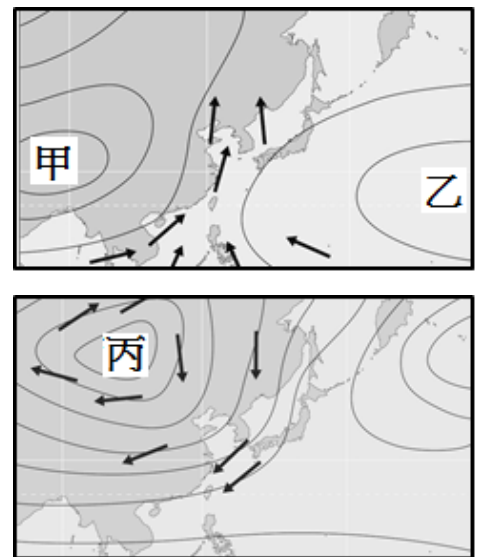


高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 1 次段考三年級地球科學科試題

◎單選題：每題 3 分，共 60 分

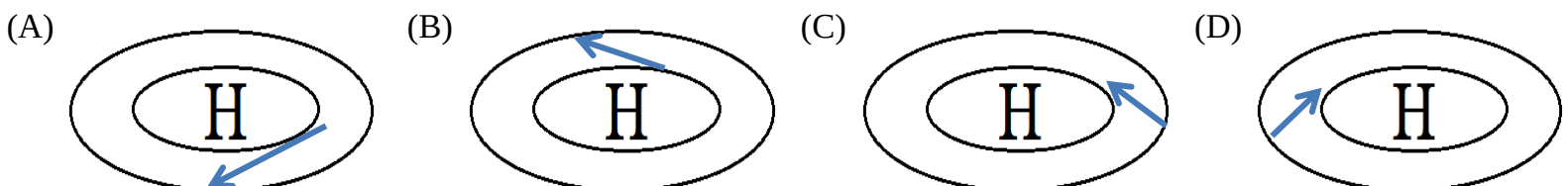
- 科學家依據哪一項物理性質，將地球大氣分成對流層、平流層、中氣層與增溫層等四層？(A)大氣成分隨高度的改變 (B)溫度隨高度的變化趨勢 (C)空氣在高空的流動方式 (D)水氣含量多寡的變化。
- 極光現象會發生在地球大氣的哪一個分層？(A)對流層 (B)中氣層 (C)平流層 (D)增溫層。
- 因為平流層大氣含有哪種氣體，因此能吸收紫外線造成增溫現象？(A)水氣 (B)臭氧 (C)甲烷 (D)二氧化碳。
- 「颱風」較容易在下列哪幾個月份侵襲台灣？(A)1 月～3 月 (B)4 月～6 月 (C)7 月～9 月 (D)10 月～12 月。
- 下列哪一種氣體是屬於在乾空氣中含量比例變動較大的氣體？(A)氮氣 (B)氧氣 (C)二氧化碳 (D)氫氣。
- 地球上空絕大多數的雲朵都漂浮在哪一個大氣分層中？(A)對流層 (B)中氣層 (C)平流層 (D)增溫層。
- 地球大氣中含量最多的氣體是什麼？(A)氮氣 (B)氧氣 (C)二氧化碳 (D)水氣。
- 對流層內，氣溫隨高度增加而降低，其原因為何？(A)因高處空氣較稀薄 (B)較高處溫室氣體含量少 (C)愈高處接收來自地球輻射熱能愈少 (D)經地表反射後，到達高處的熱能較少。
- 若想要使一團未飽和的空氣塊達到飽和，下列哪一個方法是可行的？(A)增加空氣塊的溫度 (B)提高空氣塊的高度 (C)減少空氣塊的水氣含量 (D)壓縮空氣塊的體積。
-  是哪一種鋒面的符號？(A)冷鋒 (B)四綫鋒 (C)滯留鋒 (D)暖鋒。
- 氣象預報中「明天高雄降雨機率 80%」的意義是什麼？(A)明天高雄有可能會下雨，也有可能不下雨，但下雨的機會比較高 (B)明天高雄有可能會下雨，也有可能不下雨，但不下雨的機會比較高 (C)明天高雄有可能會下雨，而且下雨時間超過一天的 80% (D)明天高雄有可能會下雨，而且下雨地區超過高雄的 80% 地區。
- 有關「成雲」的過程，下列敘述何者是錯誤的？(A)雲是空氣中的水氣凝結而成的 (B)空氣中的水氣要先達到飽和才會發生凝結 (C)溫度愈低，空氣中的水氣愈容易達到飽和 (D)空氣在上升的過程，溫度會逐漸升高。
- 地面附近未飽和的空氣在上升過程中，空氣內部的物理性質會隨著高度的增加而發生變化。試判斷何種變化是正確的？(A)溫度下降 (B)壓力增加 (C)體積減少 (D)相對溼度減少。
- 國際線的長程飛機會將飛行高度拉高到下列何處，讓飛行更平穩舒適？(A)中氣層頂部 (B)中氣層底部 (C)平流層底部 (D)平流層頂部。
- 北半球地表空氣在流動時，會因為受到地球自轉的影響，而逐漸向哪一個方向偏移？(A)東方 (B)西方 (C)左方 (D)右方。
- 每年春末夏初，臺灣地區經常會出現連續性降雨的天氣，稱之為何？(A)梅雨 (B)颱風雨 (C)春雨 (D)晴時多雲偶陣雨。
- 利用氣象雷達偵測雲雨的分布和降雨的大小所繪製而成的圖形稱為什麼？(A)可見光衛星雲圖 (B)紅外線衛星雲圖 (C)雷達回波圖 (D)地面天氣圖。
- 右圖一代表台灣地區附近在不同季節的風向變化，試判斷甲、乙、丙分別代表哪一種氣壓系統？



