

一、是非題：(每題2分，共20分)

1. ( ) 當通路中的電池以串聯方式連接時，燈泡的亮度並不會隨電池增加而變亮。
2. ( ) 物品連接電路時，要與電線上的塑膠皮接觸，而不是接在銅線上。
3. ( ) 鍬形蟲以花蜜作為食物，而牠的幼蟲則是吃菜葉長大的。
4. ( ) 玩具車裡的小馬達通電後，會使玩具車動起來。
5. ( ) 如果在小馬達的軸心上加一小段膠帶，就會讓小馬達轉得更快。
6. ( ) 蜜蜂的成蟲是肉食性的，牠會捕捉其他小昆蟲，作為食物來源。
7. ( ) 手提小燈籠和手電筒中的電池組合大都採用「串聯」的方式連接，來增強電力。
8. ( ) 在建築物的角落常常可以看到蜘蛛在結網，牠也是昆蟲的一種。
9. ( ) 電力相同時，如果串聯越多燈泡，燈泡就會越亮。
10. ( ) 任何物品連接在電路中都能形成通路。

二、選擇題：(每題2分，共20分)

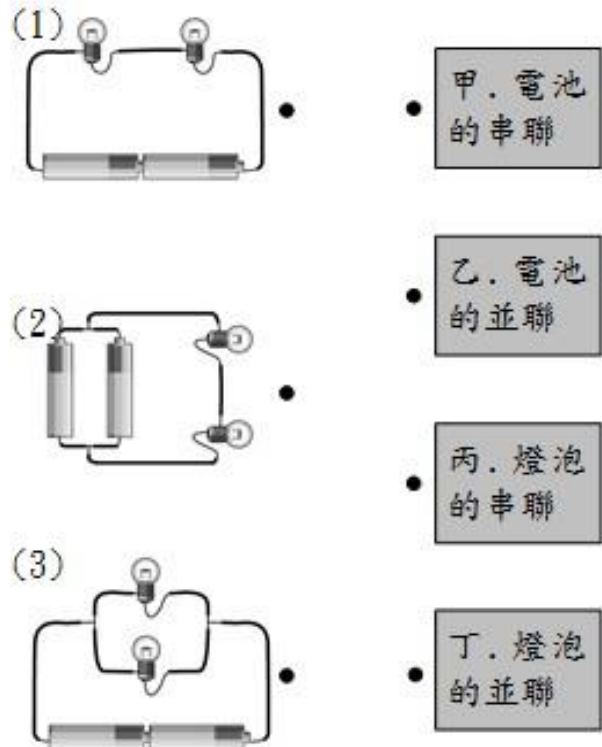
1. ( ) 小新說：「電線中有銅線。」小容說：「燈泡中有燈絲。」請問誰的說法是正確的？  
(1)小新 (2)小容 (3)兩人都對 (4)兩人都錯。
2. ( ) 小英用一個電池及兩個燈泡連接電路，把燈泡串聯後，又把燈泡改為並聯，哪一種連接方法會使燈泡較亮？  
(1)燈泡串聯 (2)燈泡並聯 (3)都一樣亮 (4)都不會亮。
3. ( ) 觀察蝗蟲後發現，蝗蟲的後腳長得特別長、也特別粗壯，牠的後腳長在身體的哪一個部位？  
(1)頭部 (2)胸部 (3)腹部 (4)尾部。
4. ( ) 小華發現自己所飼養的樺斑蝶的幼蟲不吃也不動，應該怎麼辦才好？  
(1)幼蟲一定是死掉了，應該趕快把牠埋起來 (2)幼蟲正在產卵，不要打擾牠 (3)幼蟲生病了，要趕快請教老師 (4)幼蟲快要蛻皮了。
5. ( ) 下列關於小馬達的敘述，哪一項是錯誤的？  
(1)小馬達能做出可以轉動的玩具 (2)通路中的電池正、負極反過來接，小馬達就會停止 (3)小馬達上有連接電線的地方 (4)小容利用電池、電線和燈泡形成一個通路，如果把燈泡換成小馬達，小馬達會轉動。
6. ( ) 在通路中接上一個硬幣，燈泡會亮嗎？  
(1)會 (2)不會 (3)不一定 (4)資料不足，不能判斷。
7. ( ) 下列哪一種方法會使電池的電力持續較久？  
(1)電池串聯 (2)電池並聯 (3)

