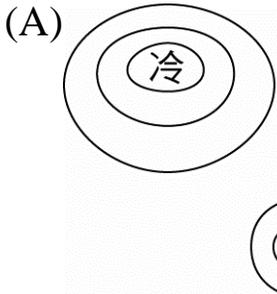
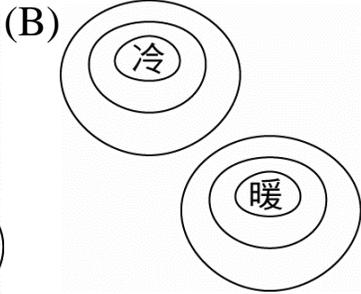
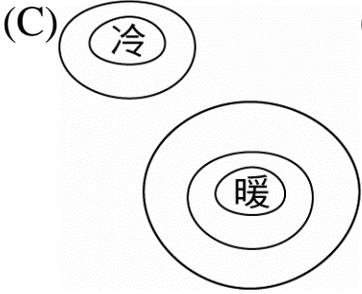
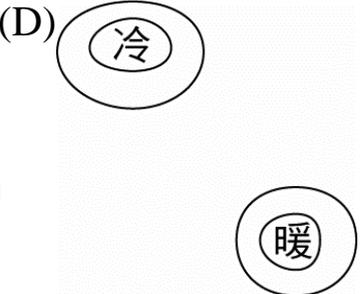


1. (A) 請問 PSI 值在多少以上時，會造成體質敏感者感到不適？
(A)101 (B)100 (C)50 (D)0。
2. (C) 在衛星雲圖上可見雲帶來回移動或移動緩慢的情形，此為受到下列哪一種鋒面影響的天氣狀況？
(A)颱風 (B)暖鋒 (C)滯留鋒 (D)冷鋒。
3. (D) 市面上有些淨水器使用活性炭的主要目的為下列何者？
(A)用活性炭殺死水中細菌
(B)使活性炭和水中雜質產生化學反應
(C)使活性炭中有用的礦物質溶於水中
(D)用活性炭吸附水中雜質和去除臭味。
4. (D) 關於氣象觀測的觀念，下列何者有誤？
(A)氣象觀測是氣象預報的初步工作
(B)地面天氣圖是蒐集各地地面測站的觀測資料繪製而成
(C)氣象衛星及雷達讓氣象人員獲得即時的觀測資料
(D)隨著氣象衛星及雷達的研發，傳統探空氣球的觀測將被逐漸淘汰。
5. (C) 影響臺灣的氣團主要是大陸冷氣團及太平洋暖氣團，試問這兩個氣團在七月時的消長情形，下列何者比較正確？
(A)  (B)  (C)  (D) 
6. (D) 馬達是利用哪一原理所製成的裝置？
(A)歐姆定律 (B)法拉第定律 (C)庫侖定律 (D)安培定律。
7. (B) 某一線路的總功率為 27 瓦特，其流經的電流大小為 9 安培，則此線路總電源的電壓為多少伏特？
(A)2.25 (B)3 (C)30 (D)243。
8. (A) 通有電流的導線與磁場方向成何種角度時，導線受到磁力的作用最小？
(A)0 度 (B)30 度 (C)60 度 (D)90 度。
9. (D) 在哪一個條件下，將使颱風的威力逐漸增強？
(A)颱風登陸地勢崎嶇的島上 (B)颱風進入廣大的陸地上
(C)颱風進入寒冷地區 (D)颱風徘徊在溫暖的海洋上。
10. (C) 發電機和馬達皆應用了電流和磁場兩者交互影響而達到運轉的目的，則關於發電機和馬達的敘述，下列何者正確？
(A)發電機是將電能轉成力學能；馬達是將力學能轉成電能
(B)發電機是將熱能轉成電能；馬達是將電能轉成熱能
(C)發電機是將力學能轉成電能；馬達是將電能轉成力學能
(D)發電機是將熱能轉成力學能；馬達是將力學能轉成熱能。
11. (A) 下列有關各種單位的敘述，何者正確？
(A)焦耳是電能的單位 (B)瓦特是電量的單位
(C)焦耳是電功率的單位 (D)瓦特是電流的單位。
12. (D) 目前行動電話已非常普及，試問行動電話所使用的電池通常為何？

(A)鉛蓄電池 (B)鹼性電池 (C)碳鋅電池 (D)鋰離子電池。

13. (B) 「921 集集大地震，地震規模是 7.3」。下列何者是「地震規模」所代表的意義？

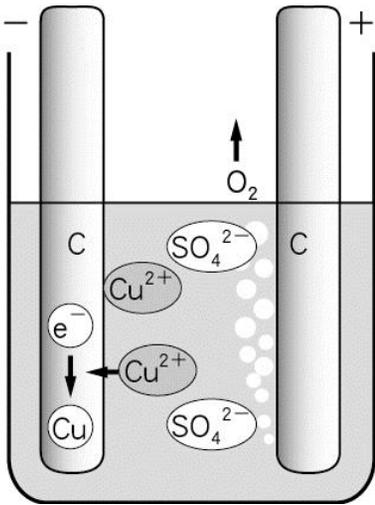
(A)地表震動的程度 (B)地震釋放的能量
(C)地震發生的深度 (D)地震持續的時間。

14. (D) 在馬達的結構中，何者不會隨著轉軸轉動？

(A)線圈 (B)鐵芯 (C)集電環 (D)電刷。

15. (C) 附圖為電解過程中電解液的離子狀態示意圖，請問此圖當中的電解液為下列何者？

(A)純水 (B)氧化銅溶液 (C)硫酸銅溶液 (D)硫酸溶液。



16. (B) 馬達中的線圈藉由左右電刷和兩片半圓形集電環的反覆接觸，以改變線圈電流方向而轉動，請問電刷和集電環多久改變一次電流方向？

(A)轉動 90 度後 (B)轉動 180 度後 (C)轉動 240 度後 (D)轉動 360 度後。

17. (C) 有關臺灣天氣或氣候的敘述，下列何者正確？

(A)冬季主要吹西南季風 (B)夏季主要吹西北季風
(C)颱風主要發生於夏、秋兩季 (D)梅雨季主要發生在九月、十月。

18. (A) 已知電池標示為 1.5V，當 1 庫侖的電子在電池內部由正極流向負極時，電子的電能得失情形為何？

(A)得到 1.5 焦耳的電能 (B)失去 1.5 焦耳的電能
(C)得到 3 焦耳的電能 (D)失去 3 焦耳的電能。

19. (D) 日常生活中大量的應用電磁鐵以達到工作的目的，請問下列哪一項設計並沒有牽涉電磁鐵的應用？

(A)電話聽筒 (B)電磁門鎖 (C)馬達 (D)電池。

20. (A) 將軟鐵棒置入一通有電流的線圈內，會發現鐵棒因為磁化現象而產生磁性，但是電流切斷後鐵棒的磁性也隨之消失，請問此種裝置稱為什麼？

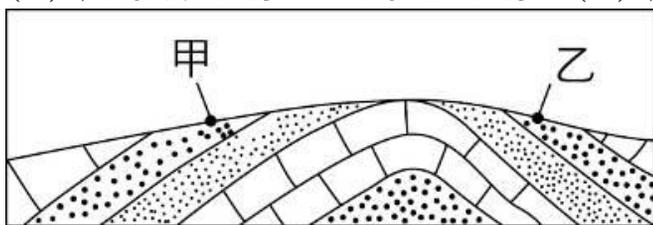
(A)電磁鐵 (B)硬磁鐵 (C)永久磁鐵 (D)暫時磁鐵。

21. (A) 力力在空地上放風箏，此時吹東北風，他應朝哪一個方向跑，較容易使風箏飛起？

(A)東北 (B)西南 (C)東南 (D)西北。

22. (B) 如下圖所示，甲、乙兩地的坡向敘述，何者正確？

(A)甲、乙兩者都是逆向坡 (B)甲、乙兩者都是順向坡
(C)甲是順向坡，乙是逆向坡 (D)甲是逆向坡，乙是順向坡。



23. (D) 有關常用電池的性質，下列敘述何者錯誤？

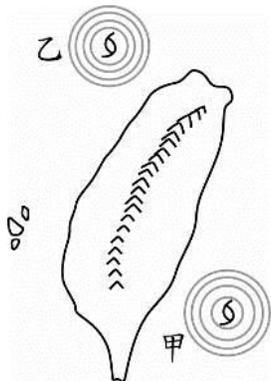
(A)充電鉛蓄電池時，電池的負極要接外電源的負極
(B)鹼性電池的電解液含氫氧化鉀
(C)乾電池的鋅殼為負極，中間碳棒為正極

