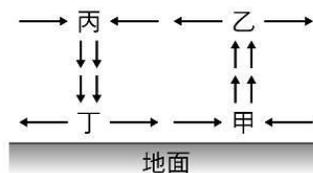


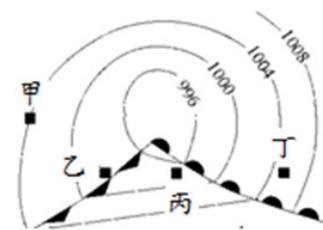
高雄市立陽明國中 107 學年度第 2 學期第 1 次段考三年級地球科學科試題

選擇題：1~20 題每題 3 分，21~40 題每題 2 分，共 100 分

1. 玩命關頭 7 中的劇情：飛機從 1.2 萬英尺（約 3657.6m）高空上將 4 台跑車丟下，大玩高空跳傘，還在空中翻轉好幾圈，試問在落下過程中，布萊恩可以感受到何者風情？(A)可看到美麗的極光 (B)可看到長途噴射客機水平飛行 (C)將吸入過多臭氧而感到不適 (D)可看到雷雲、閃電在身邊。
2. 下列何者**不是**大氣層的功用？(A)提供氣體供給呼吸 (B)阻擋小天體直接撞擊地球 (C)提供水蒸氣使水氣凝結降雨 (D)平衡各地溫度。
3. 臭氧層含量**最多**的氣體是？(A)臭氧 (B)氫氣 (C)氬氣 (D)氧氣。
4. 來自境外的沙塵暴在什麼季節比較容易影響台灣？(A)冬末春初 (B)夏末秋初 (C)秋末冬初 (D)春末夏初。
5. 下面何者**不是**觀測天氣的重要因素？(A)溫度 (B)相對溼度 (C)氣壓 (D)空氣品質指標值。
6. 下面何者**不是**水氣凝結形成的現象？(A)雲 (B)霧 (C)霾 (D)露。
7. 甲：空氣中水氣達到飽和；乙：一團未飽和的空氣受熱上升；丙：水氣凝結形成小水滴；丁：此團空氣壓力大於外界環境氣壓；戊：此團空氣體積膨脹，溫度下降。關於雲的形成排列順序為何？(A)戊丁甲乙丙 (B)乙丁戊甲丙 (C)乙戊丁甲丙 (D)乙丁甲戊丙。
8. 甲在高山，乙在平地，在一般正常情況下，測得甲、乙兩地氣溫 (T) 與氣壓 (P) 的相較結果會如何？(A) $T_{甲} < T_{乙}$, $P_{甲} < P_{乙}$ (B) $T_{甲} < T_{乙}$, $P_{甲} > P_{乙}$ (C) $T_{甲} > T_{乙}$, $P_{甲} > P_{乙}$ (D) $T_{甲} > T_{乙}$, $P_{甲} < P_{乙}$ 。
9. 當空氣往上升而造成空氣體積膨脹，本身溫度下降，使得空氣中的水氣凝結成小水滴。請問，這時相對溼度為多少？(A)20% (B)25% (C)50% (D)100%。
10. 下列關於氣壓的敘述何者正確？(A)高壓中心有下沉氣流 (B)高氣壓籠罩區域天氣不穩定 (C)高氣壓在地面的風向是從四周吹向中心 (D)高於 1013 百帕才是高氣壓。
11. 關於等壓線下列敘述何者**錯誤**？(A)等壓線越密集風速越快 (B)風向會跟等壓線垂直 (C)可藉等壓線判斷高低壓相對位置 (D)等壓線互不相交。
12. 關於北半球的低氣壓何者**錯誤**？(A)地面風向逆時針向內吹 (B)中心有上升氣流 (C)太平洋暖氣團是低氣壓的一種 (D)低壓籠罩時天氣不穩定。
13. 右圖為上升與下沉氣流之示意圖，試問下列敘述何者正確？(A)北半球丁處近地面的空氣水平流動，方向為逆時鐘 (B)丁處常為陰雨天氣 (C)此現象只會發生在北半球 (D)甲處為低氣壓區。



