

一、是非題：每題 2 分，共 20 分

1. () 只有大自然的力量會影響岩石變成沙和土壤，人類的力量和大自然相比太渺小，無法造成改變。
2. () 流水不會改變地表的樣貌，地貌的改變主要是地震造成的。
3. () 桃園草漯沙丘主要是透過人力的方式建造，形成緩衝區域保護海岸，避免海岸因侵蝕而後退。
4. () 老梅石槽的樣貌因為受到海水的不斷冲刷，所以一年四季都是光禿禿的景象。
5. () 地震發生時，不可以搭乘電梯逃生，以免突然電力中斷發生危險。
6. () 能源可以轉換成電，而電可以再轉換成光、熱或動力等不同形式。
7. () LED 燈泡有兩根長短不同的接腳，長腳接電池正極，短腳接電池負極，LED 燈泡才會發亮。
8. () 電扶梯、電動車、電烤箱都是將電轉換成動力，幫助我們的生活更便利。
9. () 把兩顆電池的正極連接正極，負極連接負極而形成的通路，就叫做「電池串聯」。
10. () 去購物時，向店家買塑膠袋裝物品是「低碳生活」的方式。

二、選擇題：每題 2 分，共 30 分。

1. () 下列哪一種大自然景觀可能會在地震發生後出現？①海蝕洞 ②堰塞湖 ③沙丘 ④峽谷。
2. () 下列哪一項能源無法短時間內生成，過度使用就可能耗盡？①煤礦 ②風能 ③太陽能 ④水力能。
3. () 下列哪一個例子是電轉換成動力的應用？①打開手電筒照亮四周 ②電風扇運轉產生風 ③電子鍋煮熟食物 ④利用電熱水器產生熱水。
4. () 為什麼河川的上游會有比較多的大石頭，而下游則是較多的泥沙？①因為上游地震比較多 ②因為上游雨水比較多 ③因為上游地勢較平緩 ④因為大石頭重，不容易被水沖走，泥沙輕，可以被水流帶得較遠。
5. () 陳小旭用放大鏡觀察某種物質，發現裡面有木屑、昆蟲腳、植物的根和泥沙，摸起來鬆軟，他觀察的是下列哪一種物質？①岩石 ②沙 ③土壤 ④無法辨識。

6. () 想要到戶外觀察河水切割地形的景象，下列哪一個地方可以觀察到？①新北市石門洞 ②新北市野柳地質公園 ③花蓮太魯閣峽谷 ④花蓮縣七星潭。
7. () 大華國小的阿華田種滿好多不同種類的蔬菜，請問我們較不會在阿華田看見下列哪一種物質？①巨大的岩石 ②土壤 ③泥沙 ④肥料。
8. () 馮小芬準備了下列四種物品要連接到通路裡，哪一個會使燈泡繼續發亮呢？①厚紙板 ②塑膠杯 ③橡皮擦 ④鐵湯匙。
9. () 下列哪一個原因可能會形成斷路使燈泡無法發亮？①電線連接在玻璃燈罩 ②使用新品牌的電池 ③使用鎢絲小燈泡 ④增加電線的長度。
10. () 下列哪一種行為不能減緩地球能源的耗竭？①搭乘大眾運輸工具 ②隨手關燈 ③多搭乘電梯 ④減少打開冰箱的次數。
11. () 下列關於電池串聯或並聯的敘述，何者錯誤？①電池串聯是指一顆電池的正極連接另一顆電池的負極形成的通路 ②都連接 1 顆燈泡的情形下，2 顆電池串聯時的燈泡亮度會比只連接 1 顆電池時亮 ③電池並聯是指 2 顆電池的正極連接正極，而負極連接負極形成的通路 ④都連接 1 顆燈泡的情形下，2 顆電池並聯時的燈泡亮度會比只連接 1 顆電池時亮。
12. () 呂小萱家客廳的造型燈座，其中有一個燈泡壞掉了，但其它的燈泡還是亮著。這是什麼原因？①燈泡採串聯連接 ②燈泡採並聯連接 ③其它的燈泡剛換成新的 ④其它的燈泡形狀不同。
13. () 下列生活中能源的使用，哪一項是正確的？①水力可以推動風帆讓船移動 ②有些動物可以藉由風來提高體溫 ③水力可以推動水車轉動 ④植物會將太陽的熱轉換成養分。
14. () 蔡寶寶接好電路後，發現燈泡仍然不會亮，可能是下列哪一個原因？①電池沒電了 ②電線斷掉了 ③電線接觸不良 ④以上都有可能。
15. () 下列哪一種電器產品的使用方式，不能減緩能源耗損？①減少打開冰箱的次數 ②使用傳統燈泡 ③使用有節能標章的電器產品 ④開冷氣同時開風扇輔助降溫。

