

整份試卷應注意事項為：

1. 本份試題B4大小共一張兩面。
2. 本份試題共分成三部分：一、是非題，二、做做看，合計100分。
3. 本份試題應答時間40分鐘，考試途中如有問題請留在原位，並舉手發問。

一、是非題：（每答2分，共40分）

- () 1. 昆蟲的特徵是有六隻腳，並且六隻腳都長在頭部。
- () 2. 蝴蝶、金龜子、馬陸都是昆蟲。
- () 3. 在校園觀察昆蟲後，可以把喜歡的昆蟲帶回家繼續觀察。
- () 4. 昆蟲身體構造和運動方式息息相關，蝗蟲有粗壯的後腳，擅長跳躍。
- () 5. 锹形蟲的幼蟲俗稱「雞母蟲」。
- () 6. 選擇飼養昆蟲前，不用特別挑選食物來源，任何一種葉子都可以作為昆蟲的食物。
- () 7. 有些昆蟲具有攻擊性、例如蜜蜂，比較不適合飼養。
- () 8. 螳螂的幼蟲跟成蟲長得很像，稱為「若蟲」。
- () 9. 昆蟲是世界上數量最多的動物，所以就算某一種昆蟲大量增加或減少，對生態的平衡沒有任何影響。
- () 10. 根據調查研究顯示，蜜蜂數量的減少，可能跟人們減少使用肥料有關。
- () 11. 電線的外觀是一層塑膠皮，主要是保護裡面的銅線，避免漏電及觸電的危險。
- () 12. 會發光的物體代表有電，螢火蟲腹部會發光代表螢火蟲會發電。
- () 13. 利用電池、電線和燈泡、可以形成電路，如果燈泡亮了，代表電路連接成功，稱為「通路」。
- () 14. 在電路中，能形成通路使燈泡發亮的物品，稱為電的「導體」，例如：銅及鐵都是。
- () 15. 把兩個燈泡串接在同一個通路上，稱為燈泡串聯，如果一個燈泡

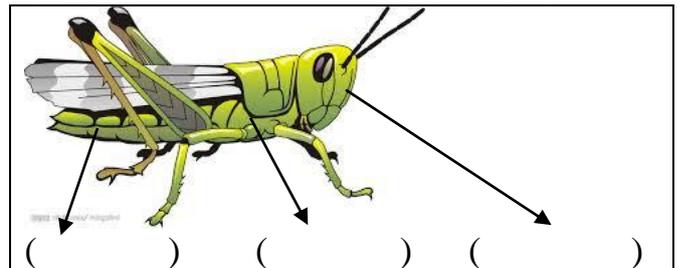
沒接好，另一個燈泡還是會亮。

- () 16. 把兩個燈泡分別接在不同的通路上，稱為燈泡並聯，燈泡並聯時，燈泡仍然維持原來的亮度。
- () 17. 電池串聯時，燈泡會比較亮，如果串聯很多電池，實驗用的小燈泡就會跟教室的日光燈一樣亮。
- () 18. 電池並聯時，燈泡維持原來的亮度，電池的總電力可以持續較長的時間。
- () 19. 電池裡面的有毒物質會造成環境汙染，電池沒電或用完之後要進行回收，不可以直接丟棄。
- () 20. 戶外的電線，很多是高壓電線，因為外面有包塑膠皮，身體碰觸到也沒有關係。

二、做做看：（共60分）

1. 請回答下列有關蝗蟲的問題，並用代號作答。(每答1分，共6分)

(1) 請將蝗蟲各部位名稱，填寫在 () 中。



- (2) 蝗蟲的口器長在哪一個部位？ ()
- (3) 蝗蟲的腳長在哪一個部位？ ()
- (4) 蝗蟲的複眼長在哪一個部位？ ()

2. 請寫出昆蟲成長不同階段的名稱(填入代號)

(1) 每答1分，(2) 每答2分

(1) A 卵 B 幼蟲 C 若蟲 D 蛹 E 成蟲

完全變態	() → () → D → ()
不完全變態	() → () → ()

- (2) 寫出一種完全變態的昆蟲 ()。
- (3) 寫出一種不完全變態的昆蟲 ()。

3. 飼養竹節蟲時，應該怎麼做才能維持竹節蟲的身體健康？請打√；不必做到的請打×。

(每答1分，共6分)

