

1. (C) 國根老師新添購一臺電磁爐，附圖為電磁爐的電器規格，請問下列敘述何者**錯誤**？

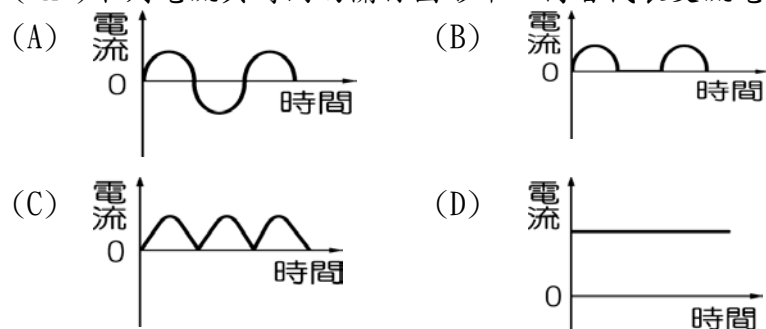
電 磁 爐	型 號	SCE-M9130
	額 定 電 壓	AC 110V 60Hz
	額定消耗電功率	1100W
	能 源 效 率	83%
	檢 內 登 字	第446033號
	製 造 號 碼	102年製J0000496
		檢磁4891A004
		臺灣

- (A) 此電磁爐應使用 110 伏特的電源
(B) 正常使用時，通過電磁爐的電流為 10 安培
(C) 若 1 焦耳的電能可轉換為 0.24 cal 的熱量，則此電磁爐 1 分鐘可使 1 公升的水上升 24°C
(D) 若小華用電磁爐煮湯 60 分鐘，此電磁爐將消耗 1.1 度的電能

2. (B) 發電廠為減少電能損耗，通常採用下列何種方式輸送電力至用戶端？

- (A) 低電壓、高電流 (B) 高電壓、低電流
(C) 低電壓、低電流 (D) 高電壓、高電流

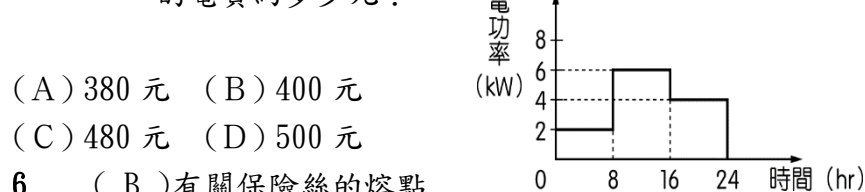
3. (A) 下列電流與時間的關係圖形中，何者代表交流電源？



4. (A) 電力公司會在家庭或工廠用戶端裝瓦時計（電表），它是用來記錄何種物理量的儀器？

- (A) 電能 (B) 電量 (C) 電壓 (D) 電功率

5. (C) 假設每度電的電費為 5 元，則該商家這一天用電量的電費約多少元？



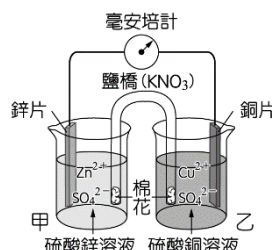
6. (B) 有關保險絲的熔點

大小與使用方式，下列敘述何者正確？

- (A) 高熔點，且應與被保護的電器串聯
(B) 低熔點，且應與被保護的電器串聯
(C) 高熔點，且應與被保護的電器並聯
(D) 低熔點，且應與被保護的電器並聯

7. (D) 附圖為一鋅銅電池的裝置，則下列敘述何者正確？

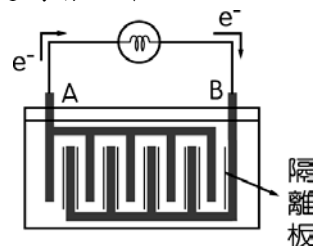
- (A) 鹽橋中的硝酸根離子流向銅片
(B) 毫安培計標「+」號的接線柱應與鋅片相連接
(C) 通電一段時間後，鋅片質量會減少，銅片質量會增加，且減少的质量恰等於所增加的质量



