



不可思議的地球



©janez volmajer-Fotoria.com

# 為什麼早上會變亮，晚上又會變暗呢？

## 地球像陀螺一樣不停旋轉

地球的南極與北極是非常寒冷的地區，終年覆蓋在冰雪之下。而貫穿地球，連結南北極，肉眼看不見的軸心叫做「自轉軸」。地球就像陀螺一樣，以自轉軸為中心不停轉動。不過，地球轉動的速率不像陀螺那麼快，而是花上一天，也就是二十四小時，慢逆時針旋轉一圈，稱為「自轉」。

除此之外，地球還會花上一年多的時間繞太陽旋轉一圈，這叫做「公轉」。每年的六月和十二月，地球的位置會在相對於太陽的正反兩端。在地球繞著太陽，花一年公轉的期間，會同時自轉365次，這就是一年有365天的原因。

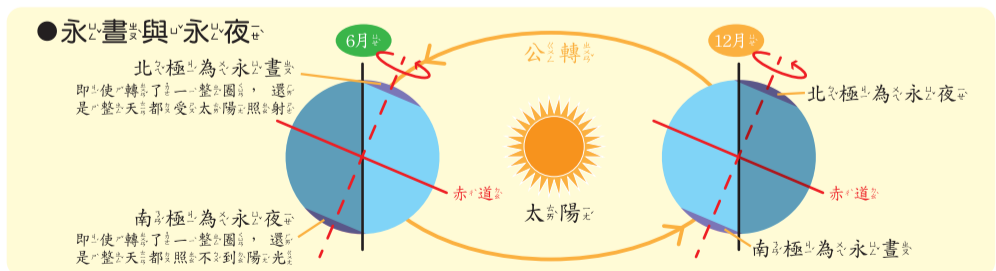
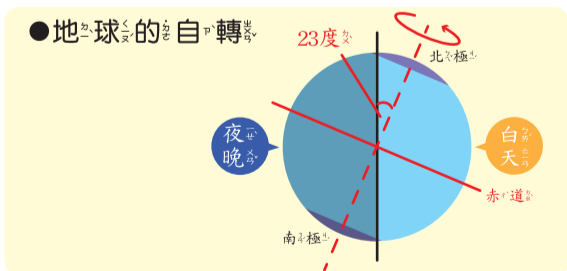
## 白天、夜、晚交替出現的原因

首先，單手拿著一顆足球，站在黑暗的房间裡。然後在跟足球一樣的高度，但稍微拉開一點距離的地方，設置一顆燈泡。如此一來，足球就會出現明亮和陰暗的地方。如果把燈泡當成太陽，足球當成地球，那麼亮的地方就是白天，暗的地方就是黑夜。而太陽會從固定的地方向地球照射，所以透過自轉，當地球上的地方從暗的地方轉到亮的地方，就是白天。而如果是從亮的地方轉到暗的地方，那就是黑夜。因為地球一天自轉一圈，所以白天和夜晚就會交替出現。

## 有地區會一整天都是白天或是整天都是黑夜

北極和南極在夏天的時候，太陽連續好幾天都不會下山，這樣的現象叫做「永晝」。

而北極和南極的冬天則相反過來，太陽會連續好幾天都不出現，稱為「永夜」。之所以會發生永晝與永夜的現象，是因為地球的自轉軸傾斜了大約23度角，並不是直立的一條線。極地地區因為很靠近自轉軸，所以就算地球不停自轉，依然會出現夏天整天明亮，而冬天整天黑暗的現象。