(D)鎳氫電池為一次電池。

24. (D) 美鳳家明天準備至基隆一日遊，氣象報導指出「經統計基隆整年的降雨天數可達兩百多天，但明天降雨機率為零」請問上述報導是屬於氣象的哪一個範疇？
(A)兩句均為天氣
(B)兩句均為氣候
(C)第一句屬於天氣，第二句屬於氣候
(D)第一句屬於氣候，第二句屬於天氣。
25. (B) 地震發生的地點即為能量釋放的地點，一般定義為何？
(A)震央 (B)震源 (C)震頭 (D)震點。
26. (A) 當鋅銅電池發生反應時，電子的流向為何？
(A)負極經導線流向正極 (B)正極經導線流向負極
(C)正極經鹽橋流向負極 (D)負極經鹽橋流向正極。
27. (D) 當空氣中的水氣含量達到飽和時，相對溼度應為多少？
(A)0% (B)10% (C)50% (D)100%。
28. (C) 宇安將一個棒形的磁鐵截成五段，請問這五段小磁鐵總共具有幾對 N-S 極？
(A)1 對 (B)3 對
(C)5 對 (D)10 對。
29. (B) 附表為西元 1897~2005 年間，各月分颱風侵襲臺灣的次數，請依此表判斷，臺灣在哪個時節最需做好防颱準備？

月分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
次數	0	0	0	3	13	31	93	119	86	32	8	1

- (A)春、夏之際 (B)夏、秋之際
(C)秋、冬之際 (D)農曆過年期間。
30. (C) 下列火山噴發釋出的物質中，何者會導致地表氣溫下降？
(A)二氧化碳 (B)水氣 (C)火山灰及硫氧化物 (D)甲烷。
31. (A) 如下圖所示，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？

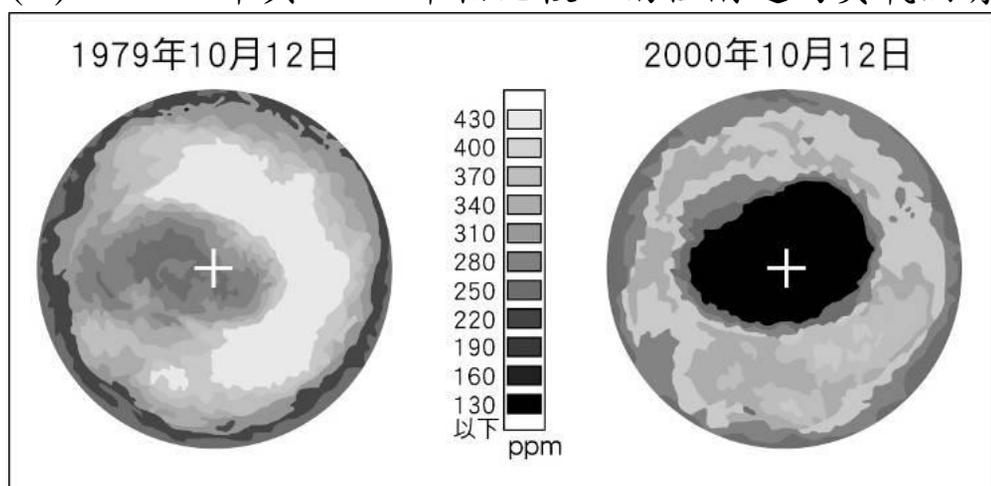


- (A)當颱風位於甲位置時，東部風雨較大，西部風雨較小
(B)當颱風位於甲位置時，東部為背風面，西部為迎風面
(C)當颱風位於乙位置時，東部風雨較大，西部風雨較小
(D)當颱風位於乙位置時，東部為迎風面，西部為背風面。
32. (D) 已知磁鐵接近通有電流的長直導線時，會影響導線偏離或是接近磁鐵，請問磁場方向和長直導線兩者如何安排時，會使導線所受的作用力最大？
(A)成 0° 夾角 (B)成 30° 夾角 (C)成 60° 夾角 (D)成 90° 夾角。
33. (D) 由於臺灣特殊的氣候型態與地形，導致往往一天的連續降雨便會造成洪災。試問，下列何者並非造成此現象的原因？
(A)集中的雨量 (B)河流短急 (C)地形較陡峭 (D)常常發生地震。
34. (C) 甲.氧氣；乙.二氧化碳；丙.水氣；丁.氮氣；戊.甲烷。目前大氣的溫室效應氣體以哪些

為主？

(A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙戊 (D)乙丁戊。

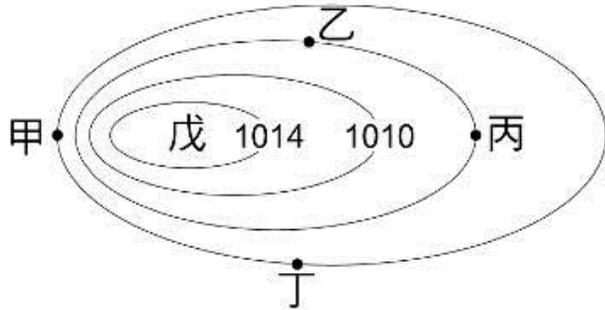
35. (D) 雨、露、霜、雪、雹等天氣現象的發生，主要是因為大氣中含有下列哪一種物質？
(A)氧氣 (B)氮氣 (C)二氧化碳 (D)水氣。
36. (D) 下列何者為監視颱風、豪雨等劇烈天氣的最佳觀測工具之一？
(A)百葉箱 (B)風向風速儀 (C)氣壓計 (D)氣象雷達。
37. (D) 下列哪一項為電鍍的目的？
(A)產生新的合金 (B)使物品達絕緣效果
(C)加速金屬製品的氧化 (D)可使物品表面更加美觀。
38. (D) 下圖為 1979 年 10 月 12 日與 2000 年 10 月 12 日南半球臭氧濃度的分布情形，圖中「+」代表南極點，下列敘述何者正確？(ppm：濃度單位，1ppm 代表每公升中含有 1 毫克的溶質。)
(A)同一時間來比較，中緯度地區上空較高緯度地區上空的臭氧濃度小
(B)以 2000 年與 1979 年相比較，赤道上空的臭氧濃度有大幅增加的趨勢
(C)以 2000 年與 1979 年相比較，南極上空臭氧濃度的變化較赤道上空的變化小
(D)以 2000 年與 1979 年相比較，南極附近的臭氧洞有日漸擴大的趨勢。



