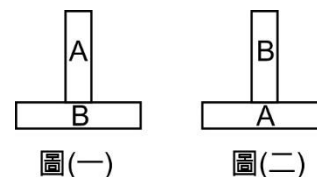


【範圍：114 學年度第二學期 九年級 自然科】

一、單選題

1. ( ) 某地區在夏季午後常出現雷陣雨，而冬季則乾燥少雨。科學家指出，造成此種季節差異的關鍵因素，是某種大氣成分含量會明顯改變。請問該成分最可能是？(A)氮氣 (B)二氧化碳 (C)水氣 (D)臭氧
  2. ( ) 某教室的插座電壓為 110V，一條延長線的安全電流上限為 10A。某次活動中，同學將下列電器同時接在同一條延長線上使用：投影機 220W、電風扇 110W、電熱水壺 880W、音響 110W，已知各電器均正常運作，請問此時延長線的總負載電流約為多少？是否會超過安全上限？  
(A)約 12A，會超過 (B)約 6A，不會超過 (C)約 15A，會超過 (D)約 3A，不會超過
  3. ( ) 下列有關鋒面過境時所伴隨的天氣變化，何者錯誤？  
(A)常出現雲量增多、降雨機率提高的現象 (B)鋒面過境時空氣多呈現上升運動，易形成降雨  
(C)氣壓、風向與氣溫常會出現明顯變化 (D)鋒面過境時天氣一定晴朗穩定，幾乎不會降雨
  4. ( ) 某地近期受到兩次不同鋒面影響：第一次：天空雲層由高雲逐漸轉為層狀雲，降雨時間長且雨勢較為穩定，氣溫逐漸上升。第二次：天空突然出現積雨雲，伴隨短時間強降雨與雷電，鋒面通過後氣溫明顯下降。根據上述現象判斷，下列敘述何者正確？(A)第一次為冷鋒過境，第二次為暖鋒過境 (B)第一次為暖鋒過境，第二次為冷鋒過境  
(C)兩次皆為冷鋒過境 (D)兩次皆為暖鋒過境
  5. ( ) 右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，下列敘述何者錯誤？  
(A)丙、丁兩地的地勢高度不同，氣壓也不相同  
(B)乙地為迎風面，容易有雲的累積 (C)丁地為背風面，不易降雨，較乾燥  
(D)甲地的高度低於乙地，因此甲地的氣溫低於乙地
- 
6. ( ) 某年 10 月上旬，臺灣天氣逐漸轉涼。氣象報告指出：「原本影響臺灣的副熱帶高壓逐漸減弱，東北風開始增強，北部及東北部地區出現降雨機率提高的現象。然而同時，西太平洋海面上仍有熱帶擾動發展，可能生成颱風。」根據上述內容判斷，下列敘述何者最合理？  
(A)此時臺灣已完全進入冬季，不會再有颱風形成 (B)臺灣正處於季風轉換期，北部降雨增加與東北季風有關  
(C)副熱帶高壓增強，導致北部降雨增多 (D)東北季風會使全臺各地出現連續豪雨
  7. ( ) 某天，崑妹在家觀察家中電器的運作情形。他發現有些電器在通電後會因電流通過導體產生熱能，並將這些熱能作為主要用途。例如有的電器會將水煮沸，有的則用來燙平衣物。根據上述情境，下列哪一種電器主要是利用電流的熱效應來達成其功能？(A)烤箱 (B)電風扇 (C)電動果汁機 (D)電視機
  8. ( ) 崑哥在大賣場的燈泡販售區看到一則說明：「一個 110V、9W 的 LED 燈泡照明程度和一個 110V、60W 的白熾燈泡相同」，若不考慮導線的電阻，且兩個燈泡正常使用的時間相同，則下列敘述何者錯誤？  
(A)白熾燈泡消耗的電能大於 LED 燈泡 (B)LED 燈泡比白熾燈泡省電  
(C)兩個燈泡的電壓相同 (D)兩個燈泡消耗的電功率相同
  9. ( ) 寒假期間，崑妹在家中同時使用電暖器、電磁爐與電鍋，結果家中的無熔絲開關突然跳開。此時，崑弟剛洗完手，手還是濕的，正準備去重新啟動開關。突然，鄰居傳來消息說隔壁有人因觸電而倒地。根據上述情境，下列敘述何者正確？(A)同一插座若同時連接多種高功率電器，可能因過載而導致電線過熱 (B)無熔絲開關跳開時，可立即重新推回，不必確認是否因過載造成 (C)發現有人觸電時，可立刻用手將其拉離電源 (D)手部潮溼時操作電器較安全，因為水可分散電流
  10. ( ) 臺灣某沿海地區在民國 70 年代因金屬加工與電鍍產業發達，經濟快速發展。然而部分工廠未妥善處理含重金屬的廢水，導致河川與海域受到污染。數年後，當地養殖貝類顏色異常，體內重金屬濃度超標，引發社會關注。上述案例最可能對應下列哪一環境污染事件？  
(A)重金屬污染造成的綠牡蠣事件 (B)石化工廠排放戴奧辛事件  
(C)地下水含砷導致烏腳病 (D)二氧化碳增加造成溫室效應

