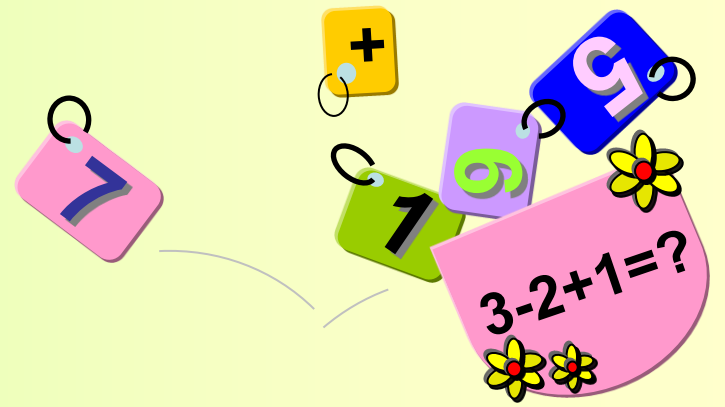


每月數學謎題



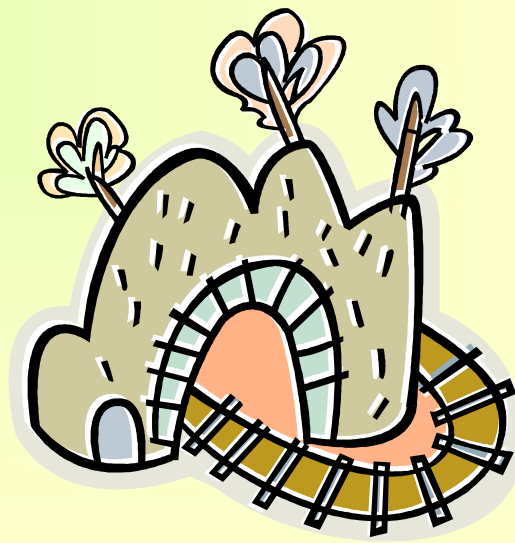


十一月數學謎題

(中一至中三)題解



(1) 5個工人在5小時內挖出5米長的溝，多少個工人能在100小時內挖出100米長的溝？



答案：只需要5個工人

很容易掉入這道題目的陷阱：如果5個工人在5小時內挖出5米長，那麼在100小時挖100米就需要100個工人。但這是完全錯誤的：只需要5個工人。事實上，5個工人在5小時內挖5米，也就是5個工人在1小時挖1米，在100小時挖100米。



2. 這盒糖原來有多少粒？

媽媽給美美一盒糖，她第一天就吃完了了一半，第二天又吃了剩下的糖的一半，第三天又吃去了這時所剩下的，此時盒裡還有20粒糖。

這盒糖原來有多少粒？



設這盒糖原有 x 粒糖。

第一天就吃了一半，即吃了 $\frac{x}{2}$ 粒糖；

第二天又吃了剩下的糖的一半，即吃了 $\frac{x}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{x}{4}$ 粒糖；

第三天又吃去了這時所剩下的，即吃了 $(x - \frac{x}{2} - \frac{x}{4}) \times \frac{1}{3} = \frac{x}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{x}{12}$ 粒糖；

