

沙田循道衛理中學
第廿六屆沙田區小學數學邀請賽
題目及答案

甲部——接力賽（第一回合）

1. $1, 3, 7, 15, A, \dots$ 為一數列，求 A 。
2. 由 1 至 A 中(包括 1 和 A)，有 B 個質數，求 B 。
3. 由下午 4 時正至下午 B 時正，時針和分針共重疊了 C 次，求 C 。
4. 一個正多邊形有 C 條邊，而它的對角線數目為 D ，求 D 。
(對角線是連結多邊形兩個不相鄰頂點的線段)

甲部——接力賽（第二回合）

1. $\overline{27A8}$ 為一個四位數，它可以被 9 整除，求 A 。
2. 已知 2018 年 4 月 14 日為星期六，而 2018 年 A 月 30 日為星期 B ，求 B 。
(如答案為星期日，則 $B=7$)
3. 五丁班有 32 人，其中 20 人參加奧數班，8 人參加珠心算班， B 人同時參加奧數班及珠心算班，兩個班都沒有參加的人數為 C ，求 C 。
4. \star 為一個數學符號，已知 $2\star 3=1$ ， $2\star 4=2$ ， $2\star 5=3$ ， $3\star 3=3$ ， $4\star 3=5$ ，假設 $C\star 6=D$ ，求 D 。

甲部——接力賽（第三回合）

1. 一件衣服原價為 A 元，八折後售價為 121.6 元，求 A 。
2. 一盒糖原本有 A 粒，小明拿走了其中的二分之一，小芳拿走了餘下的四分之一。在小傑拿了糖之後，盒裡還剩下 7 粒糖；但是小明把他的糖一半給了小芳。現在小芳擁有的糖比小傑多 B 粒，求 B 。
3. 在一段長 140 米的小徑兩旁，每隔 B 米種一棵洋紫荊樹，前後兩端均會栽種，總共種了 C 棵樹，求 C 。
4. 有一個底部為正方形的容器，裝有 $4C$ 立方厘米的水，水位的高度為 10.5 厘米。現把一件體積為 D 立方厘米的玩具完全浸在水中，水位則上升了 4 厘米，求 D 。

甲部——接力賽（第四回合）

1. 以下是 3 位同學的對話：
7 號同學：「5 號同學說了假話。」
6 號同學：「7 號同學說了真話。」
5 號同學：「6 號同學說了假話。」
已知只有 A 號同學說了假話，求 A 。
2. 已知 $1! = 1$
 $2! = 1 \times 2 = 2$
 $3! = 1 \times 2 \times 3 = 6$
 $4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$
假設 $A! = B$ ，求 B 。

3. 已知 $1 + 2 + 3 + \dots + \frac{B}{3} = C$ ，求 C 。
4. 香城小學裏 C 個學生，其中 55% 是女生。已知有 D 個男生戴眼鏡，佔男生中的三分之一，求 D 。

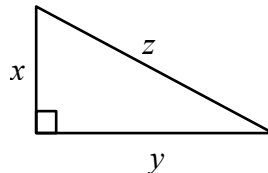
乙部——第一回合

1. 求 $50+52+54+56+\dots+100$ 的總和。
2. 已知小明的母親每個月會按照以下規律給小明零用錢：
 - 第一天給 1 元，
 - 第二天給 2 元，
 - 第三天給 3 元，
 - 第四天給 5 元，
 - 第五天給 8 元，如此類推。

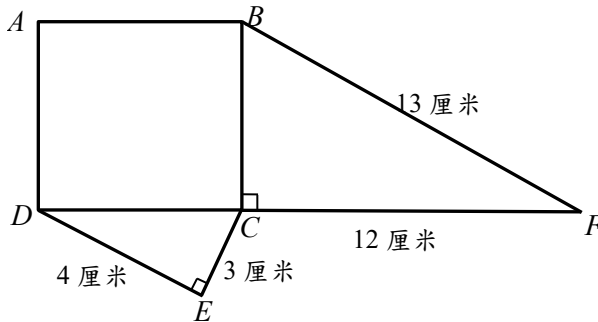
請問在第幾天小明的零用錢總和會剛好超過 200 元？

3. 一個長 79 厘米，闊 69 厘米，高 87 厘米的盒子最多能容納多少個長闊高均為 7 厘米的立方體？
4. 已知直角三角形中，三條邊的邊長有以下關係：

$$x^2 + y^2 = z^2 \quad (\text{畢氏定理})$$



下圖中， $ABCD$ 為一個長方形， DEC 和 BCF 均為直角三角形， $DE=4$ 厘米， $CE=3$ 厘米， $CF=12$ 厘米， $BF=13$ 厘米。求長方形 $ABCD$ 的面積。

