

畫答案卡：是 否 + 答案卷

適用班級：1-1、1-2、1-3、1-4

範圍：第一冊第5章 班級： 座號： 姓名：

一. 單一選擇題：每小題2分，合計90分

1. 理想模式的行星風系是以全球為範圍，做了一些假設，在全球形成相間排列的四個高壓帶和三個低壓帶，及風向恆定的六個風帶。請問此理想風系的提出，主要考量下列哪二項因素對行星大氣環流的影響？

(甲)太陽照射；(乙)海陸分布；(丙)地球自轉；(丁)地球公轉。(A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)乙丁。

2. 美國、加拿大東岸，每年秋季植被總會出現五彩繽紛之顏色，黃、綠、橘、紅等令人目不暇給。此地為何種自然景觀帶？(A)常綠闊葉林 (B)寒帶針葉林 (C)溫帶落葉林 (D)溫帶灌木林。

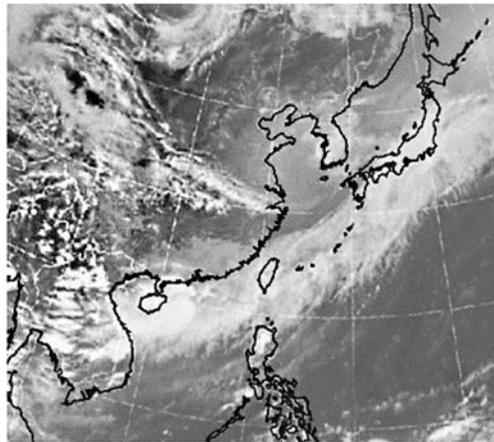


圖1 東亞衛星雲圖

3. 圖1為東亞衛星雲圖，圖中白色部分為雲帶，由東海往西南延伸到南海，能為臺灣全島帶來豐沛的雨量，請問此現象造成的降水最可能哪一種降水的類型？(A)對流雨 (B)地形雨 (C)颱風雨 (D)鋒面雨。

4. 歸納全球的降雨季節分布可分為四種：全年有雨、全年乾旱、夏雨冬乾、冬雨夏乾。請問下列哪一組的降雨季節分布相同？(A)溫帶海洋性、溫帶地中海型 (B)熱帶雨林、溫帶海洋性 (C)溫帶地中海型、熱帶莽原 (D)熱帶莽原、熱帶沙漠。

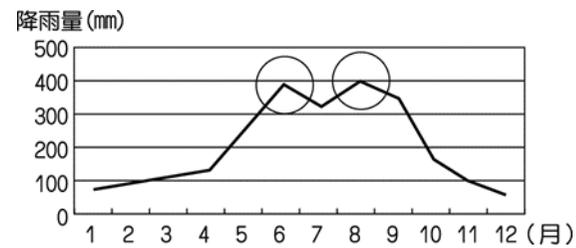


圖2 臺灣月平均降雨量統計圖

5. 圖2是臺灣月平均降雨量統計圖。圖中兩個降雨高峰的主要成因，分別為何？(A)梅雨、對流雨 (B)地形雨、颱風雨 (C)梅雨、颱風雨 (D)對流雨、鋒面雨。

風雨 (D)對流雨、鋒面雨。

6. 下述各項因素中，請問哪些是造成溫帶地中海型氣候夏季乾燥少雨的主因？(甲)冬季為副熱帶高壓帶所籠罩；(乙)夏季為副熱帶高壓帶所籠罩；(丙)夏季進入盛行西風帶背風側；(丁)沿海有涼流經過；(戊)夏季進入信風帶背風側 (A)甲丁 (B)甲戊 (C)乙丁 (D)乙戊。

7. 洋流依本身與周圍海域的溫度差異，可分為暖流、寒流及涼流，請問下列哪一股洋流所流經的沿海地區，氣溫較低，且空氣下層涼冷，上層相對較暖，不易產生對流，降水機會少？(A)西風漂流 (B)西澳涼流 (C)拉布拉多寒流 (D)阿古拉斯暖流。