▲圖一

選項	(A)	(B)	(C)	(D)
甲	高氣壓	低氣壓	低氣壓	高氣壓
乙	低氣壓	高氣壓	低氣壓	高氣壓
丙	高氣壓	高氣壓	高氣壓	低氣壓

- 承 18.題，台灣受中國大陸影響而發生的「霾害」，與何者帶動有關？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)以上皆是。
- 下列哪一個圖較能代表北半球高氣壓系統附近的風向？



☺題組：每題 2 分，共 40 分

✱右圖二為地面不同空氣塊所造成的鋒面系統，依圖回答第 21~25 題：

21. 試判斷甲、乙、丙空氣的類型分別為何？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)
甲	冷	暖	暖	冷
乙	冷	暖	冷	暖
丙	暖	冷	暖	冷

22. 試判斷鋒面丁、鋒面戊的類型分別為何？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)
鋒面丁	冷鋒	暖鋒	冷鋒	暖鋒
鋒面戊	冷鋒	冷鋒	暖鋒	暖鋒

23. 在下列哪一種情況，**鋒面丁**會通過台灣？(A)太平洋高壓增強 (B)冷氣團南下 (C)颱風季節來臨 (D)台灣鮮少有此鋒面通過。

24. 下列何者**不是****鋒面丁**經過台灣時，會對天氣變化造成的影響？
(A)氣溫降低 (B)天空雲量增多 (C)降雨機率增加 (D)風向轉吹南風。

25. 在下列哪一種情況，**鋒面戊**會通過台灣？(A)太平洋高壓增強 (B)冷氣團南下 (C)颱風季節來臨 (D)台灣鮮少有此鋒面通過。

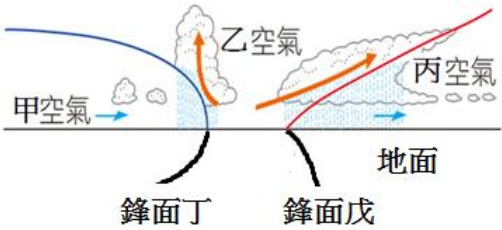
✱民國 70~99 年間，台北和高雄的每月平均氣溫(折線甲、折線乙)及降雨量(柱狀丙、柱狀丁)如右上圖三所示。請你依圖回答第 26~30 題：

26. 兩個城市在 5~9 月的多雨期與下列何種天氣系統無關？(A)熱帶海洋低壓 (B)西南季風 (C)滯留鋒 (D)冷鋒。
27. 丁在 1 月份時的降雨量比丙少很多的原因主要是受到下列哪一個因素影響？(A)中央山脈的屏障效應 (B)海陸風效應 (C)太平洋副熱帶高壓的影響 (D)緯度的影響。
28. 乙在 1 月份時的月均溫比甲少很多的原因與下列哪一個因素有關？(A)台北的盆地地形效應 (B)海陸風效應 (C)太平洋副熱帶高壓的影響 (D)兩個城市緯度的差異。
29. 利用圖三無法得到下列何項資訊？(A)高雄和台北的氣溫在冬季時的差異較大 (B)民國 70~99 年間，高雄夏季每月平均溫度不會超過 30℃ (C)將高雄1 月~12 月的降雨量相加，就是高雄的年降雨量 (D)將高雄1 月~12 月的月均溫相加，就是高雄的年均溫。
30. 甲與丙分別代表哪一個城市的月均溫與月降雨量的分布情況？