電池串聯或並聯都是一樣的 (4)不知道。

8. ( ) 下列哪一項不是乾電池正確的使用方法？  
(1)避免放置於潮溼、炎熱或日光直晒的地方 (2)如果電器用品太久沒使用，要將裡面的電池取下 (3)更換電池時，最好和還有電的舊電池一起使用 (4)不同種類的電池，不要混合使用。
9. ( ) 下列哪一種是手機中所使用的電池？  
(1)水銀電池 (2)鹼性電池 (3)充電電池 (4)碳鋅電池。
10. ( ) 小美想要利用兩支迴紋針和一小塊厚紙板製成一個開關，要怎麼連接電路，開關才會發生作用？  
(1)將電線一端連接厚紙板，一端連接迴紋針 (2)將電線兩端都連接厚紙板 (3)將電線兩端各連接一支迴紋針 (4)以上方法都可以。

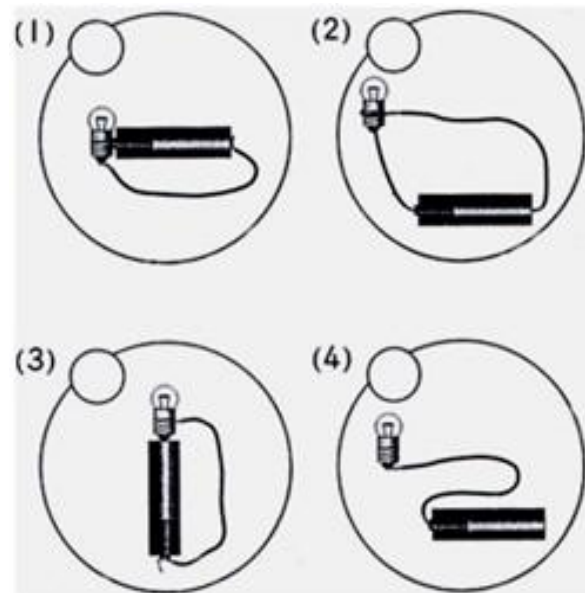
三、連連看：(每個答案2分，共6分)

1. 下列電路圖中，燈泡和電池的連接方式各是屬於哪一種？請連一連。



四、看圖回答問題：(每個答案2分，共8分)

1. 下列是小明設計的電路圖，可以使燈泡發亮的請打√，燈泡不會發亮的請打×。



【背面還有題目】

五、勾選題：(每個答案2分，共46分)

1. 一般乾電池用完後，應該怎麼處理？請打√。



2. 小清觀察螞蟻和蟋蟀後，發現兩種昆蟲間有很多相似的地方，想一想，下列哪些屬於牠們共同的特徵？請打√，不是的請打×。

- ( ) (1) 都有頭、胸、腹三部分。
- ( ) (2) 都會搬運食物、落葉。
- ( ) (3) 都有三對腳、一對觸角。
- ( ) (4) 都有一對觸角。
- ( ) (5) 都有一對特別粗壯的腳，可以跳得很遠。

3. 將下列各項物品接在電路中，會導電的請打√，不會的請打×。



4. 地球上的昆蟲和環境中各種生物有密不可分的關係，下列敘述哪些是正確的？請打√。

- 甲. 昆蟲是許多動物的食物來源
- 乙. 每種植物都需依賴昆蟲傳播花粉
- 丙. 昆蟲可以提供人類許多用品，例如蜜蜂製造蜂蜜、蠶絲製成衣物等。
- 丁. 有些昆蟲會傳播疾病，例如蚊子與蒼蠅。
- 戊. 昆蟲數量很多，不必擔心面臨生存的危機。

5. 下面電路的連接法，哪一個連接法燈泡會最亮？請打√。

- ( ) (1) 2個電池並聯，2個燈泡串聯。
- ( ) (2) 2個電池並聯，2個燈泡並聯。
- ( ) (3) 2個電池串聯，2個燈泡並聯。



第 2 卷 命題老師：陳彥州

一、是非題：(每題2分，共20分)

