



1. 下列關於颱風的名稱和性質敘述何者正確？

- (A) 颱風是否能被命名和其是否登陸有關
- (B) 風速超過每小時 62 公里即可稱為颶風
- (C) 熱帶氣旋必須最大風速超過每小時 119 公里方能稱之
- (D) 颱風和氣旋指的是不同季節形成的熱帶氣旋系統
- (E) 風速超過每小時 119 公里並且發生在台灣東部海域的熱帶氣旋可以被稱為颱風

2. 有關颱風形成條件的配對，何者正確？

	形成條件	原因
(A)	位在副熱帶高壓帶	海水溫度須高於 26 度，以提供水蒸氣
(B)	海面有低壓帶	提供穩定的大氣條件
(C)	高低緯之間的風切強勁	提供颱風旋轉的動力
(D)	大氣中有擾動	容易形成渦流
(E)	高緯度地區	水容易蒸發，釋放潛熱

(A)10 個 (B)1 個 (C)1/10 個 (D)1/100 個 (E)1/1000 個。

3. 有科學家認為大西洋多年代振盪 (AMO) 是颱風增多的原因，請問其論述指出該現象 (AMO) 影響颱風的機制來自於甚麼？(應選兩項)

- (A) 水平方向的洋流
- (B) 垂直方向的洋流
- (C) 地球自轉的速度變化
- (D) 大氣氣壓的周期性變化
- (E) 海洋鹽度的變化。

4. 根據文中科學家多方研究，海溫的增加影響了颱風的甚麼性質？(應選三項)

- (A) 路徑
- (B) 形狀
- (C) 生命週期
- (D) 發生頻率
- (E) 強度。

【答案】 1. (E) 2. (D) 3. (A) (B) 4. (C) (D) (E)

【解析】

1. 由文中可知，風速超過每小時 62 公里，氣象學家就會為它命名。如果系統最大風速超過每小時 119 公里，則稱為熱帶氣旋，大西洋和東北太平洋地區使用的名稱是「颶風」，西北太平洋地區稱「颱風」，印度洋地區則簡單稱為「氣旋」。
2. 根據文中敘述，有助熱帶氣旋增強的環境條件有：海面溫度必須高於 26°C、水氣要充足、洋面有低壓帶，以及高低緯間的風切微弱（太強的風切會撕裂新生氣旋）。
3. 根據文章，AMO 的現象牽涉到海水溫度，並且主要和洋流有關。例如環繞大西洋的墨西哥灣流帶來的暖流，是屬於風生洋流，主要為水平流向，而海洋較深處的回流為垂直流向的洋流。
4. 文中提及”伊曼紐證明，1970 年之後全球氣旋強度與生命期的顯著增加，和海溫增加有關”，並且喬治亞理工學院的科學家也提出”1970 年以後，四級和五級颶風的數量，有明顯的增加，而且佔所有颶風的比例也增加了”，亦即除了個別颱風強度變大，其總數也變多了。