39. (B) 臺灣地區垃圾問題日漸嚴重，下列哪一項措施是對減少垃圾量最有效的措施？
(A)將電池打包封好放入垃圾車 (B)將過期書報送去做資源回收
(C)在家宴客使用免洗餐具 (D)送朋友禮物利用多層包裝。
40. (D) 下列何者不適合做為直流馬達的電源？
(A)碳鋅電池 (B)鹼性電池 (C)鉛蓄電池 (D)家用 110 V 電源。
41. (B) 胖胖想要自己製造一個簡單的發電機，他到材料行買了線圈、集電環、電刷、轉軸、一轉動線圈的裝置，卻發現無法作用，這是因為他缺少了下列何種材料？
(A)電池 (B)磁鐵 (C)鐵條 (D)彈簧。
42. (D) 從颱風草葉片上的折痕數量可以預測颱風的數量，就此說法而言，下列哪一項敘述是正確的？
(A)氣象局以此做為該年颱風多寡的判斷
(B)折痕數是代表會侵襲臺灣的颱風數目，而不是颱風生成的數量
(C)為古人的智慧傳承，與現代科學的觀測結果相符
(D)是民間的一種訛傳。
43. (B) 為了使直流馬達能持續不斷的轉動，其鐵芯中間的集電環形狀會如何設計？
(A)2 個圓形 (B)2 個半圓形
(C)1 個圓形 (D)1 個半圓形。
44. (A) 如附圖，有一南北方向的長直導線，通以電流後，發現置於其上方的磁針 N 極向東偏轉，則導線上的電流方向為何？
(A)由南向北 (B)由北向南 (C)先向南再向北 (D)先向北再向南。



45. (B) 同一時間甲、乙兩地點的紫外線指數分別為 5 和 10，則何地較容易使人曬傷？
 (A)甲地 (B)乙地 (C)一樣容易 (D)資料不足，無法比較。
46. (B) 關於家庭用電安全的敘述，下列何者為非？
 (A)有接地線的電器，必須確實接地
 (B)電線插頭若損壞，只要無觸電之虞即不需更換
 (C)電線不可靠近水或會發熱的裝置
 (D)身體潮溼時不可觸摸電器。
47. (D) 小宣點亮一盞功率 100W 的燈泡，則 10 分鐘內會消耗多少焦耳的電能？
 (A)500 焦耳 (B)3000 焦耳 (C)30000 焦耳 (D)60000 焦耳。
48. (A) 下列哪一種作用或現象發生時，會增加大氣中的溫室氣體？
 (A)燃燒化石燃料所產生之氣體 (B)海洋中碳酸鹽類的沉積作用
 (C)植物行光合作用產生之氣體 (D)水蒸氣凝結為雨滴降落地面。
49. (A) 下圖為某處天氣圖上的等壓線圖，則丙處的氣壓值為多少？



- (A)1006hPa (B)1010hPa (C)1014hPa (D)1018hPa。
50. (C) 圖(一)是常見防止山坡地層滑動的工程。圖(二)是某一山脈的剖面示意圖，其中甲、乙、丙和丁表示四個不同的坡面。若依據坡面與岩層傾斜的方向判斷，何處最需興建能防止山坡地層滑動功能的工程？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

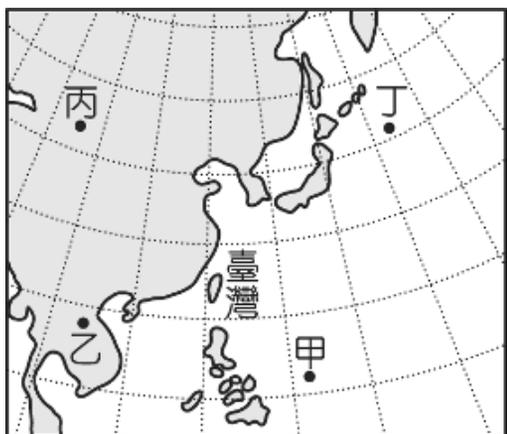


圖(一)



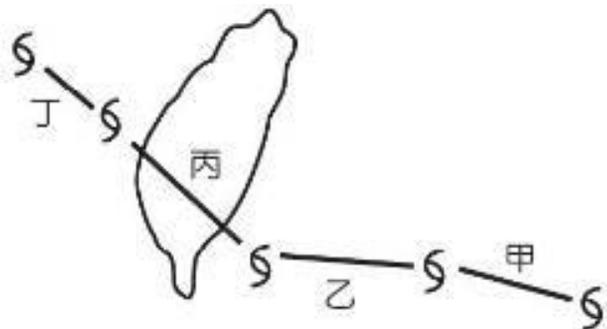
圖(二)

51. (B) 臺灣地區的天氣較不受到哪一種鋒面影響？
 (A)冷鋒 (B)暖鋒 (C)滯留鋒 (D)梅雨鋒面。
52. (D) 若有一延長線，其插頭的安全容量為 25A，導線的安全容量為 22A，插座的安全容量為 20A，則此延長線應選用何種安全容量的保險絲，才能有效保護電路與電器的安全？
 (A)27A (B)23A (C)20A (D)18A。
53. (A) 颱風的形成需要充足的水氣與熱量供給，則附圖中甲、乙、丙、丁四個地點，何處最容易形成颱風？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



