



請依據上文，回答下列問題：

1. 微波加熱的過程是哪兩種能量的轉換？  
(A)動能轉熱能 (B)電能轉熱能 (C)化學能轉熱能 (D)力學能轉熱能
2. 微波可以被哪個物質所吸收而加熱？  
(A)玻璃 (B)陶瓷 (C)塑膠 (D)水 (E)金屬
3. 下列何者適合放入微波爐？  
(A)整顆帶殼雞蛋 (B)帶皮水果 (C)開放式的玻璃餐盒 (D)封閉式玻璃罐頭  
(E)開放式金屬罐頭
4. 下列何者是加熱金屬會發生的現象？【應選三項】  
(A)金屬反射微波 (B)增加食物傳熱效率 (C)金屬邊緣與尖端會產生火花 (D)金屬會直接爆炸  
(E)被金屬包覆的食物無法加熱

【答案】1. (B) 2. (D) 3. (C) 4. (ACE)

【解析】

1.

有人擔心微波輻射會「污染」食物，甚至「腐蝕腸胃」。其實，微波加熱只是將「電能」轉變為「熱能」的一個過程，微波本身並不會「殘留」在食物中。

2.

微波可穿透玻璃、陶瓷、塑膠而不被吸收，含水或脂肪的食物則會吸收微波能量並發熱。

3.

金屬物體，包括鐵、鋁、不鏽鋼、錫箔紙，甚至有金屬鑲邊的瓷碗，都不可放進微波爐裡。微波加熱會使水變成蒸汽，急速膨脹的氣體讓內部壓力急遽升高，密閉物體如整顆帶殼雞蛋、帶皮水果、食品外覆包裝袋、加蓋閉合或密封式的餐盒等，都不適合放入微波爐加熱，有爆炸之虞。

4.

金屬會隔絕與反射大部份的微波、使食物無法加熱，更嚴重的是金屬導電性佳，當接受微波照射，金屬的邊緣與尖端（如盤緣、湯匙叉子、釘書針、容器因損壞造成的尖角等）或金屬與金屬相接近處（如餐具交疊、鋁箔紙對折、凹凸處、或金屬太靠近爐壁等），會累積過多電荷而產生很高的電場，使周圍空氣游離裂解而導電，進而產生火花，火星四射下若產生火焰，在密閉爐內甚至會爆炸！