三、配合題：每格2分，共40分。

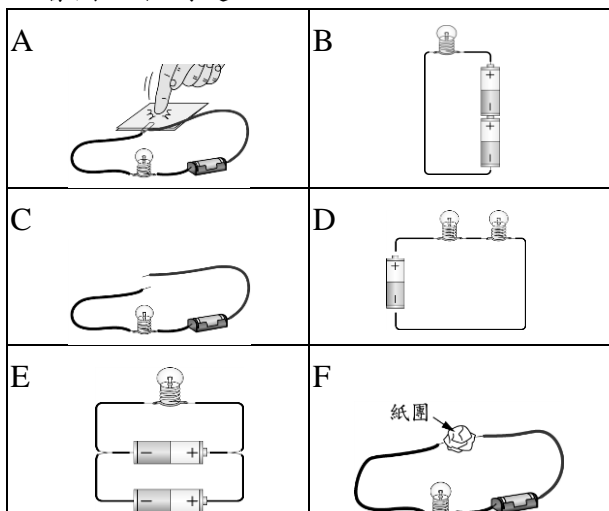
1.下列是自然因素造成的災害打O，是人為因素造成的災害打X。

- () (1)地震造成土石崩落。
 () (2)濫伐山坡地造成坍崩。
 () (3)強風造成路樹倒塌。
 () (4)超抽地下水使地層下陷。

2.圈圈看，依照題意圈選出正確答案。

- (1)臺東縣蘭嶼鄉情人洞主要是因為
 (海水 ， 風力) 長期作用所造成。
 (2)花蓮縣七星潭的海灘上有很多容易被沖走的
 的 (岩石 ， 細沙)。
 (3)屏東縣琉球嶼是由 (豆腐岩 ， 珊瑚礁)
 構成的島嶼。

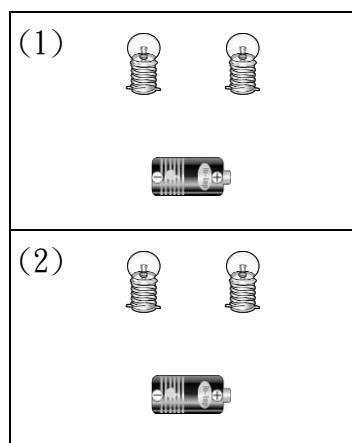
3.下列電路中所有的燈泡、電池和電線都沒有壞掉，看圖回答問題。



- (1)哪些電路裡的燈泡會亮？ ()
 (2)哪些電路裡的燈泡不會亮？ ()
 (3)會亮的燈泡中，哪一組最亮？ ()
 (4)會亮的燈泡中，哪一組最暗？ ()
 (5)屬於電池並聯的通路是？ ()
 4.下列生活物品是把電轉換成何種形式來利用？
 連到正確的答案。

(1)日光燈	.	
(2)電風扇	.	勺熱
(3)果汁機	.	勺光
(4)手電筒	.	門動力
(5)烤箱	.	

5.畫畫看，畫出兩種可讓燈泡一起亮起來的電路接法。(每題 2 分，共 4 分)



四、科學閱讀素養題：每格 2 分，共 6 分。

有沒有遇過家裡晚餐時間用電鍋在煮飯，又開著電視聽新聞，還同時開了好幾臺冷氣，然後就跳電的情形呢？為什麼會跳電？這是電路中的無熔絲斷路器為了保護電器不會因為過高的電流損壞，以及避免電線過熱起火燃燒造成火災。跳電後，只要移除或關閉耗電的電器，再將電箱內的開關打開，就可以繼續用電了！

許多電器、電子設備內也有類似的裝置，叫做保險絲。保險絲是用低熔點的金屬製成，連接在電路中，當電流太高或是溫度太高時，保險絲就會斷掉，形成斷路，保護電器或電子設備不會損壞。

1. () 保險絲最主要的作用是？①節省電費 ②保證電路安全 ③維持電流穩定 ④降低溫度。
 2. () 在電路中，保險絲跟要保護的電器或電子設備的連接方式是？①串聯 ②並聯 ③不一定 ④通聯。
 3. () 下列何者是文中的無熔絲斷路器和保險絲的差別？①一個可以保護電器，一個不可以 ②一個會造成斷路，一個不會 ③一個可以重複使用，一個不行 ④沒有差別。