54. (C) 附圖為颱風中心登陸臺灣本島後再出海的移動路徑示意圖，則颱風在甲、乙、丙、丁四個過程中，哪一個的威力消滅最快？

(A)甲過程 (B)乙過程 (C)丙過程 (D)丁過程。



55. (D) 燈泡與電池利用導線連接起來，燈泡會發出光和熱，試問其中的能量變化為何？

(A)力學能→電能→熱能→光能 (B)電能→化學能→光能→熱能
(C)化學能→力學能→光能→熱能 (D)化學能→電能→熱能→光能。

56. (C) 臺灣位在哪兩個板塊的交界處，屬於地震十分頻繁的地區？

(A)太平洋板塊、菲律賓海板塊 (B)歐亞板塊、太平洋板塊
(C)歐亞板塊、菲律賓海板塊 (D)印澳板塊、菲律賓海板塊。

57. (D) 將下列哪兩個東西靠近時，可能會產生互相吸引的情況？

(A)玻璃與鐵釘 (B)鐵碗與鐵釘 (C)磁鐵和玻璃 (D)磁鐵與鐵釘。

58. (D) 在電解水的過程中，如何加快氣體產生的速率？

(A)將兩電極間距離加大 (B)將兩電極放入水中更深處
(C)將兩電極拉出水面 (D)將兩電極互相靠近。

59. (C) 住在 20 樓的亭亭正在燒開水，忽然發生地震，則他哪一項反應動作可能招致危險？

(A)關掉瓦斯和電源 (B)遠離滾燙的水
(C)奪門而出，搭乘電梯 (D)找軟墊保護頭部。

60. (B) 馬達的轉動是利用哪一種效應？

(A)電流的熱效應 (B)電流的磁效應 (C)電流的化學效應 (D)靜電感應。

61. (B) 臭氧可以吸收紫外線，避免造成人體傷害。請問臭氧含量最多的是大氣中的哪一層？

(A)對流層 (B)平流層 (C)中氣層 (D)增溫層。

62. (A) 獎杯、眼鏡架等物品外表常鍍上一層有光澤金屬，下列哪些為電鍍的目的？甲.防鏽；乙.增加美觀；丙.增加導電性。

(A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)甲乙丙。

63. (C) 地震發生時，下列哪一種應變措施不恰當？

(A)躲在堅固梁、柱或家具旁 (B)如時間允許，迅速關閉電源和瓦斯
(C)在戶外應快速跑入建築物室內躲避 (D)減低車速靠邊停車。

64. (A) 小晝想要在路邊擺個攤子幫人家算命，試問下列什麼裝置可以使招牌亮起來？

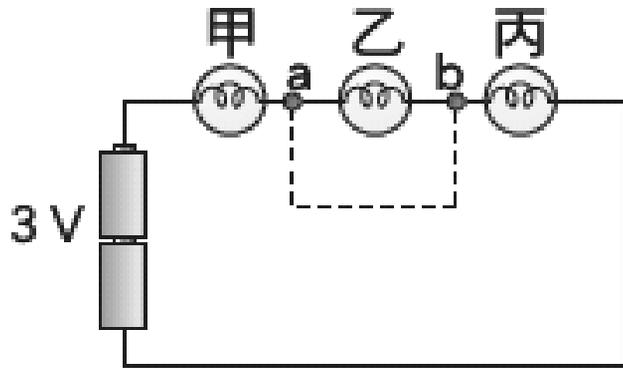
(A)發電機 (B)馬達 (C)穩壓器 (D)變壓器。

65. (B) 下表為甲、乙、丙、丁四地區的自然環境描述，依據下表下列哪一個地區最容易發生土石流災害？

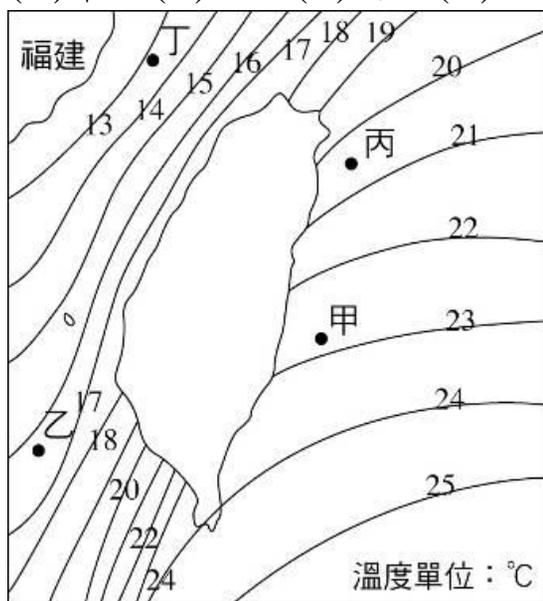
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

地區	甲	乙	丙	丁
表層土石概況	鬆散土石碎屑	鬆散土石碎屑	裸露堅硬岩石	裸露堅硬岩石
地形坡度	20°	30°	20°	30°
日累積降雨量	85 公釐	155 公釐	1.0 公釐	120 公釐

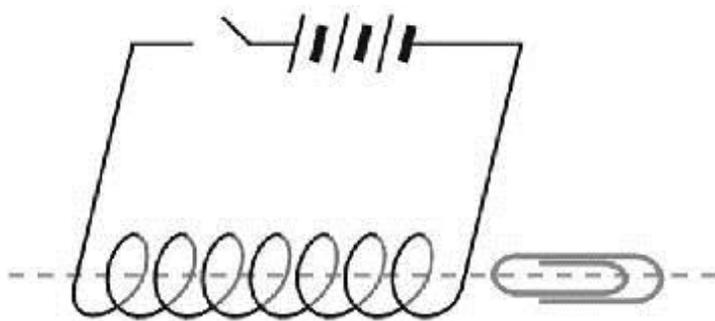
66. (D) 下列哪一項不是將電能轉換為力學能的裝置？
 (A)馬達 (B)電動機 (C)喇叭 (D)發電機
67. (C) 附圖的電路中，若以一條粗銅線連接 a 點和 b 點（圖中虛線），則下列敘述何者正確？
 (A)乙燈泡亮度將增加 (B)流過甲燈泡的電流會減小
 (C)甲、丙燈泡亮度增加 (D)電路消耗的電功率減少。



68. (D) 下列何者不是常見的一次電池？
 (A)碳鋅電池 (B)鋅銅電池 (C)鹼性電池 (D)鎳氫電池。
69. (A) 下圖為臺灣附近海水表面冬季平均溫度分布狀況。由圖可知，下列哪一區域的冬季海水表面溫度最高？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



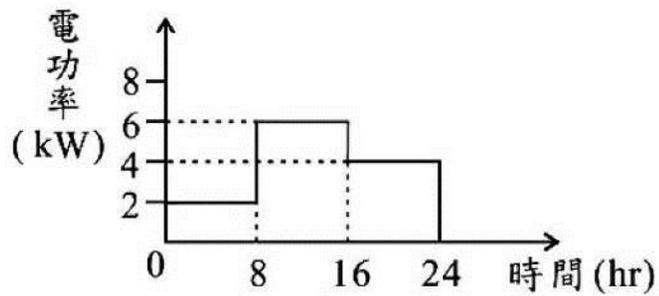
70. (A) 如下圖，在一光滑水平桌面上將迴紋針放在線圈右端開口處。若通以電流，則迴紋針移動情形為下列何者？



- (A)靠近線圈 (B)遠離線圈 (C)靜止不動 (D)來回移動。
71. (D) 一個電子（電量為 1.6×10^{-19} 庫侖）通過 1.5 伏特的電池時，將會獲得多少焦耳的電能？
 (A)3.0 (B)1.5 (C) 1.6×10^{-19} (D) 2.4×10^{-19} 。
72. (B) 附圖為某商家一天中總消耗電功率與時間的關係圖。假設每度電的電費為 4 元，則該

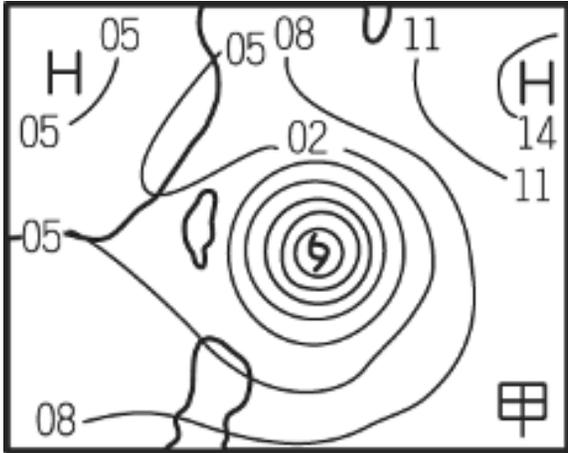
商家這一天用電量的電費約多少元？

- (A)300元 (B)400元 (C)500元 (D)600元。



73. (B) 某日的地面天氣圖如附圖所示，則該日的衛星雲圖中，在臺灣東方海面上應出現下列何者？

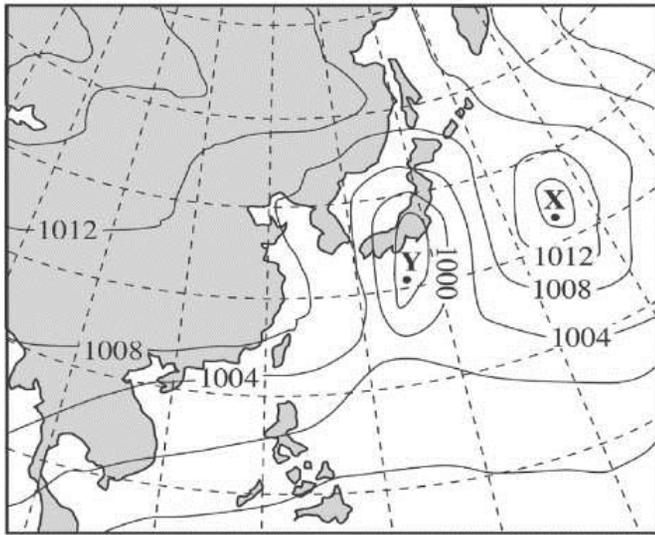
- (A)長條狀雲帶 (B)螺旋狀雲帶 (C)稀薄的大範圍雲層 (D)小範圍的稀疏雲層。