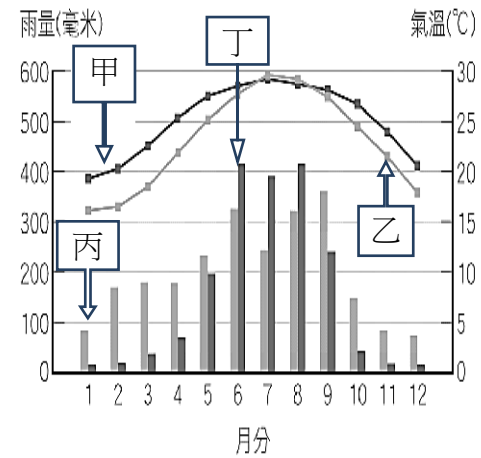
選項	(A)	(B)	(C)	(D)
甲	<u>高雄</u>	<u>高雄</u>	<u>台北</u>	<u>台北</u>
丙	<u>高雄</u>	<u>台北</u>	<u>高雄</u>	<u>台北</u>

✱右圖四為某一個颱風從生成到消失的移動軌跡。請你依圖回答第 31~40 題：

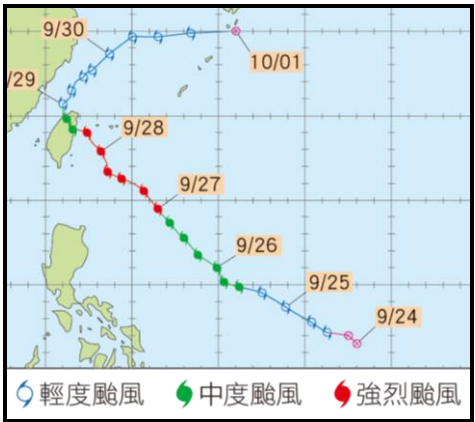
31. 此颱風是下列哪一種天氣系統？(A)強烈大陸高壓 (B)強烈大陸低壓 (C)強烈海洋高壓 (D)強烈海洋低壓。
32. 颱風於 10 月 1 日消失後，會變成哪一種天氣系統？(A)高氣壓 (B)低氣壓。
33. 此颱風對台灣帶來最大影響的時間應該是哪二天？(A)9/24、9/25 (B)9/26、9/27 (C)9/28、9/29 (D)9/30、10/01。
34. 中央氣象局依照哪一個天氣因子將颱風劃分成輕度颱風、中度颱風與強烈颱風？(A)颱風中心氣壓值 (B)近颱風中心最大風速 (C)颱風中心所在位置 (D)颱風七級暴風半徑。
35. 颱風中心的大氣壓力數值較接近下列何者？(A)950 百帕 (B)1000 百帕 (C)1050 百帕 (D)1100 百帕。
36. 颱風在通過台灣後，強度與風速會如何變化？(A)強度增加、風速變小 (B)強度減少、風速變小 (C)強度增加、風速變大 (D)強度減少、風速變大。
37. 承第 36 題，颱風的強度和風速發生變化的主要原因為何？(A)地形阻擋破壞颱風結構 (B)大陸冷高壓的阻擋 (C)滯留鋒面與颱風發生交互作用 (D)水氣凝結後導致降溫作用。
38. 此颱風系統的空氣流動方式較接近下列何者？(A)順時針方向向內流入 (B)順時針方向向外流出 (C)逆時針方向向內流入 (D)逆時針方向向外流出。
39. 此颱風的行進路線應該是哪一個天氣系統的影響所造成的？(A)太平洋高壓 (B)西伯利亞高壓 (C)亞洲低壓 (D)阿留申低壓。
40. 下列有關颱風的敘述，何者是**錯誤**的？(A)直徑約有數百公里 (B)一定具有颱風眼 (C)有強烈的上升氣流 (D)要有充足的水氣和熱量不斷供應才能持續。



▲圖二



▲圖三



▲圖四