字全部相加就是密碼，密碼是甚麼？

- (A) 1871 (B) 1872 (C) 1873 (D) 1874

解： $20 + 80 + 1600 + 3 + 9 + 162 = 1874$ ，故選(D)



19. 明文的爸爸比媽媽大 5 歲，他的爸媽已經結婚 18 年了，結婚時爸爸是 33 歲，明文的媽媽現在是幾歲？ (A)46 (B)47 (C)48 (D)49

解： $33 - 5 + 18 = 46$ (先求媽媽結婚時幾歲，再求現在幾歲)

或 $33 + 18 - 5 = 46$ (先求爸爸現在幾歲，再求媽媽現在幾歲)，故選(A)

20. 一鍋地瓜粥平分成 15 碗，小賢拿走 $\frac{1}{5}$ 鍋，小涵拿走 $\frac{1}{4}$ 鍋，小霖拿走 $\frac{1}{12}$ 鍋，下列各

選項，何者正確？ (A) 小霖拿走的最多 (B) 小賢拿走的最多

(C) 三人共拿走 9 碗 (D) 三人共拿走 8 碗

解： $\frac{1}{5} = \frac{12}{60}$ ， $\frac{1}{4} = \frac{15}{60}$ ， $\frac{1}{12} = \frac{5}{60}$

$\frac{1}{4} > \frac{1}{5} > \frac{1}{12}$ ，所以小涵拿走的最多

$\frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} = \frac{12}{60} + \frac{15}{60} + \frac{5}{60} = \frac{32}{60}$

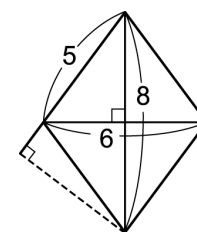
$15 \times \frac{32}{60} = 8$ ，故選(D)

21. 下圖是一個菱形，求圖中虛線的長度。(單位：公尺)

- (A) $4\frac{1}{5}$ (B) $4\frac{2}{5}$ (C) $4\frac{3}{5}$ (D) $4\frac{4}{5}$

解： $6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 24$

$24 \div 5 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$ ，故選(D)



22. 大園鄉每天蔬菜產量平均是 590 公斤，如果一輛貨車可載重 1200 公斤，下列各選項，何者正確？ (A) 30 天的產量是 17.7 公噸 (B) 30 天的產量是 16.7 公噸

(C) 最少要 13 輛貨車才可以一次載完 (D) 最少要 10 輛貨車才可以一次載完

解： 1 公噸 = 1000 公斤

$590 \times 30 = 17700$

17700 公斤 = 17.7 公噸，30 天的產量是 17.7 公噸

$17700 \div 1200 = 14.75$

$14 + 1 = 15$ ，最少要 15 輛貨車才可以一次載完，故選(A)

23. 請依照右圖，選出不正確的選項？

(A) 小城買 29 個背包和 34 個籃球，要付 13530 元

(B) 小鈺買 24 頂帽子和 12 個手提袋，

付 9 張 1000 元鈔票，應該要找回 924 元

(C) 小凱買 27 個手提袋後，還剩下 89 元，小凱原有 6434 元

(D) 媽媽帶 7000 元，剛好可以買 18 個背包和 4 雙手套，所以 1 雙手套是 159 元

解：(D) $7000 - 18 \times 354 = 628$ ， $628 \div 4 = 157$ ，所以 1 雙手套是 157 元，故選(D)



24. 下列各選項，何者正確？

(A) $4\frac{10}{13} + (5\frac{7}{13} + 2\frac{11}{13}) = 12\frac{2}{13}$ (B) $3\frac{9}{12} + 5\frac{7}{12} + 2\frac{11}{12} = 13\frac{3}{12}$

(C) $\frac{16}{11} \times (5\frac{3}{5} - 1\frac{3}{5}) = 5\frac{9}{11}$ (D) $18 - (6\frac{8}{15} + 3\frac{11}{15}) = 9\frac{11}{15}$

解：(A) $4\frac{10}{13} + (5\frac{7}{13} + 2\frac{11}{13}) = 13\frac{2}{13}$ (B) $3\frac{9}{12} + 5\frac{7}{12} + 2\frac{11}{12} = 12\frac{3}{12}$ (C) $\frac{16}{11} \times (5\frac{3}{5} - 1\frac{3}{5}) = 5\frac{9}{11}$

(D) $18 - (6\frac{8}{15} + 3\frac{11}{15}) = 7\frac{11}{15}$ ，故選(C)

25. 陳里長準備了 184 張千元鈔票和 138 張百元鈔票，要平分給中庸里的每戶人家。
已知中庸里的戶數超過 30 戶，則每戶會分到幾元？

(A) 4200 (B) 4300 (C) 4400 (D) 4500

解：184 的因數有 1、2、4、8、23、46、92、184，138 的因數有 1、2、3、6、23、46、69、138，184 和 138 的公因數有 1、2、23、46，因為戶數超過 30 戶，所以中庸里有 46 戶， $184 \div 46 = 4$ ， $138 \div 46 = 3$ ， $1000 \times 4 + 100 \times 3 = 4300$ ，故選(B)

～ 本試題結束 ～