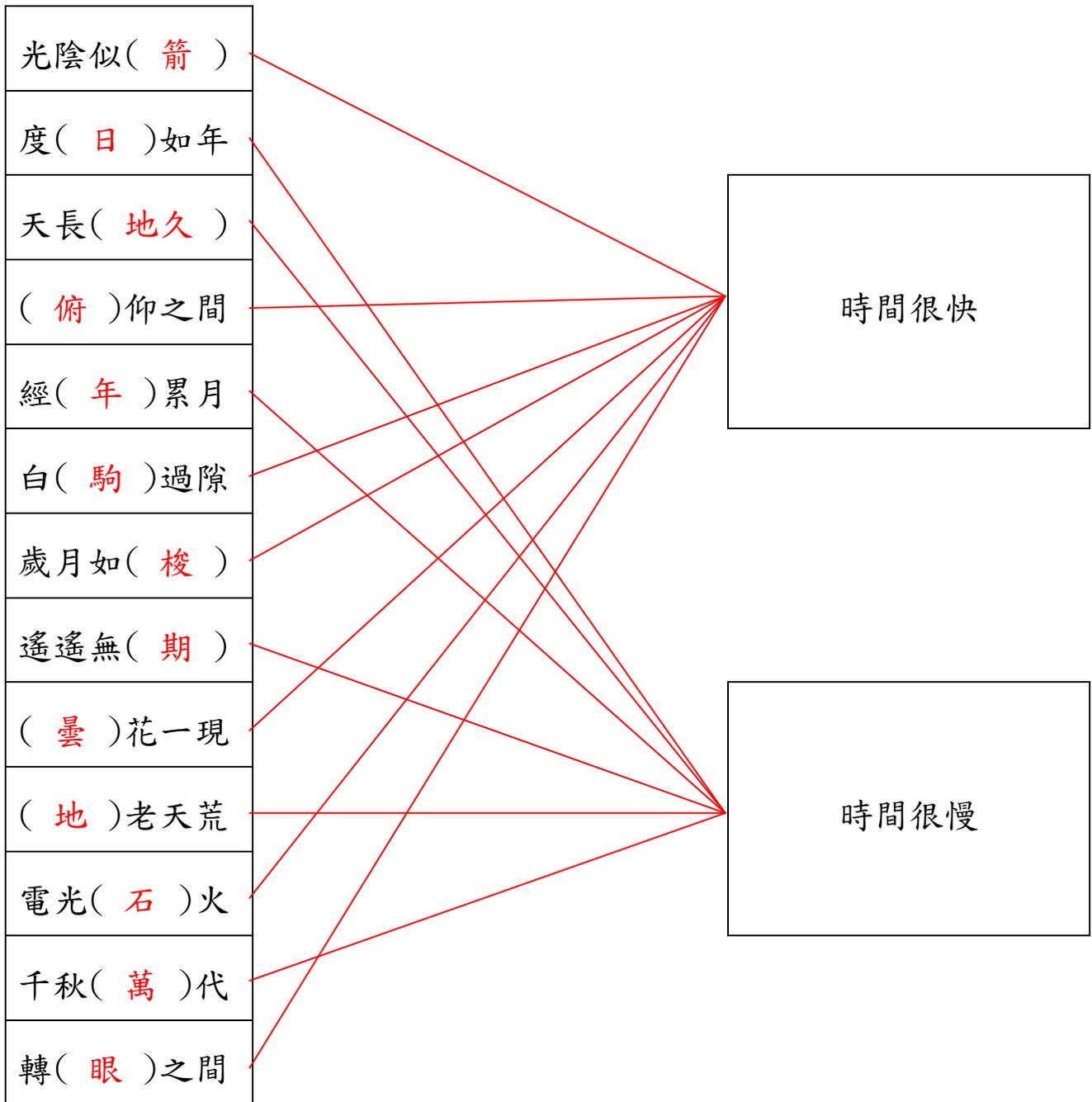


時空旅行，酷！

成語中的時間

時間一直在流逝，從以前到現在，人類也一直注意到這個現象而創造了很多成語來形容時間的重要。請你完成下面的成語填空，並且將正確的成語和解釋連接起來吧！



時空旅行，酷！

相對論棒球

如果你試圖揮棒打擊以 90%光速投出的棒球，會發生什麼事情？請發揮你的想像力以及你所知道的科學知識，將答案寫下來吧！（可以參考由天下文化出版的 what if 如果這樣，會怎樣？）

