

附錄一、傳統神經系統圖形問卷

國中 _____ 年 _____ 班 座號： _____ 姓名： _____

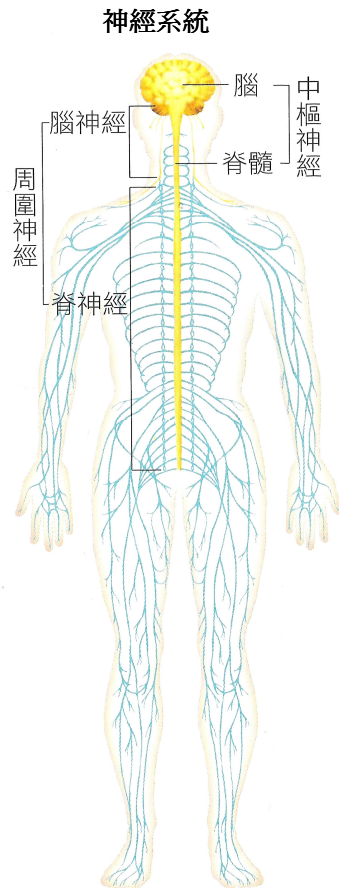
親愛的同學，您好：

這是一份有關自然課本裡神經系統相關圖片的調查問卷，主要的目的是想要瞭解您在看課本圖片的過程中，所感受和理解到的內容多寡，請依照您從圖片中所看到的內涵來回答。你所填答的結果可以提供自然老師作參考，這份問卷所調查出來的結果，與你的自然成績無關，請放心填寫！雖然這不是考試，但卻很重要！因為這個問卷，將會對科學學習的研究有很大的幫助，十分感謝您的配合！