1. ( ) 當通路中的電池以串聯方式連接時，燈泡的亮度並不會隨電池增加而變亮。
2. ( ) 物品連接電路時，要與電線上的塑膠皮接觸，而不是接在銅線上。
3. ( ) 鍬形蟲以花蜜作為食物，而牠的幼蟲則是吃菜葉長大的。
4. ( ) 玩具車裡的小馬達通電後，會使玩具車動起來。
5. ( ) 如果在小馬達的軸心上加一小段膠帶，就會讓小馬達轉得更快。
6. ( ) 不論是使用電池或須插電的用品，生活中缺少電，都會很不方便。
7. ( ) 蜻蜓的幼蟲稱為水蠶，生長在水中，是一種完全變態的昆蟲。
8. ( ) 玩具車裡面有電池、燈泡、電線等構造，可以使玩具車會跑、車燈發亮。
9. ( ) 在相同的電路中，兩個燈泡用並聯的接法會比用串聯的接法還要亮。
10. ( ) 我們可以在公園的池塘裡發現小魚和植物，但卻看不到昆蟲。

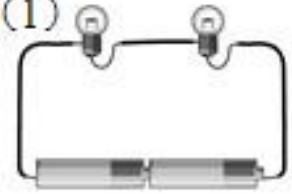
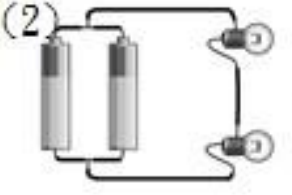
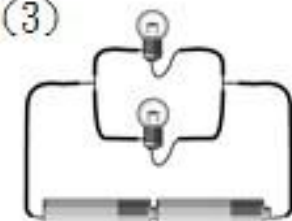
二、選擇題：(每題2分，共20分)

1. ( ) 小新說：「電線中有銅線。」小容說：「燈泡中有燈絲。」請問誰的說法是正確的？  
(1)小新 (2)小容 (3)兩人都對 (4)兩人都錯。
2. ( ) 小英用一個電池及兩個燈泡連接電路，把燈泡串聯後，又把燈泡改為並聯，哪一種連接方法會使燈泡較亮？  
(1)燈泡串聯 (2)燈泡並聯 (3)都一樣亮 (4)都不會亮。
3. ( ) 觀察蝗蟲後發現，蝗蟲的後腳長得特別長、也特別粗壯，牠的後腳長在身體的哪一個部位？  
(1)頭部 (2)胸部 (3)腹部 (4)尾部。
4. ( ) 小華發現自己所飼養的樺斑蝶的幼蟲不吃也不動，應該怎麼辦才好？  
(1)幼蟲一定是死掉了，應該趕快把牠埋起來 (2)幼蟲正在產卵，不要打擾牠 (3)幼蟲生病了，要趕快請教老師 (4)幼蟲快要蛻皮了。
5. ( ) 下列關於小馬達的敘述，哪一項是錯誤的？  
(1)小馬達能做出可以轉動的玩具 (2)通路中的電池正、負極反過來接，小馬達就會停止 (3)小馬達上有連接電線的地方 (4)小容利用電池、電線和燈泡形成一個通路，如果把燈泡換成小馬達，小馬達會轉動。
6. ( ) 如果沒有冰箱，生活會有什麼不方便？  
(1)夏天時會很熱 (2)食物很容易腐敗 (3)沒辦法睡覺 (4)無法看書。

7. ( ) 下列哪一個不是燈泡裡面的構造？  
(1)燈絲 (2)螺紋金屬體 (3)導線 (4)塑膠皮。
8. ( ) 下列哪一個物品可以導電？  
(1)書 (2)橡皮擦 (3)塑膠尺 (4)鑰匙。
9. ( ) 小華在公園裡看到了椿象、蝴蝶、螳螂、獨角仙、馬陸、螞蟻等六種小動物，裡面有幾種屬於昆蟲呢？  
(1)2種 (2)3種 (3)4種 (4)5種。
10. ( ) 下列哪一項不是日常生活中使用電池的用品？  
(1)電視遙控器 (2)鬧鐘 (3)手電筒 (4)電冰箱。