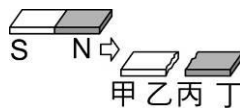
11. ( ) 將兩金屬棒排成如右方附圖(一)的形狀時，不能相吸而脫落，但排成如附圖(二)的形狀時，則可互相吸住而不脫落，由此可知下列何者正確？(2-1，P50)



- (A) A、B 都是軟鐵棒 (B) A、B 都是磁棒  
(C) A 是軟鐵棒、B 是磁棒 (D) A 是磁棒、B 是軟鐵棒

12. ( ) 附圖為一磁鐵沿虛線方向切斷成兩段，則乙處的磁性為何？(2-1，P51)

- (A) 因斷裂而失去磁性 (B) N 極  
(C) S 極 (D) N 極、S 極均有可能



13. ( ) 下列關於磁極與電荷的敘述，何者錯誤？(2-1，P51)

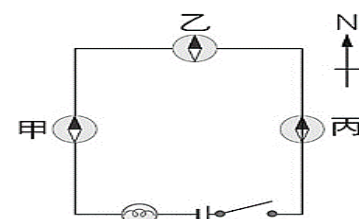
- (A) 正、負電荷可以單獨存在 (B) 磁鐵的 N 極或 S 極可單獨存在  
(C) 磁鐵的磁性是同名極相斥，異名極相吸 (D) 電荷是同性電相斥，異性電相吸

14. ( ) 有關磁力線與磁場的敘述，下列何者正確？(2-1，P53)

- (A) 磁力線的疏密分布與磁場強度無關 (B) 磁力線越稀疏的地方磁場強度越強 (C) 若要觀察磁鐵兩極附近某一點的磁場方向，可觀察鐵粉灑在磁鐵兩極附近所形成的圖形來判斷 (D) 若要觀察磁鐵兩極附近某一點的磁場方向，可將指南針擺放在此點，觀察磁針 N 極指向來判斷

15. ( ) 將導線、小燈泡、電池連接如右圖示，甲、乙羅盤位於導線的上方，丙羅盤位於導線的下方，按下開關後，下列敘述何者錯誤？(2-2，P58)

- (A) 將導線的電流增大，通電後甲羅盤的磁針偏轉角度會變大 (B) 乙羅盤的磁針不偏轉  
(C) 甲羅盤的磁針 N 極向東方偏轉 (D) 丙羅盤的磁針 N 極偏轉方向與甲羅盤相同

