

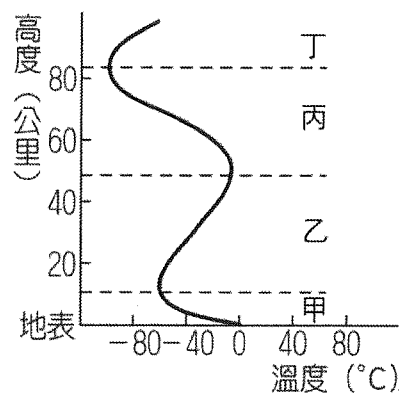
高雄市立中正高中國中部 113 學年第二學期國三地球科學第一次段考

地球科學代號 16 本試卷共 50 題

- 若地球表面沒有大氣的存在，則地球將會發生什麼改變？  
 (A)沒有天氣變化 (B)沒有晝夜變化  
 (C)可看到更多美麗的流星 (D)太陽紫外線無法入射至地表
- 在玉山上，會覺得氣溫、氣壓與平地有何不同？  
 (A)氣溫、氣壓都較低 (B)氣溫、氣壓都較高  
 (C)氣溫較高、氣壓較低 (D)氣溫較低、氣壓較高。
- 地球周圍的氣體，大部分都集中在地表附近，主要是受何者的影響？  
 (A)地球磁場 (B)地球引力 (C)太陽 (D)月球
- 爬山時一路測量大氣壓力如右表，請問此三數據的海拔高度大小順序為何？

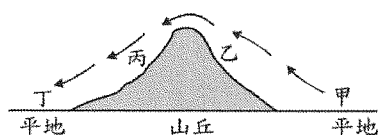
位置	甲	乙	丙
壓力(hPa)	1015	1007	996

- (A)甲>乙>丙 (B)丙>乙>甲 (C)乙>丙>甲 (D)丙>甲>乙。
- 右圖為空氣分層，下列何者是甲層氣溫度隨高度遞減的主要原因？  
 (A)因為高空離太陽較近  
 (B)因為高空水氣較少  
 (C)因為愈高空氣愈稀薄空氣壓較小  
 (D)因為愈高空來自地球的紅外線輻射愈少
- 部分積雲的雲頂可到達對流層頂，則何地的雲頂高度應該會最高？  
 (A)斯德哥爾摩 (59°N) (B)上海 (31°N)  
 (C)雅加達 (6°N) (D)臺北 (24°N)



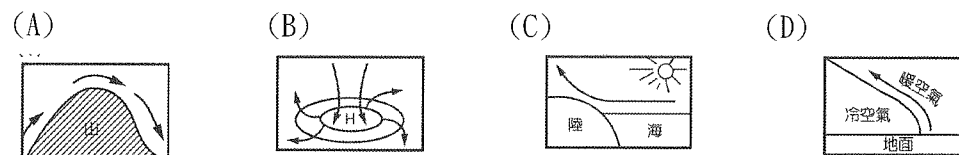
- 大氣中的臭氧，大都集中在哪一層內？  
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- 各分層的敘述何者錯誤？  
 (A)天氣現象多出現在甲層 (B)丁層的空氣較其他三層更稀薄  
 (C)大氣中最低的溫度出現在丙層 (D)乙層空氣不流動稱為平流層。

