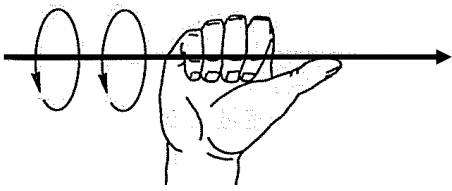


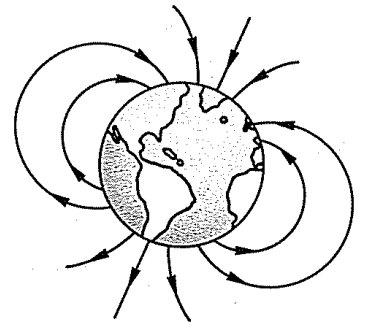
距今約一百多年前，丹麥科學家發現電流的磁效應，有電流通過的地方就會產生暫時的磁場。一位名叫安培的科學家在後來發現，因為電流通過而產生的磁場，會隨著電流方向不同，磁場的方向也會不同，進而提出檢測磁場方向的「安培右手定律」。

(如下圖)

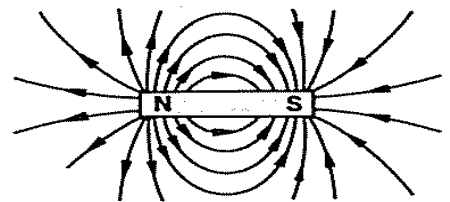


大拇指的方向為電流方向，其餘四根手指就是磁場方向。

除了電流的暫時性磁場以外，還有一種永久性的磁鐵磁場是指存在於每一個磁鐵周圍空間都存在的。以地球來說，磁場可以被想像成「在地球內部從北方出發至南方發的無數條磁力線所組成」，而這種方向也被定義成地球磁場的方向。但事實上，假設地球內部有一根大磁鐵，位於北方的磁極其實是南極，而位於南方的則是磁鐵北極。

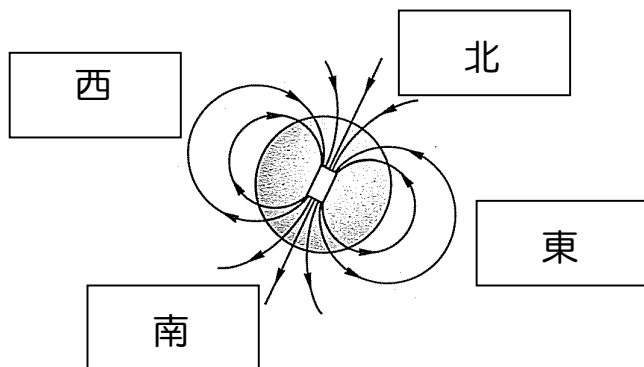


所謂的磁力線並不是實體的物質，只是一種用來想像磁場的方法，但是在物理方法上是可以用具體呈現的。首先，把一張白紙放在磁鐵上面，然後將鐵粉灑在白紙上，這樣就可以看出磁場形狀了，至於指南針則可以指出磁力線的方向。

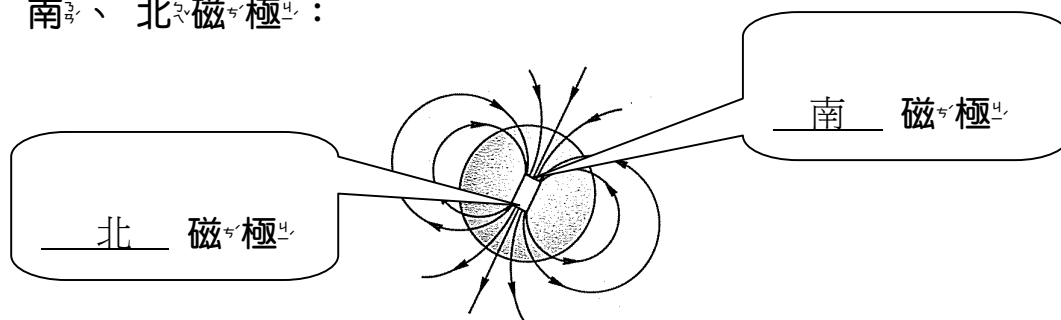


讀完這篇短文後，請試著回答以下問題：

- (1) 假設地球內部有一根大磁鐵，根據地球磁場的原理，請將下面地球的東、西、南、北標示出來：



- (2) 「地球北方是磁鐵南極，而南方是磁鐵北極」，請根據這個說明，將下方假想的地球內部磁鐵標示南、北磁極：



- (3) 依照「安培右手定律」，請把下面圖的南、北磁極標示出來：