14. 有關影響臺灣天氣的兩大氣團性質描述，下列何者正確？(A)大陸氣團冷而乾 (B)太平洋氣團暖而乾 (C)太平洋氣團冷而溼 (D)大陸氣團冷而溼。
15. 關於氣團的敘述，何者**錯誤**？(A)較易形成於廣大的陸地或海洋 (B)夏季影響台灣的太平洋海洋氣團，其性質溫暖潮濕，即為颱風 (C)其水平方向的溫度、濕度、密度相近 (D)冬季影響台灣的蒙古大陸氣團，其性質為寒冷乾燥。
16. 鋒面是兩個性質不同氣團的交界。關於鋒面何者正確？(A)冷鋒表示冷氣團勢力強，故冷鋒過境天氣乾冷 (B)暖鋒表示暖空氣勢力強，故多在夏季出現 (C)冷鋒過境常帶來氣溫的下降 (D)滯留鋒表示兩個氣團勢力相當，導致相互抵消，天氣晴朗。
17. 關於冷鋒下列敘述何者正確？(A)降雨過後溫度會降低，故冷鋒是先降雨再降溫 (B)冷鋒通過時氣壓會上升 (C)冷鋒過境帶來降雨，降雨範圍大，降雨強度小 (D)冷鋒過境後會造成風向的變化。
18. 老師在課堂上請同學推論右圖氣象資訊圖的解讀，下列何者**錯誤**？(A)甲乙丙丁四個位置，丙的溫度最高 (B)甲的雨勢較乙大 (C)丁的雨勢較丙大 (D)丁受暖鋒影響、乙受冷鋒影響。
19. 關於台灣的氣象災害，何者正確？(A)冬天寒潮來襲，易造成農作物凍傷，稱為寒害 (B)因降雨分布不均、水資源不足，造成台灣各地都有沙漠化現象 (C)梅雨時期為水庫帶來豐沛水量，毫無威脅 (D)台灣地區最大的氣象災害是森林大火。
20. 常見的衛星雲圖有兩種，紅外線衛星雲圖和可見光衛星雲圖，可以提供雲系的特徵與分布，來配合地面天氣圖做出準確預報，關於衛星雲圖性質的敘述**錯誤**的有幾項？(甲)前者只在白天，後者只在晚上 (乙)前者全天皆可，後者只在白天 (丙)紅外線衛星雲圖愈白者，代表雲頂較高 (丁)可見光衛星雲圖愈白者，代表雲層較薄。(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 項。
21. 為防止太陽輻射影響氣象儀器的觀測，部分儀器須安置在百葉箱內。請問：百葉箱的開口在臺灣地區該朝向哪一方？且漆成何種顏色？(A)開口朝北，漆成黑色 (B)開口朝南，漆成白色 (C)開口朝南，漆成黑色 (D)開口朝北，漆成白色。

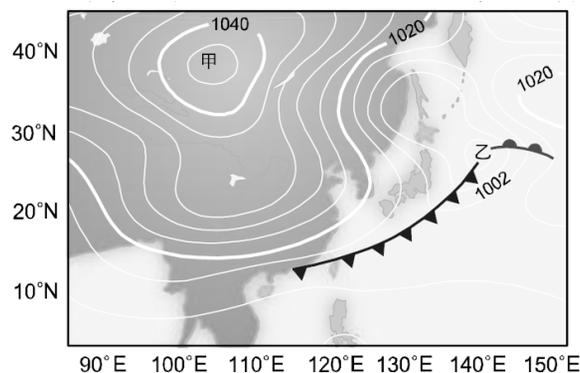


※下列為有關氣象諺語與氣候，試回答下列問題 22~25 題：

22. 「東北風，雨太公」是指蘭陽平原受季風影響，水氣經常受地形抬升而致雨。而這種陰雨天是由哪一種風向的季風所造成的？(A)西北 (B)東北 (C)西南 (D)東南。
23. 「未吃五月節粽，破裘不甘放」是指臺灣地區在端午節前，冬天的衣服還不敢收，這是因為春、夏交替之際，北方冷空氣仍然強盛，隨時可能向南移動而形成鋒面。這種鋒面主要是：(A)冷鋒 (B)滯留鋒 (C)囚錮鋒 (D)暖鋒。
24. 「東南風，燥鬆鬆」是指中國江南一帶，夏天經常吹東南風，只要是吹東南風，天氣就乾燥而無雨。何以此時吹東南風而不下雨呢？(A)受颱風遠離的影響 (B)受暖鋒鋒面東移出海影響 (C)受副熱帶太平洋高壓影響 (D)受蒙古大陸高壓影響。
25. 「九月颱，無人知」是指秋天的颱風常因為某件事情而導致威力增強，使得受災情況無可預測。請問是因為什麼原因導致威力增強？(A)地形抬升 (B)恰逢大潮 (C)藤原效應 (D)共伴效應。