- 圖為氣流流過山丘的示意圖，箭頭所指為氣流的流向。根據圖中所示，在何處最容易有雲層累積，甚至降雨？



- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

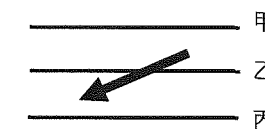
- 下列四種氣流流動的情況，何者不易成雲致雨？



- 造成空氣水平流動，最直接原因是甚麼？  
 (A)氣壓不同 (B)空氣成分不同 (C)溼度不同 (D)緯度不同
- 常見天氣符號，哪一個錯誤？

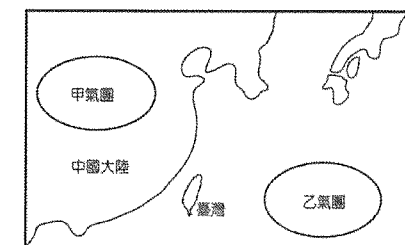
名稱	(A)冷鋒	(B)暖鋒	(C)囚錮鋒	(D)高氣壓
符號				H

- 右圖中箭頭「↙」表示空氣流動的方向，關於甲、乙、丙三地氣壓值之比較及其所在地，下列選項何者正確？

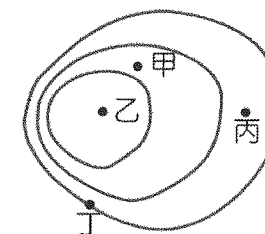


- (A)甲<乙<丙，北半球  
 (B)甲<乙<丙，南半球  
 (C)甲>乙>丙，北半球  
 (D)甲>乙>丙，南半球。
- 等壓線上標示的數字，單位為何？  
 (A)標準大氣壓(atm) (B)公厘汞柱(mmHg) (C)百帕(hpa) (D)千巴(kb)

- 右圖甲、乙是兩個氣團，其性質分別為何？  
 (A)甲氣團為冷乾高壓，乙氣團為暖濕高壓  
 (B)甲氣團為冷濕高壓，乙氣團為暖乾低壓  
 (C)甲氣團為冷濕低壓，乙氣團為暖乾高壓  
 (D)甲氣團為冷乾低壓，乙氣團為暖濕低壓

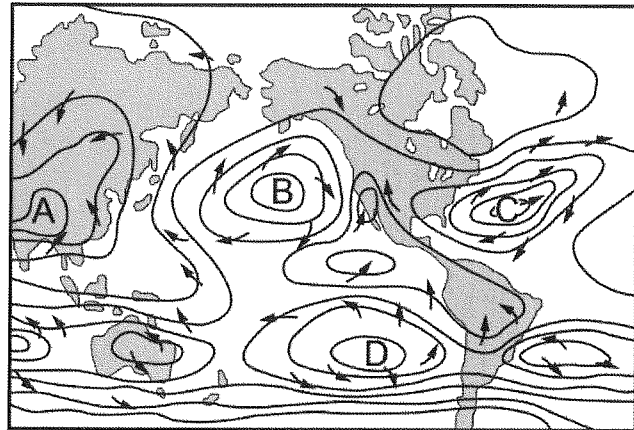


- 圖為北半球某地區的地面天氣簡圖，黑線表示該地區等壓線分布情形。若圖中甲、乙、丙、丁四地的海拔高度幾乎相同，而乙地的天氣狀況是下雨的天氣，根據圖中等壓線分布判斷，下列有關四地的氣壓值大小比較關係，何者最合理？

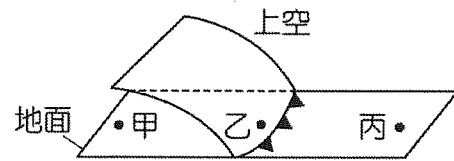


- (A)甲>乙>丙>丁  
 (B)乙>甲>丙>丁  
 (C)丁>丙>甲>乙  
 (D)丙>丁>乙>甲

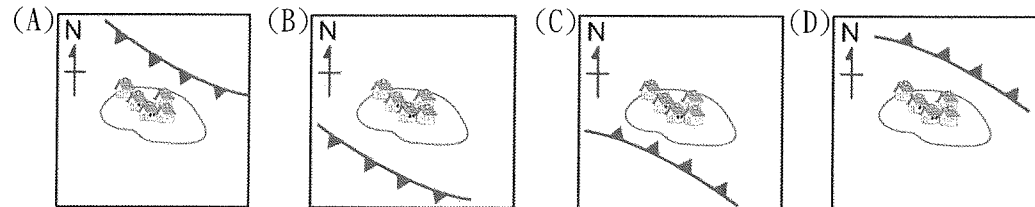
17. 附圖是東亞地區某月分地面平均等壓線及風向的分布情形，圖中何 ABCD 有幾處是高壓中心與低壓中心？