由於最後還有20粒糖未吃，可得出以下

方程：



設這盒糖原有 x 粒糖。

$$x - \frac{x}{2} - \frac{x}{4} - \frac{x}{12} = 20$$

$$\frac{12x - 6x - 3x - x}{12} = 20$$

$$2x = 240$$

$$x = 120$$

∴這盒糖原來有120粒。



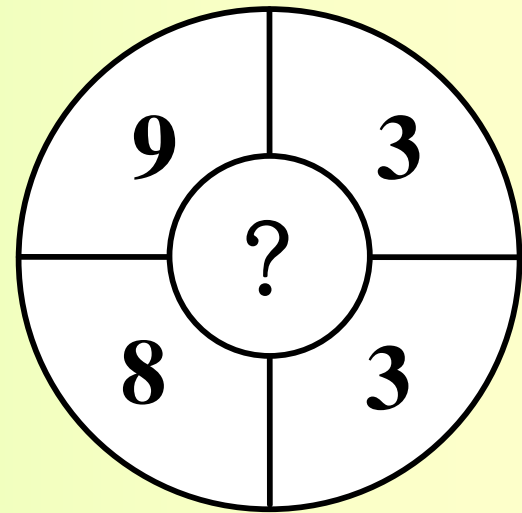
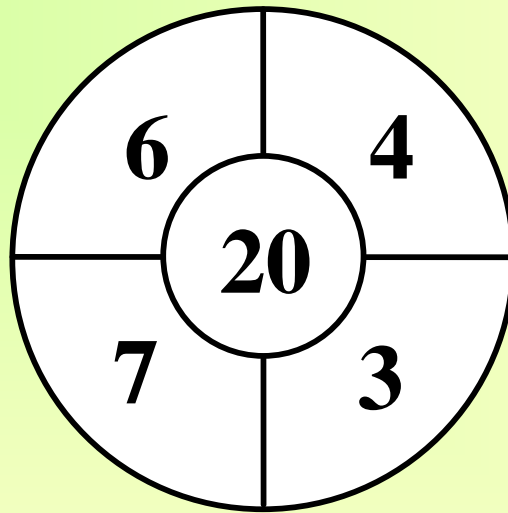
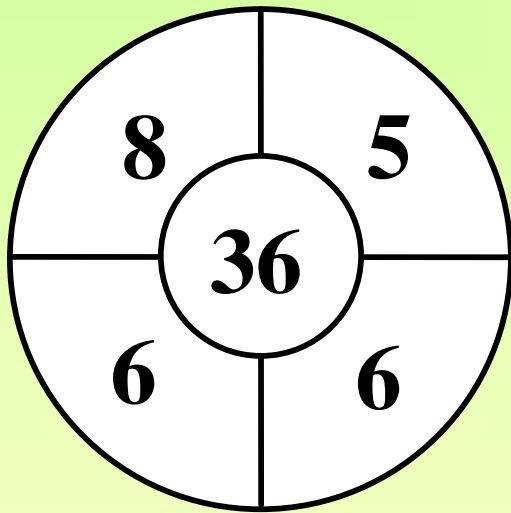


十一月數學謎題

(中四至中五)題解



下圖的問號代表什麼數字？



第一個圖形的數字關係：

$$(8 - 5) \times (6 + 6) = 3 \times 12 = 36$$

第二個圖形的數字關係：

$$(6 - 4) \times (7 + 3) = 2 \times 10 = 20$$

第三個圖形的數字關係：

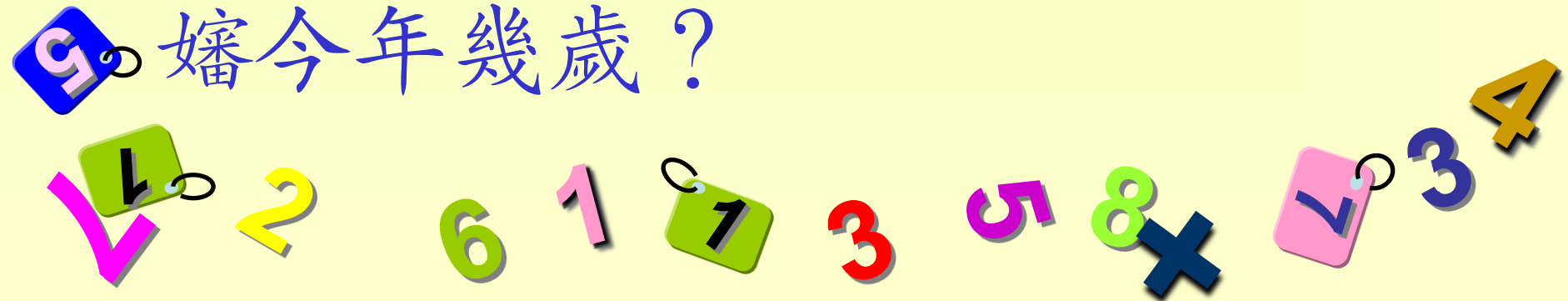
$$(9 - 3) \times (8 + 3) = 6 \times 11 = 66$$