74. (A) 下列哪一種電器並非利用馬達為動力？

- (A)喇叭 (B)吸塵器 (C)抽油煙機 (D)吹風機。

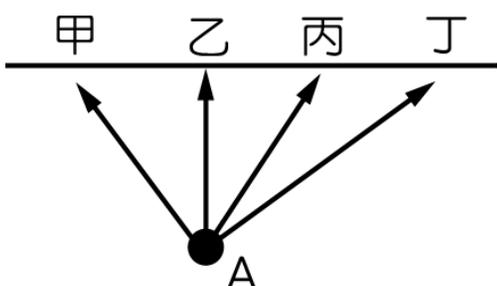
75. (B) 下圖為東亞地區某日之天氣圖，下列敘述何者正確？



- (A)X處為上升氣流，Y處為下降氣流 (B)X處為下降氣流，Y處為上升氣流
(C)X處為上升氣流，Y處為上升氣流 (D)X處為下降氣流，Y處為下降氣流。

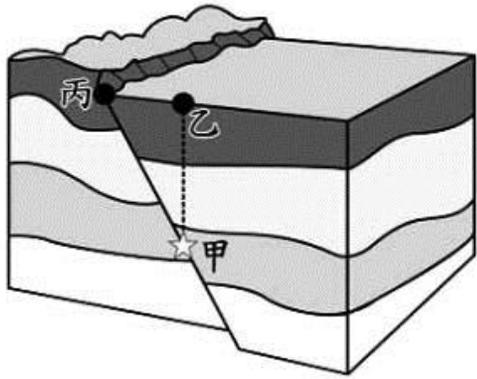
76. (B) 若A地點發生地層斷裂而引發地震，其地震波在地層內傳播到地表的情形如附圖，則圖中地表上甲~丁何處稱為震央？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



77. (A) 附圖是某地震發生位置的示意圖，其中甲為岩層開始發生錯動的地方，甲沿著斷層面與地表相交於丙點，乙為甲垂直投影在地表上的點。對於震源、震央的位置，下列判斷何者正確？

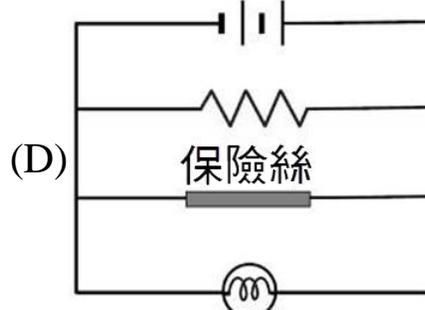
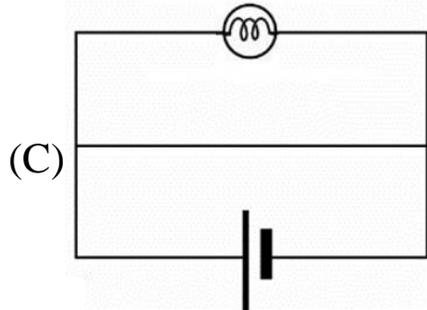
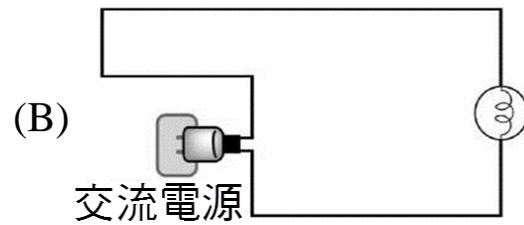
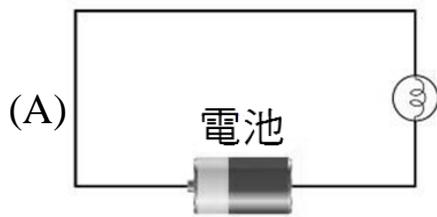
- (A)震央為乙 (B)震央為丙 (C)震源為乙 (D)震源為丙。



78. (A) 根據電磁感應的原理，小平想要利用一個棒形磁鐵和一螺旋形線圈產生電流，那麼他可以考慮下列何種作法？

- (A)將線圈靠近或是遠離磁鐵 (B)將線圈連接上一檢流計
(C)將線圈和磁鐵以垂直方向緊緊纏住 (D)將線圈和磁鐵以平行方向緊緊纏住。

79. (C) 下列各圖的燈泡，何者無法發亮？



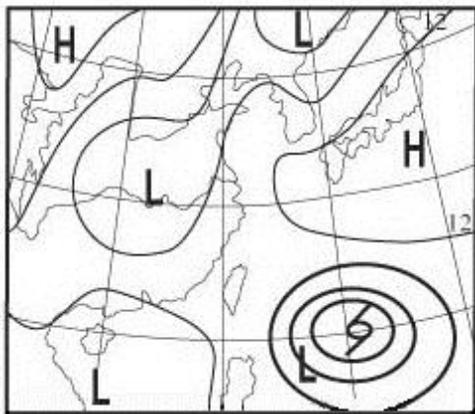
80. (B) 在電流產生化學效應的過程中，主要發生了下列哪一種形式的能量轉移？

- (A)熱能轉變成電能 (B)電能轉變成化學能
(C)化學能轉變成電能 (D)化學能轉變成熱能。

81. (D) 喇叭的主要結構不包含下列何者？

- (A)錐形盆 (B)線圈 (C)永久磁鐵 (D)電刷。

82. (A) 根據下方之地面天氣圖判斷，未來幾天臺灣地區最可能發出哪一項預報？



- (A)颱風警報 (B)地震預報 (C)乾旱警報 (D)高溫預報。

83. (D) 下列有關電器標示的敘述，何者正確？

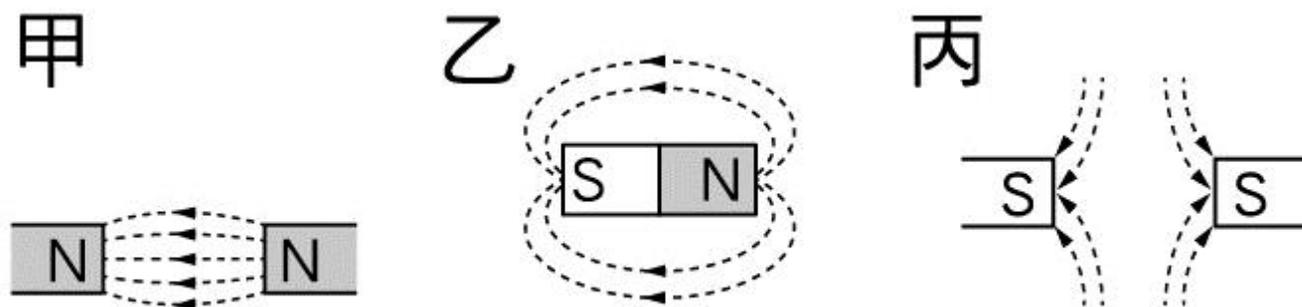
- (A)雙孔插座的電壓為 220 伏特
(B)三孔插座的電壓為 110 伏特
(C)若電鍋規格標示為 110V、430W，表示此電鍋可用於直流電源
(D)合格的電器須標示其規格。