- (A) 三個高壓一個低壓 (B) 二個高壓二個低壓  
 (C) 一個高壓三個低壓 (D) 都是高壓中心
18. 若將主要影響臺灣五、六月天氣的鋒面稱為鋒面甲，影響十一、十二月天氣的鋒面稱為鋒面乙，則下列敘述何者正確？
- (A) 鋒面甲會造成過境地區降雨，鋒面乙則幾乎不會降雨  
 (B) 鋒面甲和乙均會造成過境地區的氣溫驟降  
 (C) 鋒面甲的移動速度較鋒面乙快，常於一、二天之內通過臺灣  
 (D) 鋒面甲、乙都是氣團的交界處，只因氣團的強弱不同而形成不同鋒面。
19. 右圖是鋒面系統示意情形，依據圖中所示，下列敘述何者正確？



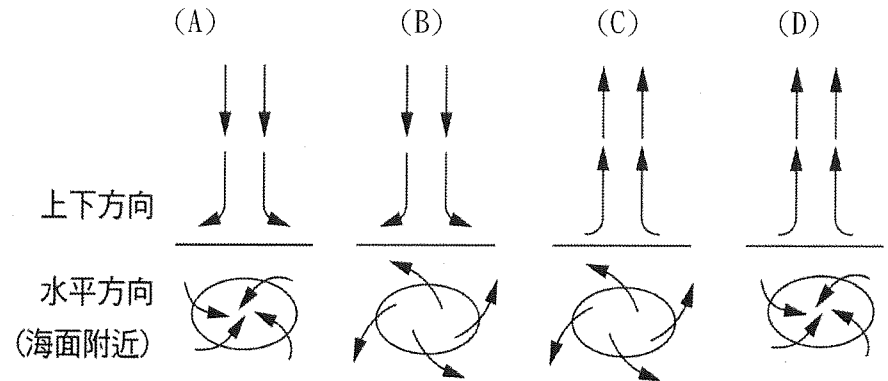
- (A) 甲、乙、丙三處的氣壓值均相等  
 (B) 丙處易降雨  
 (C) 乙地氣壓最高  
 (D) 甲乙兩地氣溫比丙地低
20. 某座島的東北方有一個冷氣團，西南方有一個暖氣團。若冷氣團勢力比暖氣團強而形成鋒面，使島上降雨且變冷，則下列何者最能表示此時該鋒面在地面天氣圖上的位置與方向？



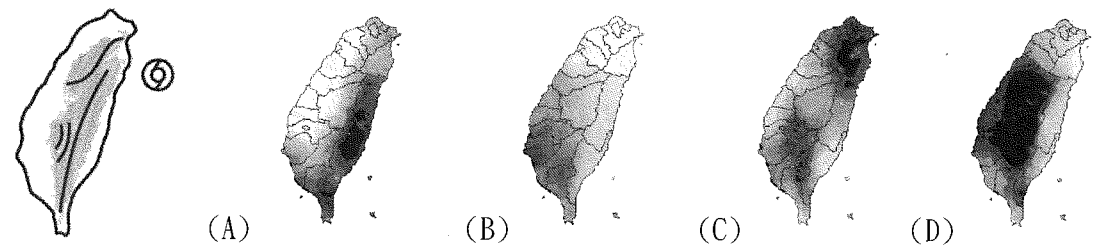
21. 附圖代表地面空氣環流的型式，則下列何種氣流形式可代表北半球颱風？
- (A) a (B) b (C) c (D) d



