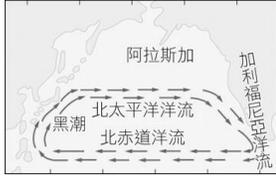


台南市南寧高中 109 學年度 第 2 學期 國中三年級 自然科 補考題庫

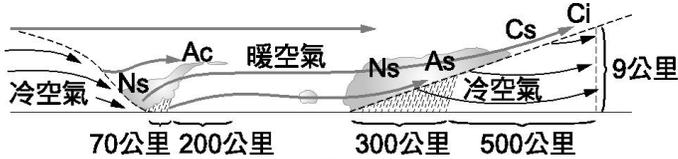
一、單選題：

- ( ) 1. 根據風向與溫度，試問下列哪一個結果比較可能是 7 月高雄的天氣狀況？  
 (A)風向：西南風、氣溫：32°C (B)風向：西南風、氣溫：14°C (C)風向：東北風、氣溫：25°C (D)風向：東北風、氣溫：12°C

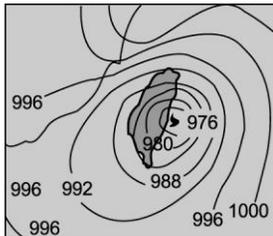
附圖是北太平洋表面洋流示意圖，根據圖中的資料判斷，哪些敘述是正確的？



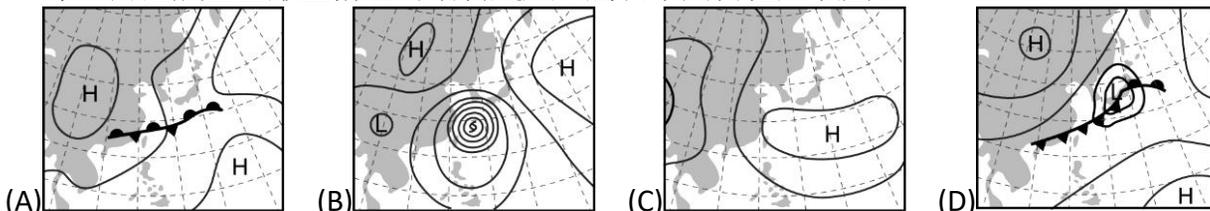
- ( ) 2. (A)加利福尼亞洋流屬於暖流 (B)因每半年季風風向改變，所以黑潮流向會反轉 (C)北赤道洋流屬於暖流 (D)比較相同緯度臺灣與墨西哥附近的海溫，墨西哥的海溫較高
- ( ) 3. 自從工業革命以來，地球的平均溫度呈現緩慢上升的趨勢，試問這樣的情形與下列何種氣體大量被排放最有關係？  
 (A)臭氧 (B)水氣 (C)氟氯碳化物 (D)二氧化碳
- ( ) 4. 過度燃燒煤、石油所釋放出的二氧化碳會導致下列何種結果？  
 (A)臭氧層破洞 (B)全球溫度升高，濱海城市將被淹沒 (C)和水滴結合降下飽含硫酸的酸雨 (D)河川、水庫的優養化
- ( ) 5. 下列何者與聖嬰現象的徵兆最相關？  
 (A)侵襲臺灣的颱風數量增加 (B)東太平洋水溫增高 (C)印尼發生水災 (D)秘魯的漁民漁獲量增加
- ( ) 6. 臺灣位於東亞季風區，下列何種現象與季風無關？  
 (A)冬天時臺灣東北部常有下雨的現象 (B)夏季時，颱風在西太平洋生成後，常會沿著太平洋高壓邊緣向西移動 (C)夏季時，西南部山區容易因氣流受地形抬升而降雨 (D)冬季時，臺灣北部降雨量通常較南部多
- ( ) 7. 某日新聞報導提及：「日前地震造成了臺灣南部山區土石鬆動，且受到西南季風增強的影響，未來幾天在部分山區很有可能因此發生土石流災害，要特別提醒您多加注意。」根據這段報導，對於生活在新聞所說部分山區的民眾而言，即使未發生土石流，仍最可能發生下列何種狀況並需做好準備？  
 (A)強風即將發生，快固定家裡門窗 (B)水庫即將見底，趕緊先儲備用水 (C)大雨即將來臨，出門要記得帶傘 (D)氣溫即將驟降，外出多帶件外套
- ( ) 8. 附圖左邊的垂直結構所表示的鋒面應該是：



