

THE HONG KONG JOCKEY CLUB SERIES
香港賽馬會呈獻系列

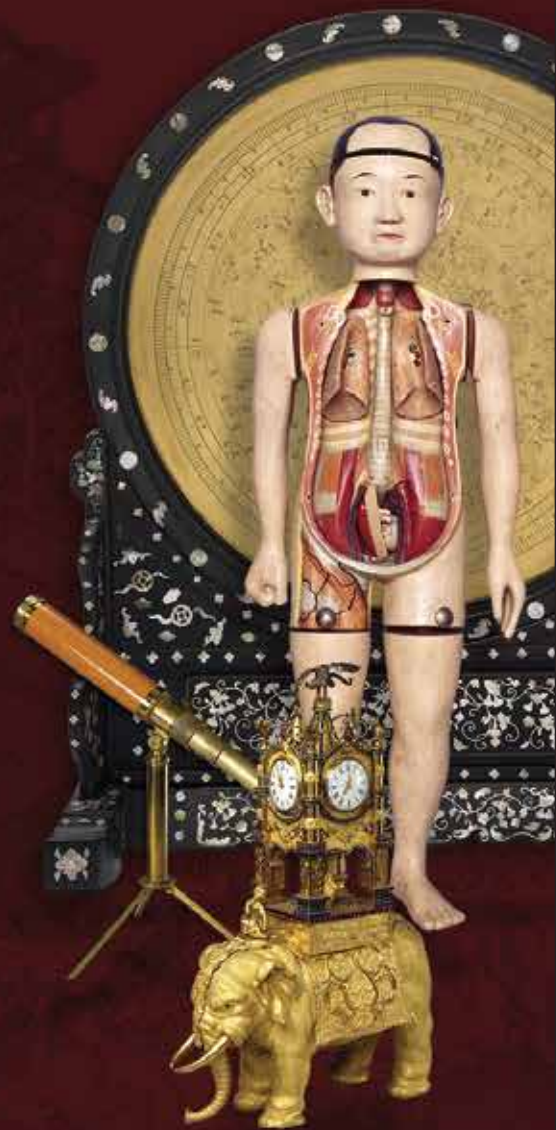
香港科學館 · 專題展覽 HONG KONG SCIENCE MUSEUM · SPECIAL EXHIBITION

清宮科技展

西洋奇器

Western Scientific Instruments of the Qing Court

26.6 – 23.9.2015



趣味
習作

適合小四至中三學生

鳴謝：此趣味習作由郭秀珍老師及英汝興先生編撰

聯合主辦
Jointly presented by



聯合主辦
Jointly organised by



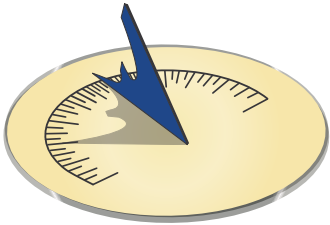
獨家贊助
Solely sponsored by



天文儀器

(一) 日晷與鐘錶

日晷與機械鐘錶都是計時工具，你認為在使用時，何者能符合以下標準？
(請以✓表示)