- (D) 通電持續進行，燒杯甲內的鋅離子數目會逐漸增加，而燒杯乙中的藍色會變淡

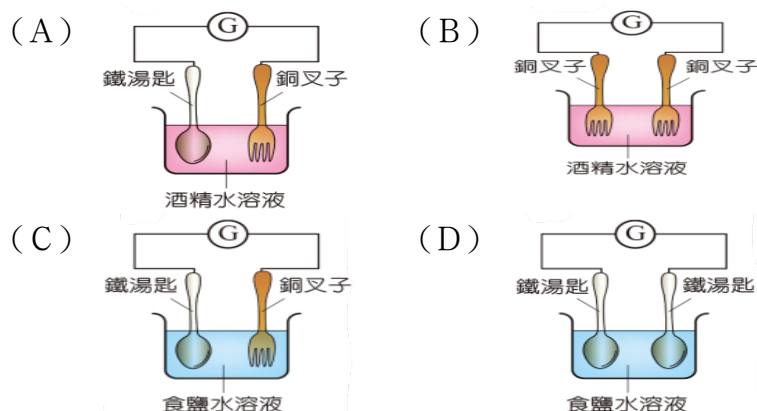
8. (D) 如圖是鉛蓄電池的簡圖及燈泡中電子 (e^-) 的流

動方向，有關此電池的敘述何者正確？

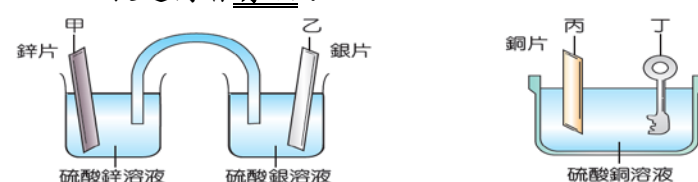


- (A) A 為正極
(B) B 的材料為 Pb
(C) 此電池的化學能正逐漸增加
(D) A 電極反應生成固體的 $PbSO_4$

9. (C) 根據伏打電池的原理，請判斷下列哪一組裝置可以產生電流？

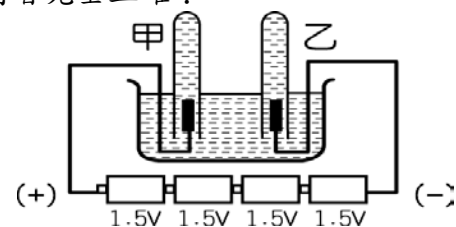


10. (B) 若欲以鋅銀電池作為電源，在鑰匙上鍍銅，則下列敘述何者**有誤**？



- (A) 電路的連接為甲接丁、乙接丙
(B) 甲、丙電極上的鋅片、銅片質量均會增加
(C) 電鍍過程中，硫酸銅溶液藍色深度不變
(D) 硫酸銅溶液可用硝酸銅溶液代替

11. (A) 電解水的裝置如圖所示，甲、乙兩試管分別收集正極、負極產生的氣體。有關兩試管所收集到的氣體，下列敘述何者完全正確？

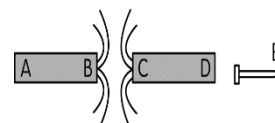


- (A) 甲試管可收集到氧，其體積約為乙試管氣體的一半
(B) 甲試管可收集到氫，其體積約為乙試管氣體的一半
(C) 甲試管可收集到氫，其體積約為乙試管氣體的兩倍
(D) 甲試管可收集到氧，其體積約為乙試管氣體的兩倍

12. (A) 有些公告欄可以使磁鐵吸附於表面，請問這類的公告欄材質可能含有下列何種金屬？

- (A) 氧化鐵 (B) 碳粉 (C) 鉛粉 (D) 黃銅。

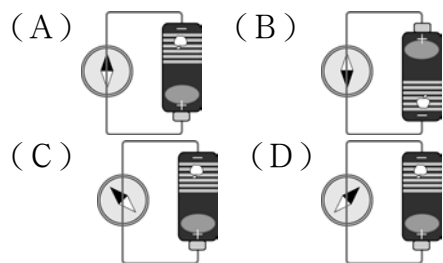
13. (B) 一支鐵釘放在兩根棒形磁鐵附近，A、B 與 C、D 端分別為兩磁鐵的磁極，且 B、C 兩極互相排斥。如圖所示，若於此情況下，鐵釘的 E 端會吸引磁針的 N 端，則下列敘述何者正確？



