

<範圍：CH3、CH4>

【劃卡代號：43】

班級： 座號： 姓名：

※答案卡限用 2B 鉛筆劃記，答案請劃記明確；若有劃記錯誤，請擦拭乾淨。分數以電腦讀卡分數為準。


一、複製貼上小考題（每題 2.5 分）

1. 大氣中含量最多的氣體是下列何者？
(A)氧氣 (B)氮氣 (C)二氧化碳 (D)氫氣。
2. 下列敘述，何者**錯誤**？ (A)天氣現象大都發生在對流層 (B)在對流層內，氣溫和氣壓都隨高度增加而降低
(C)大氣的主要組成會隨時間、地點而改變 (D)大氣中所含水氣的含量，在極區比在熱帶海面大。
3. 下列何者**不是**對流層的特性？
(A)有明顯的溫度隨高度遞減 (B)水氣對流旺盛 (C)大氣的運動產生天氣現象 (D)天氣較穩定，少有變化。
4. 下列關於臭氧的敘述，何者**錯誤**？
(A)只存在於平流層中 (B)具有刺激性氣味 (C)具有毒性 (D)化學式為 O₃。
5. 大氣的成分中，下列哪一種氣體最**不會**隨著時間、地點或人類活動而改變所占比例？
(A)臭氧 (B)二氧化碳 (C)氮氣 (D)水氣。
6. 有關高氣壓中心附近的敘述，下列何者正確？
(A)多陰雨天氣 (B)在地面空氣會由中心向外流動 (C)在北半球空氣為逆時針方向流出 (D)高空的氣壓較地面高。
7. 關於水氣飽和的敘述，下列何者**錯誤**？
(A)水氣不斷進入空氣中，易使水氣達到飽和 (B)未飽和的空氣會因氣流下沉而達到飽和
(C)定溫下，一定體積內容納水氣達最大量為水氣飽和 (D)夜間因接近地面的輻射冷卻，易使水氣達飽和而凝結成霧。
8. 若空氣中的水氣充足，在接近地面附近的低氣壓中心，空氣中的水氣較容易經由下列何種途徑形成雲雨？
(A)因空氣流入聚集並垂直上升而形成 (B)因空氣流入聚集並垂直下沉而形成
(C)因空氣流出消散並垂直上升而形成 (D)因空氣流出消散並垂直下沉而形成。
9. 若以 P 代表空氣中實際水氣的含量，以 Q 代表同溫度下飽和水氣的含量，則空氣的相對溼度該如何表示？
(A) $(Q-P) \times 100\%$ (B) $(Q \div P) \times 100\%$ (C) $(P \times Q) \times 100\%$ (D) $(P \div Q) \times 100\%$ 。
10. 下列何者為雲形成的主要原因？
(A)空氣上升體積膨脹、溫度下降，使空氣中的水氣含量達到飽和 (B)高空中的空氣流動較快，有利水氣的聚集
(C)地面上的空氣流動較慢，有利水氣的聚集 (D)氣流上升時，因空氣分子間摩擦生熱，溫度升高，使水氣含量提高。
11. 關於氣團的敘述，下列何者正確？
(A)氣團是指在垂直方向上，溼度、溫度均相當一致的一大團空氣
(B)大陸冷氣團是高氣壓，海洋暖氣團是低氣壓
(C)臺灣夏季易受太平洋熱帶海洋暖氣團影響而帶來豪雨，此為颱風
(D)臺灣冬季易受蒙古大陸冷氣團增強影響而帶來冷空氣，造成溫度驟降，此為寒流。
12. 為何鋒面常常是下雨的雲雨帶？ (A)因為冷空氣及暖空氣都會被抬升，都會造成下雨 (B)因為鋒面處的氣壓上升
(C)因為冷空氣被抬升 (D)因為暖空氣被抬升。
13. 關於大氣流動的敘述，下列何者正確？
(A)在南半球近地面的空氣向低壓中心流動時，會呈逆時針方向向內旋入
(B)鋒面移動的方向由暖空氣推向冷空氣稱為冷鋒
(C)臺灣地區冬天受太平洋氣團的影響，盛行東北季風
(D)大氣的上升運動是形成雲和雨的重要條件。
14. 臺灣在冬天，因受到蒙古大陸氣團的影響，所以盛行的風為何？
(A)東南風 (B)東北風 (C)西南風 (D)西北風。
15. 影響臺灣天氣的主要氣團有：(甲)極地大陸冷氣團；(乙)熱帶海洋暖氣團。
在下列何種天氣現象出現的季節，(乙)之勢力必大於(甲)？
(A)寒流 (B)梅雨 (C)夏季西北雨 (D)乾旱。
16. 寒流是臺灣的主要氣象災害之一，造成寒流發生的主要氣象系統為何？
(A)副熱帶低氣壓 (B)副熱帶高氣壓 (C)海洋性暖氣團 (D)大陸性冷氣團。