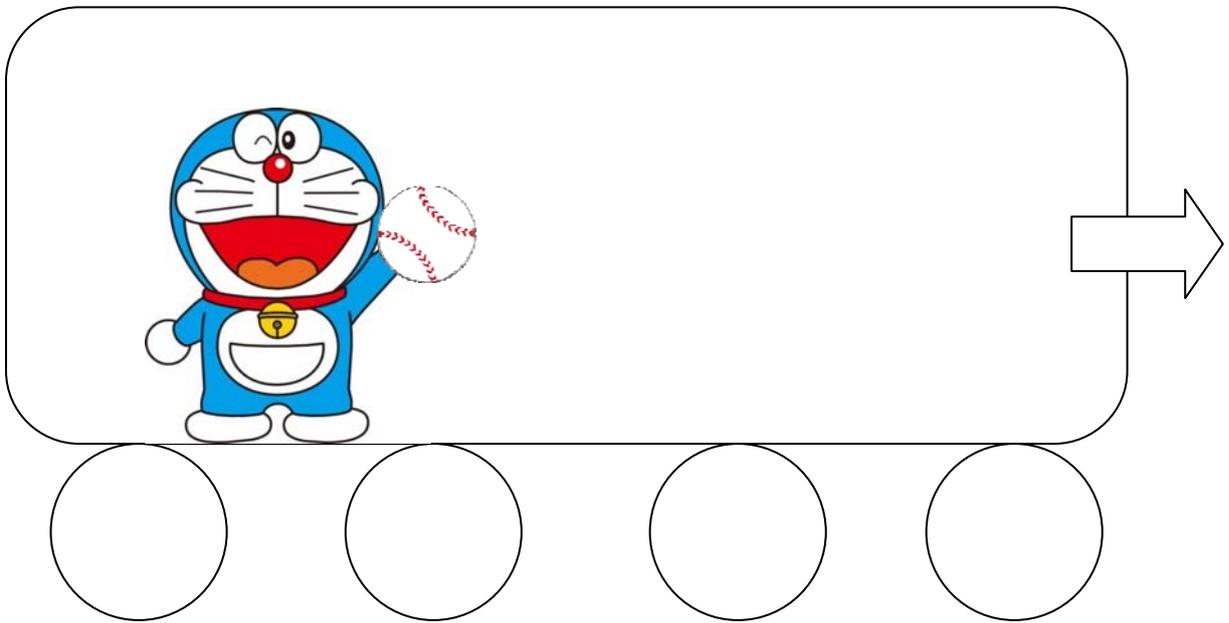
自由發揮

《what if 如果這樣，會怎樣？》的說明：
球飛行的初期，因為球速太快，其他一切似乎都靜止了，空氣分子直接被棒球撞擊，空氣分子的原子會與棒球表面的原子融合而釋放出 γ 射線與散射粒子。這些 γ 射線與散射粒子會以投手丘為中心，呈氣泡狀向四周膨脹，周圍形成電漿化空氣，接著球員、看臺、棒球場及周遭地區杯吞噬殆盡，而這些情形全都發生在第 1 微秒之內。

時空旅行，酷！

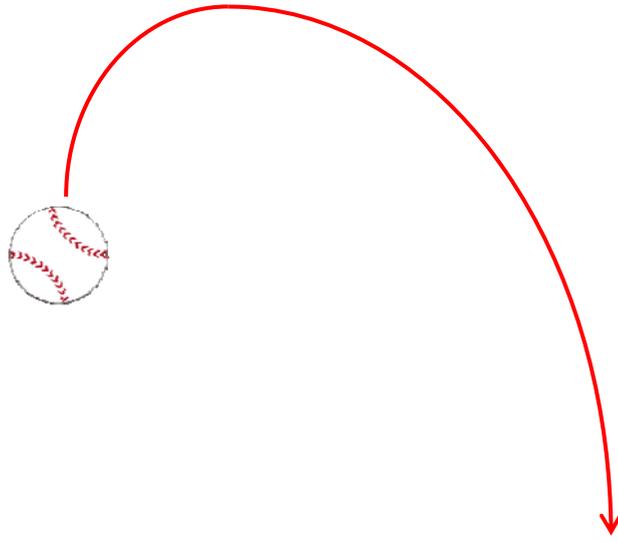
狹義相對論

愛因斯坦的相對論一直出現在我們的生活當中，只是我們沒有發現，下面有一個假設的狀況，如果大雄在火車月台要送哆啦A夢離開，當火車已經開始移動，這時火車上的哆啦A夢向上丟了一顆球，請你試著從兩人的角度畫出球的運動軌跡吧！