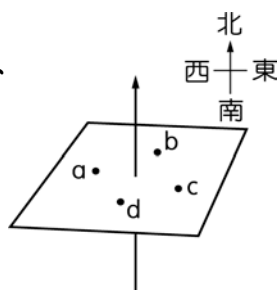
- (A) A 端為 N 極、C 端為 N 極
(B) B 端為 N 極、C 端為 N 極
(C) A 端為 S 極、D 端為 N 極
(D) B 端為 S 極、D 端為 N 極。

14. (C) 將磁針放在導線下方，下面哪個圖的磁針偏轉情形

才是正確的？

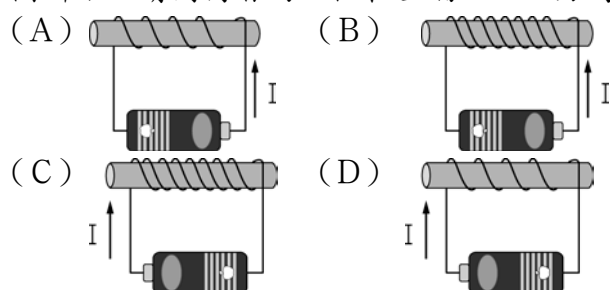


15. (D) 如圖，一長直導線垂直通過水平放置的紙板，若於紙板上的 a、b、c、d 四點上各放置一磁針，且四點皆與導線等距離，當通過導線向上的電流逐漸加大，請問何處的磁針 N 極指向會最接近東方？

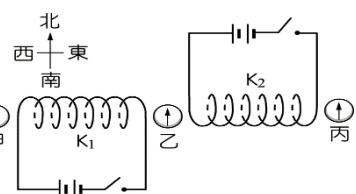


- (A) a 點的磁針 (B) b 點的磁針
(C) c 點的磁針 (D) d 點的磁針。

16. (B) 將導線纏繞在相同的軟鐵棒上，且與電池的連接情形如圖所示，請問何者的 N 極在左端，且磁力為最強？

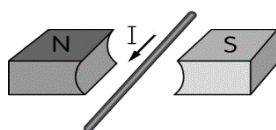


17. (A) 將甲、乙、丙三個磁針，放置在兩個完全相同的線圈 K_1 和 K_2 附近，其位置如圖所示，請問當按下兩開關後，三個磁針的偏轉情形應為如何？



- (A) 甲向東偏轉、乙不偏轉、丙向西偏轉
(B) 甲向東偏轉、乙向東偏轉、丙向西偏轉
(C) 甲向西偏轉、乙不偏轉、丙向東偏轉
(D) 甲向西偏轉、乙向東偏轉、丙向東偏轉。

18. (A) 將通有電流 I 的導線置於兩磁鐵之間，如圖所示，請問導線將會如何運動？



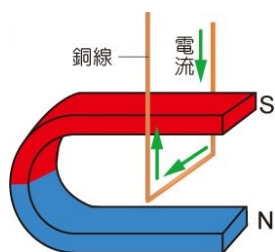
- (A) 向上運動 (B) 向下運動
(C) 維持靜止 (D) 上下來回振動。

19. (C) 特務洛娜在執行任務時，需要藉助電磁鐵的排斥力，飄浮於空中來通過秘密通道。請問關於右圖的描述，下列何者錯誤？



- (A) 下方電磁鐵所產生磁場，S 極向上、N 極向下
(B) 洛娜身上應穿著 S 極向下的磁石衣才能順利飄浮
(C) 若將電池反接，磁場方向不變
(D) 增加線圈纏繞的圈數，洛娜的飄浮高度也會增加