22. 下列選項中對於北半球天氣系統的水平、垂直氣流的關係，何者正確？

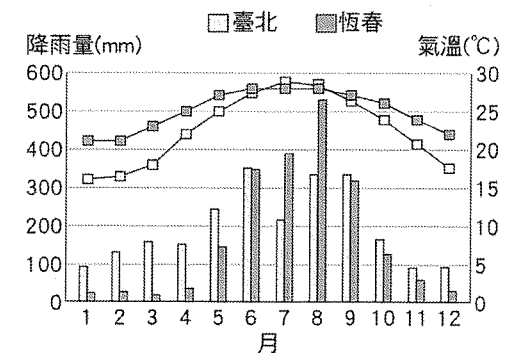


23. 有一種天氣系統在西太平洋稱為颱風，在澳洲附近稱為旋風，請問下列敘述何者錯誤？
- (A) 二者都是低氣壓 (B) 二者伴隨的天氣現象大致相同  
 (C) 近地面的空氣都是由外往中心的幅合 (D) 近地面的氣流都是順時鐘旋轉
24. 圖為某颱風中心與臺灣相對位置，請問此時颱風帶來的雨量分布情形，下列何者最合理？



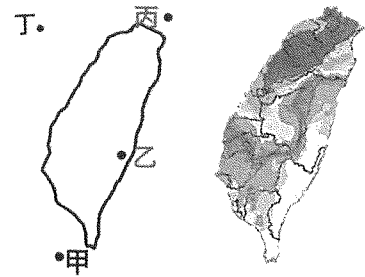
25. 右圖是近 30 年臺北和恆春不同月分的平均氣溫（折線圖）與平均降雨量（長條圖）情形。根據圖中數據所做的推論，下列何者最合理？

- (A) 恆春的月均溫變化較臺北小，約為 7°C  
 (B) 臺北的晝夜溫差變化較恆春大，約為 13°C  
 (C) 恆春的平均年降雨量大於臺北  
 (D) 臺北的每月平均降雨量都超過 100 mm。



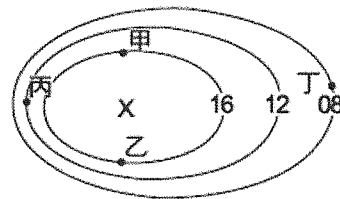
26. 颱風位於右圖中哪個位置的時候，較容易造成右圖的降雨量分布？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



27-50 題為題組

圖為北半球簡易等壓線圖，圖中 X 為氣壓中心，圖中有甲、乙、丙、丁四個地點，請依據圖回答 27-29 問題：



27. 圖中甲、乙、丙、丁四個地點，氣壓最低及風速最快的地區各為何？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)
氣壓最低	甲	乙	丙	丁
風速最快	乙	丁	甲	丙

28. 甲、乙、丙、丁四個地點，其風向各為何？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)
甲地	西北風	西南風	東北風	東南風
乙地	東南風	東北風	西南風	西北風
丙地	西南風	東南風	西北風	東北風
丁地	東北風	西北風	東南風	西南風

29. 圖中 X 氣壓中心的垂直氣流方向及天氣型態各為何？

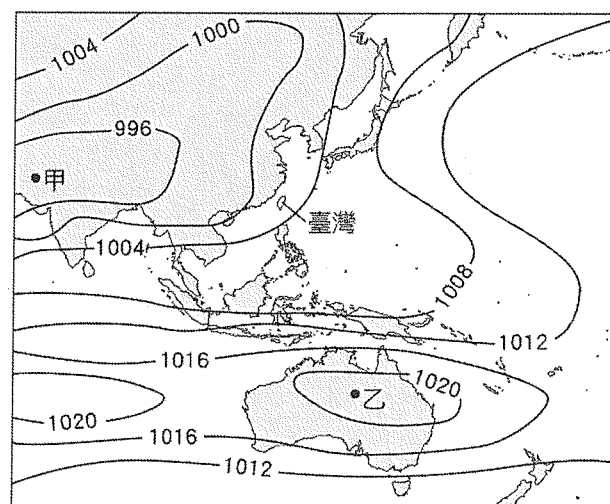
選項	(A)	(B)	(C)	(D)
垂直氣流方向	下沉	下沉	上升	上升
天氣型態	晴朗	陰雨	晴朗	陰雨