- () (1) 定時清理竹節蟲的排泄物。
- () (2) 將其他肉食性昆蟲放進飼養箱中。
- () (3) 定時更換竹節蟲的食草。
- () (4) 保持飼養箱的通風良好。
- () (5) 注意不要讓螞蟻靠近飼養箱。
- () (6) 為了記錄每小時拿起竹節蟲觀察。

4. 飼養樺斑蝶的過程中可能會遇到以下的問題，要如何解決呢？請填入代號。

(每答1分，共3分)

甲澆水 乙野放 丙用水隔開飼養箱

- () (1) 馬利筋有點枯萎
- () (2) 螞蟻出現了
- () (3) 變成蝴蝶了

5. 各位同學，習作中談到世界各地發生一連串「蜜蜂神祕消失」事件，被科學家稱為「蜂群衰竭失調症」。請回答下列問題：

(1) (2) 每答2分，(3) 每答1分

(1) 「蜂群衰竭失調症」指的是什麼現象？

答：_____。

(2) 可能是什麼原因造成蜂群衰竭失調症？

答：_____。

(3) 我們可以做什麼來保護昆蟲的生態？

答：_____。

6. 寫出可以導電的物體二種：(每答1分)

答：_____、_____。

寫出不可以導電的物體二種：

答：_____、_____。

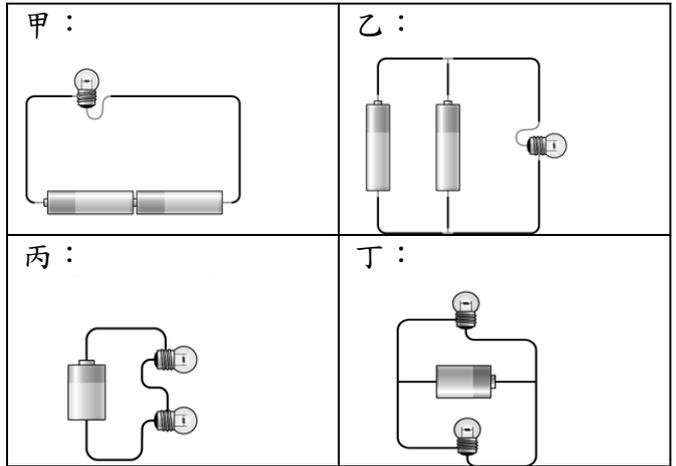
7. 下圖中的燈泡並不會亮，其中可能的原因是燈泡破掉了。請再寫出一個使這個燈泡不會亮的可能原因。(2分)



8. 小明有兩條電線、一個電池和一個小馬達，要怎麼連接才可以使小馬達轉動？請將電路的連接方式畫在下面。(2分)



9. 請看圖回答下列問題。(每答1分，共10分)



- (1) 甲電路是電池 串聯 並聯。
- (2) 乙電路是電池 串聯 並聯。
- (3) 甲、乙電路中哪一個燈泡亮度比較亮？
答：()。
- (4) 甲、乙電路中，如果有一個電池壞掉了，燈泡會不會亮呢？在 中打√

甲電路燈泡	乙電路燈泡
<input type="checkbox"/> 會亮 <input type="checkbox"/> 不會亮	<input type="checkbox"/> 會亮 <input type="checkbox"/> 不會亮

- (5) 丙電路是燈泡 串聯 並聯。
- (6) 丁電路是燈泡 串聯 並聯。
- (7) 丙、丁電路中哪一個燈泡亮度比較暗？
答：()。
- (8) 丙、丁電路中，如果有一個燈泡壞掉了，另一個燈泡會不會亮呢？

丙電路另一個燈泡	丁電路另一個燈泡
<input type="checkbox"/> 會亮 <input type="checkbox"/> 不會亮	<input type="checkbox"/> 會亮 <input type="checkbox"/> 不會亮

10. 請回答下列問題：每答2分

(1) 如果將小馬達的接線反過來接，馬達的轉動方向會有什麼變化？

答：_____。

(2) 要讓小馬達轉快一點，可以怎麼做？

答：_____。

(3) 手電筒裡電路沒接通，燈泡不亮，稱為 通路 斷路。

(4) 可以在那些地方進行廢電池回收？

答：_____。

(5) 請寫出二種使用電器要注意的安全事項

答：1. _____。

2. _____。

【試題結束，請再檢查一次。】