	日晷	機械鐘錶
	 以投在晷盤上的 日影測知時間	 以齒輪推動時針 和分針
環保		
可持續		
不受地域限制		
攜帶方便		
精確		

天文儀器

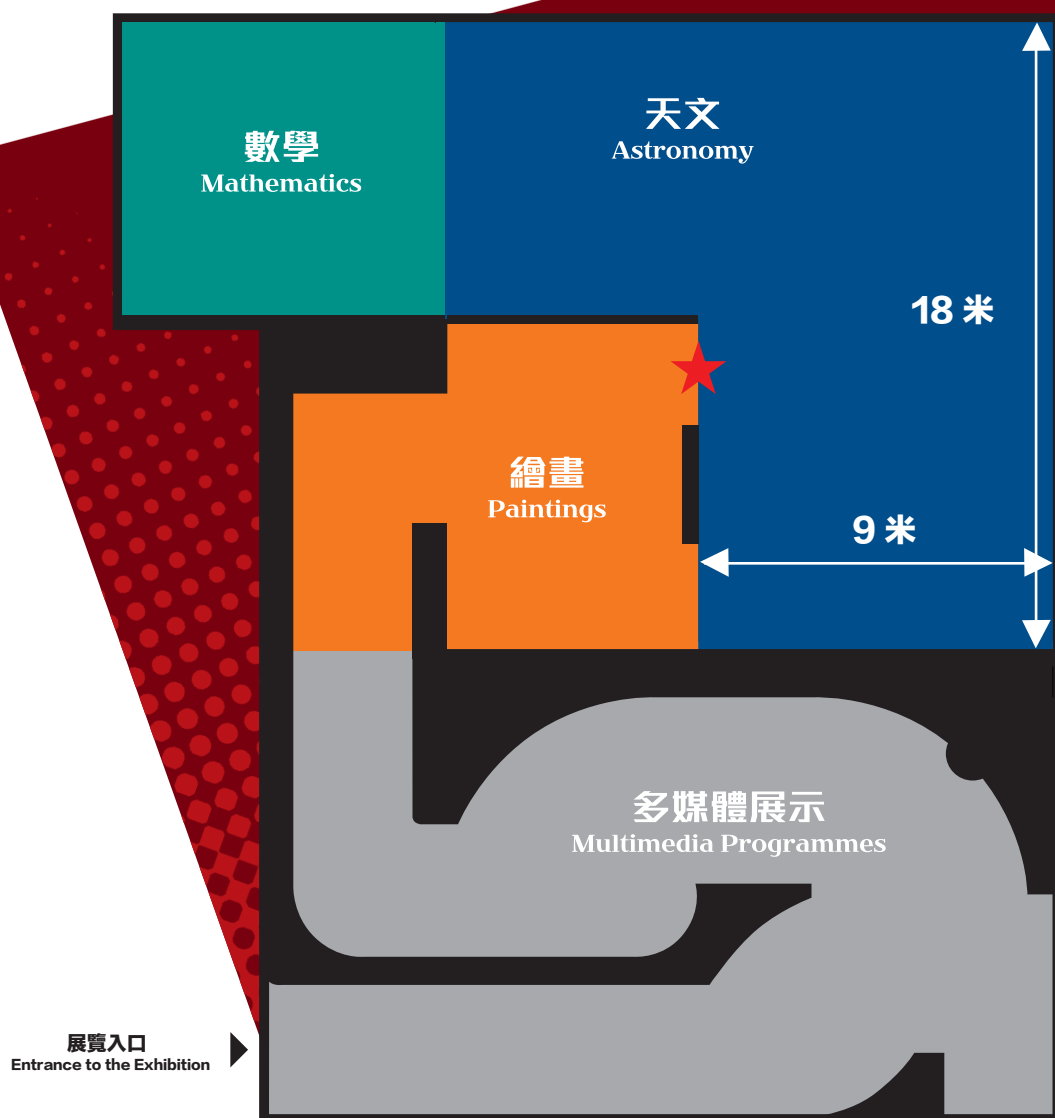
(二) 科學館內尋「遠見」

試根據提供的指示和方位，由平面圖中以★標示的位置開始行走，找出是次展覽最有「遠見」的展品。

指示：

- 1) 向北行3米
- 2) 向西行9米
- 3) 向北行2米

➤ 北



最有「遠見」的展品是 _____

數學

古往今來，人類都想藉儀器和工具協助運算，期求縮短運算時間及增加準確度。其實人腦就是一部精密的計算機，只要經常運用，就會愈用愈精。

(一) 四則運算

數字排列順序不變，請在□內填入 $+$ $-$ $\times$ $\div$ 的符號，並在需要時在算式中加上括號，使右邊的答案和計算結果相等。(請記錄所需時間)

1) $1 \square 2 \square 3 = 1$

2) $1 \square 2 \square 3 \square 4 = 1$

3) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 = 1$

4) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 = 1$

5) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 \square 7 = 1$

6) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 \square 7 \square 8 = 1$

7) $1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 \square 7 \square 8 \square 9 = 1$

完成運算時間：_____

(二) 三階幻方

試在下圖的九宮格內填上1至9 (每個數字只可用一次)，使橫排、直排和斜邊之和都相等。(請記錄所需時間)