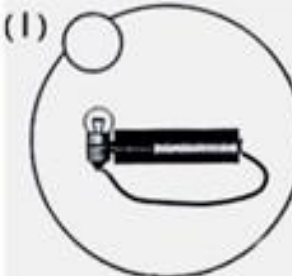
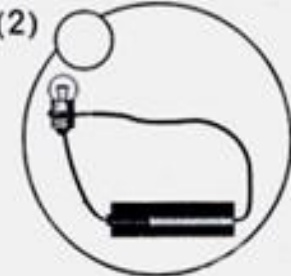
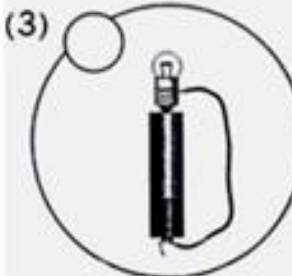

三、連連看：(每個答案2分，共6分)

1. 下列電路圖中，燈泡和電池的連接方式各是屬於哪一種？請連一連。

|     |   |          |
|-----|---|----------|
| (1) |   | 甲. 電池的串聯 |
| (2) |  | 乙. 電池的並聯 |
| (3) |  | 丙. 燈泡的串聯 |
|     |   | 丁. 燈泡的並聯 |

四、看圖回答問題：(每個答案2分，共8分)

1. 下列是小明設計的電路圖，可以使燈泡發亮的請打√，燈泡不會發亮的請打×。

|   |   |
|---|---|
| (1)   | (2)   |
|  |  |
| (3)   | (4)   |
|  |  |

【背面還有題目】

五、勾選題：(每個答案2分，共46分)

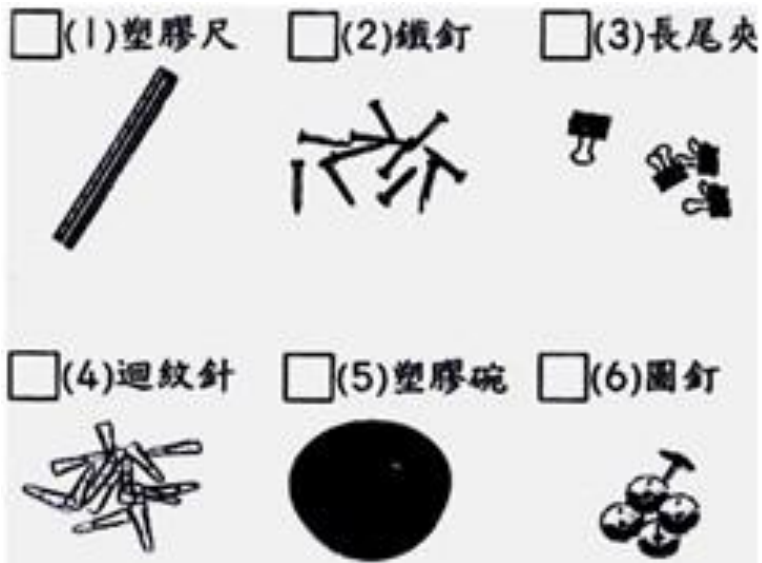
1. 一般乾電池用完後，應該怎麼處理？正確請打√，錯誤請打×。(8分)

- (1) 直接丟垃圾桶
- (2) 收集好以後交給資源回收車
- (3) 拿到便利商店的廢電池回收筒
- (4) 拿去用火燒掉

2. 小清觀察螞蟻和蟋蟀後，發現兩種昆蟲間有很多相似的地方，想一想，下列哪些屬於牠們共同的特徵？請打√，不是的請打×。(10分)

- (1) 都有頭、胸、腹三部分。
- (2) 都會搬運食物、落葉。
- (3) 都有三對腳、一對觸角。
- (4) 都有一對觸角。
- (5) 都有一對特別粗壯的腳，可以跳得很遠。

3. 將下列各項物品接在電路中，會導電的請打√，不會的請打×。(12分)



4. 下列的家庭用品中，哪些具有「開關」的構造？請打√。(16分)

- (1) 電風扇
- (2) 檯燈
- (3) 電鍋
- (4) CD隨身聽
- (5) 吹風機
- (6) 手電筒
- (7) 手機
- (8) 電視機