20. (A) 取一條 U 字形銅線，放入馬蹄型磁鐵中間，若通入的電流方向如右圖，請問關於此裝置的敘述，下列何者正確？

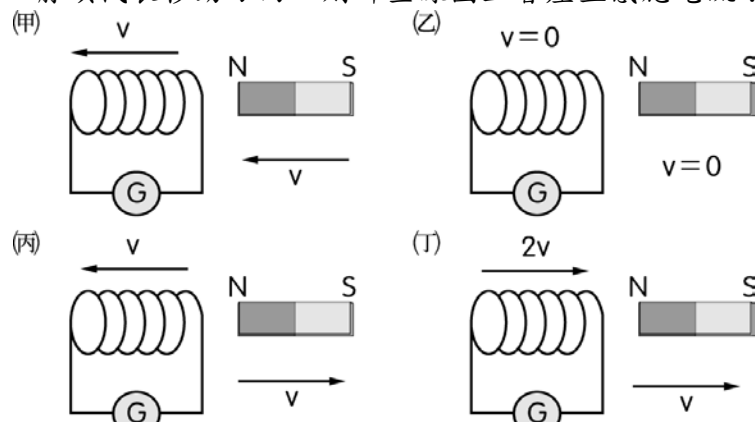


- (A) 通電後，銅線將向左移動
(B) 通電後，銅線並不會移動
(C) 若將電流反向，則銅線將不移動
(D) 若將電流反向，則銅線將向左移動

21. (C) 俗稱馬達的電動機，是利用磁場和電流的交互作用，使得線圈產生轉動的機器，請問下列的敘述中，何者錯誤？

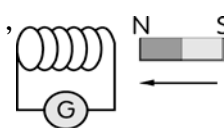
- (A) 電扇的扇葉能不斷轉動，是藉由內部馬達所帶動的
(B) 電刷與電源相連，使電流流至集電環
(C) 利用場磁鐵週期性的交換磁場方向，才得以讓線圈不斷轉動
(D) 當集電環未與電刷接觸時，線圈會因慣性而維持短暫轉動。

22. (D) 附圖四個情形中，若 v 代表線圈或磁鐵的移動速度，箭頭代表移動方向，則哪些線圈上會產生感應電流？



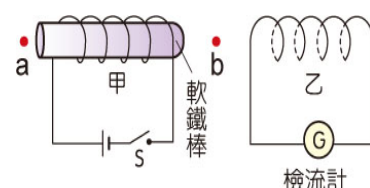
- (A) 甲丙 (B) 乙丙 (C) 甲丁 (D) 丙丁。

23. (B) 如圖磁鐵進入線圈的速度愈快，則線圈上檢流計的指針會有何種情形發生？



- (A) 偏轉角度變小 (B) 偏轉角度變大
(C) 維持靜止 (D) 來回擺動。

24. (B) 使用如右圖所示之裝置。下列有關電流與磁場關係之敘述，何者正確？



- (A) 開關 S 接通後，甲線圈內的軟鐵棒會使得產生的磁場減弱
(B) 開關 S 接通一段時間後，檢流計的指針沒有偏轉
(C) 當開關 S 切斷的瞬間，檢流計的指針沒有偏轉
(D) 開關 S 切斷後，線圈甲在 b 點會產生磁場

25. (D) 臺灣五、六月期間的梅雨，是何種鋒面造成？

- (A) 冷鋒 (B) 暖鋒
(C) 颱風 (D) 滯留鋒

26. (C) 空氣的流動會造成風，其流動的方式為何？

- (A) 由氣溫高之處流向氣溫低之處
(B) 由水氣多之處流向水氣少之處
(C) 由氣壓高之處流向氣壓低之處
(D) 由密度小之處流向密度大之處

27. (B) 在地面天氣圖中，標有 H 和 1004，請問其各代表什麼意義？

- (A) 高氣壓和氣溫 (B) 高氣壓和等壓線上的氣壓值
(C) 低氣壓和氣溫 (D) 低氣壓和飽和水氣量

28. (A) 如圖為一海陸交界，甲



新北市立八里國民中學 108 學年度第二學期九年級自然科補考題庫

位於陸地，乙位於海面，則下列敘述何者正確？

- (A) 正午時，甲處若有上升氣流，上空易形成積狀雲
- (B) 因岩石的比熱較海水小，故甲處晝夜溫差比乙處小
- (C) 子夜時，甲處若有下沉氣流，則陸上降雨機率會增加
- (D) 當甲處有下沉氣流時，則其氣壓比乙處大，使海面空氣向陸地流動