8. 請問下列各種氣候中，哪一種氣候的乾、濕季節最不明顯？(A)溫帶沙漠氣候 (B)熱帶莽原氣候 (C)溫帶海洋性氣候 (D)氣候溫帶地中海型氣候。

9. 請問以下關於夏雨型暖溫帶氣候的敘述，何者正確？(A)年溫差小 (B)有明顯乾季 (C)分布在大陸西南岸 (D)降雨季節以夏雨為主。

10. 圖3為理想大陸與洋流分布狀況，何者較吻合實際之全球洋流系統圖？

——→ 表暖流
----→ 表涼流或寒流

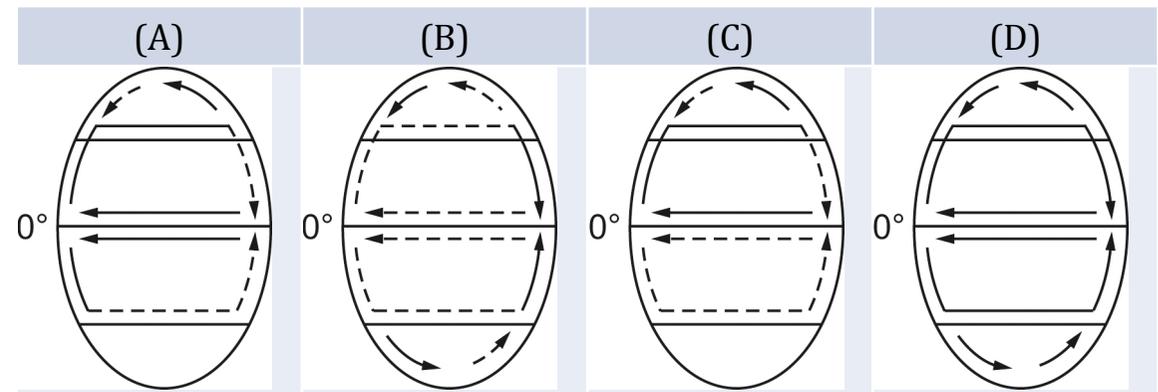


圖3 理想大陸與洋流分布圖

11. 沙漠植物通常具有枝葉細小、根系極為發達且根部深入地下、植被分布

零散、降雨後匆匆完成生命週期等特質。請問這些特質是為了適應沙漠區何種環境特徵？ (A)多風、礫質地面 (B)高溫、沙質土壤 (C)冬季寒冷、蒸發強烈 (D)日照強烈、降雨變率大。

12.圖4是某地區的自然景觀帶素描圖。請問以下關於其氣候的特色描述何者正確？



圖4 某地區的自然景觀帶素描圖

- (A) 年溫差大 (B) 降水變率大 (C) 降水多地形雨 (D) 全年降水豐沛，無明顯乾季。

13.每年超過100萬頭黑尾牛羚、35萬頭瞪羚和15萬頭斑馬，從東非坦尚尼亞的塞倫蓋提南部，向北遷移到肯亞的馬賽馬拉，停留1~2個月以後，又向南返回塞倫蓋提南部。請問這些動物主要隨何種氣候條件的變化，而南北向遷移？ (A)氣溫高低 (B)風向變化、 (C)降水多寡 (D)氣壓轉變。

14.請問熱帶雨林的植物景觀具有下列哪三項特徵？(甲)樹幹高聳；(乙)雜草叢生；(丙)樹冠成簇；(丁)樹種單純；(戊)林木有明顯層次。 (A)甲乙丙 (B)甲丙戊 (C)乙丁戊 (D)丙丁戊。