84. (D) 若燈泡標示 110V、60W，則此代表何種意義？

- (A)接在 110V 的電源上，可消耗 60 瓦特的能量
(B)接在 110V 的電源，可使用 60 小時

- (C)接在 110V 的電源上，每分鐘可消耗 60 焦耳的電能
 (D)接在 110V 的電源上，每秒鐘可消耗 60 焦耳的電能。

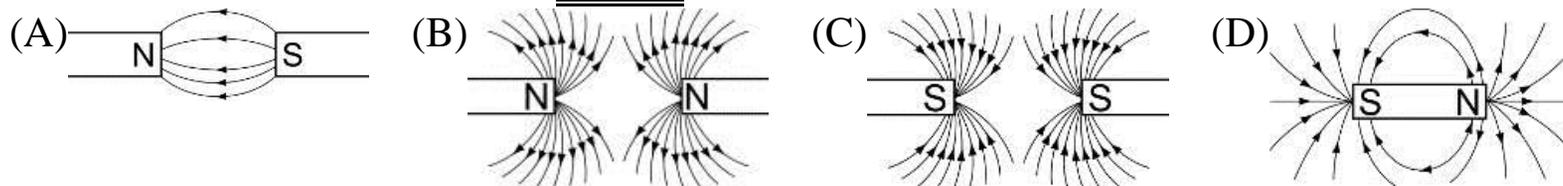
85. (D) 現今電池的分類主要決定因素為何？
 (A)是否有環保概念 (B)是否需添加補充液
 (C)充電次數的多寡 (D)能否充電重複使用。
 86. (B) 附圖為磁力線的圖形，則哪些是正確的？
 (A)甲乙丙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)甲乙。



87. (D) 低層大氣的組成體積比如附表，試根據此表判斷下列敘述何者正確？

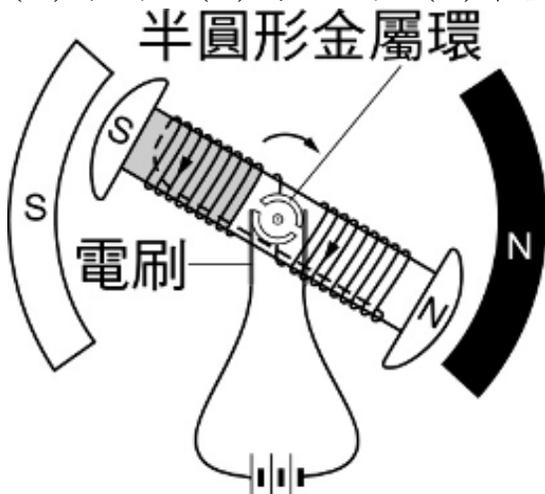
氣體代號	組成體積比
甲	78%
乙	21%
丙	0.9%
其他	0.1%

- (A)甲氣體為氧氣 (B)乙氣體為氫氣
 (C)丙氣體為氮氣 (D)其他氣體中可能包含水氣。
 88. (B) 已知向上為北方，則冬季時，臺灣地區盛行何種風向的季風？
 (A)↘ (B)↙ (C)↗ (D)↖。
 89. (A) 地震規模是採用何種方式來估算？
 (A)地震釋放出的能量大小 (B)地震造成各地搖晃的程度
 (C)地震所造成的傷亡人數 (D)地震波傳遞的波速、距離。
 90. (A) 如果某次地震的震央在高雄，則下列四地何者震度可能最小？
 (A)桃園 (B)臺中 (C)臺南 (D)墾丁。
 91. (A) 下列各磁力線的圖形，哪一個不正確？

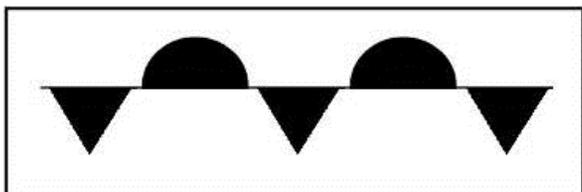


92. (B) 伏打電池的正極為何？
 (A)活性大的金屬 (B)活性小的金屬 (C)活性大的非金屬 (D)活性小的非金屬。
 93. (C) 下列關於保險絲的敘述，哪一項是錯誤的？
 (A)保險絲應與被保護的電路串聯
 (B)保險絲的運作原理為電流的熱效應
 (C)購買同一規格的保險絲便可適用於各種電器用品
 (D)保險絲的材料多為低熔點的合金。
 94. (B) 全球大多數的火山，發生在下列何處？
 (A)海陸交界處附近 (B)板塊交界帶附近 (C)人口稠密處 (D)地層下陷處。
 95. (C) 附圖的馬達結構中，何者是改變輸入線圈電流方向的裝置？

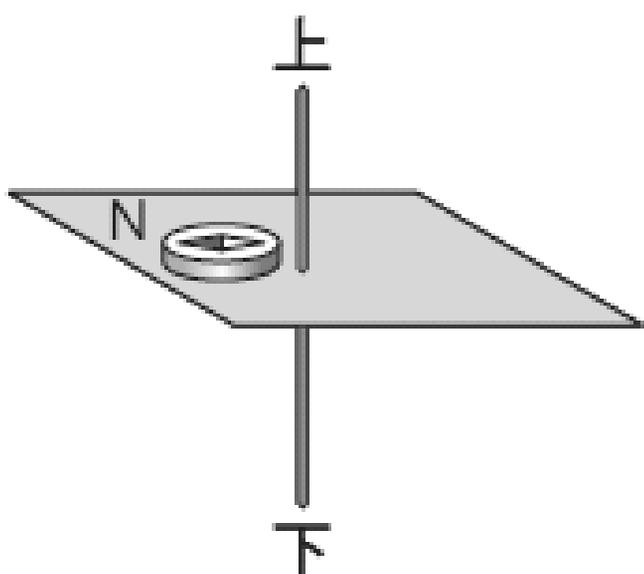
(A)線圈 (B)場磁鐵 (C)半圓形金屬環 (D)鐵芯。



96. (A) 小華登上全世界最高峰—喜馬拉雅山聖母峰(高度 8848 公尺)，請問這個時候他位於大氣中哪一層？
 (A)對流層 (B)平流層 (C)中氣層 (D)增溫層。
97. (D) 中央氣象局提供的天氣預報中，哪一項是以百分比為表示單位？
 (A)氣壓值 (B)降雨量 (C)風速 (D)降雨機率。
98. (B) 電視新聞的氣象報導，常會看到氣象圖中有一些氣象符號。下圖中的符號形狀，其所代表的意義為何？