選擇題中除了註明多選之外，其他皆為單選。需要敘述的部分，也煩請您寫下您的答案和意見喔！！

生物老師 敬啟

*根據下面這一個圖片，試回答下列問題：



↑ 圖 5-1 神經系統構造圖。

1-1.你認為神經系統可以分類成哪兩項？

- a 中樞神經 b 腦神經 c 腦 d 周圍神經 e 脊髓 f 脊神經

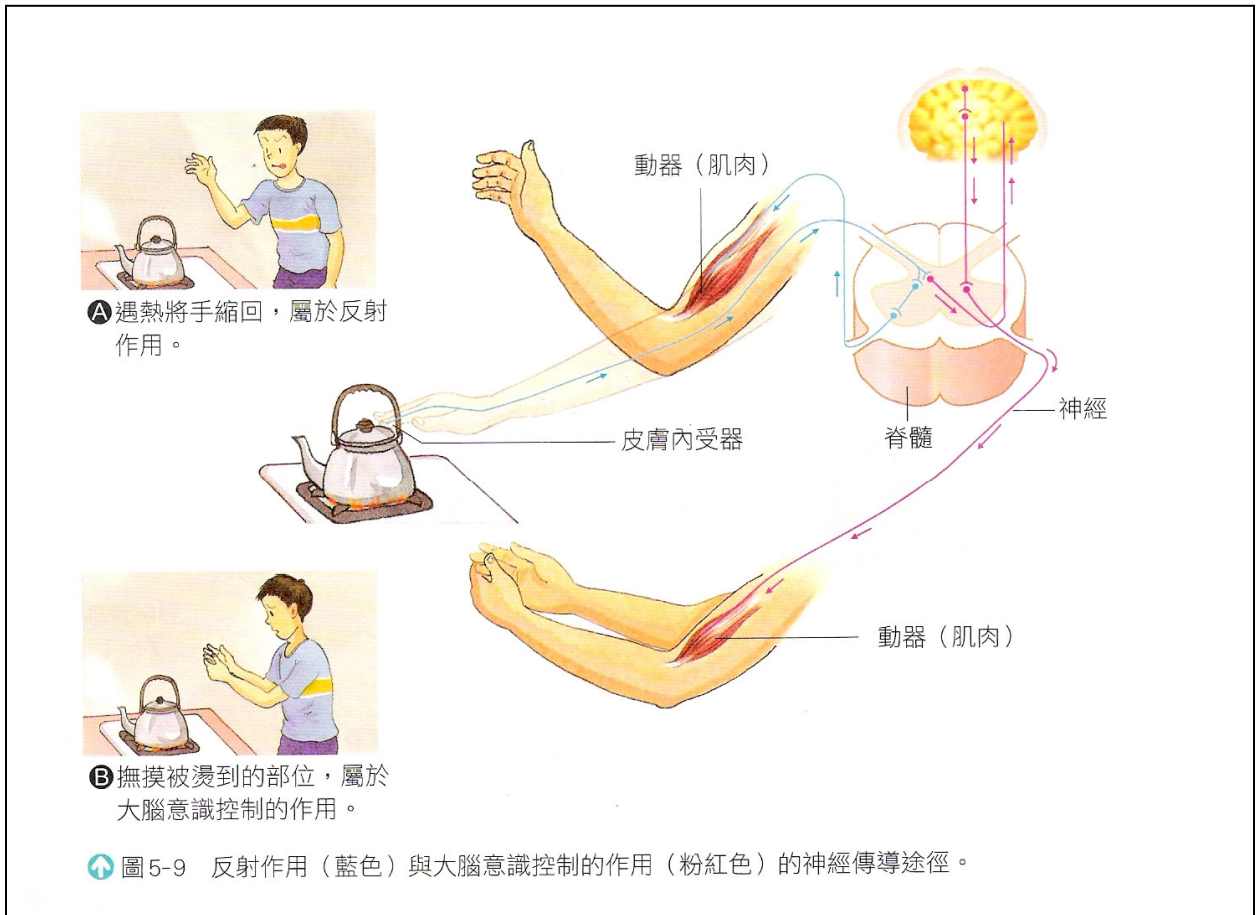
1-2.下列敘述，正確的請打勾：**(答案不只一個)**

- a 腦的周圍，並沒有神經分佈。
b 由腦發出的神經，稱為腦神經。
c 脊神經位於身體中央，只有一條。
d 脊神經屬於中樞神經。
e 腦神經在頸部和脊髓重疊，進入脊髓裡面。
f 中樞神經包括腦和脊髓。

1-3.請指出脊神經分布在何處？

- a 脊髓裡面。
b 從肩膀到腰部的身體內，不包含四肢內。
c 從肩膀到腰部的身體內，並包含四肢內。
d 只分布在四肢內。

* 根據下圖，試回答下列問題：



2-1.從上圖中，你一共看到了幾個動作？

- a 一個動作，手遇熱燙後立刻用手去撫摸
- b 兩個動作，手遇熱燙後立刻縮回，再用手去撫摸
- c 三個動作，先手遇熱燙，然後立刻縮回，最後用手去撫摸

* 這些動作，可以歸納成兩大類，你能說出是哪兩大類嗎？

2-2. _____ 和 2-3. _____

* 你在圖中有沒有看到不同顏色的箭號？你能說出這些不同的顏色分別代表什麼意義嗎？

2-4. _____

2-5. _____

2-6 這些不同顏色箭號的意義，你是在圖中哪一個地方看出來的？

(你也可以直接在圖形中用畫的，例如：畫一個@符號在該處)

2-7. 「手遇熱燙後，立刻縮回」這一過程，神經傳導途徑有沒有經過大腦？

有 沒有

為什麼？你是從圖形中的哪裡判斷的？（請在圖形中用畫☆來輔助說明）

2-8. _____

*根據下圖，試回答下列問題：



3-1 由上圖中顯示，此處的感覺神經元和大腦的關係是：

- a 感覺神經元是「大腦內部」的一條神經元
- b 感覺神經元是「和大腦相連」的一條神經元
- c 感覺神經元和大腦無關

(3-2 ~ 3-4 題請勾選下列敘述為正確或錯誤)

3-2 感覺神經元的傳遞方向是由大腦傳向眼睛。

a 對 b 錯

3-3 運動神經元的傳遞方向是由脊髓傳向手部肌肉。

a 對 b 錯

3-4 和手部肌肉相連的運動神經元，另一端是和感覺神經元相連接。

a 對 b 錯

3-5 感覺神經元和運動神經元訊息傳導的方向是：

a 相同 b 相反 c 不一定

3-6 脊髓可以傳遞訊息。

a 對 b 錯

作答完畢！謝謝您的配合！你的用心是造成教育進步的一個動力喔！

附錄二、系統功能語法神經系統圖形

____國中____年____班 座號：____ 姓名：____

親愛的同學，您好：

這是一份有關自然課本裡神經系統相關圖片的調查問卷，主要的目的是想要瞭解您在看課本圖片的過程中，所感受和理解到的內容多寡，請依照您從圖片中所看到的內涵來回答。你所填答的結果可以提供自然老師作參考，這份問卷所調查出來的結果，與你的自然成績無關，請放心填寫！雖然這不是考試，但卻很重要！因為這個問卷，將會對科學學習的研究有很大的幫助，十分感謝您的配合！