## 跟著AIZA一起猜猜看

### 問題

你知道自轉軸傾斜會造成下列哪些變化嗎？

- 1 極光
- 2 颱風
- 3 季節的變化

答案：(3) 季節的變化。世界上各國之中，有些國家一年中都很熱或很冷，有些國家則有四季之分。如果自轉軸沒有傾斜，也許所有國家一年中都是四季不變呢！

因為自轉軸傾斜，地球照到太陽的範圍會改變喔！

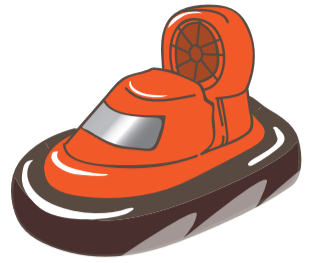




在家裡試試看！  
快樂實驗室

### 一起來製作氣球氣墊船吧！

氣墊船是一種利用空氣力量支撐船體，可以在水面或地面上前進的交通工具。這次我們就利用這種原理來製作玩具吧！



1 在寶特瓶的瓶蓋上戳洞。要多戳幾個洞喔！



2 使用黏著劑將瓶蓋黏在光碟片上。

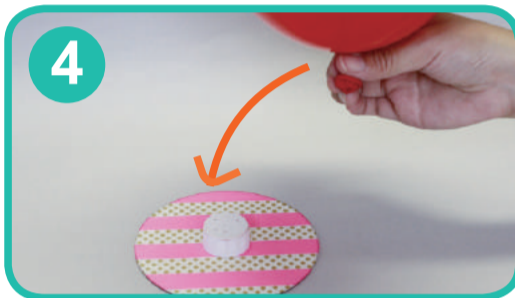
#### ● 要準備的東西



- 氣球
- 寶特瓶瓶蓋
- 黏著劑
- 不要的光碟片
- 圖釘 (在瓶蓋上戳洞用的尖銳物)
- 裝飾光碟片的材料 (如麥克筆或膠帶)



3 氣球打氣備用，扭轉氣球吹口避免漏氣。



4 把吹好的氣球套到寶特瓶瓶蓋上。

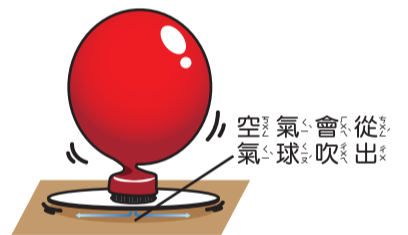


5 現在只要放開手，氣墊船就完成囉！快拿到平坦的桌面試試看吧！



### 氣墊船為什麼會浮起來呢？

真正的氣墊船會從船上風扇抽取空氣，並將空氣往船下吹出去。船底與地面之間產生空氣氣墊，降低船身與地面的摩擦阻力，讓氣墊船可以像浮起來一樣前進。我們剛剛製作的氣墊船也是如此，氣球將強勁的氣流吹進光碟片和桌面之間，因此讓氣球氣墊船浮了起來喔！



#### 科教館60歲囉！

從南海路舊館到士林新館，科教館人氣NO.1的展品就是『閃電球』，這個10月它將散發強力電波，透過有趣的科學演示、科學餐車以及紙喇叭工作坊，帶你一起窺探科學的神秘面紗喔！10月電電甲三碗公邀你一起來觸電！詳情請洽科教館官網查詢或來電洽詢。

內容提供：國立臺灣科學教育館 NTSEC  
臺北市士林區士商路189號 02-6610-1234



#### 宇宙劇場一到太空旅行

為了朝向月球、火星等星球繼續深入太空探索，科學家不斷地努力研究設計，讓太空人能夠安全的前往其它星球，並能帶著豐碩的成果平安歸來。天文館邀請您，走進宇宙劇場，讓我們一起透過巨型球幕到太空旅行吧！