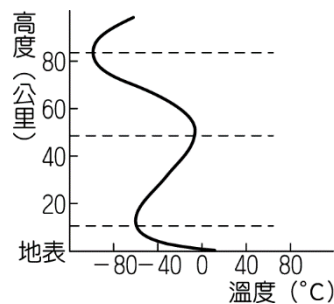
29. (B) 如表是臺灣某地連續兩天的天氣預報內容，依據表中資料可判斷該地前後兩天的天氣變化，最可能受到下列哪一種天氣系統的影響？

	第一天	第二天
最高溫	24°C	18°C
最低溫	20°C	14°C
降雨機率	20%	70%
紫外線指數	7	2
天氣描述	晴朗	多雲有雨

- (A) 暖鋒抵達
- (B) 冷鋒抵達
- (C) 低氣壓持續籠罩
- (D) 高氣壓持續籠罩

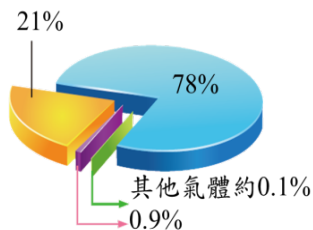
30. (B) 如圖為大氣垂直分層示意圖。圖中最接近地面的那一層，稱為對流層。下列有關對流層內氣溫變化的敘述，何者正確？

- (A) 氣溫隨高度增加而上升
- (B) 氣溫隨高度增加而下降
- (C) 氣溫隨高度增加大致不變
- (D) 氣溫隨高度增加先下降而後上升

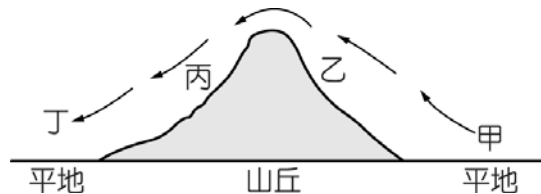


31. (D) 低層大氣中，乾空氣組成的體積比如圖所示，下列哪一敘述是錯誤的？

- (A) 0.9% 的氣體屬於惰性氣體
- (B) 21% 的氣體是生物行光合、呼吸作用的重要氣體
- (C) 78% 的氣體性質穩定，常被用來填充至食品包裝內
- (D) 前三者比例最多的氣體，屬於變動氣體



32. (B) 如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，在何處最容易有雲層累積，甚至降雨？



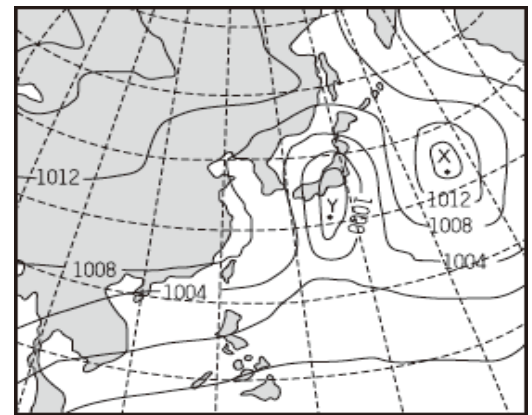
- (A) 甲
- (B) 乙
- (C) 丙
- (D) 丁

33. (B) 附圖為臺灣某日 15:00 紫外線指數即時測報資料，此時臺北、日月潭正有午後雷陣雨的現象發生，其餘各地則無。依此資訊判斷，關於影響該日圖中各地點紫外線指數的主要因素，可得到下列哪一個推論？



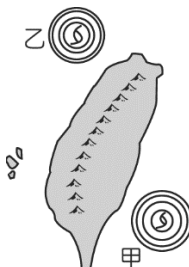
- (A) 距海較遠指數較低
- (B) 雲層較厚指數較低
- (C) 緯度較高指數較低
- (D) 海拔較高指數較低

