

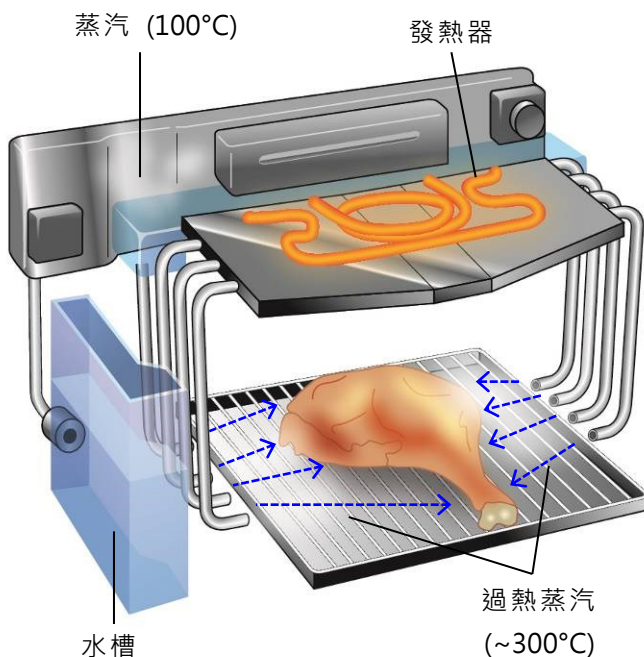
姓名：\_\_\_\_\_ 班別：\_\_\_\_\_ ( ) 日期：\_\_\_\_\_

### STEM 文章(一)：水波爐



水波爐是近來備受追捧的煮食爐具，據稱用水波爐煮食比用一般煮食爐更有效率，究竟它的運作原理是怎樣的呢？讓我們了解一下吧！

#### 科學原理：



水波爐與普通微波爐一樣，也會發射微波到食物，使食物內的水分子振動得更劇烈。水分子的動能增加，食物的溫度隨之上升。

除了產生微波外，水波爐也會把過熱蒸汽噴灑到食物上。這些過熱蒸汽是在大氣壓強下，把  $100^{\circ}\text{C}$  的普通蒸汽加熱至約  $300^{\circ}\text{C}$  而形成的。

當過熱蒸汽接觸食物時，大量熱能便會由蒸汽傳遞到食物中。

## 反思問題：

1 下列哪項關於水波爐的敘述是正確的？

- A 它把食物由外至內加熱。
- B 它把食物由內至外加熱。
- C 它把食物內外同時加熱。
- D 以上皆不是。

2 下列哪項關於微波的敘述是正確的？

- (1) 它是一種電磁輻射。
  - (2) 它是可見光譜的一部分。
  - (3) 它能增加食物中水分子的動能。
- A 只有 (3)
  - B 只有 (1) 和 (2)
  - C 只有 (1) 和 (3)
  - D 只有 (2) 和 (3)

3 水波爐運作時，

(a) 哪種形式的能量由過熱蒸汽傳遞到食物？

---

(b) 題 (a) 涉及的是哪種熱傳遞過程？

---

4 你認為水波爐比一般煮食爐更有效率嗎？為甚麼？

---

---