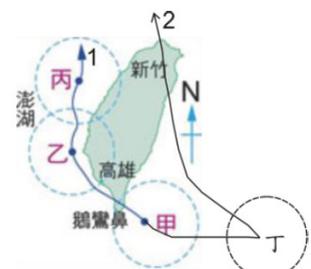
※右圖為東亞某日的地面天氣圖，根據圖中資料回答 26~29 題：

26. 請依據圖中等壓線數值變化，你認為等壓線之間間距應為多少百帕？(A)4 百帕 (B)3 百帕 (C)2 百帕 (D)5 百帕。
27. 關於甲、乙兩處的氣壓中心描述，何種組合正確？(A)甲：低壓中心 乙：高壓中心 (B)甲：高壓中心 乙：低壓中心 (C)甲：低壓中心 乙：低壓中心 (D)甲：高壓中心 乙：高壓中心。
28. 關於圖中正影響台灣地區的鋒面，下列敘述何者錯誤？(A)是冷鋒 (B)通常是冬天較易在台灣出現 (C)通常在鋒面前下雨 (D)鋒後常使氣溫下降。
29. 圖中台灣地區應該受天氣影響而吹什麼風呢？(A)東北風 (B)西南風 (C)東南風 (D)西北風。



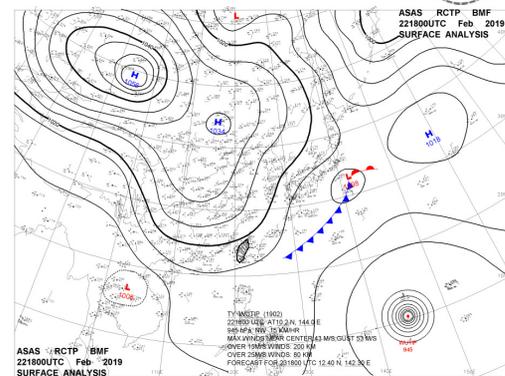
※右圖為某颱風侵襲台灣的路線圖，試依圖回答 30~32 題：

30. 若颱風從路線 1 行進，當颱風在哪個位置時，較易導致高雄海水倒灌？(A)乙 (B)甲 (C)丙 (D)丁。
31. 颱風若從路線 2 行進，下列敘述何者正確？(A)太平洋高壓增強 (B)新竹地區風雨增強 (C)東北季風增強 (D)高雄地區風雨增強。
32. 颱風位於甲處時為中颱，位於乙處時轉為輕颱，其最主要原因為何？(A)海水溫度不同 (B)中央山脈阻擋 (C)地球自轉影響 (D)緯度增高。



※圖為 2019 年某日的天氣圖，試依圖回答 33~35 題：

33. 該圖為何時的地面天氣圖？(A)2/21 (B)2/22 (C)2/23 (D)2/24。
34. 台灣（圖中黑色圈起區域）此時風向為何？(A)東南風 (B)西南風 (C)東北風 (D)西北風。
35. 屬於低壓系統的有幾處？(A)1 (B)2 (C)3 (D)4。



※圖為 2017 年尼莎與海棠颱風的警報單，試依圖回答 36~40 題：

36. 請問颱風是什麼東西？(A)溫帶低壓 (B)溫帶高壓 (C)熱帶高壓 (D)熱帶低壓。
37. 請看圖右上角，為什麼颱風的範圍越來越大？(A)因為隨時間經過颱風中心的預測區域越來越大 (B)因為颱風波及範圍變大 (C)因為颱風的分布區域越來越廣 (D)因為颱風強度增強。
38. 這個颱風登陸的位置大約在哪裡？(A)花蓮 (B)宜蘭 (C)恆春 (D)台東。
39. 當時高雄的風向應該吹什麼風？(A)東北風 (B)西南風 (C)西北風 (D)東南風。
40. 根據路徑潛勢的說明，可以得到四點心得筆記如下，則關於這四點心得的評價何者正確？a. 颱風中心預測的位置仍有可能落在預測區外 b. 路徑潛勢圖中可看出颱風中心過去的路徑 c. 颱風的暴風半徑在 31 日會達到極大值 d. 距離預報時間越遠的未來，越不易準確測颱風中心位置 (A)abcd (B)acd (C)bd (D)abd。