完成運算時間：_____

度量衡

查案用天平

有盜賊潛入皇宮，偷走皇后 9 枚等重金幣的其中一枚，再混入一枚重量較輕的假金幣，以為這樣就不會被人發現。請問如何只量重兩次，就能找出那枚假金幣？再從金幣上套取指模，將賊人繩之於法。

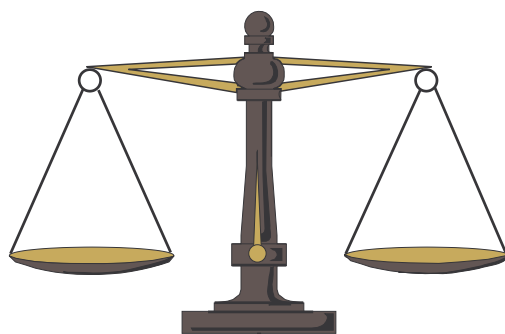


第一次量重(請在天平上畫上金幣)：



文字說明：

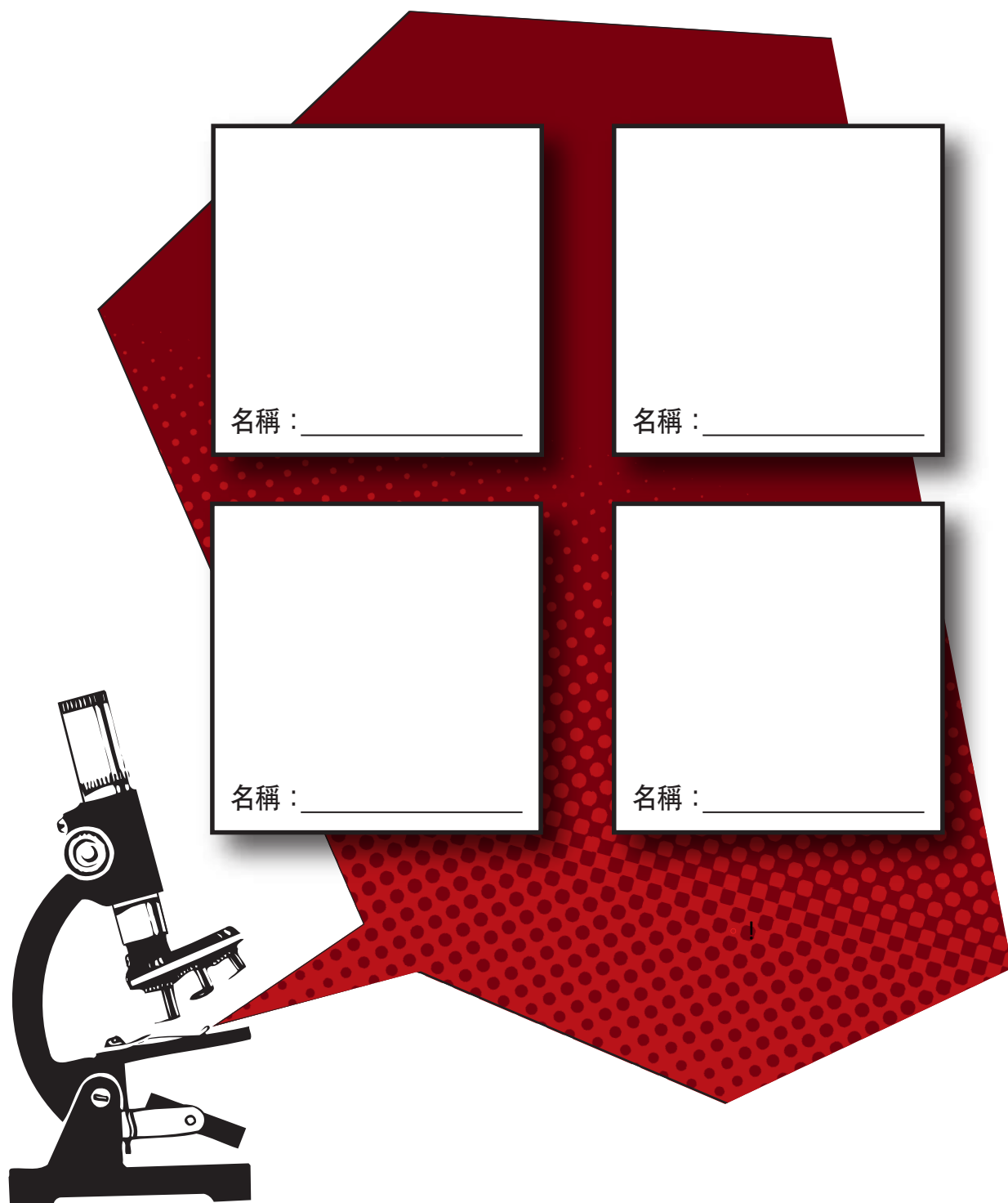
第二次量重(請在天平上畫上金幣)：