右圖為東亞與澳洲地區某月的地面平均氣壓分布，請根據圖回答 30-31 題：

30. 甲、乙兩地分別為高壓或低壓中心，並伴隨上升或下沉氣流？

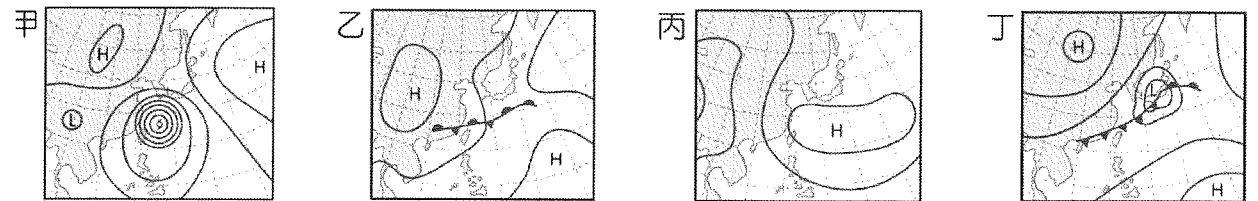
- (A)甲：高壓中心、上升氣流  
 (B)甲：低壓中心、下沉氣流  
 (C)乙：高壓中心、下沉氣流  
 (D)乙：低壓中心、上升氣流。

31. 該月分臺灣地區的平均風向大約為 ① 臺灣此時是 ② 。



- (A)東北風，冬季  
 (B)東南風，夏季  
 (C)西南風，夏季  
 (D)西北風，冬季

請用以下甲乙丙丁四個圖回答 32-36 題



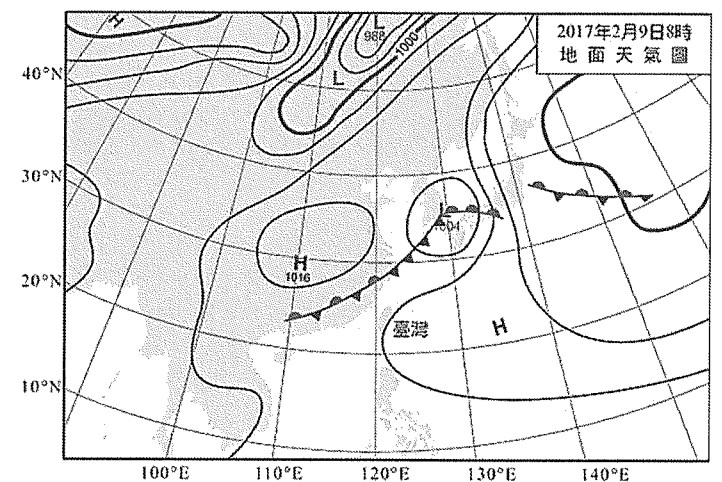
32. 哪一個圖的天氣敘述為：臺灣各地高溫晴朗炎熱，偏南風帶來暖濕空氣，造成局部地區午後有雷陣雨。(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
33. 上面四個不同時間之天氣圖台灣氣溫會最低？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
34. 台灣五六月常見的地面天氣圖為？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
35. 哪些圖是臺灣夏天可能出現的天氣圖？(A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)丙丁
36. 打開電視，天氣預報中出現丁圖，則此時天氣預報最可能聽到甚麼台詞？  
 (A)盛行東北季風，為臺灣中南部引進西南氣流  
 (B)冷鋒即將過境，全臺氣溫將會下降，台灣發出低溫特報  
 (C)豪大雨特報，山區謹防發生土石流  
 (D)全臺晴朗高溫，紫外線高，午後容易發生雷陣雨

參考天氣圖，回答 37-40

37. 臺灣的風向為何？  
 (A)南風 (B)西北風  
 (C)西風 (D)東風
38. 何種系統即將通過臺灣？  
 (A)滯留鋒 (B)暖鋒  
 (C)冷鋒 (D)颱風
39. 未來 3 天臺灣的天氣有何變化？  
 (A)強烈冷氣團過境 (B)天氣轉為晴朗  
 (C)相對濕度下降 (D)數日降雨

