

臺北市南港區成德國民小學 107 學年度第 2 學期四年級自然科期末定期評量試卷

得分	家長 簽名	年 班 號	學生 姓名
----	----------	----------	----------

一、選擇題 (每題 2 分 共 36 分)

- ( 1 ) 1. 自然老師帶大家到操場周邊觀察昆蟲，下列何者的方式不是觀察昆蟲的正確方法？
- ① 小奕-用鼻子貼近昆蟲聞一聞它的味道
  - ② 小銘-用放大鏡觀察昆蟲構造
  - ③ 小菁-用畫圖方式畫昆蟲的外形
  - ④ 小仁-用錄音器材錄下昆蟲鳴叫。
- ( 4 ) 2. 小堯在柑橘樹下發現了無尾鳳蝶的幼蟲，於是每日細心觀察記錄並飼養牠，請問飼養無尾鳳蝶幼蟲的過程中，如果發現四齡幼蟲不再進食且不移動位置時，應該怎麼解決呢？
- ① 在幼蟲上噴一些水
  - ② 直接覺得幼蟲掛了埋起來
  - ③ 把觀察箱抱起來搖一搖
  - ④ 四齡幼蟲可能要化蛹了，不要驚擾牠以避免死亡。
- ( 4 ) 3. 電池帶給我們便利的用電生活，下列哪一項不是電池正確的使用方法？
- ① 裝電池的電器用品太久沒使用，要將裡面的電池取下
  - ② 廢電池送去回收單位處理
  - ③ 避免放置於潮溼、炎熱或日光直晒的地方
  - ④ 不同種類及不同使用時期的電池，只要有電都可混合使用。
- ( 7 ) 4. 李小悅飼養的竹節蟲長大了，因為他要搬家了不能再繼續飼養，應該怎麼處理才正確？
- ① 不用管牠，讓牠自然死亡
  - ② 丟到昆蟲宿舍等老師
  - ③ 野放到適合生長的環境中
  - ④ 偷放到別人的飼養箱。
- ( 7 ) 5. 下課時阿寶陪老皮複習功課，阿寶：「電鍋必須裝電池才能使用。」老皮：「平板手機一般都使用鋰離子電池。」這兩個人說的話，誰是正確的？
- ① 只有阿寶正確
  - ② 只有老皮正確
  - ③ 兩人都正確
  - ④ 兩人都都不正確。

- ( 4 ) 6. 飼養過多種獨角仙的湛哥，在分享他的飼養經驗給同學，飼養的過程中需要注意那些事情，才能讓獨角仙健康的長大，而下列哪一項不是需要注意的事項？
- ① 定時開啟飼養箱保持通風
  - ② 適時更換新鮮的水果等食物
  - ③ 定時清理昆蟲的排泄物
  - ④ 一個飼養箱中一次養很多隻，讓牠們有機會練習對戰。
- ( 1 ) 7. 為了環境的永續與對環境的保護，有些電池是可以重複充電再使用的，請問下列哪種電池的電量耗盡後，能夠重複充電使用？
- ① 鎳氫電池
  - ② 水銀電池
  - ③ 碳鋅電池
  - ④ 鹼性電池。
- ( 4 ) 8. 這學期大家做的昆蟲觀察記錄非常優異，下列是育尼與同組同學所進行的昆蟲觀察紀錄，請你幫忙分辨看看，其中哪一項記錄好像有誤？
- ① 紅蜻蜓捕食小昆蟲
  - ② 竹節蟲在天空中飛翔
  - ③ 在土裡挖到兜蟲的卵
  - ④ 雄蟬摩擦翅膀發出聲音。
- ( 1 ) 9. 延長線、充電線、耳機線...等電線，表面包裹著一層塑膠皮，請問其主要的功能是什麼？
- ① 避免觸電
  - ② 新穎美觀
  - ③ 抬高價格
  - ④ 標示出廠資料
- ( 7 ) 10. 永傑設計製作一個很美的小夜燈，因為電線斷裂無法發亮，請問他用下列何者連接後，可以讓燈再度發亮？
- ① 塑膠直尺
  - ② 鐵製迴紋針
  - ③ 衛生竹筷
  - ④ 橡皮擦。
- ( 3 ) 11. 星雅在外掃區發現了有一種昆蟲具有吸管狀的口器，可以捲曲、伸長，請問牠的覓食方式可能是下列哪一種？
- ① 啃食葉片的蝗蟲
  - ② 舔吮食物碎屑的蒼蠅
  - ③ 吸食花蜜的蝴蝶
  - ④ 撕咬肉類的瓢蟲。



( 2 ) 12. 成德村的成村長為實現選舉承諾，為村民鋪設了一條新的馬路，正在進行路燈的安裝設計，請問路燈的電路連接應該採用哪一種方式，才不會因為其中一個路燈壞掉而影響其他路燈？