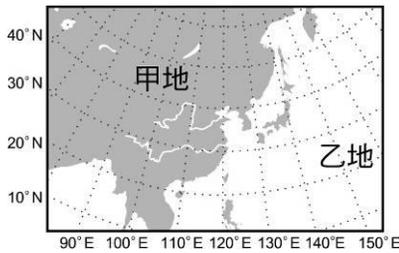
- (A)冷鋒 (B)暖鋒 (C)滯留鋒 (D)囚錮鋒
- ( ) 9. 下列何種現象較不易出現在臺灣的冬天？  
 (A)有時有寒流 (B)冷鋒南下 (C)午後有雷陣雨 (D)吹東北季風
- ( ) 10. 聖嬰現象可以觀察到的現象就是較暖的海水會滯留在東太平洋，下列哪一項不是它所帶來的影響？  
 (A)秘魯沿海漁獲大增 (B)亞洲東南部降雨變少 (C)世界各地氣候異常時有豪雨或乾旱發生 (D)南美沙漠地區會有降下豪大雨現象
- ( ) 11. 臺灣地區，在春末夏初，常有梅雨到來，此梅雨的鋒面圖何者正確？  
 (A)▲▲▲▲ (B)▼▼▼▼ (C)▼▲▲▲ (D)▲▲▲▲
- ( ) 12. 某颱風位置如附圖所示，花蓮地區已進入暴風圈，則關於花蓮的正確氣象訊息是下列哪一個呢？



- (A)因接近高壓中心，所以天氣晴朗 (B)吹強勁西北風，並挾帶豪雨 (C)在迎風的高山坡面上，雨勢通常較小 (D)風向偏東，因迎風易導致豪雨
- ( ) 13. 90 年 8 月造成全臺嚴重傷亡的納莉颱風，屬於下列何種天氣團？



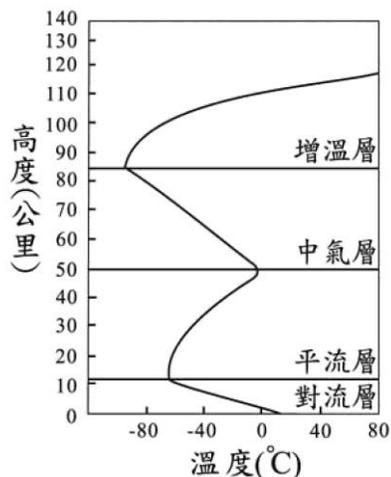
- ( ) 14. 如附圖甲和乙地分別為蒙古大陸氣團和太平洋氣團的主要發源地，下列敘述何者錯誤？



- (A)甲地形成冷氣團，乙地形成暖氣團 (B)甲地是峰峰相連，廣大褶皺山脈地區，乙地則是廣大海面，都極易形成氣團 (C)甲地是乾燥的大陸性氣團，乙地是潮溼海洋性氣團 (D)因太陽輻射關係冬天甲地形成氣團較乙地為強
- ( ) 15. (甲)溼熱；(乙)午後雷陣雨頻繁；(丙)北部、東北部及東部溼冷多雨；(丁)西南部為乾燥晴朗。上述哪幾項是臺灣典型夏季氣候的特徵？  
 (A)甲乙丙丁 (B)甲乙 (C)丙丁 (D)甲乙丁
- ( ) 16. 電影「氣象戰」中，科學家發明了「荷蘭男孩」來操縱天氣現象，試問天氣現象多分布在大氣中的哪一層？  
 (A)對流層 (B)平流層 (C)中氣層 (D)增溫層
- ( ) 17. 聖嬰現象發生時，熱帶地區太平洋東西兩側的氣候現象，下列何者正確？  
 (A)東側雨量偏多，常有洪水，西側雨量偏少，常出現乾旱 (B)東側雨量偏少，常出現乾旱，西側雨量偏多，常有洪水 (C)東西兩側雨量均多，常有洪水 (D)東西兩側雨量均少，常出現乾旱
- ( ) 18. 下列有關大氣中溫室氣體的敘述，何者錯誤？  
 (A)溫室氣體主要以水氣、二氧化碳、甲烷為主 (B)其中以二氧化碳對地球輻射（紅外線）的吸收力最強 (C)大氣中水氣含量每天變化大，且水氣產生與人為文明關係小，所以談溫室效應時應以二氧化碳為主 (D)過去一百年人類文明進步，使二氧化碳含量增加，全球確實有暖化趨勢
- ( ) 19. 「水分子有氣態、液態、固態三種形態，當海面或湖面上的水蒸發成為水氣，而這些水氣又於高空中凝結或凝固，進而聚集成雲，接著再以雨滴或雪粒降落地面，並流回海洋完成了水循環的歷程。」由以上敘述，可知組成雲的水分子主要為下列何種形態？  
 (A)全為氣態 (B)全為液態 (C)氣態及液態皆有 (D)液態及固態皆有
- ( ) 20. 電影《海角七號》描述日本人撤離臺灣，一位日籍男老師搭上離開臺灣的船隻，與他在臺灣的戀人分離的感人故事。影片中提到日籍教師是在民國 34 年 12 月 25 日搭船返回日本，如果該艘船從臺灣最南端的墾丁出發，依海流狀況研判（不考慮風的因素），船隻想最快抵達日本，最好選擇圖中的哪一條航線航行？