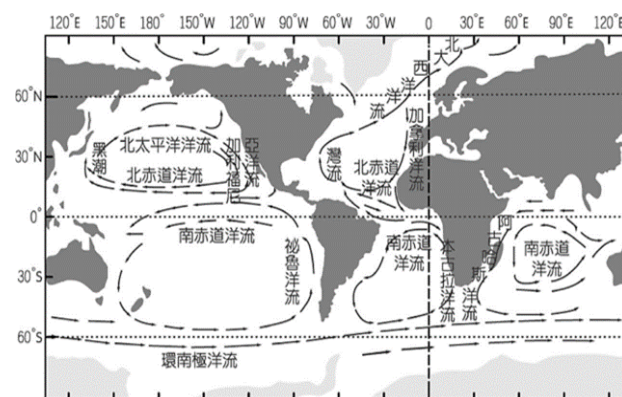


16. ( ) 下列哪一項不是海水的主要運動方式？(4-1，P120)

- (A) 風吹海面會造成海面上下起伏形成波浪 (B) 日、月、地三者相對位置改變會產生週期性的潮汐現象  
(C) 海面吸收太陽輻射後的热量後，因體積變化而產生大浪 (D) 表層海水受長期固定方向的風推動會形成海流

17. ( ) 數年前，一艘在日本外海翻覆的貨船上所載運的球鞋，於數個月後在美國西岸的西雅圖海灘被拾獲，請依右圖推測，此為哪一個洋流的傑作？(4-1，P121)

- (A) 北赤道洋流  
(B) 秘魯洋流  
(C) 北太平洋洋流  
(D) 南赤道洋流



18. ( ) 關於黑潮的敘述，下列哪些是正確的？(4-1，P122)

- (甲) 黑潮由北赤道流過來，水溫較高； (乙) 黑潮是由南向北流動；  
(丙) 黑潮會帶給臺灣溫暖潮溼的天氣； (丁) 黑潮會帶來烏魚洄游、產卵  
(A) 甲乙丙 (B) 甲乙 (C) 甲丙丁 (D) 乙丁

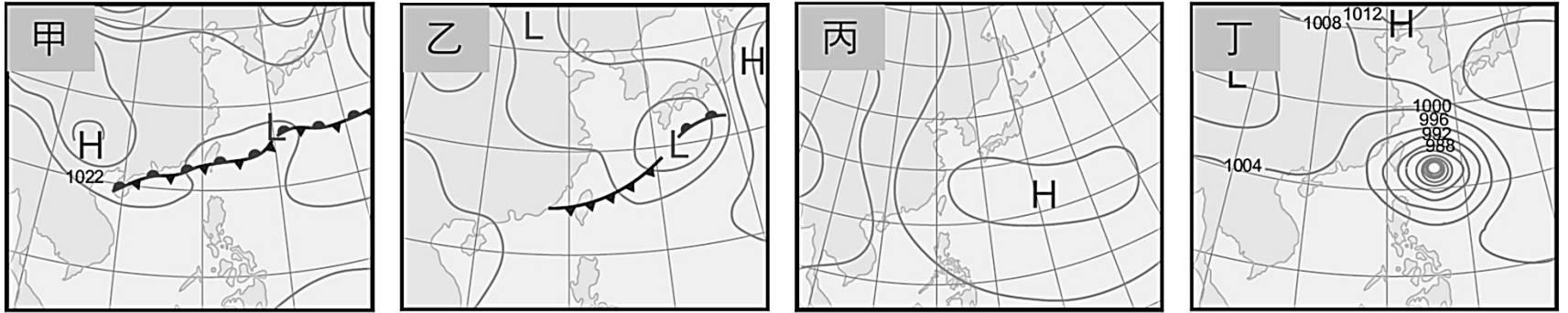
19. ( ) 在冬至前後十天左右，臺灣西南海域會聚集大量烏魚，主要原因為何？(4-1，P123)

- (A) 因東北季風使冷海流向南，澎湖附近水溫降低，烏魚隨中國沿岸流而來 (B) 因黑潮終年往北，烏魚隨黑潮而來 (C) 因全球暖化、海水增溫，使烏魚改游到臺灣更南方的海域產卵 (D) 隨著潮汐漲退使河口處有機營養碎屑增多，烏魚因而聚集此處。