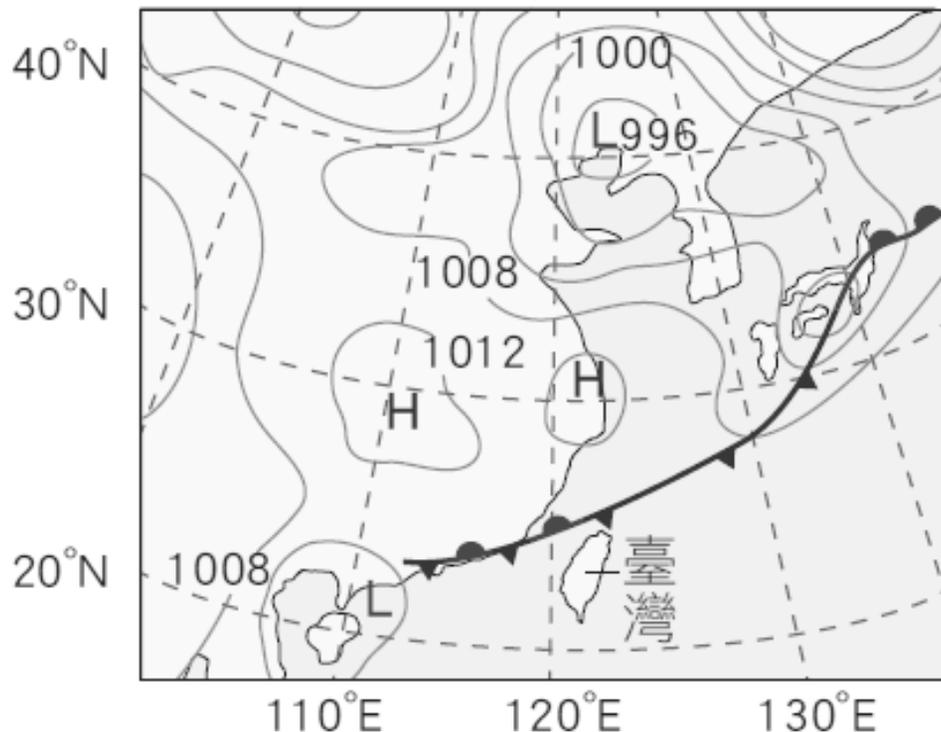
- (A)冷鋒 (B)滯留鋒 (C)暖鋒 (D)颱風。
99. (C) 方向固定的風，長時間吹拂海水可以產生大規模的海水運動，此運動稱為下列何者？
 (A)對流 (B)平流 (C)洋流 (D)潮汐。
100. (C) 兩金屬棒不論以哪兩端靠近均會互相吸引，則下列敘述何者正確？
 (A)兩棒均為永久磁鐵
 (B)兩棒皆不具有磁性
 (C)一棒為永久磁鐵，另一棒則為鐵棒
 (D)兩棒皆具有磁性，一棒只有 N 極，而另一棒只有 S 極。
101. (A) 將一指北針置於水平紙面上，N 極指向如附圖。在指北針右方將一條長直導線垂直穿過紙面，連接電源形成通路，若長直導線的電流方向為由上往下，則指北針的 N 極將會向哪方偏轉？
 (A)東 (B)西 (C)南 (D)北。



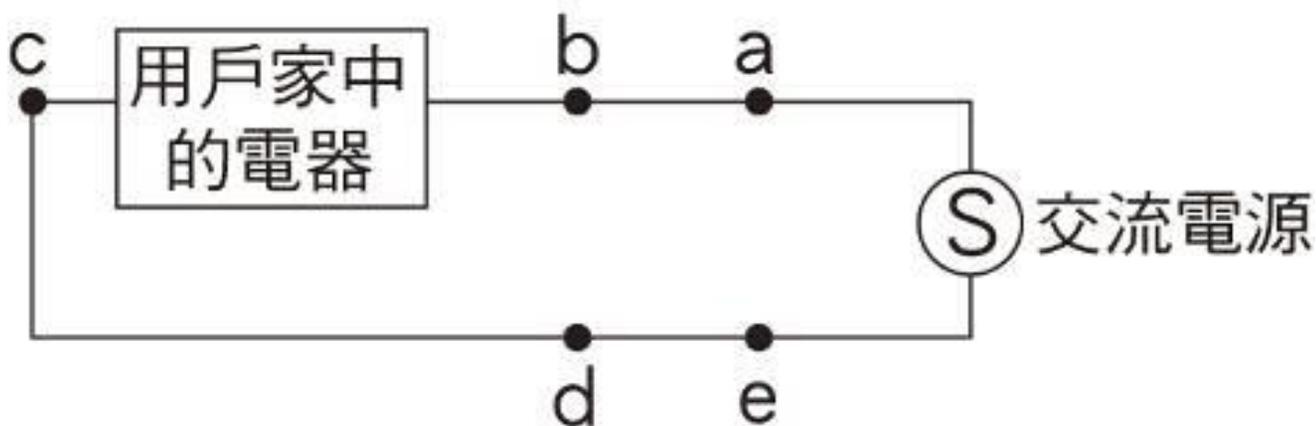
102. (C) 電鍍銅的實驗完成後，電鍍液應如何處理較佳？
 (A)直接排放
 (B)加水稀釋後排放

- (C)確實回收，不可隨意丟棄
(D)加入氫氧化鈉中和後再排放。

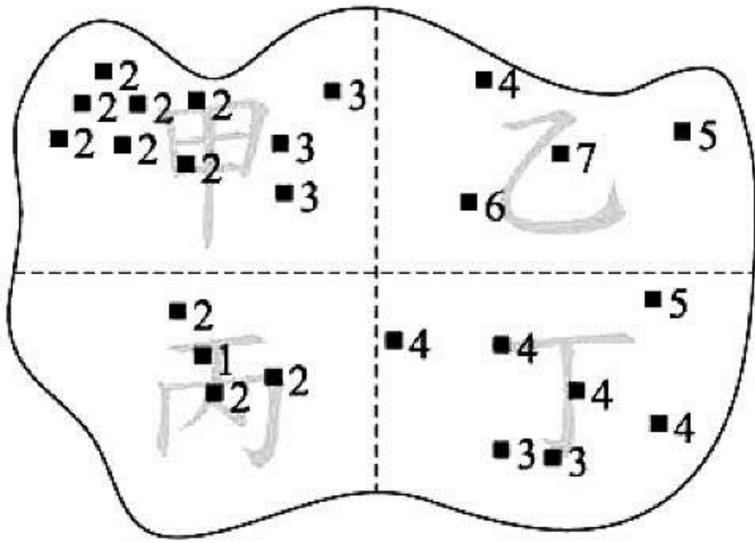
103. (B) 附圖為某日地面天氣示意圖，此時正有一鋒面通過臺灣附近的上空。有關此鋒面造成的現象，下列敘述何者正確？
(A)鋒面通過臺灣時，氣溫會明顯上升 (B)此種鋒面通常移動緩慢
(C)即將通過臺灣上空的鋒面是冷鋒 (D)中央氣象局可能會發布低溫特報。



104. (C) 電視報導，某鄉鎮因鳥類停在電線上而造成短路，致使很多的用戶停電。若下圖為電線電路的示意圖，則鳥的兩隻腳可能同時站在下列哪兩點而造成短路？(鳥本身的電阻遠小於電器的電阻)
(A)a、b (B)c、d (C)a、c (D)d、e。