15.圖5為緯度和太陽仰角的關係圖，請依此判斷下列哪一項氣候要素受緯度的影響最大？ (A)降水 (B)氣溫 (C)氣壓 (D)風力大小。

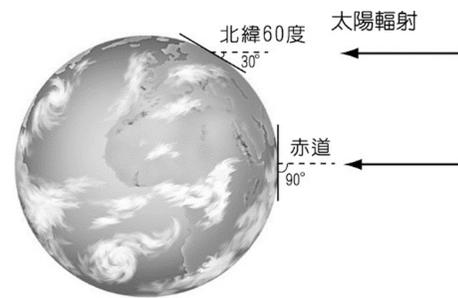


圖5 緯度和太陽仰角的關係圖

16.寒帶氣候依緯度高低、寒冷程度可分為極地冰原、極地苔原及副極地氣候，請問三者的共同性為何？ (A)最暖月均溫 10°C 以下 (B)最冷月均溫 $0\sim 10^{\circ}\text{C}$ (C)最冷月均溫 0°C 以下 (D)最暖月均溫 10°C 以上。

17.「根據中央氣象局的天氣預報，今日將有一道甲北上，天氣將轉為陰有雨的天氣；明日晚間甲通過後，全臺氣溫將逐漸升高。」請問文中甲應為下列何者？ (A)冷鋒 (B)暖鋒 (C)滯留鋒 (D)颱風。

18.圖6為挪威西南端斯塔凡格港的傳統斜頂建築，請問影響該地建築形式的氣候因素為下列何者？ (A)雨雪量較多，斜頂有利排雪 (B)多颶風侵襲，斜頂較能加強房屋結構 (C)風力強勁，斜頂利於減少風阻 (D)日照較弱，增加屋頂面積以利吸收熱能。



圖6 挪威西南端斯塔凡格港的傳統斜頂建築

19.熱帶雨林氣候之日均溫經常停留在 26°C 上下，並不酷熱，請問其主要的原因是什麼？ (A)對流雨頻繁 (B)年中太陽僅直射兩次 (C)晝夜長短變化小 (D)林木繁茂，遮擋日照。

20.關於溫帶海洋性氣候與溫帶大陸性氣候的比較，下列何者正確？

	(A)年溫差	(B)年雨量	(C)降雨季節	(D)分布位置
溫帶海洋性氣候	大	少	夏雨為主	大陸西岸
溫帶大陸性氣候	小	多	秋冬多雨	大陸東岸

21.圖7為西部非洲植被與動物活動的示意圖。圖7中顯示此區的動物不會遷移到丙區活動，請問丙區最可能是以下哪一種自然景觀帶？ (A)溫帶草原 (B)熱帶莽原 (C)熱帶沙漠 (D)溫帶灌木林。

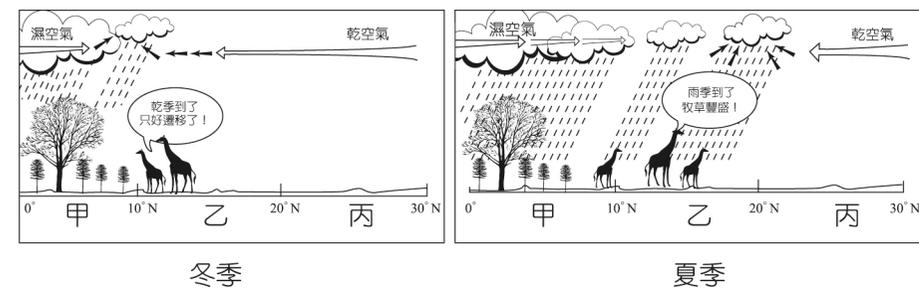


圖7 西部非洲植被與動物活動的示意圖

22.根據中央社2016.7.4的報導：「尼伯特颱風中心有高達17公里的橘紅色雷雨熱塔 (hot towers)，它已為所經區域帶來每小時超過193毫米的強降雨雨量。」請問以下哪一個名詞最適合來說明尼伯特帶來的降水情形可能帶來的災害？ (A)降雨量 (B)降水強度 (C)降雨季節 (D)降

水變率。

23. 下表為某地區的氣候資料（雨量單位：mm，溫度單位： $^{\circ}\text{C}$ ），請問這個區域的氣候最可能是下列哪一種類型？(A)熱帶雨林 (B)熱帶莽原 (C)溫帶大陸性 (D)溫帶地中海型氣候。

月分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
溫度	24	23	21	18	16	13	12	14	16	17	20	23
月雨量	5	5	15	40	120	160	162	140	90	60	20	18