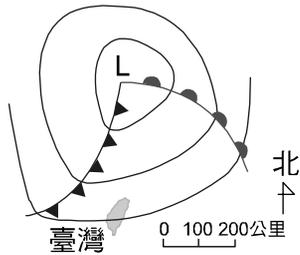
- (A)航線 1 (B)航線 2 (C)航線 3 (D)航線 4
- ( ) 21. 附圖為大氣溫度與高度變化關係圖。已知大氣中的某種氣體會吸收許多可導致皮膚紅腫、皮膚癌的紫外線，且容易被氟氯碳化物破壞。這種氣體主要在下列哪一個高度範圍內的濃度最高？



- (A) 0 公里~10 公里 (B) 20 公里~30 公里 (C) 55 公里~65 公里 (D) 90 公里~100 公里
- ( ) 22. 附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，下列敘述何者正確？



- (A)甲地氣溫低於乙地 (B)乙地最容易有雲累積 (C)丙地的氣壓高於丁地 (D)丁地的溼度大於乙地
- ( ) 23. 下列何者不是臺灣缺水的原因？  
 (A)降雨的時間分布不均，過於集中在某些季節裡 (B)河川短，流域面積小，河流下降坡度大，淡水不易保留 (C)民眾生活水準日益提高，對自來水用水需求日增 (D)年平均雨量不足，上游集水區沒足夠的雨水補充
- ( ) 24. 中央氣象局預測臺北市明日白天降雨機率為 70%，其代表的意義為何？  
 (A)明日白天約有 17 小時的時間在下雨 (B)明日臺北市降雨的面積占 70% (C)明日白天有 70%的下雨機會 (D)明日白天的降雨量為 70%
- ( ) 25. 祕魯出現聖嬰現象時，其沿海地區不會造成何種結果？  
 (A)海水溫度下降 (B)海水浮游生物減少 (C)漁民漁獲量減少 (D)皆會受影響
- ( ) 26. (甲)冰箱的冷媒；(乙)髮膠的噴霧劑；(丙)二氧化碳滅火器；(丁)電子元件的清潔劑。上述有幾項是氟氯碳化物的用途？  
 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- ( ) 27. 下列哪一種現象和臭氧洞較無關係？  
 (A)紫外線指數增加 (B)全球平均溫度升高 (C)各國逐漸禁用氟氯碳化物 (D)南半球罹患皮膚癌比例較北半球高
- ( ) 28. 下列有關對流層內現象的敘述，何者錯誤？  
 (A)隨高度增加而氣溫下降 (B)隨高度增加而氣壓下降 (C)在此層內的天氣變化現象主要是受水氣的影響 (D)在此層內的空氣對流現象主要是因為臭氧吸收紫外線所造成的
- ( ) 29. 有關颱風的敘述，何者錯誤？  
 (A)颱風為夏季形成於太平洋上的高壓系統 (B)颱風可為臺灣帶來豐沛降水，為主要水資源 (C)山區若水土保持不良，颱風帶來的暴雨將造成土石流災害 (D)颱風眼區氣壓最低，無風無雨
- ( ) 30. 聖嬰現象發生在：  