內容提供：臺北市立天文科學教育館 TAM  
臺北市士林區基河路363號 02-2831-4551



### 這個月有誰生日呢？

世界上有許多名留青史的歷史名人。現在就為大家介紹這個月生日的歷史名人！

#### 阿爾弗雷德·伯恩哈德·諾貝爾 生於1844年10月15日

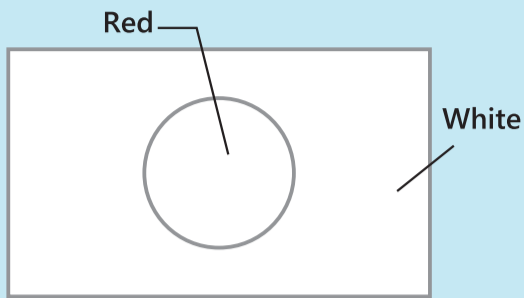
諾貝爾是發明硝化甘油炸藥(dynamite)的化學家，他將鋼鐵工廠發展成軍工廠，也以企業家身份十分活躍。他所發明的硝化甘油炸藥，原本用於確保隧道建設工程的安全，但當戰事開打後，硝化甘油炸藥卻被用於戰爭，而非用在工程。諾貝爾雖然因為發明硝化甘油炸藥獲得大量財富，但渴望和平的他卻留下遺囑，表示要將資產給予對人類有貢獻的人。根據他的遺囑成立了諾貝爾基金會，每年頒發諾貝爾獎與獎金。而頒獎典禮則每年在他的忌日12月10日，於他的出生地瑞典斯德哥爾摩舉行。



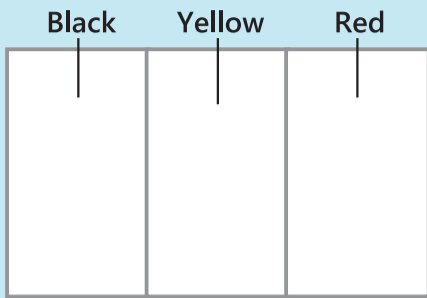
這是哪一國的國旗呢？

閱讀英語，塗上顏色吧！國旗就會完成囉！

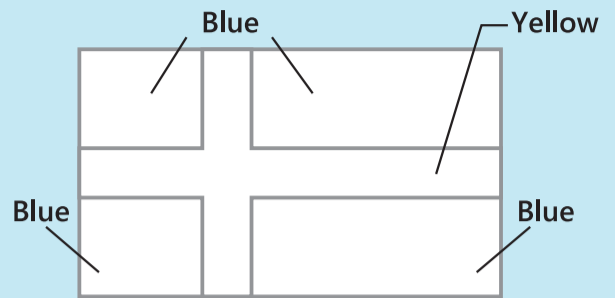
※ 答案在最下面喔！



The country which the cherry blossoms blooms beautifully in the spring.



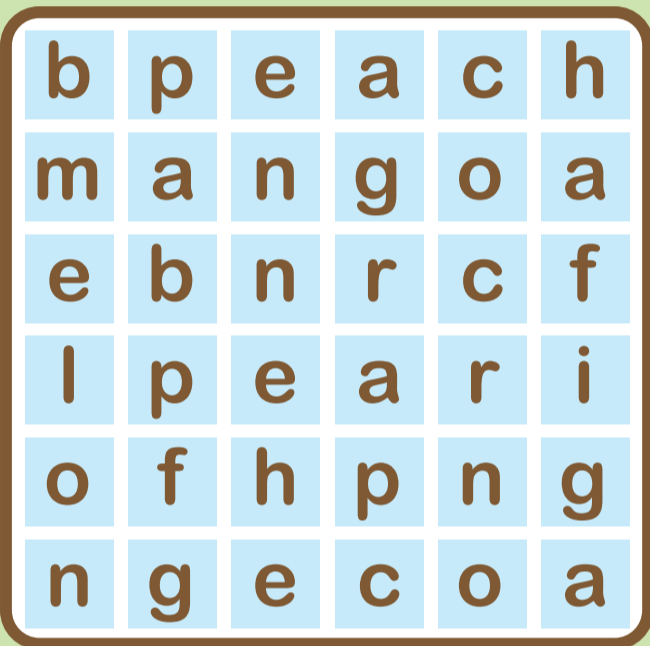
The country which is famous in the local specialty beer and chocolate.