24. 到高山地區旅遊須注意「高山症」的問題，「高山症」是因血中氧氣濃度不足所造成，最嚴重可能導致肺水腫或腦水腫。在高山地區發生「高山症」的主因為何？(A)空氣稀薄 (B)日照強烈 (C)氣候寒冷 (D)日溫差大。
25. 緯度相同的地區，內陸的年溫差通常較沿海大，請問其主要原因是下列哪一項？(A)沿海地區受海洋影響較大 (B)內陸的植被較多 (C)海洋的比熱比陸地小 (D)內陸有較多的人類活動。
26. 若某座高山海拔高度2,500公尺，迎風側海平面氣溫為 27°C ，氣流沿迎風面上升，在1,500公尺處凝雲致雨，直至山頂。此座山背風側的海平面氣溫為多少？(A) 25.5°C (B) 30.5°C (C) 33°C (D) 35°C 。
27. 圖8為假想的大洲陸地簡圖，請問圖中哪兩地受暖流影響，較同緯度其他地區溫暖濕潤？(A)甲乙 (B)乙丙 (C)乙丁 (D)甲丙。
28. 某地區植被景觀的特色是：「一年生的植物根系很淺，春天偶然降了點雨，立刻蓬勃生長、開花、結籽，在地表乾涸前即完成其生命週期；多年生植物則擁有強大根系，根深和根幅都比株高和株幅大許多倍，側根向四面八方擴展很遠，植株間隔很大。所有植物葉子很小，有的變成棒狀或刺狀，甚至無葉；葉面表皮有的木質化、角質層深厚，有的表層有蠟質層或大量細毛被覆。」請問在下列哪個行星風帶出現該種植被景觀的地區分布最廣？(A)西風帶 (B)信風帶 (C)極圈氣旋帶 (D)副熱帶高壓帶。

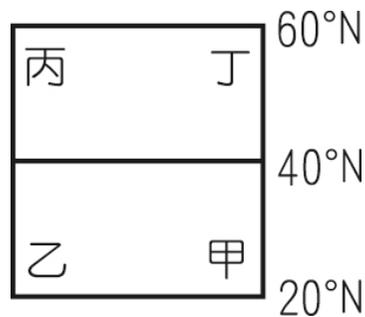


圖8 假想的大洲陸地簡圖

29. 「臺灣是當之無愧的寶島，面積雖小，全球森林景觀幾乎濃縮於一島，無論亞熱帶、暖溫帶、冷溫帶、亞寒帶及寒帶等林相，通通可以在臺

灣找到。」請問造成上述臺灣林相的成因與下列何者關係最密切？

- (A)洋流 (B)高度 (C)經度 (D)日照角度。
30. 荷蘭Kinderdijk沼澤位於鹿特丹東邊約15公里，為了利於排水，1740年在該地興建一組由19座風車作為動力來源的排水設施。從行星風系的尺度來看，請問此風車系統應最常面向下列哪個方向，以獲得最佳的動力效能？(A)東南 (B)西南 (C)東北 (D)北邊。

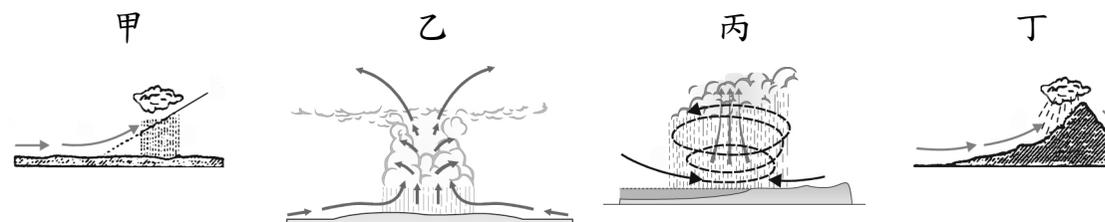


圖9 降水的四種類型示意圖

◎圖9是降水的四種類型示意圖，請回答31~34題：

31. 柿餅是需要陽光的曝曬與自然的風乾，才能造就獨特的風味。每年九月起，新竹新埔的柿餅莊園就會利用少雨的空檔和逐漸變強的九降風曬柿餅，也形成一幅黃澄澄的美景，如圖10。請問九降風的形成與圖9的哪一種降水類型最相關？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