$$\therefore ? = 66$$



2.小麗的孀孀今年幾歲？

小麗問孀孀今年幾歲，孀孀回答：「我比你的母親年輕五歲。五年後，我是你現在年紀的五倍，而到時你母親則會是你五年後年紀的三倍。」小麗的孀孀今年幾歲？



設小麗的孀孀今年的歲數是 x 歲。

$$\begin{cases} x + 5 = 5y \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 5 + 5 = 3(y + 5) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 5y - 5 & \dots\dots\dots(1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 10 = 3y + 15 & \dots\dots\dots(2) \end{cases}$$

$$5y - 5 + 10 = 3y + 15$$

$$x = 5(5) - 5$$

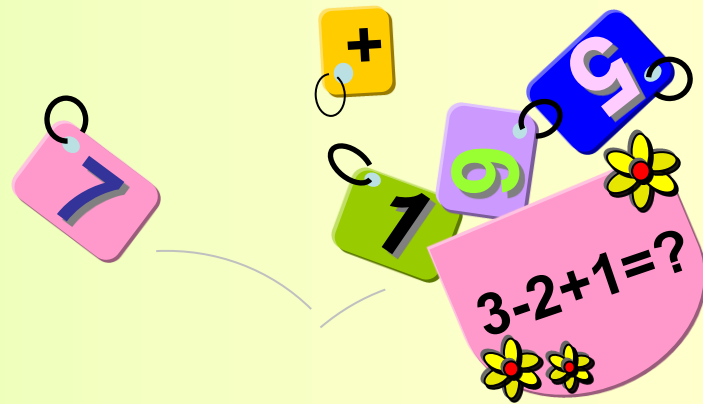
$$y = 5$$

$$= 20$$

∴小麗的孀孀今年 20 歲。



中一至中三(十一月) 得獎名單



1C 袁嘉怡

1C 傅珈兒

1D 李芷晴

1D 張燁昇

2C 嚴沛詩

2C 莊濟愷

2D 李耀光

2D 李灝言

3C 曾凱彤

3C 簡伶亞



中四至中五(十一月)得獎名單

沒有同學全對，
請下次再努力！





恭喜以上得獎同學！
亦多謝同學參與！





10月數學謎題



中一至中三

10月數學謎題題解



1. 有四個孩子，恰好一個比另一個大一歲，他們的年齡相乘等於3 024。這四個孩子的年齡是多少？

將3 024 寫成質因數連乘式。

$$\begin{aligned} 3\ 024 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \\ &= 6 \times 7 \times 8 \times 9 \end{aligned}$$

將3 024分解成四分，最好的方法是找出最小乘數。

答案：6歲、7歲、8歲、9歲

2. 1-50號運動員按順序站一排，「一、二」報數，隊長讓報單數的運動員離開隊伍。剩下的隊員再重新報數，新的單數又離開了隊伍。請問，哪號運動員最後離開？

第一次剩: 2, 4, 6 ... 48, 50 (2的倍數)

第二次剩: 4, 8, 12, ... 44, 48 (4的倍數)

第三次剩: 8, 16, 24, ... 40, 48 (8的倍數)

第四次剩: 16, 32, 48 (16的倍數)

第五次剩: 32(答案)



答案：32號運動員最後離開。



中四至中六

10月數學謎題題解

1. 一家四口的年齡加在一起是 100 歲，弟弟比姐姐小8歲，
父親比母親大2歲，10年前他們全家人年齡的和是 65 歲。
今年各人的年齡是多少？

今年一家四口的年齡加在一起是 100 歲，那麼10年前全家人口
年齡之和應該減少 $10 \times 4 = 40$ 歲，但 $100 - 65 = 35$ ，說明10年前還
沒有弟弟。這個差數5，正是弟弟的年齡。