 (A)每 2~7 年的 12 月，在美國加州附近北太平洋上 (B)每 10~15 年的 3 月，冰島附近北大西洋上 (C)每 2~7 年的 12 月，南美洲祕魯附近太平洋上 (D)每 10~15 年的 6 月，南美洲智利附近太平洋上
- ( ) 31. 利用何種儀器，可以得知地面至海拔 30 公里左右的垂直氣象資料？  
 (A)施放探空氣球 (B)使用氣壓觀測儀器 (C)架設風向風速觀測儀器 (D)使用日照、日射觀測儀器
- ( ) 32. 關於颱風的敘述，下列何者正確？  
 (A)臺灣秋、冬兩季常有颱風侵襲 (B)侵襲臺灣的颱風，多發源於南海 (C)颱風移到高緯度的海面後，因充足的水氣與熱量供應，颱風強度增強 (D)颱風移到陸地上時，因為水氣供應減少及地面摩擦，颱風就減弱或消失
- ( ) 33. 有關臭氧洞的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)人造衛星拍到的臭氧洞在南極上空 (B)臭氧洞有逐年縮小的趨勢 (C)會使紫外線入射至地表的量增加 (D)可能危及地表生物的生存
- ( ) 34. 下列有關低氣壓的敘述，何者錯誤？  
 (A)中心附近天氣多陰雨 (B)中心處氣流上升 (C)中心處氣壓最低 (D)在南、北半球低氣壓的氣流都是逆時鐘向內旋入
- ( ) 35. 中央氣象局在氣象預報中所預報的「紫外線指數」，主要是針對下列哪一現象對環境造成的衝擊？  
 (A)空氣汙染 (B)溫室效應 (C)臭氧層破洞 (D)聖嬰現象
- ( ) 36. 當地球大氣中的氧氣受到紫外線照射時，會分解成兩個氧原子，被分解的氧原子和未被分解的氧分子會聚合形成臭氧，當臭氧受到紫外線照射，會再分解成一個氧原子和一個氧分子，而過程中被吸收的紫外線，會以熱能的形式釋放出來，加熱周圍的空氣，使哪一層大氣的氣溫隨高度上升而增加？  
 (A)對流層 (B)平流層 (C)中氣層 (D)增溫層
- ( ) 37. 南美洲的祕魯會在哪月分出現聖嬰現象？  
 (A)3 月 (B)6 月 (C)9 月 (D)12 月
- ( ) 38. 地球大氣的演化，大致可分為三個階段：第一階段為原始大氣因地球岩漿加熱及太陽風的影響而散失，第二階段為地表開始冷卻後，火山活動開始將地球內部氣體向外噴發，第三階段為生物作用，改變大氣成分，關於地球大氣下列敘述何者錯誤？  
 (A)原始大氣為氫氣和氫氣 (B)第二階段的火山活動開將地球內部的水氣、二氧化碳、氨氣及少量氮氣向外噴發 (C)水氣凝結後，大氣變成以二氧化碳及氮氣為主 (D)第三階段的生物作用及太陽的光解作用則持續將氨分解為氮，於是漸漸形成今日以氮、氧為主的大氣組成
- ( ) 39. 空氣的水平流動必是：  
 (A)由氣溫高處流向氣溫低處 (B)由密度大處流向密度小處 (C)由氣壓低處流向氣壓高處 (D)由水氣多處流向水氣少處
- ( ) 40. 附圖為某日臺灣附近的地面天氣簡圖，此時臺中的風向最可能為何？