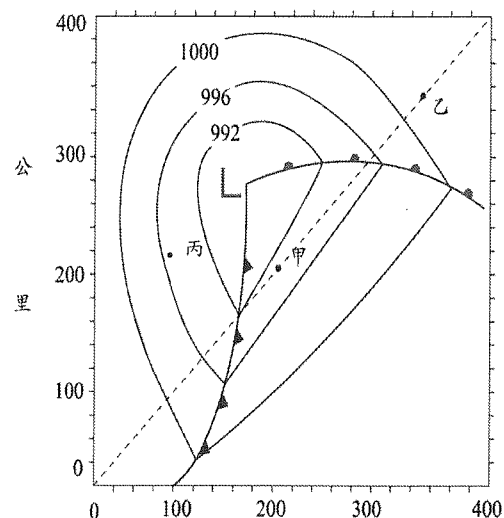
40. 由上述題目中可判斷大約是哪個時期的天氣圖？

- (A)夏天 (B)冬天 (C)春末夏初 (D)秋天

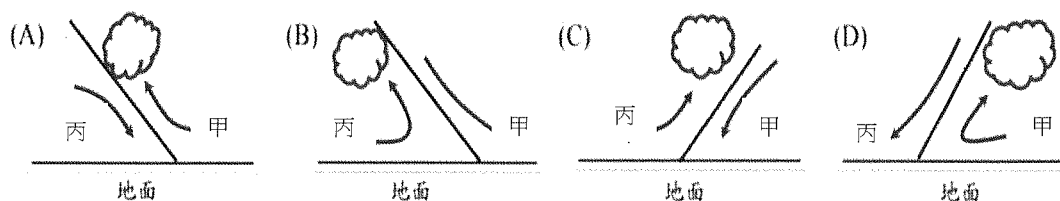


右圖為北半球的地面天氣圖，請回答 41-45 題

41. 甲乙丙三地的壓力大小？  
 (A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 乙 > 丙 > 甲  
 (C) 丙 > 乙 > 甲 (D) 甲 > 丙 > 乙
42. 甲乙丙三地的氣溫高低？  
 (A) 甲 > 乙，丙 > 甲  
 (B) 甲 > 乙，甲 > 丙  
 (C) 甲 > 丙，乙 > 甲  
 (D) 乙 > 甲，丙 > 甲
43. 甲乙丙三地的天氣狀況分別如何？  
 (A) 甲乙晴天，丙陰天  
 (B) 甲乙陰天，丙晴天  
 (C) 甲丙晴天，乙陰天  
 (D) 乙丙陰天，甲晴天
44. 甲乙丙三地的風向為何？  
 (A) 甲：西南風，乙：東南風，丙：西北風  
 (B) 甲：東北風，乙：西北風，丙：西北風  
 (C) 甲：西南風，乙：東南風，丙：東北風  
 (D) 甲：西南風，乙：東北風，丙：西南風
45. 若在甲丙間畫剖面圖，下面哪一個圖是正確的？



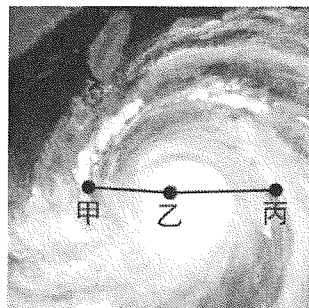
若在甲丙間畫剖面圖，下面哪一個圖是正確的？



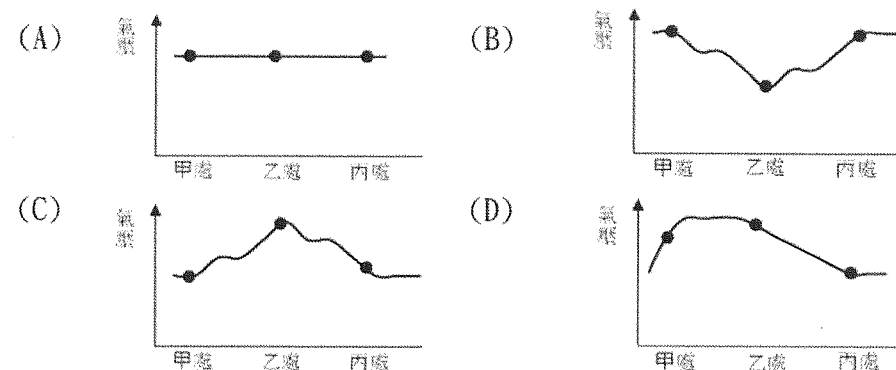
右圖為一颱風侵襲臺灣前的衛星雲圖，甲、乙、丙三處的連線大約與緯度線平行，其中乙處為颱風眼，請回答 46-47。