選擇題中除了註明多選之外，其他皆為單選。需要敘述的部分，也煩請您寫下您的答案和意見喔！

生物老師 敬啟

*根據下面這一個圖片，試回答下列問題：

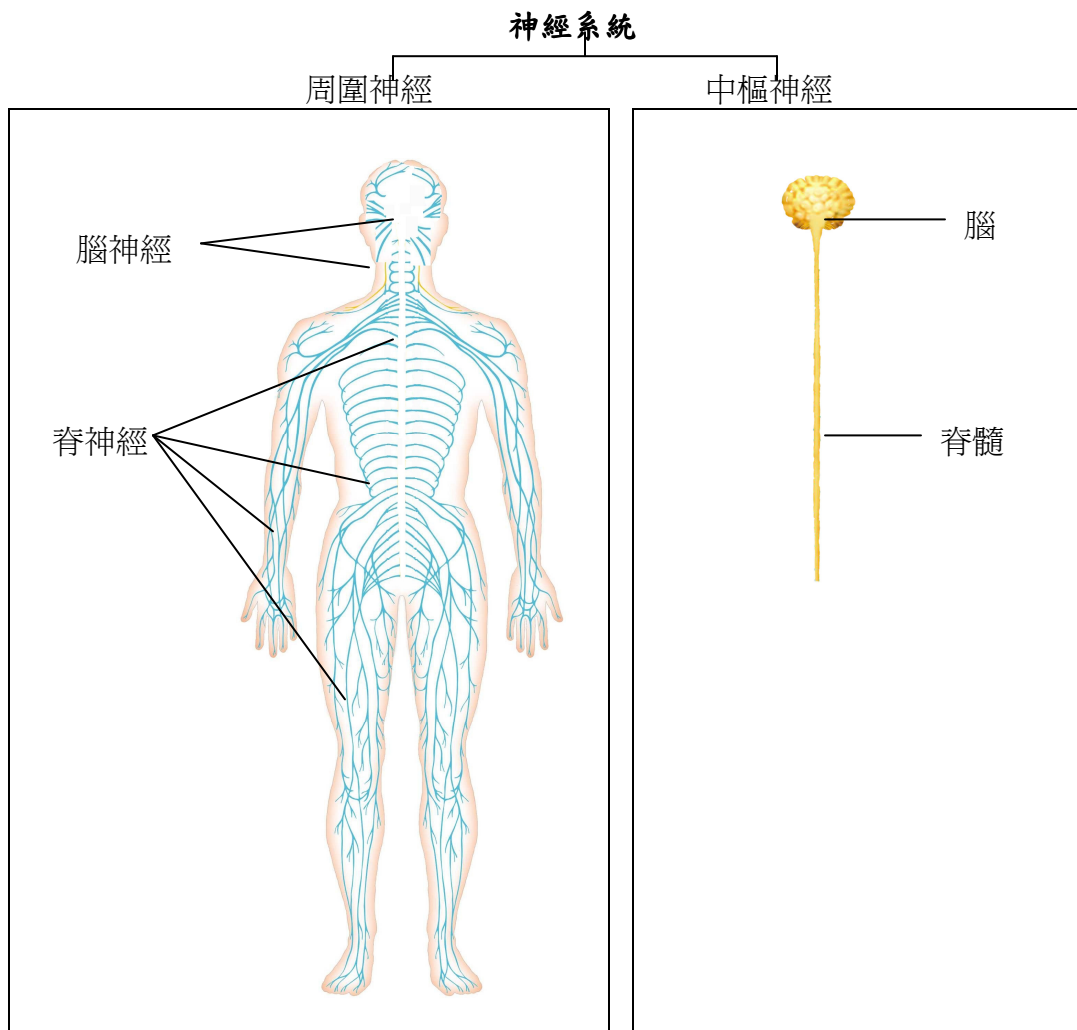


圖 5-1 神經系統構造圖

1-1.你認為神經系統可以分類成哪兩項？

- a 中樞神經 b 腦神經 c 腦 d 周圍神經 e 脊髓 f 脊神經