- (A)東北風 (B)東南風 (C)北風 (D)西南風
- ( ) 41. (甲)由三個氧原子構成；(乙)具有毒性；(丙)易被氟氯碳化物破壞；(丁)目前臭氧濃度在逐年增加中。有關臭氧的敘述，上述何者正確？  
(A)甲乙丙丁 (B)甲乙丙 (C)甲丙丁 (D)乙丙丁
- ( ) 42. 恆春因四季如春得名，這是受什麼的影響造成？  
(A)東北季風 (B)北太平洋流 (C)南海海流 (D)黑潮支流
- ( ) 43. 有關經過臺灣的冷鋒，下列敘述何者錯誤？  
(A)冷鋒前為暖溼氣團，冷鋒後為乾冷氣團 (B)冷鋒經過時，會造成氣溫下降、雲量增多 (C)冷鋒通常在冬季時通過臺灣 (D)冷鋒過境後，風向常由西北風轉為西南風
- ( ) 44. 為減緩地球暖化的問題，我們在日常生活中可以採取措施以減少二氧化碳的排放，以下措施何者不適當？  
(A)減少化石燃料的使用 (B)節約用電 (C)減少森林砍伐 (D)多開發山坡地
- ( ) 45. 臺灣在冬天，因受到蒙古大陸氣團的影響，所以盛行：  
(A)東南風 (B)東北風 (C)西南風 (D)西北風
- ( ) 46. 臺灣南部地區主要的降水包括有哪些？(甲)梅雨時期；(乙)颱風；(丙)夏季午後雷陣雨；(丁)冷鋒鋒面降雨。  
(A)甲乙丙丁 (B)甲乙 (C)甲乙丙 (D)乙丙丁
- ( ) 47. 有關颱風過境臺灣的敘述：毓庭：最容易在夏、秋兩季發生；明楓：高山區的背風坡，通常雨勢較大；子婷：颱風的風力會使得海浪增高，影響漁民海上作業安全；任遠：颱風中心進入臺灣海峽，仍要嚴防它引進西南氣流，造成豪雨，以上何者的看法錯誤？  
(A)毓庭 (B)明楓 (C)子婷 (D)任遠
- ( ) 48. 聯合國氣候變化綱要公約第三次締約國大會於 1997 年 12 月在日本京都舉行，各會員國簽署「京都議定書」，其內容主要是什麼？  
(A)控制人為排放溫室氣體之數量 (B)防止聖嬰現象的發生 (C)減少臭氧層的破壞 (D)限制山坡地的開發
- ( ) 49. 美國前任副總統高爾拍攝了一部『不願面對的真相』，請問這部影片描述的是什麼全球議題？  
(A)臭氧層的破洞逐漸增大 (B)全球暖化 (C)聖嬰現象所帶來的災害 (D)反核發展
- ( ) 50. 關於臺灣夏季的天氣，下列敘述何者錯誤？  
(A)受季風影響，臺灣北部、東北部及東部地區為迎風面容易下雨 (B)臺灣此時盛行西南季風和東南風 (C)受山區地形抬升，或因地面受太陽高溫照射，空氣對流旺盛，故常有午後雷陣雨 (D)臺灣此時主要受太平洋氣團影響

1.(A)

2.(C)

解析：(B)黑潮洋流不會因每半年季風風向改變而反轉，(D)墨西哥的海溫受加利福尼亞洋流冷流的影響而偏低溫。

3.(D)

4.(B)

5.(B)

解析：聖嬰現象時，印尼、澳洲因乾燥而易發生火災；對秘魯的漁民而言因湧升流減弱，魚群減少，使漁獲量減少。

6.(B)

7.(C)

解析：題目中有提到「西南季風增強及很有可能發生土石流」表示將要下大雨，故選(C)。

8.(A)

9.(C)

10.(A)

11.(C)

12.(D)

13.(B)

14.(D)

15.(B)

16.(A)

解析：(A)對流層內空氣上下對流旺盛，大氣中的水氣幾乎全部存於此層內，故常見的天氣現象均出現於對流層中

17.(A)

解析：聖嬰現象發生時，東南太平洋的氣壓減弱，太平洋東側秘魯天氣轉為多雨，並常發生水患。

18.(B)

19.(D)

解析：水蒸氣上升到高空時凝結為水滴或冰晶（溫度更低時），當它們集合夠多時即形成雲。

20.(A)

解析：12月25日是冬季節，在臺灣海峽靠近中國大陸附近會有來自北方的中國沿岸流。而臺灣東部外海的黑潮則整年都由南向北流。因此，船隻要最快抵達日本，必須走捷徑且順著洋流而行，選項中的「航線1」較符合此條件。

21.(B)

解析：題目所指的氣體為臭氧，分布在平流層中（約距地面 25 公里左右），故選(B)。

22.(B)

解析：(A)甲地在平地氣溫較高；(B)乙地為迎風面，容易有雲的累積；(C)丙地地勢較丁地高，氣壓較低；(D)丁地為背風面，不易降雨，較乾燥。

23.(D)

24.(C)

25.(A)

26.(C)

27.(B)

28.(D)

29.(A)

30.(C)

31.(A)

32.(D)

33.(B)

解析：(B)臭氧洞並沒有逐年縮小，只是破洞速度近年來有緩和的趨勢。

34.(D)

35.(C)

36.(B)

解析：(B)臭氧多存在於平流層

37.(D)

38.(A)

解析：(A)氫氣和氨氣

39.(B)

40.(D)

41.(B)

解析：(丁)臭氧濃度並沒有逐年增加，但濃度的降低速度近年來有緩和的趨勢。

42.(D)

43.(D)

44.(D)

45.(B)

46.(C)

47.(B)

48.(A)

49.(B)

50.(A)