34. (A) 右圖為東亞地區某日之天氣圖，下列敘述何者正確？



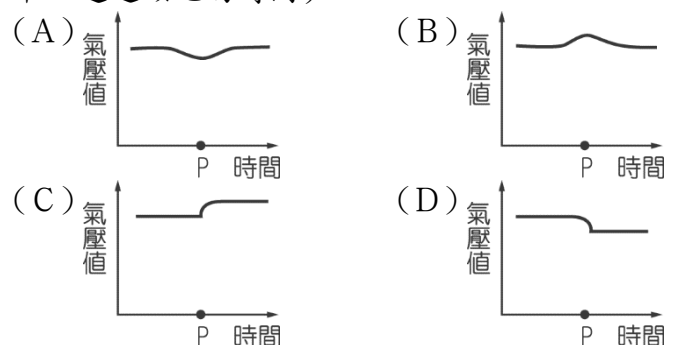
- (A) X 的地面空氣以順時鐘方向流出
- (B) X 的中心為上升氣流，常為晴朗的好天氣
- (C) Y 的氣壓值較周圍高，為高氣壓中心
- (D) Y 的地面空氣以順時鐘方向流入，中心為上升氣流

35. (C) 如圖所示，當颱風中心分別位於甲、乙兩位置時，對臺灣東、西部所造成天氣變化的影響，下列敘述何者正確？



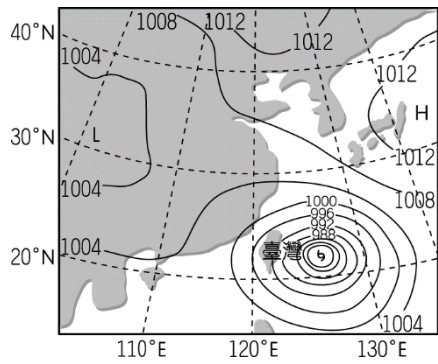
- (A) 當颱風位於乙位置時，東部風雨較大，西部風雨較小
- (B) 當颱風位於甲位置時，東部為背風面，西部為迎風面
- (C) 當颱風位於甲位置時，東部風雨較大，西部風雨較小
- (D) 當颱風位於乙位置時，東部為迎風面，西部為背風面

36. (A) 當颱風侵襲某地，在颱風中心通過前後，該地之氣壓值變化應較可能是下列何者？(圖中 P 點代表颱風中心通過該地的時間)



37. (D) 從所附之地面天氣圖可以知道颱風的氣流是依何種方向旋轉？

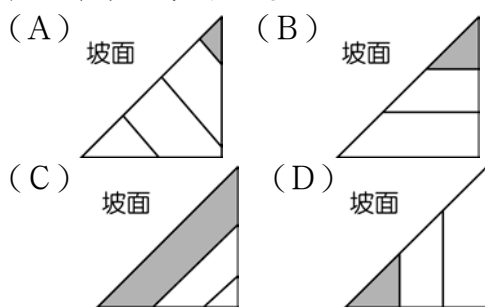
新北市立八里國民中學 108 學年度第二學期九年級自然科補考題庫



- (A) 順時針向外流出 (B) 順時針向內流入
(C) 逆時針向外流出 (D) 逆時針向內流入
38. (B) 山崩常常發生在連續數日大雨之後，因為雨水造成了下列哪種現象？

- (A) 溶解了岩石中部分的礦物，造成岩層疏鬆
(B) 增加岩層重量，提高下滑力
(C) 雨水具有附著力，增加了岩層之間的摩擦力
(D) 使岩層重量減輕，減少下滑力。

39. (C) 下列何者為順向坡？



40. (C) 下列有關洪水氾濫的敘述，何者錯誤？

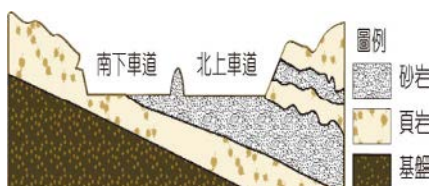
- (A) 河川流量突然增加時會發生
(B) 洪水期時，河流常帶來大量的沉積物到被淹沒的地區
(C) 氾濫平原是河流水位無法到達之處
(D) 人與河流爭地，常將氾濫平原作開發利用。