弟弟今年5歲

姐姐今年 $5 + 8 = 13$ 歲

父親今年 $(100 - 5 - 13 + 2) \div 2 = 42$ 歲

母親今年 $42 - 2 = 40$ 歲

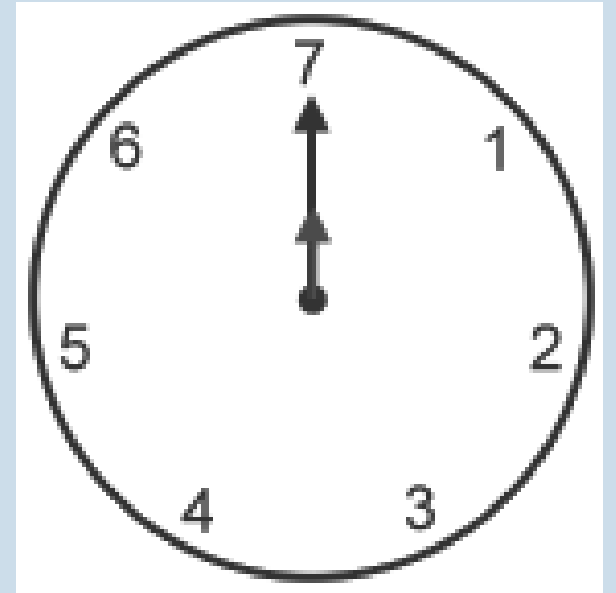


答案：父親42歲、母親40歲、姐姐13歲、弟弟5歲。

2. 下圖是一個奇怪的時鐘，長針每秒鐘順時針走一大格，短針每秒鐘逆時針走兩大格。現在，長短針同時從7出發，最快幾秒之後會再度重合？

短針逆時針走兩大格，也就是順時針走5大格，所以，短針每秒鐘會比長針走快4大格，時鐘總共有7格，所以要再次重合，長針至少要多走4與7的公倍數=28格，也就是 $28/4=7$ 秒之後會再度重合。