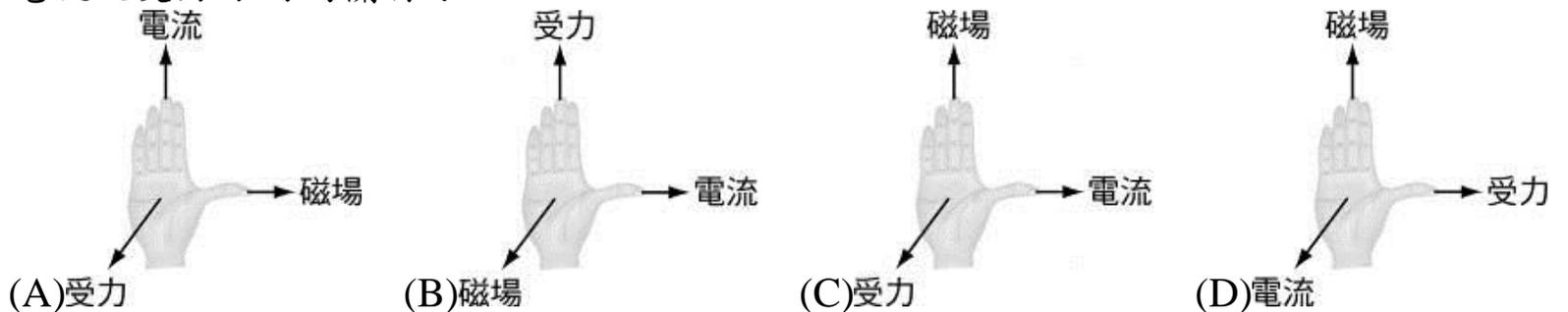


105. (C) 下列何種物品不含有電磁鐵的裝置？
(A)電話聽筒 (B)傳統電視的映像管螢幕 (C)羅盤 (D)電扇。
106. (C) 試問北半球高氣壓中心附近空氣的水平流動方向為何？
(A)順時鐘向內 (B)逆時鐘向內
(C)順時鐘向外 (D)逆時鐘向外。
107. (A) 宇倫想要知道羅盤位於通有直流電的電線周圍時所感應的磁場方向，那麼他應該會發現不論將羅盤放在什麼位置上，指針都會和磁場方向夾角多少度？
(A)0度 (B)30度 (C)60度 (D)90度。
108. (B) 請問電暖器變熱應屬於何種效應的範疇？
(A)電流磁效應 (B)電流熱效應
(C)電流的化學效應 (D)靜電效應。
109. (B) 附圖為某個島上某一次地震的強度資料，方塊旁的數字代表方塊所在之處的地震強度。將此島依圖中的虛線分為甲、乙、丙、丁四區，依此資料推測，震央最可能位於哪一區？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

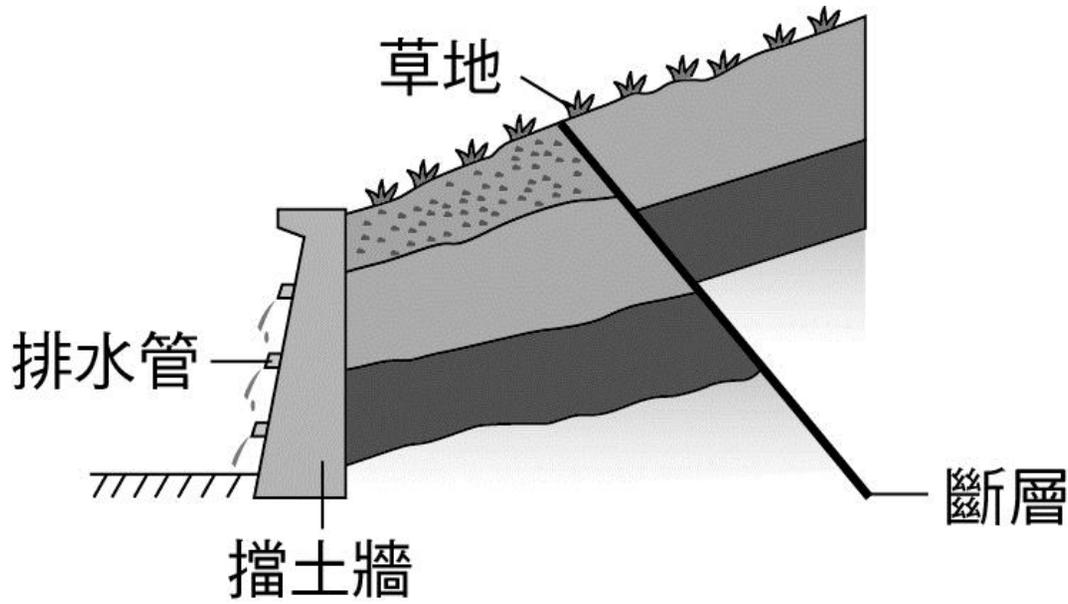
110. (D) 一般的導線為了減少電能的損耗，大都採用有特殊性質的材料製作，而此特殊性質不包含下列何者？
 (A)電阻低 (B)發熱少 (C)導電性良好 (D)延性及展性良好。
111. (C) 有關臺灣冬季天氣型態的敘述，何者錯誤？
 (A)北部、東北部比西南部潮溼多雨 (B)常受冷鋒影響
 (C)降水來源為西南季風 (D)受大陸冷氣團影響甚鉅。
112. (B) 臺灣地震消息的發布，是由下列哪一個機構負責？
 (A)農委會 (B)中央氣象局 (C)環保署 (D)新聞局。
113. (A) 下列哪一做法對減少汗水沒有助益？
 (A)住家裝設自來水濾淨器 (B)提高公共汗水下水道接管率
 (C)減少農藥、肥料的使用 (D)減少清潔劑的用量。
114. (D) 電力公司需透過導線將電能傳輸到各用戶，請問由電力公司所輸出的高壓電是經何種裝置轉換成一般我們所使用的 110V 電壓？
 (A)發電機 (B)馬達 (C)穩壓器 (D)變壓器。
115. (C) 置於磁場中且垂直於磁場方向的載流導線會受磁力的作用。下列何者可正確表示磁場、電流及受力方向的關係？



116. (A) 家中所安裝的瓦時計 (電錶)，是用來測量什麼物理量？
 (A)電能 (B)電功率 (C)電流強度 (D)電壓。
117. (B) 下列哪一種電器不是電流熱效應原理的應用？
 (A)電爐 (B)微波爐
 (C)保麗龍切割機 (D)電子鍋。
118. (D) 從地表以上到約 10 公里高的大氣稱為對流層，下列有關對流層內的敘述何者錯誤？
 (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因水氣的影響
 (D)在此層內的空氣對流現象，主要是受臭氧吸收紫外線所造成。
119. (A) 如果兩磁鐵的距離增加，則兩磁鐵互相吸引或排斥的力量會如何變化？
 (A)減少 (B)增加 (C)不變 (D)先增加後減少。
120. (C) 附圖為某山坡地的地層剖面示意圖，在坡腳的地方設有擋土牆，牆上的排水管持續有

水從地層裡滲出，坡地表面種滿了草皮，且有斷層經過坡地。已知該山坡地為順向坡，則下列圖中提供的資訊，何者為判斷該山坡地是否為順向坡的主要條件？

- (A)有斷層經過坡地
- (B)坡地種草皮而未種植樹木
- (C)地層與坡地的傾斜方向相同
- (D)擋土牆的排水管不斷有水滲出。



01.A	02.C	03.D	04.D	05.C	06.D	07.B	08.A	09.D	10.C
11.A	12.D	13.B	14.D	15.C	16.B	17.C	18.A	19.D	20.A
21.A	22.B	23.D	24.D	25.B	26.A	27.D	28.C	29.B	30.C
31.A	32.D	33.D	34.C	35.D	36.D	37.D	38.D	39.B	40.D
41.B	42.D	43.B	44.A	45.B	46.B	47.D	48.A	49.A	50.C
51.B	52.D	53.A	54.C	55.D	56.C	57.D	58.D	59.C	60.B
71.D	72.B	73.B	74.A	75.B	76.B	77.A	78.A	79.C	80.B
81.D	82.A	83.D	84.D	85.D	86.B	87.D	88.B	89.A	90.A
91.A	92.B	93.C	94.B	95.C	96.A	97.D	98.B	99.C	100.C
101.A	102.C	103.B	104.C	105.C	106.C	107.A	108.B	109.B	110.D
111.C	112.B	113.A	114.D	115.C	116.A	117.B	118.D	119.A	120.C