41. (D) 下列有關颱風、山崩、洪水的看法，何者錯誤？

- (A) 是地球演變過程中不可避免的自然現象
(B) 洪水氾濫會造成災害，但有時能帶來養分，使土地肥沃
(C) 颱風除了會帶來災害外，也能為臺灣帶來豐沛的雨量
(D) 山崩使地表愈來愈隆起。

42. (D) 高速公路某處的岩層剖面，如下圖所示，請問圖中哪一個車道在何種季節，最容易發生山崩，導致道路封閉？

- (A) 北上車道，旱季
(B) 北上車道，雨季
(C) 南下車道，旱季
(D) 南下車道，雨季



43. (D) 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) 氮氣 (D) 二氧化碳。

44. (C) 下列有關溫室氣體的敘述，何者正確？

- (A) 地表白天吸收太陽的能量後會放出紅外線，

但晚上沒有吸收太陽能，故不會放出輻射線

- (B) 溫室氣體能吸收地表所發出的紫外線，使地球維持較高的平衡溫度

- (C) 近半世紀以來，人為因素造成二氧化碳、甲烷等溫室氣體含量增加，使地表的氣溫逐漸上升

- (D) 水氣不屬於溫室氣體，故不影響溫室效應。

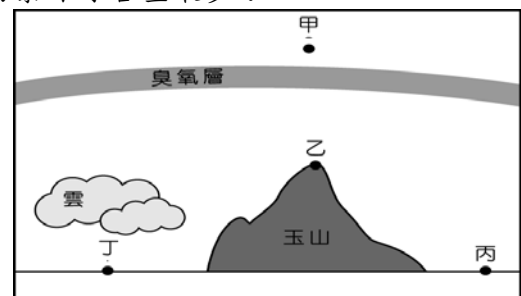
45. (B) 下列有關人類防止全球暖化的努力，何者錯誤？

- (A) 各國簽訂協議，降低二氧化碳排放量
(B) 為減少核能發電，改用力火發電
(C) 設計省能源的各式電器
(D) 使用省油、效率更高的汽車引擎。

46. (D) 目前科學家們認為，破壞臭氧層的元凶是下列何者？

- (A) 二氧化碳 (B) 紫外線
(C) 碳氫化合物 (D) 氟氯碳化物。

47. (A) 如圖，玉山頂上、附近及其上空的四個位置，何處測得的紫外線含量最多？



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

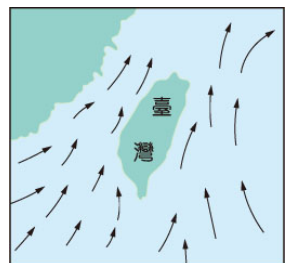
48. (A) 下列關於黑潮的敘述，何者正確？

- (A) 對臺灣的氣候和漁產有很大的影響
(B) 是赤道海域向南流的海流
(C) 是由潮汐引起的海水運動
(D) 黑潮主流的流向四季不同。

49. (C) 右圖為臺灣附近某季節之表面海流方向示意圖，

下列何者為最合理之推論？

- (A) 臺灣海峽中之海流由西南流向東北，應是受到東北季風的影響
(B) 此時臺灣西南部沿海沉積的泥



沙大多是由北部沿岸受海流侵蝕而來

- (C) 圖中海流來自熱帶地區，使臺灣沿海地區氣溫與溼度上升

- (D) 海流帶來寒冷海水，使臺灣附近海水溫度下降，造成了聖嬰現象

50. (C) 下列何者不是聖嬰現象發生時出現的異常現象？

- (A) 赤道東風減弱 (B) 秘魯沿岸漁獲量降低
(C) 西太平洋地區降雨量暴增 (D) 太平洋東側赤道附近海水異常升溫。