46. 在甲處、乙處、丙處的風向分別為何？

	甲處	乙處	丙處
(A)	大致為東風	大致為西風	大致為西風
(B)	大致為北風	大致無風	大致為南風
(C)	大致為西風	大致無風	大致為東風
(D)	大致為北風	大致為南風	大致為南風

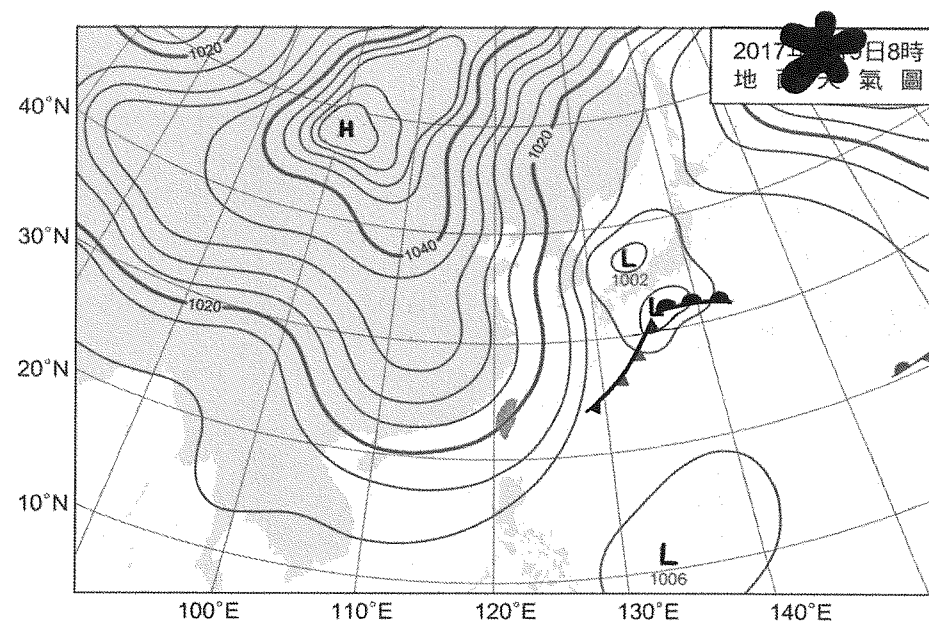


47. 下列哪一選項最符合「圖中通過甲、乙、丙三處連線的氣壓變化」示意圖？



請閱讀以下氣象新聞，請填出新聞稿中 48-50 的空格

我們可透過天氣圖，了解天氣系統的時空演變，並結合天氣運作的原理，推測未來的天氣變化，以氣團影響臺灣為例，從 2017 年 48. 月 8 日的天氣圖得知，在蒙古附近的 49. 即將南下，此高壓中心達 1064 百帕，等壓線結構緊密，顯示這波冷氣團的威力強勁，臺灣附近的等壓線分布密集且呈南北走向，表示地面風速增強，整個臺灣風向均為 50.，可將北方大陸的冷空氣帶入臺灣，因此從地面天氣圖研判：各地氣溫下降，迎風面可能出現降雨，若水氣充足，高山地區有機會出現降雪。



48. (A) 2 月 (B) 4 月 (C) 6 月 (D) 9 月  
 49. (A) 海洋暖氣團 (B) 海洋冷氣團 (C) 大陸暖氣團 (D) 大陸冷氣團  
 50. (A) 東南風 (B) 東北風 (C) 西北風 (D) 西南風