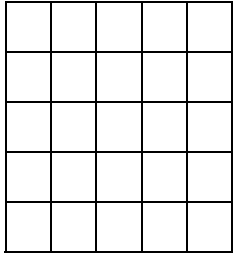


乙部——第二回合

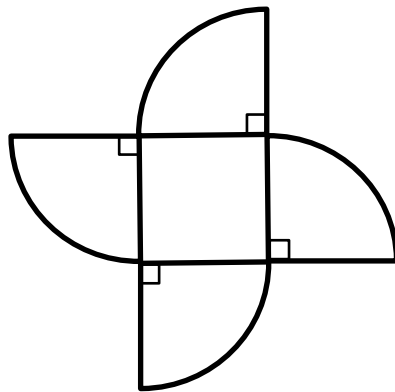
1. 求 2003×1997 的值。
2. 求 2018^{14} 的個位數。
3. 陳老師把一包蘋果平均分給同學，分給兩位同學時會餘下一個；分給三位同學時會餘下一個；分給五位同學時會餘下四個。問那包蘋果最少有多少個？
4. 抽屜內有紅色、黃色、藍色及白色的襪子各 410 隻，現從抽屜隨意抽出襪子，問至少要抽多少隻才能確保有兩對不同顏色的襪子？

乙部——第三回合


1. 在 1 至 100 之中(包括 1 和 100)，有多少個數有奇數個因數？
2. 在《哈利波特》中，有一隻名為「三頭巨犬」的生物，牠有三個頭，一條尾；而在《火影忍者》中，有一隻名為「九尾狐」的生物，牠有一個頭，九條尾。現在有「三頭巨犬」及「九尾狐」若干隻，共有 61 個頭，81 條尾，求「三頭巨犬」及「九尾狐」的總數。
3. 以下圖形由正方形拼砌而成，問圖中共有多少個不同大小的正方形？



4. 下圖由一個正方形及四個四分之一圓組成，已知正方形的面積是 196 平方厘米，求下圖的周界。(取 $\pi = \frac{22}{7}$)



乙部——第四回合

1. 下圖如果以一筆劃完成，共有多少個方法？

2. 甲國的騎兵以每小時 36 公里的速度追趕著乙國的士兵，當到達乙國的基地時，得知他們已在 2 小時前逃跑。已知乙國士兵逃跑的速度為每小時 24 公里，問甲國士兵需於多少小時後才可追上乙國的士兵？
3. 有一件工作，甲獨自一人做需要 4 小時才能完成，乙獨自一人做需要 6 小時才能完成，丙獨自一人做需要 12 小時才能完成。如果甲、乙及丙合作，他們需要多少小時才能完成同一件工作？
4. 在以下算式中，每一個中文字分別代表 0 至 9 中不同的數字，其中「學」=6，「玩」=4，求「數」+「學」+「好」+「玩」的值。

小學 +) 數學賽 非常好玩

沙田循道衛理中學
第廿六屆沙田區小學數學邀請賽
答案

甲部

第一回合

1. 31
2. 11
3. 7
4. 14

第二回合

1. 1
2. 2
3. 6
4. 24

第三回合

1. 152
2. 7
3. 42
4. 64

第四回合

1. 5
2. 120
3. 820
4. 123

乙部

第一回合

1. 1950
2. 10
3. 1188
4. 25 平方厘米

第二回合

1. 3 999 991
2. 4
3. 19
4. 414

第三回合

1. 10
2. 25
3. 55
4. 144 厘米

第四回合

1. 12
2. 4 小時
3. 2 小時
4. 21