月台

大雄看到的：



哆啦A夢看到的：



時空旅行，酷！

時空旅行

有一天，櫻桃小丸子突然想來一趟時空旅行，但在旅行前，他突然有幾個問題浮現，他擔心會有以下的狀況發生，請你根據邏輯思考，想一想大雄擔心的事情會產生甚麼問題吧！

(請參考小天下出版之神奇酷科學 16-穿越萬物的時間)

狀況一：萬一櫻桃小丸子在時空旅行的過程中失去理智，殺了自己的阿嬤！

可能產生的問題：

如果他殺了自己的阿嬤，大雄就沒辦法出生了！既然沒有出生，那大雄又怎麼回到過去呢？

狀況二：櫻桃小丸子可能遇到小時候的自己！

可能產生的問題：

那到底誰才是本尊？

狀況三：櫻桃小丸子可能告訴過去的自己，該如何製造時光機！

可能產生的問題：

那麼時光機的点子到底是從哪裡來的呢？

時空旅行，酷！

延伸閱讀



時間是有史以來大家最想要爭取、最怕它悄悄流逝、最想要好好把握，卻又最難以精確掌握的東西！

幾千年前的人類就已經有日、月、年的概念，但是直到十三世紀，才有人想到辦法讓曆法不會跟季節脫節；又過了好幾百年，在海上也可以準確報時的時鐘才終於出現……然後到了二十世紀，才有人想出制訂時區的偉大點子，將全球描述時間的方式統一！

就在大家以為我們已經清楚什麼是時間、能夠用原子鐘精確的測量時間時，一位超級天才科學家的驚人理論，不但打破了時間和空間的界線，還開啟了時空旅行的可能！

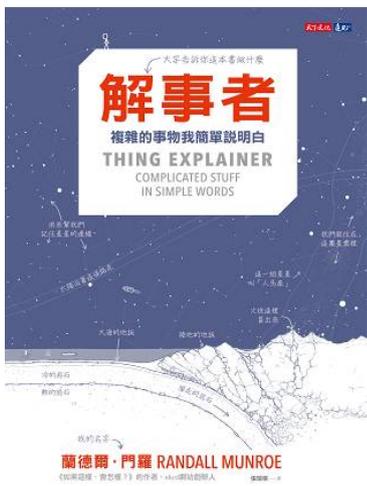
人類努力了解時間的歷程既古怪又充滿冒險精神，如果你也曾經夢想來一趟穿越時空之旅，就一起來翻開這本書，踏上這段不可思議的旅程吧……保證不會浪費你的時間，還能讓你享受一段快樂無比的時光！

閱讀心得：答案略



你想過肉眼看不見的太空深處、遙遠的星雲是什麼樣子嗎？你知道第一隻飛進太空的動物是什麼、第一個完成太空之旅的人是誰嗎？你可以想像如果真的有外星生物，他們會長什麼模樣、在哪裡出現？如果我們可以在不久的將來實現太空旅行的夢想，是要搭太空電梯、跳進蟲洞裡、還是在冬眠狀態下來一趟超光速飛行？

閱讀心得：答案略



《解事者》不用專有名詞呼弄你。很多時候，我們用了一堆專有名詞，只是為了讓自己有信心，讓別人覺得我們很了不起，但是對事物的了解，並不是靠專有名詞，雖然這些名詞很重要，說起來很炫，讓我們感覺良好。

這世界上有太多的書來是在解釋艱難的專有名詞了，而這本書做的是其他人沒做的事情，它擺脫艱難名詞的束縛，用好像有點傻氣，但大家都能弄明白的方式，為讀者解釋世界上許多事。

就像愛因斯坦說的，要能簡單說清楚，才能完全明白；費曼也說過，知道一樣事物，和知道一樣事物的名字是有分別的，就讓我們跟著門羅，不受名詞困擾，不怕用笨笨的說法，一起從解釋身邊的小事開始，探索這個世界！

閱讀心得：答案略