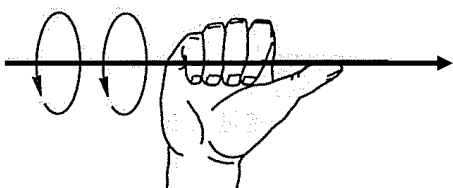


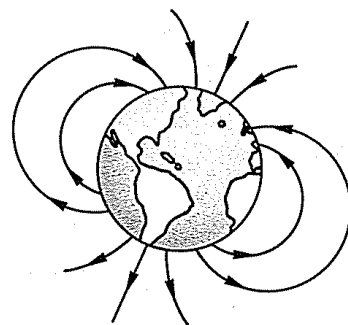
距今約一百多年前，丹麥科學家發現電流的磁效應，有電流通過的地方就會產生暫時的磁場。一位名叫安培的科學家在後來發現，因為電流通過而產生的磁場，會隨著電流方向不同，磁場的方向也會不同，進而提出檢測磁場方向的「安培右手定律」。

(如下圖)



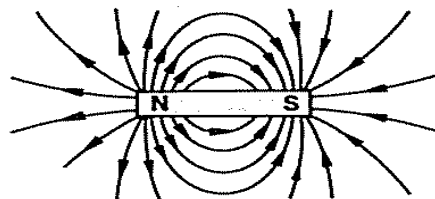
大姆指的方向為電流方向，其餘四根手指就是磁場方向。

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在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



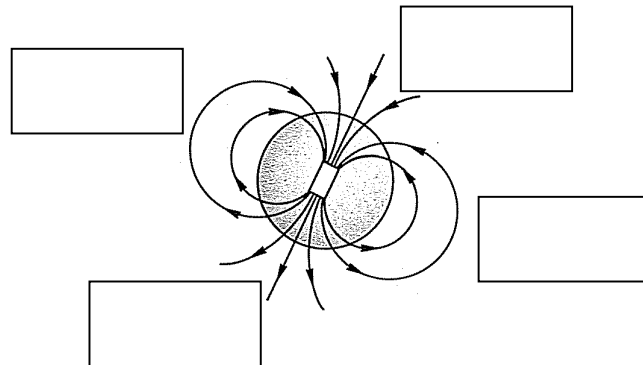
組成的」，而這種方向也被定義成地球磁場的方向。但事實上，假設地球內部有一根大磁鐵，位於北方的磁極其實是南極，而位於南方的則是磁鐵北極。

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。

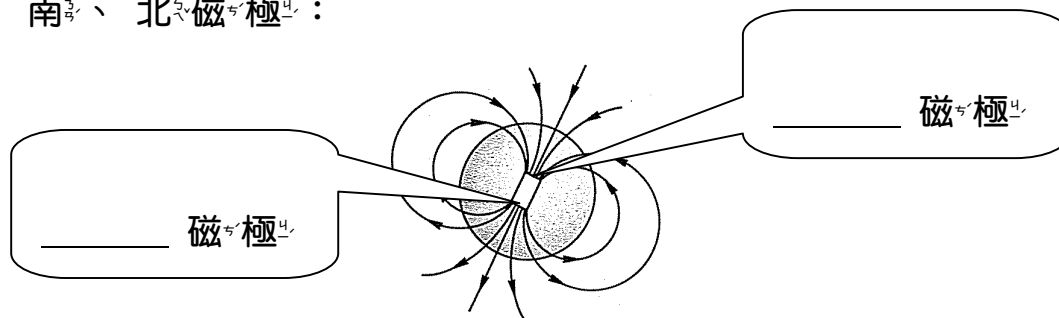


讀完這篇短文後，請試著回答以下問題：

- (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」，請把下圖的南、北磁極標示出來：