- ①燈泡串聯
- ②燈泡並聯
- ③燈泡串聯加並聯
- ④電線桿串聯加並聯。

( 1 ) 13. 貴珍老師出的自然科期末考考題中，有一題關於用電的敘述，請問聰明的你知道哪一項是錯誤的？

- ①一般家庭裡用的大型電器，電源最主要都來自電池
- ②夏天如果要開冷氣，最好定溫在 26~28°C，可以節能省電
- ③電器不使用時，要將插頭拔除
- ④媽媽為了省電多走樓梯，少搭電梯。

( 3 ) 14. 自然老師捕捉昆蟲給學生作觀察，在一番努力之後，捉到的的昆蟲有，甲、高麗菜上的菜蟲；乙、土壤挖出來的雞母蟲；丙、大樹上的豆芎菁的幼蟲；丁、柚子樹葉下的蝴蝶幼蟲；戊、水盆的孑孓，請問以上哪些昆蟲不適合我們飼養？

- ①甲丙 ②乙丙 ③丙戊 ④甲丁。

( 3 ) 15. 喻晴、郁晴和宥晴三位晴天美少女，組隊製作科展的小型電風扇，不過組裝測試後不會轉動，請問不可能是哪一個部分出問題？

- ①使用鎳氫電池
- ②沒連接到電池正、負極
- ③風車扇葉的顏色太多眼花了
- ④馬達的電路連接錯誤。

( 2 ) 16. 翰廷和漢略約定期末同樂會時要帶玩具來交換玩，下列哪些玩具通電後會動？甲、電動小火車；乙、會動的玩具狗；丙、遙控汽車；丁、跳繩。

- ①甲丙丁 ②甲乙丙
- ③甲乙丁 ④甲乙丙丁。

( 1 ) 17. 颱風季節即將來臨，爸爸準備了緊急救難背包，景婷發現裡面的手電筒的開關上有一個塑膠外殼，請問使用塑膠外殼的目的是什麼？

- ①可以連接電路形成通路
- ②延長電池的使用壽命
- ③使燈泡更亮照射更遠
- ④隔絕手和電路，避免使用時觸電。

( 3 ) 18. 全世界有超過三分之一以上的植物種類，是靠蜜蜂授粉昆蟲來傳粉並繁殖下一代，如果世界上沒有昆蟲，對於其他的生物有什麼影響，下列哪一個說法是錯誤的？

- ①人類會減少部分食品和用品的來源
- ②人類會減少某些傳染疾病的發生
- ③減少許多蟲害，因此植物會長得更茂盛
- ④鳥類會因為失去食物的來源而絕種。

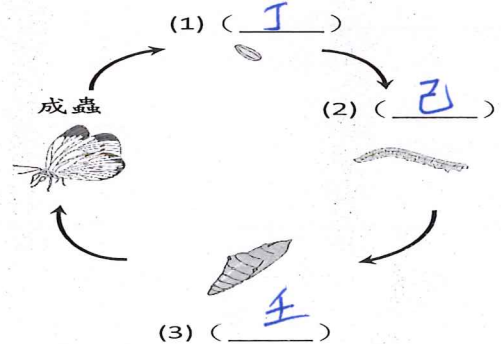
## 二、填空題 (每題 2 分 共 14 分)