背面尚有試題

17. 臺灣的梅雨季節大約是在國曆幾月？
(A) 3、4 月 (B) 5、6 月 (C) 7、8 月 (D) 11、12 月。
18. 有關颱風的敘述，下列何者**錯誤**？
(A) 臺灣在夏、秋兩季常有颱風來襲
(B) 颱風是高氣壓系統，狂風挾帶暴雨
(C) 愈靠近颱風中心附近，強風暴雨愈明顯
(D) 颱風的路徑不同會對臺灣不同的地區帶來災害。
19. 臺灣地區常會在下列哪一段期間發生乾旱？
(A) 夏季 (B) 春夏交替期間 (C) 6 月到 8 月期間 (D) 冬季到隔年的春季。
20. 形成颱風所需的能量大多來自下列何者？
(A) 植物行光合作用 (B) 水氣凝結時所釋放的能量 (C) 海面上溫室氣體保留的能量 (D) 氣體分子摩擦所產生的能量。
21. 流經臺灣附近海域的海流共有：(甲)黑潮主流；(乙)黑潮支流；(丙)中國沿岸流；(丁)南海海流。其中帶來較冷海水的為何？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
22. 有關洋流的敘述，下列何者**錯誤**？
(A) 造成洋流的因素很多，但大多數仍是因為「風」的關係
(B) 洋流可擴展某些植物的分布範圍，如棋盤腳樹、椰子等
(C) 許多的洋流均遵循一定流向，不會因冬、夏而改變
(D) 臺灣冬季盛行東北季風，此時在東岸的黑潮流向會轉向南流。
23. 地球表面吸收了太陽輻射後，會以何種形式向外輻射能量？
(A) 可見光 (B) 宇宙射線 (C) 紫外線 (D) 紅外線。
24. 關於山崩的敘述，下列何者**錯誤**？
(A) 是山坡上的土體受重力吸引而向下坡快速崩落的現象
(B) 山崩時土體的下滑力必超過摩擦阻力
(C) 連續數日大雨之後常發生山崩，是因雨水既可增加下滑力，又可減少摩擦阻力
(D) 在開發山坡地過程中，會使山坡坡頂的負荷減輕，故人為的開發可減少山崩的現象。
25. 有關伐林及開墾山坡地的敘述，下列哪一項**錯誤**？
(A) 缺乏植物被覆，土壤容易流失，使下游河床淤沙量增加
(B) 建築、修路常挖去坡腳，邊坡失去支撐力，使發生山崩的機會增加
(C) 缺乏植物的被覆後，雨水容易滲入地下為土壤所保持，可以增加地下水量
(D) 濫伐森林，會破壞原有的生態環境。

二、單一選擇題（每題 2.5 分）

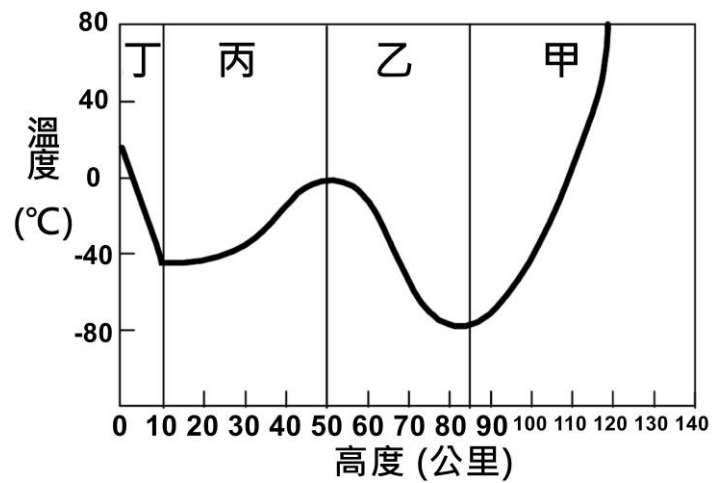
26. 下列何種天氣現象與鋒面系統**無關**？
(A) 寒潮 (B) 梅雨 (C) 颱風 (D) 滯留鋒降雨。
27. 現在教室內的溫度為 20°C ，經儀器測量知道目前空氣中實際水氣量為 15 g/m^3 ，若 20°C 時空氣中的水氣最大容納量為 30 g/m^3 ，則現在教室內的相對溼度是多少？
(A) 30 % (B) 50 % (C) 90 % (D) 100 %。
28. 有關台灣梅雨發生時的敘述何者正確？
(A) 此時海洋暖氣團威力強過大陸冷氣團 (B) 在地面天氣圖上的代表符號是 
(C) 是台灣主要的水資源來源之一 (D) 出現的時間大約是在三月底到四月初。
29. 會影響台灣的天氣系統—颱風，是發生在大氣的哪一層？
(A) 對流層 (B) 平流層 (C) 中氣層 (D) 增溫層。
30. 關於風和雲的敘述，下列何者正確？
(A) 空氣在下沉時易形成雲 (B) 等壓線越密集的地方風速越慢
(C) 空氣由氣壓高處流向氣壓低處而形成風 (D) 「風向」是指風的去向。