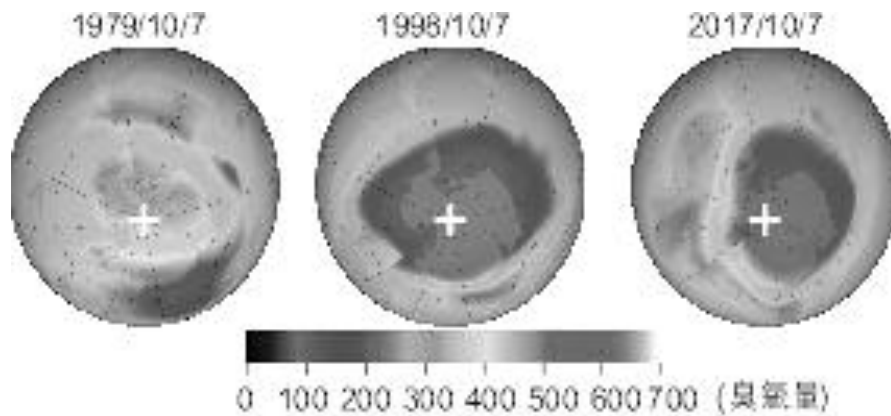
20. ( ) 帝堯時，黃河洪水氾濫造成水患災禍。帝堯命令鯀治水，鯀用障水法，也就是墊高地勢阻止水流，但水卻越淹越高，歷時九年未能平息洪水災禍。帝堯接著命鯀的兒子禹繼任治水之事。禹總結了其父親治水失敗的教訓，改革治水方法以疏導河川治水為主導，開挖其他條引水河道進入大海。禹親自率領老百姓餐風露宿，整天泡在泥水裡，利用人工的河道把平地的積水導入江河，再引入海洋。禹堅韌不拔，勇於開拓的精神，經過了十三年治理，終於取得了成功。防洪工程常用的方法有蓄洪、分洪及築堤。請問父親鯀和兒子禹，兩人處理黃河水患的方法各為何者？(4-3，P128)

- (A) 築堤，分洪 (B) 分洪，築堤 (C) 築堤，蓄洪 (D) 蓄洪，分洪

題組題：甲、乙、丙、丁為四種天氣圖，試根據這四種天氣圖回答下列第 21~24 題：



21. ( )圖甲所示天氣系統最可能出現在臺灣哪一個時期？  
 (A)冬季東北季風盛行時 (B)春末夏初梅雨季 (C)盛夏午後雷陣雨時期 (D)秋末東北季風增強時
22. ( )根據圖乙判斷，下列何種天氣現象最可能出現在臺灣？  
 (A)北部持續陰雨，氣溫偏低 (B)午後短暫雷陣雨 (C)全臺晴朗炎熱 (D)中南部連續豪雨
23. ( )圖丙所示氣壓系統對臺灣天氣的主要影響為何？  
 (A)濕冷連續降雨 (B)豪雨與強風 (C)天氣穩定、晴朗炎熱 (D)梅雨季連續降水
24. ( )圖丁顯示的天氣系統對臺灣最可能造成何種影響？  
 (A)日夜溫差大、乾燥少雨 (B)強風豪雨，氣壓急速下降 (C)連續數日陰雨綿綿 (D)冷氣團南下氣溫驟降
25. ( )附圖分別為 1979 年、1998 年與 2017 年於 10 月 7 日的南半球臭氧濃度分布情形，圖中「+」代表南極點。有關臭氧洞的敘述何者錯誤？  
 (A)特定範圍發生臭氧層濃度減少的現象，一般稱為臭氧洞  
 (B)1979 年時南極上空的臭氧洞並不明顯  
 (C)自 1998 年之後南極上空的臭氧濃度有持續變小的趨勢  
 (D)由臭氧濃度可推測簽署《京都議定書》對保護臭氧層可能已有初步成效



114—2 學期成績補行評量題庫 九年級 自然科—解答

【範圍：114 學年度第一學期 九年級 自然科】

C A D B D      B A D A A

D B B D C      C C A A A

B A C B D