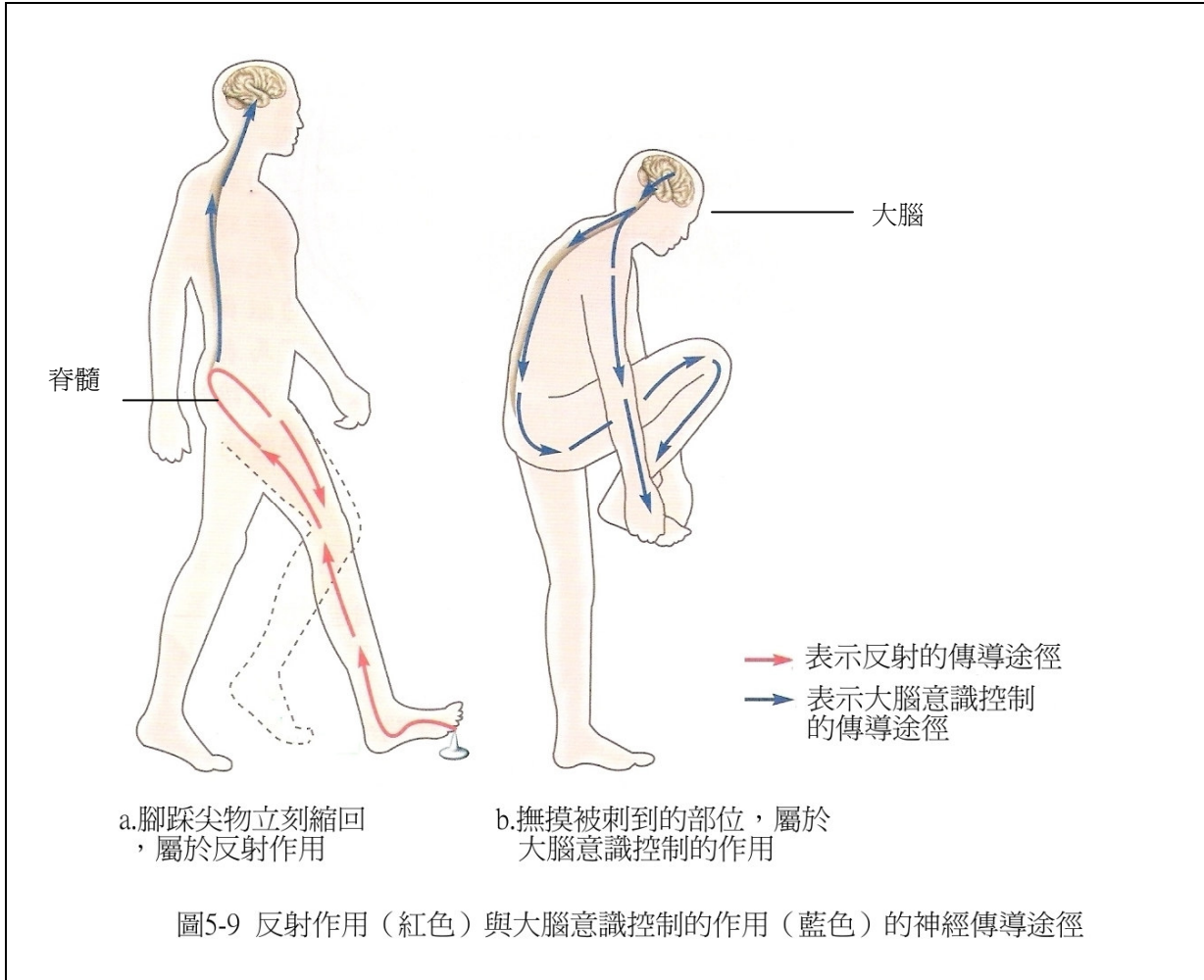
1-2.下列敘述，正確的請打勾：**(答案不只一個)**

- a 腦的周圍，並沒有神經分佈。
b 由腦發出的神經，稱為腦神經。
c 脊神經位於身體中央，只有一條。
d 脊神經屬於中樞神經。
e 腦神經在頸部和脊髓重疊，進入脊髓裡面。
f 中樞神經包括腦和脊髓。