There is the culture to take coffee break time which called "FIKA".

英語找字遊戲

來挑戰找字遊戲吧！



並排著的「□」裡藏著五個英語單字，快來找找看吧！



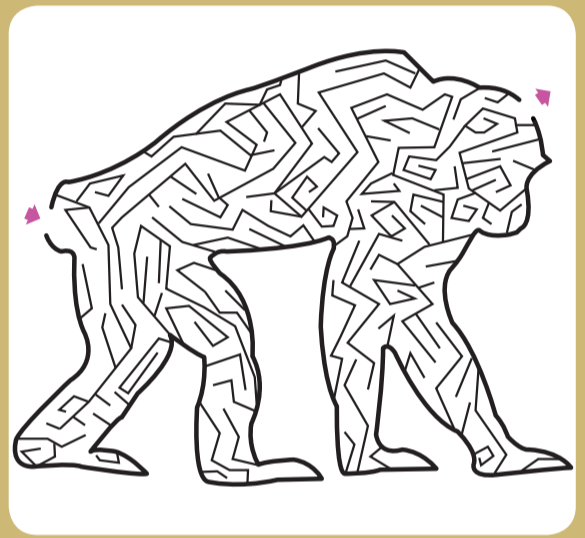
提示：不要只找直的或橫的，斜的也要找找看！

※ 答案在最下面喔！

挑戰☆迷宮

朝終點前進吧！

你可以抵達終點嗎？



※ 答案在最下面喔！

料理☆挑戰

用水果潘趣酒來開派對吧！

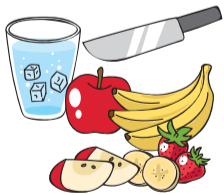
以汽水代替酒，來調配大人小孩都能喝的水果潘趣酒吧！

口味添加：加上冰淇淋也很美味喔！



材料

- 喜歡吃的水果 (像蘋果、草莓、香蕉、橘子、葡萄等)
- 汽水 (先冰涼備用)