文字說明：

觀察入微

從顯微鏡中，你看到甚麼？請把看到的畫在方格內。



武備

貢獻良多

火藥與大砲在中國出生，後來到西方外遊，今日在香港科學館重遇，大談自己對人類的貢獻。以下是它們的談話內容，請你代為續寫下去。

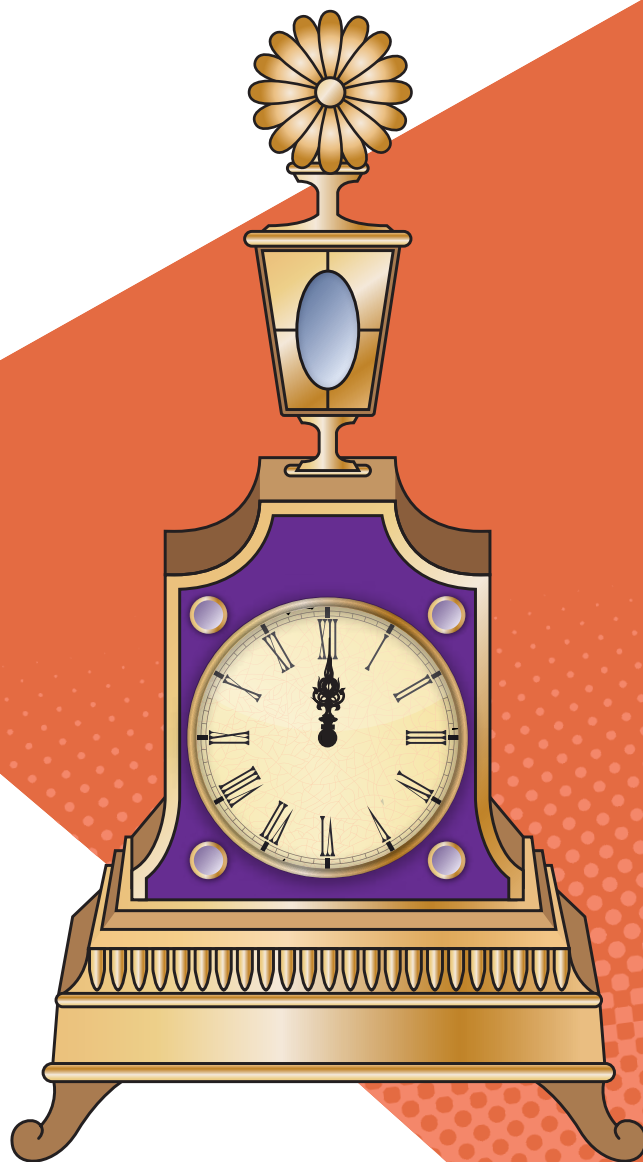
我是大砲，是一種重型武器。我為人類做了很多事，

我是火藥，是中國四大發明之一。我的用途很多，

鐘錶

(一) 時針與分針相遇