1-3.請指出脊神經分布在何處？

- a 脊髓裡面。
b 從肩膀到腰部的身體內，不包含四肢內。
c 從肩膀到腰部的身體內，並包含四肢內。
d 只分布在四肢內。

*根據下圖，回答下列問題：



2-1. 從上圖中，你一共看到了幾個動作？

- a 一個動作，腳踩尖物後立刻用手去撫摸
- b 兩個動作，腳踩尖物後立刻縮回，再用手去撫摸
- c 三個動作，先腳踩尖物，然後立刻縮回，最後用手去撫摸

* 這些動作，可以歸納成兩大類，你能說出是哪兩大類嗎？

2-2. _____ 和 2-3 _____

* 你在圖中有沒有看到不同顏色的箭號？你能說出這些不同的顏色分別代表什麼意義嗎？

2-4. _____

2-5. _____

2-6.這些不同顏色箭號的意義，你是在圖中哪一個地方看出來的？

（你也可以直接在圖形中用畫的，例如：畫一個@符號在該處）

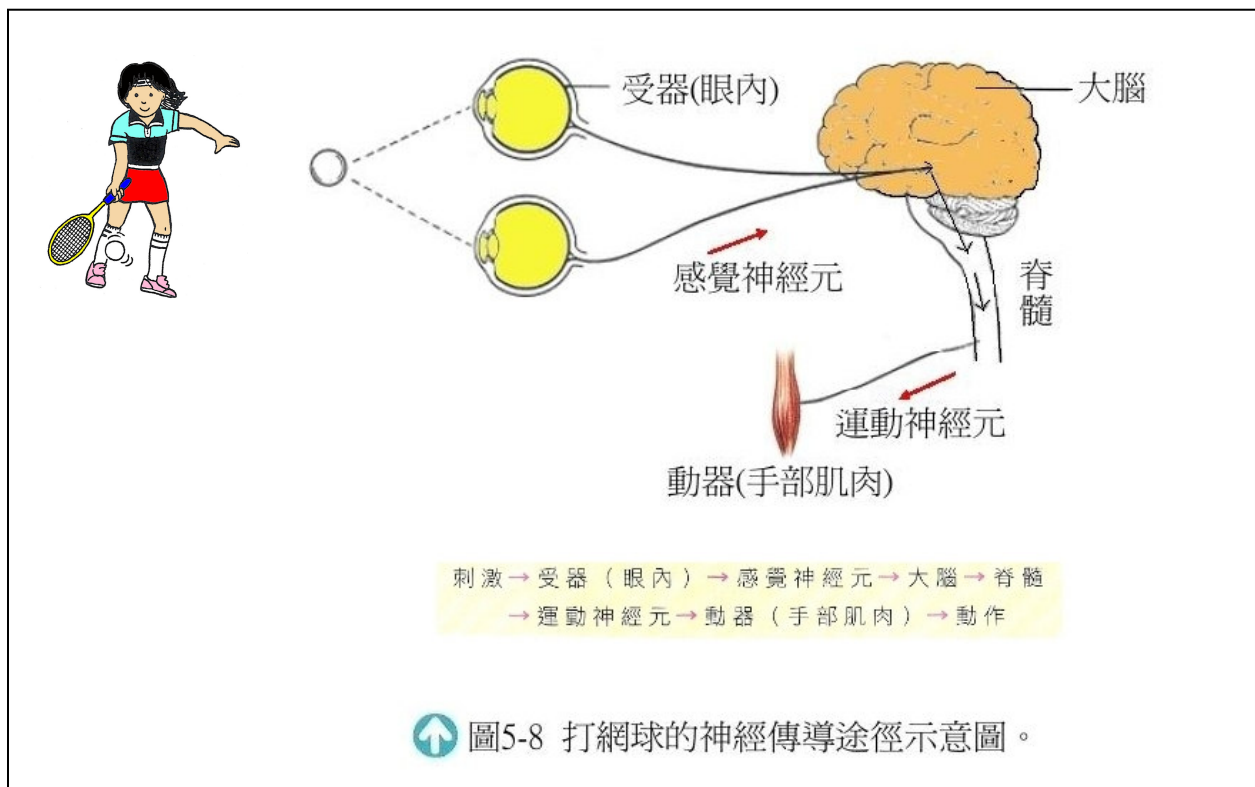
2-7.「腳踏尖物後，立刻縮回」這一過程，神經傳導途徑有沒有經過大腦？

有 沒有

為什麼？你是從圖形中的哪裡判斷的？（請在圖形中用畫☆來輔助說明）

2-8. _____

*根據下圖，回答下列問題：



3-1 由上圖中顯示，此處的感覺神經元和大腦的關係是：

- a 感覺神經元是「大腦內部」的一條神經元
- b 感覺神經元是「和大腦相連」的一條神經元
- c 感覺神經元和大腦無關

(3-2 ~ 3-4 題請勾選下列敘述為正確或錯誤)

3-2 感覺神經元的傳遞方向是由大腦傳向眼睛。

a 對 b 錯

3-3 運動神經元的傳遞方向是由脊髓傳向手部肌肉。

a 對 b 錯

3-4 和手部肌肉相連的運動神經元，另一端是和感覺神經元相連接。

a 對 b 錯

3-5 感覺神經元和運動神經元訊息傳導的方向是：

a 相同 b 相反 c 不一定

3-6 脊髓可以傳遞訊息。

a 對 b 錯

謝謝您的配合！！你的用心是造成教育進步的一個動力喔！