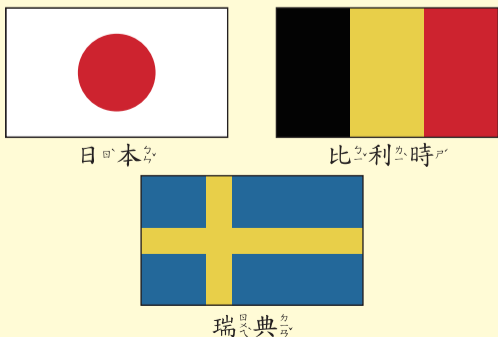
作法

- 把水果切成小塊，如果用很多不同顏色的水果，會變得很漂亮喔。
- 把切好的水果放進容器裡，並倒入汽水。
- 輕輕攪拌就完成了！

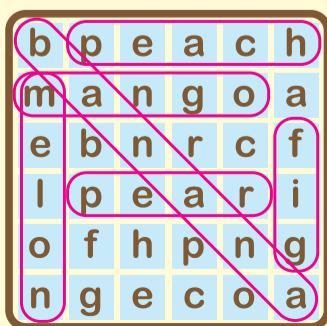


謎題解答

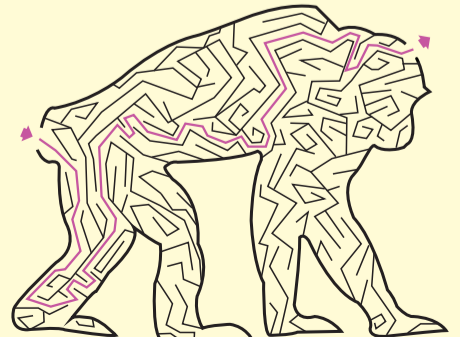
這是哪一國的國旗呢？



英語找字遊戲



挑戰☆迷宮







69 林志祥

統一7-ELEVEN獅隊內野手  
身高173cm，體重74kg

## 我心目中的英雄

大家好！這次我們邀請社會子國小少棒隊的球員們，來球場專訪談統一7-ELEVEN獅棒球隊的林志祥選手喔！一起來看看專訪內容吧！

**林柏佑：**請問您覺得守哪個位置最累呢？  
我覺得捕手最累！要配球，還要觀察狀況隨機應變。

**胡育承：**請問您有最想進哪一個球隊嗎？  
只要進了第一個球隊，就是為了自己的球隊而打球，像你們穿著學校的球衣，就是代表學校打球，要對學校的老師同學們負責喔！

**吳定益：**請問怎麼在關鍵時刻有好表現呢？  
不要想太多，想太多反而會沒辦法好好表現，放鬆才能發揮最大的實力！

**莊勝凱：**請問比賽期狀況不好時如何調整呢？  
狀況不好的時候，就要讓自己放鬆，回想自己最好的狀況，再把實力發揮出來！

**鄭丞恩：**請問失誤的時候要怎麼彌補呢？  
上場打球難免會有失誤，雖然自己一定會負責，但只要努力把下一顆球打好就好了！



◎ 社會子國小少棒隊的球員們：鄭丞恩、莊勝凱、吳定益、胡育承、林柏佑



這次訪談結束後，林志祥選手簽了簽名球送給球員們，還親自指導了投接球的要領，這次的訪談一定會成為小球員們難忘的回憶，今後也要好好加油喔！你也想像獲得林志祥選手的簽名球和小禮物嗎？來參加我們的抽獎吧！

**小綠芽10月抽獎問卷**  
只要上網回答小綠芽10月號的問卷，我們就會從回答問卷的小朋友中，抽選出5名幸運的得獎者，贈送精美小禮物喔！快來回答問卷吧！  
問卷網址：<https://goo.gl/wIY6xv>

**職棒選手·突擊訪談**  
想不想獲得來自本隊接球手採訪的林志祥選手準備的禮物呢？快來參加抽獎活動吧！  
活動網址：<https://goo.gl/qcShSE>

**臺博館自然協奏曲  
臺灣動物之聲**  
國立臺灣博物館每天天都在豎琴蛙悠揚的叫聲中揭開序幕，還有艾氏樹蛙、史丹吉氏小兩趾蛙、小彎嘴、冠羽畫眉等多種都市裡的自然樂聲，歡迎到博館聆賞喔！  
內容提供：國立臺灣博物館-NTM  
臺北市中正區襄陽路2號  
(臺博館本館) 02-2314-2699

**2016 芝山綠點子  
環教推廣活動**  
本活動教導學員探索的方法，引導大家用不同感官來認識自然，在探索中學習，學習中感悟。活動包含跟著鼻子去旅行(植物氣味)跟小小斯文豪(觀察昆蟲)。本活動為臺北市政府環保局補助，限國小以上參加，名額有限，敬請把握喔！  
電話報名：02-8866-6258#13 小汪  
內容提供：芝山文化生態綠園  
臺北市兩聲街120號 02-8866-6258#17

**福爾摩沙-淺山大冒險**  
淺山就在你我生活周遭，但人類活動讓淺山生態岌岌可危。快跟著臺北市立動物園，探訪全臺灣13個淺山保育據點，一起認識這些淺山動物，並且幫助牠們吧！  
內容提供：臺北市立動物園  
臺北市文山區新光路2段30號  
02-2938-2300

**凹石的功用是什麼呢？**  
凹石通常作為敲打使用。是史前時代生活常用之便利工具之一。從凹石上出現的凹痕，可以推測一塊凹石的使用程度喔！  
內容提供：十三行博物館  
新北市八里區博物館路200號  
02-2619-1313

**Pokémon Christmas Run Taipei 2016**  
神奇寶貝路跑 | 2016年12月24日(六) 三重大都會水漾公園 (三重捷運站一號出口·徒步2分鐘)  
手機掃描 QRcode 即可報名