圖10 新竹新埔的柿餅

32. 公視新聞網2023.03.17報導：「中南部缺水危機嚴峻，全臺最大的曾文水庫至17日蓄水量只剩11.2%。……臺灣年降雨量約2500毫米，是世界平均的3倍之多。2020年迄今，已逾3年半沒有颱風登陸臺灣；此外，南部主要集水區近600日沒有豪雨等級降雨。」請問颱風帶來的降水類型是屬於圖9中的哪一種？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
33. 中央社2023.6.8報導：「10至12日梅雨季第5波鋒面逐漸接近……，將帶來豐沛的水資源。」請問梅雨帶來的降水類型是屬於圖9中的哪一種？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
34. 臺灣夏季的午後常突然來了一場傾盆大雨，有時會夾雜著雷電，雨來得快、去得也快。請問這樣的降水類型是屬於圖9中的哪一種？(A)

甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

◎圖11為四個地區的氣候圖。請回答35~36題：

35.請問圖11中的哪個地區是位於南半球？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

36.請問圖11中的哪個地區氣候類型是「溫帶海洋性氣候」？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

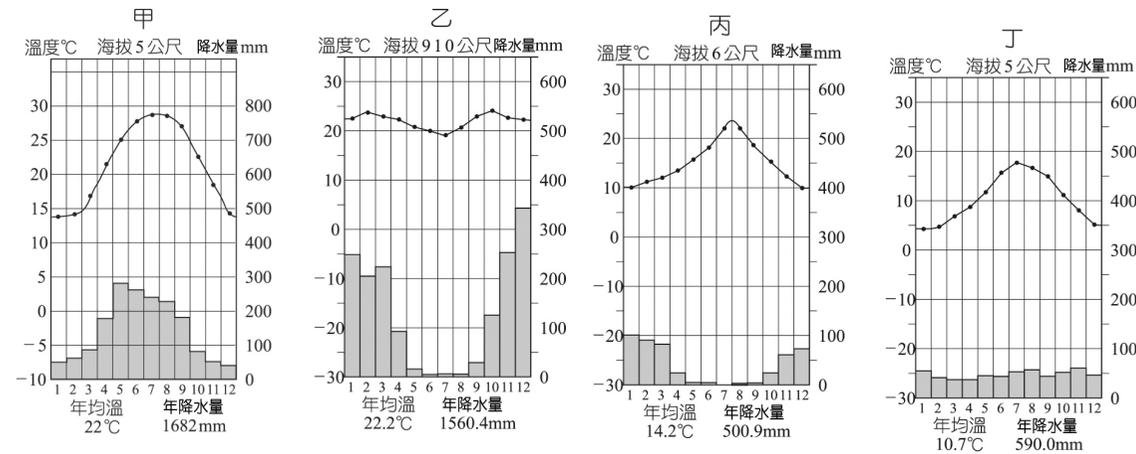
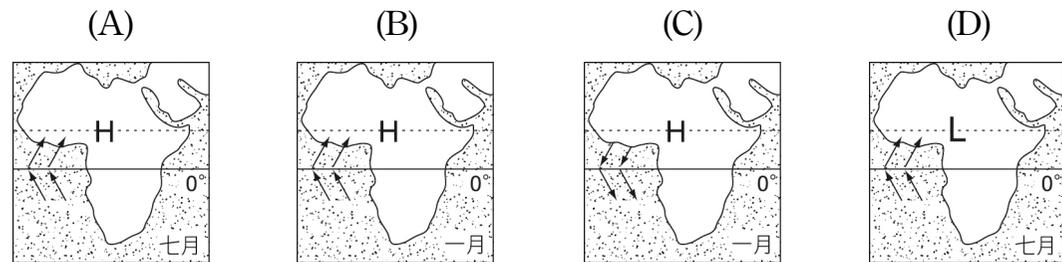