答案：長短針最快7秒之後會再度重合。



中一至中三 10月數學謎題 得獎名單



1C 江梓揚

1D 楊梓軒

2B 梁卓軒

2C 麥柏朗

2D 李樂彤

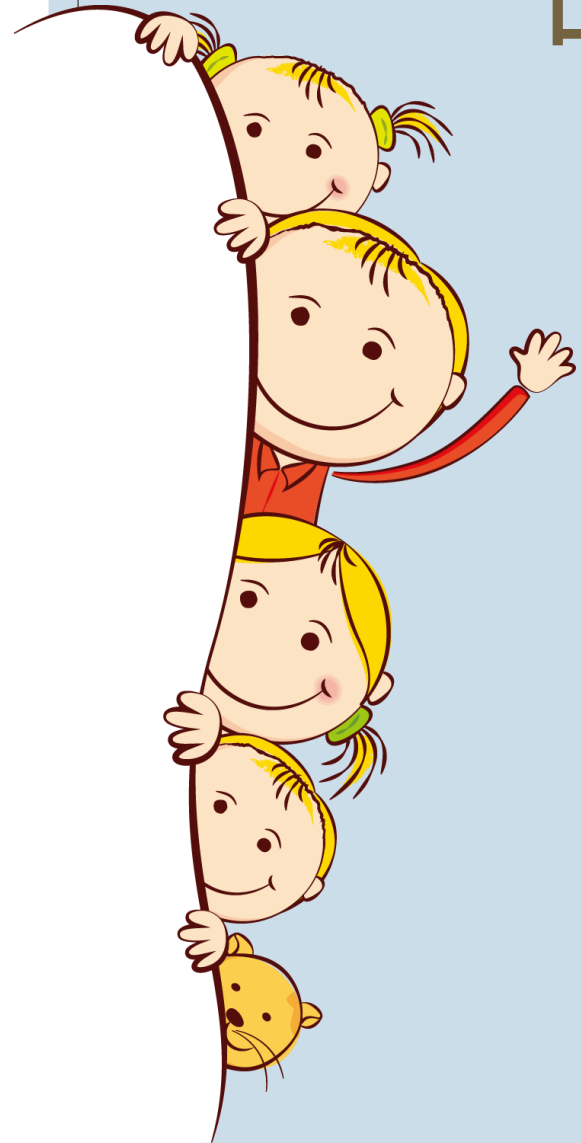
2D 黃柏諾

3A 曾子硯

3B 俞俊豪

3C 甘靜雯

3D 陳澤檳



中四至中六 10月數學謎題 得獎名單



4A 陳煦諾

4B 劉日嵐

5A 鍾可芯

5A 曾凱琳

5B 張森然

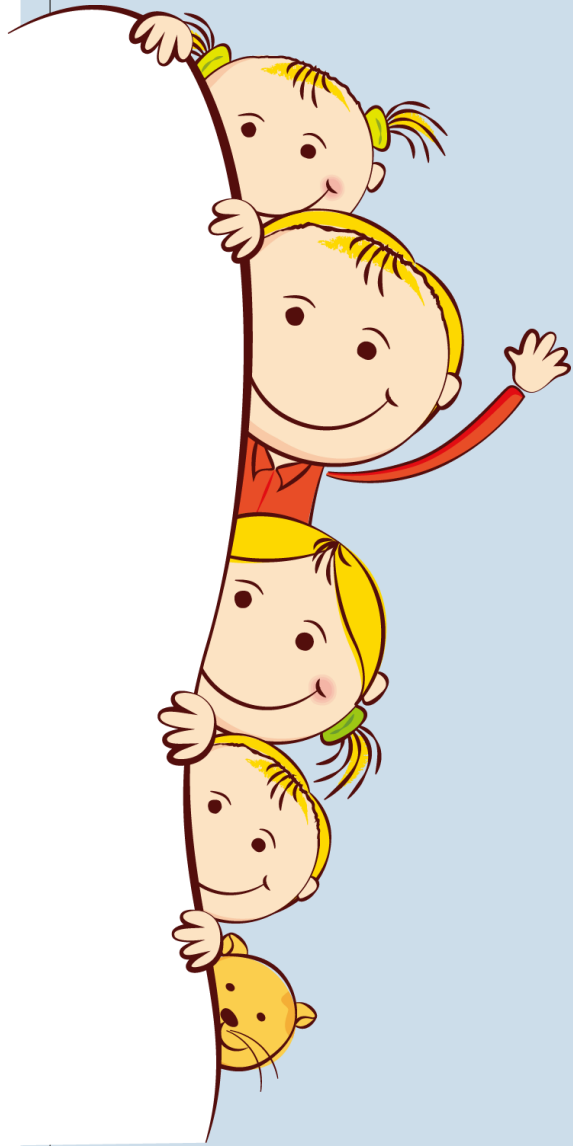
5B 林諾欣