請回答下列有關飼養昆蟲及昆蟲成長過程的問題，請將代號填入( )中。

甲. 蟑螂 乙. 螞蟻 丙. 完全變態 丁. 卵  
戊. 若蟲 己. 幼蟲 庚. 不完全變態 辛. 蒼蠅 壬. 蛹

(1) 飼養昆蟲時必須注意以下事項：食物必須新鮮乾淨、飼養箱必須放在通風的位置，周圍要保持乾淨，以免昆蟲遭到( 乙 )的襲擊。

(2) 有些昆蟲例如蝴蝶、獨角仙等，牠們的成長經過以下等階段，下圖是蝴蝶的成長過程，請在( )中填入每個階段的名稱。

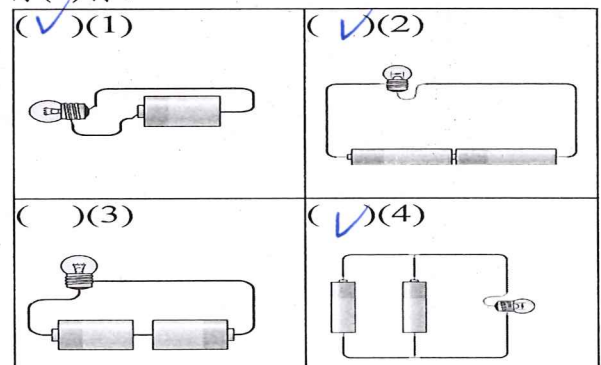


，這個過程稱為( 丙 )。

(3) 有些昆蟲例如竹節蟲、蟋蟀等，牠們的成長過程沒有經過( 壬 )的階段，這個過程稱為( 庚 )。

## 三、圖片題 (每格 2 分 共 8 分)

1. 下列哪種連接方法中的燈泡會亮？正確的請再( )打√。





班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

#### 四. 勾選題(每題2分 共14分)

1. 電的應用中，我們發現了一些有趣的電子常識，請就下列敘述，正確的請打(✓)；錯誤的請打(×)。

- (✓) (1) 電器裡的電池位置要擺放正確，電器才會運作。
- (×) (2) 通電後轉動的小馬達，如果把電池反過來接，小馬達轉動的方向不會改變。
- (✓) (3) 接觸電器開關時，手要保持乾燥。

2. 人類對環境的使用已影響到昆蟲的繁殖，在保育昆蟲的行動中，我們可以怎麼做？

- (✓) (1) 禁止濫墾山坡地
- (×) (2) 將昆蟲大量捉回家養
- (×) (3) 引進外來種昆蟲，增加昆蟲種類。
- (✓) (4) 減少農藥和殺蟲劑的使用

#### 五. 連連看(每題2分 共8分)

電池內裝有化學物質，例如：氫氧化鎳、氧化汞、鋅...等有害物質，所以電量用盡後，我們要把電池送到指定地點回收，下列哪些地方有設置廢電池回收處，那些沒有設置回收處，請你將它連一連(請用尺畫直線)？

- (1) 台北捷運站
  - (2) 新鮮水果行
  - (3) 便利商店
  - (4) 超級市場
- 有設回收站
- 無設回收站

#### 六. 實作設計題(共6分)

經過一連串的規劃、設計、思考改良後，請電子小達人們在下面空白處，畫出包含三樣以上電子材料的通電玩具設計圖，(可選擇著色或不著色)。



\*本卷共3頁 請記得填寫班級姓名座號，考完請檢查!

#### 七. 是非題(每題2分 共10分)

下列關於昆蟲的敘述，正確的請畫○，錯誤的請打×。

- (○) (1) 昆蟲的運動方式和身體構造有關係
- (×) (2) 羽化成蟲後頭上都有一對觸角
- (○) (3) 成蟲有6隻腳，腳長在胸部位置
- (×) (4) 昆蟲都喜歡吸食樹汁、花蜜，都是草食性的
- (○) (5) 是世界上數量最多的動物。

#### 八. 科學閱讀題(每題2分 共4分)

1. 請閱讀下列短文，並選出正確的答案。

虎頭蜂是屬於「膜翅目——胡蜂科」完全變態的昆蟲，跟一般常見的蜜蜂、螞蟻算得上是親戚，但其體型都比牠們大得多。

虎頭蜂的大顎孔武有力，腹部尾端的產卵器退化成毒針，可以當武器攻擊敵人，因為牠們攻擊性強且專門獵捕其他昆蟲來哺育幼蟲，就像哺乳類中的老虎一般凶猛而有「虎頭蜂」的稱號。

虎頭蜂的巢是用樹木的纖維和一些牠們的唾液所製成的。牠們的巢像圓球的形狀，可以住成千上百隻的蜂。虎頭蜂同一巢的個體彼此分工合作。每一巢虎頭蜂的社會階層主要有蜂后、雄蜂和工蜂；工蜂的一生要經歷清潔蜂巢、飼育幼蟲、構築蜂巢、守衛巡邏，最後變成外出採食蜂。

虎頭蜂能抑制森林害蟲的存在，有助於自然生態平衡。虎頭蜂雖然是防禦性極高的昆蟲，但牠並不會主動攻擊人類，如果太接近蜂窩才可能會遭到攻擊，只要不招惹蜂窩，就可以保持安全。

(3) (1) 每一巢虎頭蜂都有社會階層，主要有蜂后、雄蜂和工蜂，請問工蜂的一生不會經歷以下何種事情？

- ① 構築蜂巢
- ② 外出巡邏
- ③ 攻擊夥伴
- ④ 清潔蜂巢。

(1) (2) 虎頭蜂也是個建築高手，根據上文請問虎頭蜂築巢的材料是什麼？

- ① 樹纖維和唾液
- ② 樹枝和唾液
- ③ 泥土和唾液
- ④ 泥土、樹纖維和唾液。

\*有興趣參加科展的同學，請多利用暑假思考一下比賽主題，加油。

\*孩子們~把自己的眼光放遠、格局放大，多觀察、多聆聽、學習接納不同的聲音和意見，你會看見更棒的自己!