圖11 四個地區的氣候圖

◎西非幾內亞灣一帶的氣候屬於季風氣候。請回答37~39題：

37.選項中的各圖是有關西非幾內亞灣一帶氣壓分布與風向示意圖。請問哪一張圖為夏季風向示意圖？



38.請問造成西非幾內亞灣冬夏風向不同的主要原因為何？ (A)地形阻擋 (B)太陽直射帶移動 (C)大範圍海陸分布 (D)終年受西風吹拂。

39.造成西非幾內亞灣季風風向越過赤道後轉換的主要原因為何？ (A)地形阻擋 (B)洋流性質差異 (C)地球自轉偏向力 (D)海陸比熱性質差異。

40.緯度高低影響各地太陽照射角度的大小，緯度位置不同，每個地區的氣候有所不同。請問下列哪三項大氣環境的變化深受緯度高低不同所影響？(甲)年雨量；(乙)年均溫；(丙)降水強度；(丁)晝夜長短的變化；(戊)年溫差。

(A)甲乙戊 (B)甲丁戊

(C)乙丙丁 (D)乙丁戊。

41.圖12為一假想由北極分布到南極的大陸示意圖，在行星風系的模式下，請問哪兩個地區因面迎盛行風而雨量充沛？ (A)甲丙 (B)乙丁 (C)甲丁 (D)乙戊。

42.某地短暫的夏季，地面積雪融化，雪水受永凍土阻擋無法下滲，在低窪處形成沼澤，遍生苔蘚及地衣，點綴著低矮的灌木，動物種類不多，較著名的有馴鹿、旅鼠、北極狐等，夏季並有大量候鳥移入。該地的位置可能是：