次頁尚有試題

三、題組題 (每題 2.5 分)

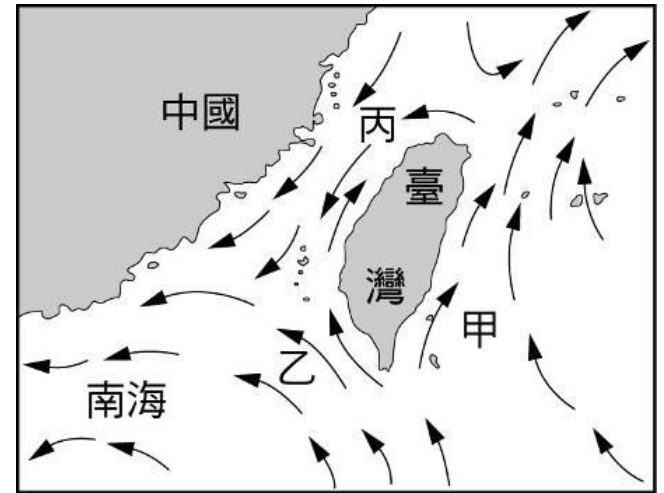
◎附圖是大氣的分層示意圖，依此圖回答以下問題：

31. 英國億萬富翁—理查德·布蘭森在 2021 年 07 月 11 日乘坐「維珍銀河」太空船二號，成功地進行了首次載人太空試飛。「維珍銀河」太空船二號在距離地表高度 88 公里的軌道上，在微重力環境下飛行了四分鐘。「維珍銀河」太空船二號所飛行到的最高位置，位於大氣層中的哪一層？
 (A)甲層以上 (B)甲、乙層之間 (C)乙、丙層之間 (D)丙、丁層之間。
32. 附圖中，甲、乙、丙、丁四層的分層依據為何？
 (A)溫度隨高度的變化 (B)氣壓隨高度的變化
 (C)大氣成分隨高度的變化 (D)相對溼度隨高度的變化。
33. 過去因人類大量地使用氟氯碳化物，導致臭氧層的臭氧濃度降低，被稱為臭氧層破洞。臭氧層破洞這件事情是發生在大氣的哪一層中？
 (A)甲層 (B)乙層 (C)丙層 (D)丁層。
34. 極光被稱為是每個人一生中必看的美麗景色，傳說看到極光的人就會獲得幸福，極光發生的位置在哪一層？
 (A)甲層 (B)乙層 (C)丙層 (D)丁層。

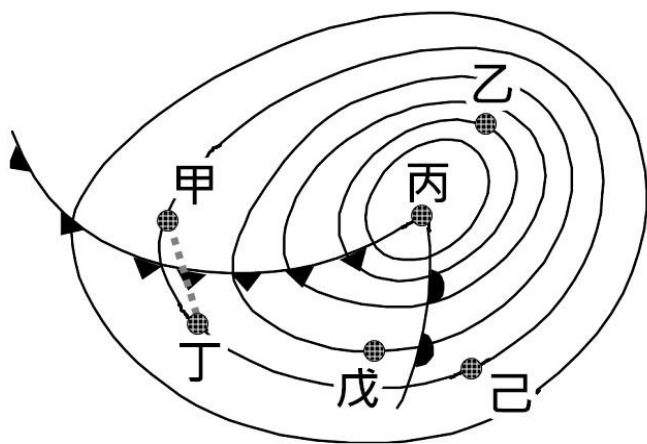


◎附圖是台灣附近的洋流狀態示意圖，依此圖回答以下問題：

35. 圖中最可能是哪一個季節的洋流方向？ (A)夏季 (B)冬季。
36. 以下各洋流的名稱配對，何者正確？
 (A)甲：黑潮、乙：南海海流 (B)甲：黑潮、乙：黑潮支流
 (C)乙：南海海流、丙：中國沿岸流 (D)乙：黑潮、丙：中國沿岸流。
37. 台灣南部有處地名為恆春，是因受洋流影響而氣候怡人、四季如春而得名。此事與下列哪個洋流較無關係？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙。



◎附圖是北半球某處的地面天氣圖，依此圖回答以下問題：



38. 圖中何處的氣壓最低？
 (A)甲、丁之間的鋒面 (B)戊、己之間的鋒面 (C)乙處 (D)丙處。
39. 下列何處的天氣最好，較無陰雨的天氣現象？
 (A)甲 (B)丙 (C)戊 (D)己。
40. 圖中乙處的風向最接近以下何者？
 (A)東北風 (B)東南風 (C)西北風 (D)西南風。

試題終了