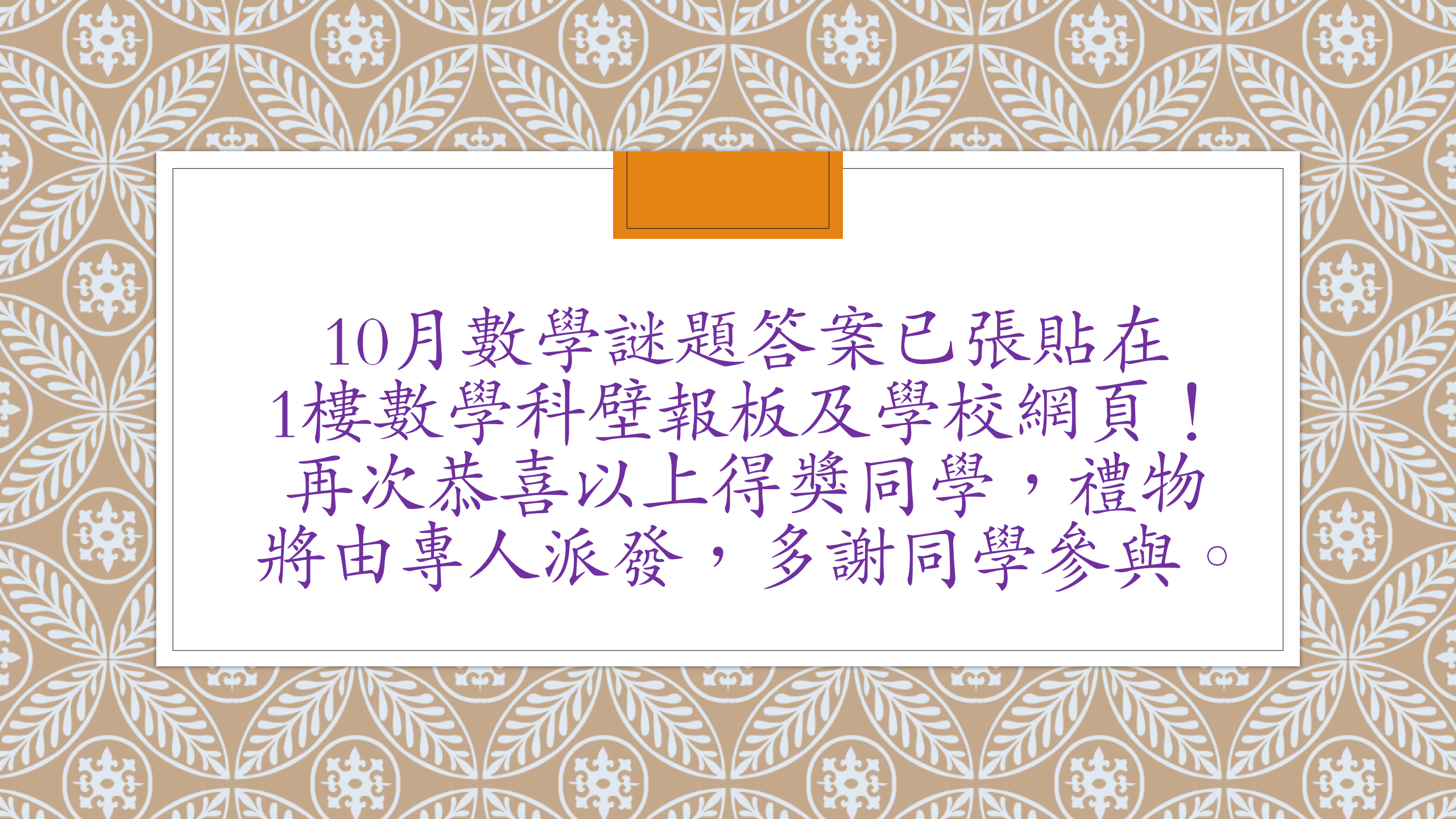
6A 樊榮耀

6B 李仁杰

6C 蘇俊賢

6D 鄧卓熙





10月數學謎題答案已張貼在
1樓數學科壁報板及學校網頁！
再次恭喜以上得獎同學，禮物
將由專人派發，多謝同學參與。



9月數學謎題

中一至中三
9月數學謎題題解

(1) $140 - 12 + 5 - 12 + 5 - 12 + 5 - \dots = 0$,
在這算式中，共用了多少個「+」號？

將 $-12 + 5$ 看作一組數 (即每次減7) ,
140 要減多少次(個)7 才等於0 ?