(A)70° S, 80° W (B)70° N, 80° E (C)60° N, 120° E (D)60° S, 120° W。

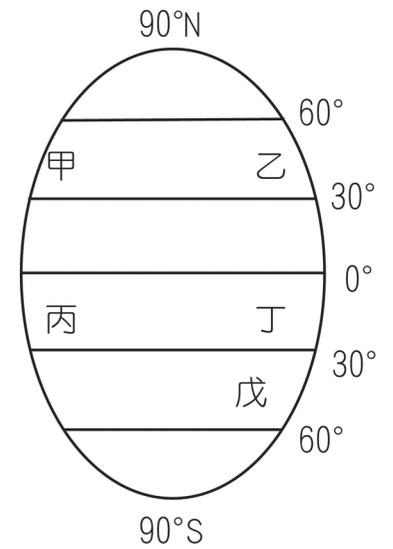


圖12 假想大陸示意圖

◎圖13為全球海平面平均氣溫分布圖。請回答43~45題：

43.請問圖13最可能是幾月的全球海平面平均氣溫分布圖？ (A)一月 (B)四月 (C)七月 (D)九月。

44.圖13中甲、乙兩地緯度相同，請問造成兩地溫度差異的主要原因為何？

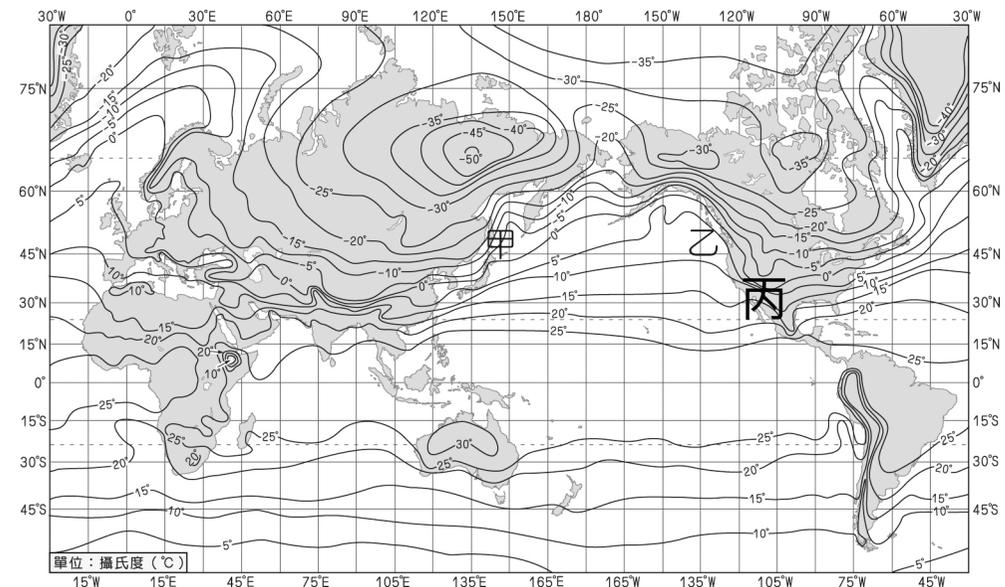


圖13 全球海平面平均氣溫分布圖

(A)洋流 (B)比熱 (C)海拔高度 (D)盛行風向。

45.圖13中丙地等溫線往低緯度凸出，請問其原因最可能下列哪一因素？

(A)距海遠近 (B)洋流經過 (C)地勢較高 (D)海陸性質差異。

二、混合題或非選擇題：10分

◎圖14為太平洋洋流分布圖，請回答1~3題：

1.從圖14中判斷北半球那些代號是暖流？(2分，請寫代號)

2.《遠見雜誌》2018.03.29魯皓平撰文表示：「因為洋流帶動漂流的垃圾，

從加州外海一直延伸到夏威夷，

大小跨越了160萬平方公里，

這是法國領土的3倍，更是

臺灣領土面積3萬6000平方公里

的44倍大。」這樣的垃圾島，

科學家在《Nature》期刊上發表

的研究報告，稱為「太平洋

垃圾帶」(Garbage Patch)。

請問圖14中那些洋流是導致

「太平洋垃圾帶」形成的原因？

(2分，請寫代號)

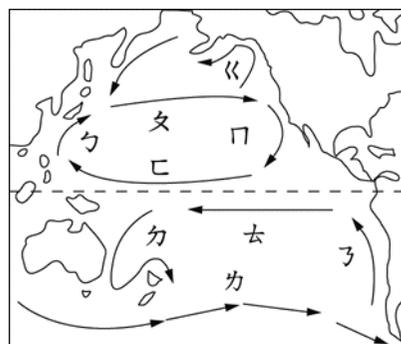


圖14 太平洋洋流分布圖

3.在這些綿延的「垃圾島」上，專家發現92%的質量都是由較大的物體為

主，像是塑膠廢棄物、電腦機殼、輪胎、手機、鞋子、衣服、寶特

瓶、塑膠袋等累積的聚合體。自從1970年代開始觀測太平洋垃圾帶以

來，垃圾增加的速度一直沒有減少，人們丟棄的量遠遠比大自然可以

自然分解的量高出許多，近乎成長了16倍。請問要如何做，才可以減少

「太平洋垃圾帶」的垃圾量？(非選擇題，50字內，4分)

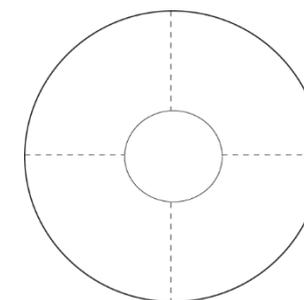
4.已經超過700天沒有颱風登陸臺灣，導致許多地區有缺水的危機。

2023.6.2.中廣新聞網報導：「瑪娃颱風外圍環流為北部地區帶來明顯雨

量，其中，石門水庫累積雨量達到134毫米，蓄水量已回升到1億2百萬

噸，蓄水率5成，預估可帶進3500萬噸水量，7月前供水穩定。」請在圖

15中將是颱風的平面圖畫出。(2分)



..... 氣壓梯度
—— 等壓線

圖15 北半球氣旋平面圖

班級： 座號： 姓名：

二、混合題或非選擇題：10分

1. (2分，請寫代號)

2. (2分，請寫代號)

3. (非選擇題，50字內，4分)

4. (2分)