皇后很欣賞旋轉花鐘的精巧設計，經常看着花鐘，她發現中午十二時，時針和分針重疊，她很想知道在十二個小時內，時針和分針會重疊多少次。你可以告訴她嗎？

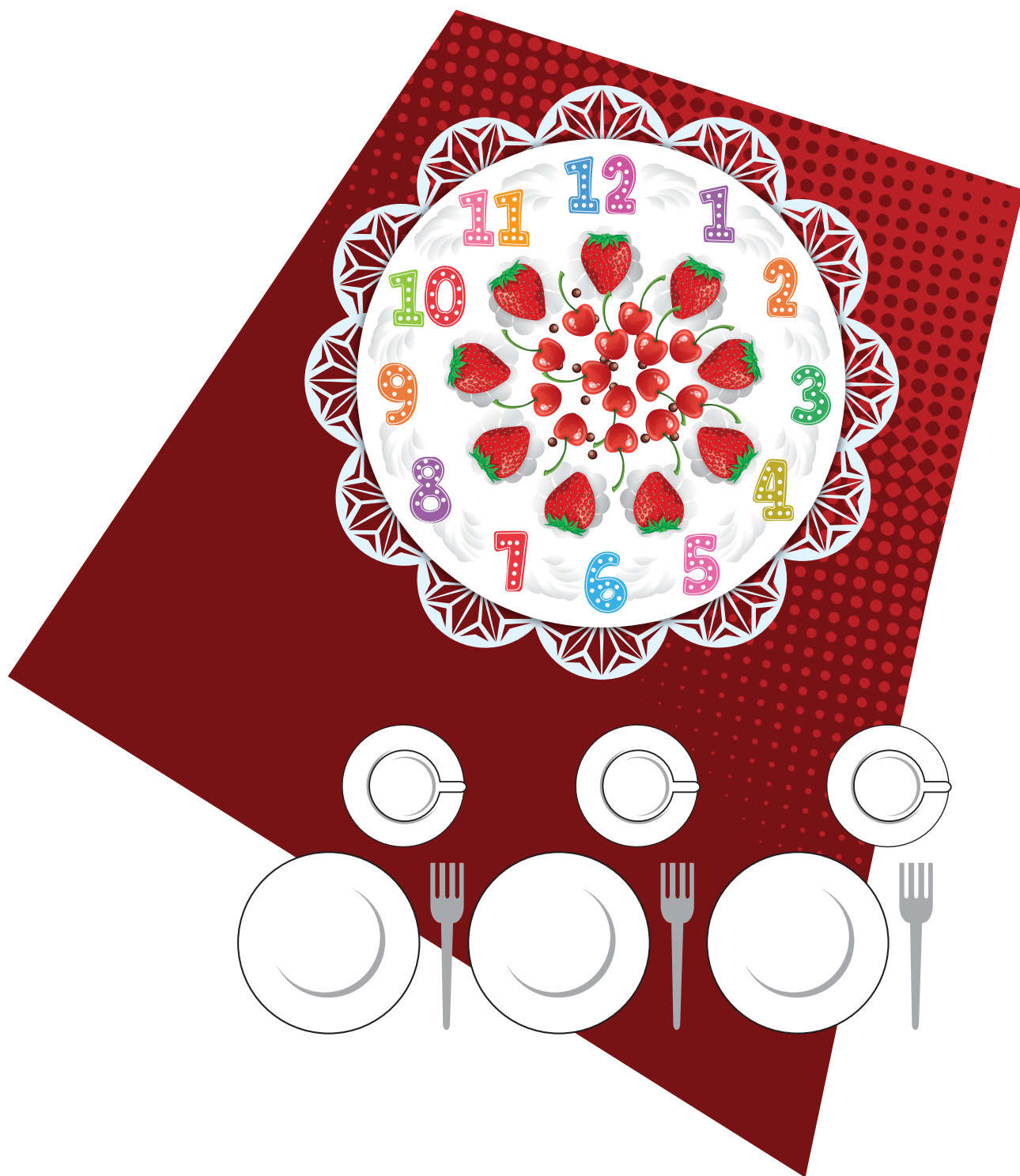


十二個小時內，
時針和分針會重疊 _____ 次

鐘錶

(二) 分蛋糕

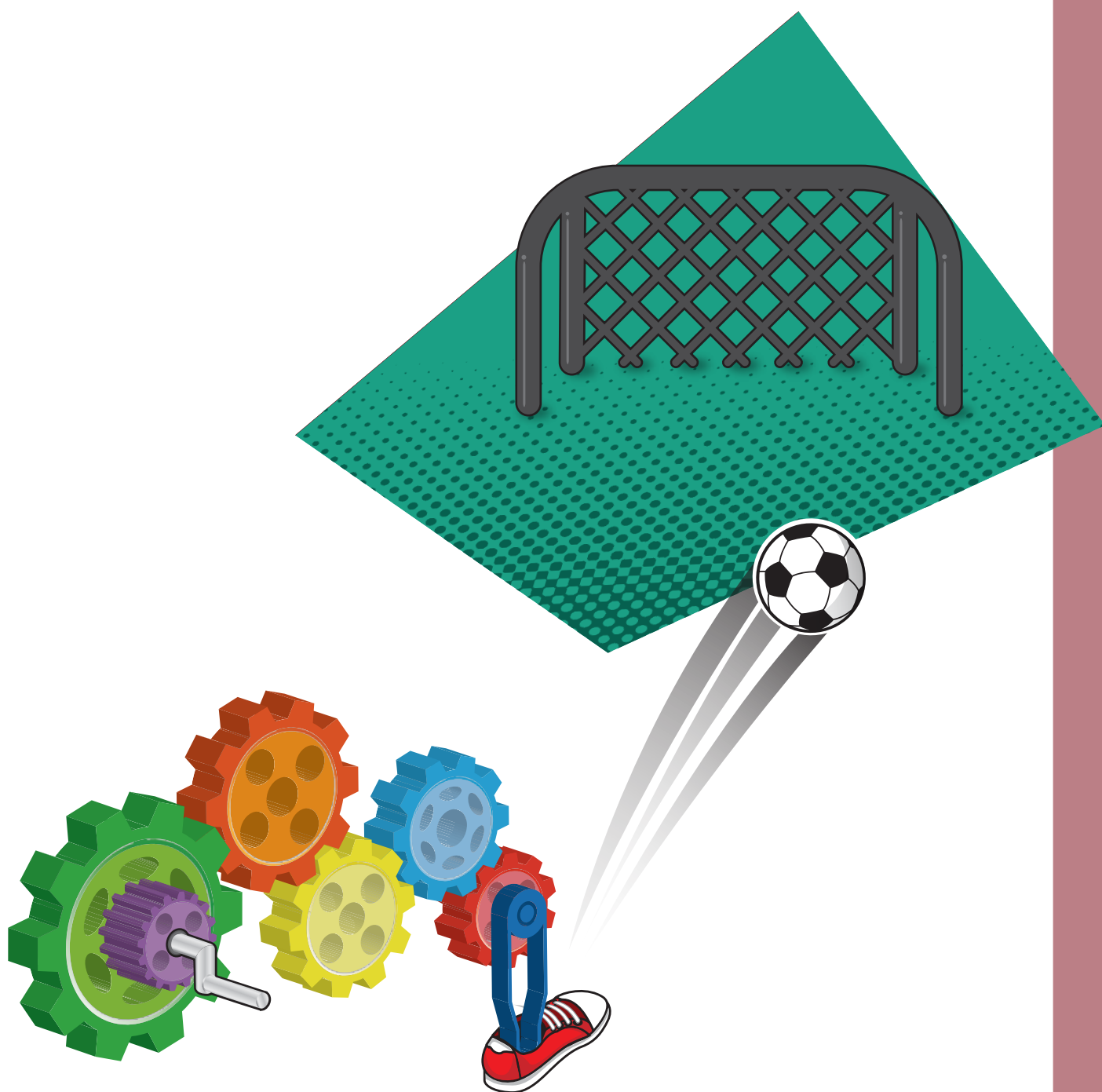
這天溥儀、溥傑和妹妹一起吃下午茶，御廚房焗製了一個西式鐘面蛋糕，請你將蛋糕切成3份，分給他們，每份數字加起來要相等。



鐘錶

(三) 足球齒輪機

下午茶之後，溥儀試玩足球齒輪機，他們要將扶手順時針，還是逆時針方向轉動，才能把足球踢入龍門？



答案：_____

生活器具

你有一個古代留言

留聲機是世上最早會說話的機器。利用唱片圓盤上刻劃的波紋，記錄着看不見的聲波。從此美妙的歌聲、動人的說話不再一瞬即逝，可以在不同時空重新細聽。

請以手機掃瞄右邊的 QR 碼，聆聽溥儀的留言，完成以下的個人檔案。



個人檔案

姓氏：_____

名字：_____

身份：_____

登基地點：_____

登基時年齡：_____