$$140 \div 7 = \underline{\underline{20}}$$

2. 要把一些圖書分給幾個小朋友，如果每位分得2本，則剩下3本，如果每位分得3本，則欠2本。最少有多少本圖書？

設共有 y 個小朋友：

$$2y + 3 = 3y - 2$$

$$y = 5(\text{個小朋友})，$$

最少有圖書：

$$2 \times 5 + 3 = \underline{\underline{13}}(\text{本})$$

中四至中六
9月數學謎題題解

1. ? 應是什麼數字？

2	2	5	7	0
4	9	5	7	?
7	2	1	4	6

規律是：

第一行的數字加第二行的數字等於第三行的數字。

$$\therefore 22570 + 49576 = 72146$$

? 應是 6。

2. 一張紙厚0.1厘米，將它對摺再對摺6次。紙的厚度是多少厘米？

原來厚度	0.1	厘米
對摺 1 次	0.2	厘米
對摺 2 次	0.4	厘米
對摺 3 次	0.8	厘米
對摺 4 次	1.6	厘米
對摺 5 次	3.2	厘米
對摺 6 次	6.4	厘米

$$\text{即 } 0.1 \times 2^6 = \underline{\underline{6.4}} \text{ (厘米)}$$

中一至中三 9月數學謎題 得獎名單



2C 楊芷菁

2C 曾卓楠

2D 林諾晞

2D 鄭海峯

3A 黃銘鑫

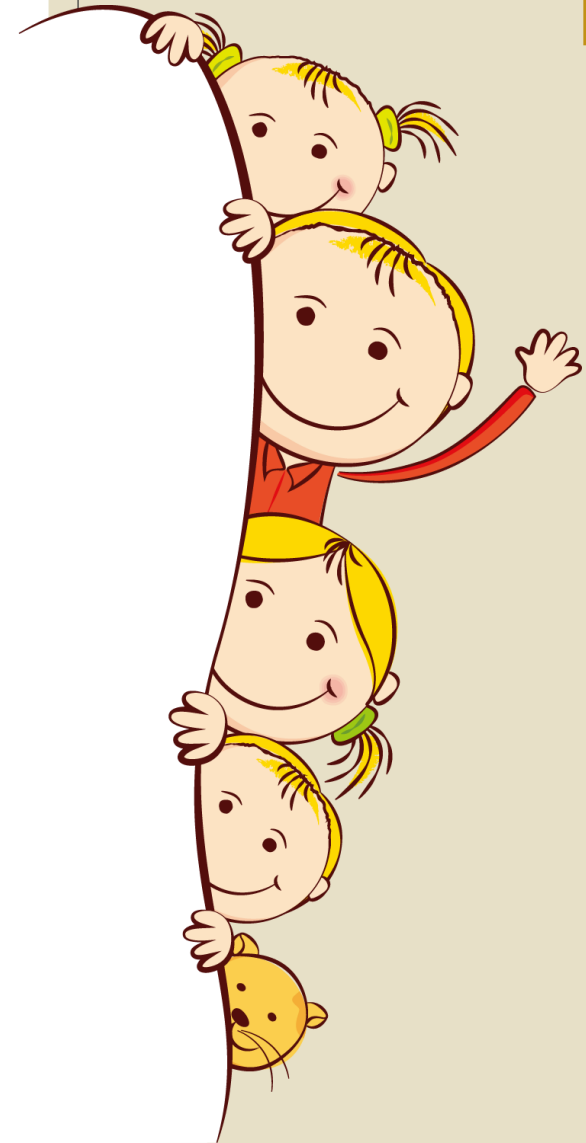
3B 林康瑞

3C 張紫晴

3C 曾子朗

3C 盧浩然

3D 羅美瑩



中四至中六 9月數學謎題 得獎名單



4A 彭梓鋒

4B 麥雋遠

4E 吳文希

5A 譚欣怡

5D 梅敏華

6A 洪沛好

6B 楊位進

6C 黃芷琪

6D 芮向榮

6E 吳建鋒

