

彰化縣 112 學年度下學期自然科學第二次評量試卷

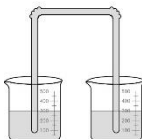
路上國小 班級：四年忠班 座號：_____ 姓名：_____

1 是非題 (每題 2 分, 共 20 分)

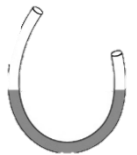
- () 1. 毛筆可以吸墨汁，是利用水的虹吸現象。
- () 2. 在生活中可以利用連通管原理檢查牆上的畫框是否歪斜。
- () 3. 小妍將裝水的茶壺傾斜擺放，茶壺中的水會保持水平。
- () 4. 洗手臺排出的水有一部分留在下方的 U 形水管內，可以防止臭氣和蚊蟲跑出來。
- () 5. 利用虹吸管抽取水族箱裡的水，可以讓水從低處往高處流。
- () 6. 蝴蝶的腳比蟋蟀細，不擅長跳躍，飛行是牠主要的移動方式。
- () 7. 螞蟻和蚯蚓的身體都有分節，所以都是昆蟲。
- () 8. 阿勝飼養的十隻竹節蟲中，有一隻死掉了，因為數量不多，可以讓死掉的竹節蟲留在飼養箱內自然分解，或當作其他竹節蟲的食物。
- () 9. 飼養昆蟲之前應先了解昆蟲的名稱、行為、生活環境和喜歡吃的食物，並準備相關物品。
- () 10. 竹節蟲一生的成長過程中，不會經過蛹期。

2 選擇題 (每題 2 分, 共 20 分)

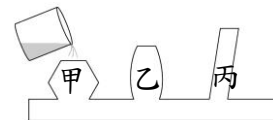
- () 1. 右圖的裝置和下列哪一種原理或現象有關？ ①虹吸現象 ②毛細現象 ③浮力原理 ④連通管原理。



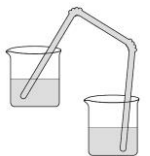
- () 2. 自然教室的水族箱需要定期換水，下列哪一種方法最安全、快速，又不容易把水灑濺出來？ ①傾斜水族箱倒出水 ②用毛巾將水吸出來 ③用一條水管讓水流出 ④用水盆舀水出來。
- () 3. 右圖是一條裝有水的水管，若將水管右端上拉 10 公分，可以觀察到什麼現象？ ①右端水面上升 10 公分 ②左端水面上升 10 公分 ③水管兩端的水面忽高忽低 ④水管兩端的水面維持不變。



- () 4. 在下圖的連通管容器中倒入水，哪一個管子內的水位最高？ ①甲管 ②乙管 ③丙管 ④三管一樣高。



- () 5. 將右圖實驗裝置的左側燒杯提高，兩個燒杯中水位會產生什麼變化？ ①右側燒杯的水流向左側燒杯 ②左側燒杯的水流向右側燒杯 ③兩燒杯的水都靜止不動 ④兩燒杯的水同時下降。



- () 6. 老師請同學到校園中觀察昆蟲的外形特徵，下列哪一位同學的紀錄是正確的？ ①桐桐：扁椿象的花紋像葉脈紋路 ②小安：葉脩身體像綠色的葉子 ③阿瑞：蜜蜂的花紋像樹皮 ④辰辰：紋白蝶幼蟲的咖啡色身體像土壤。

() 7.關於蝴蝶的身體構造與功能，下列哪一個敘述是不正確的？ ①會用後腳與翅膀摩擦發出聲音 ②有吸管狀的口器可吸食花蜜 ③頭部有觸角 ④有翅膀可以飛行。

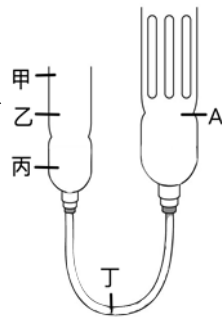
() 8.下列哪一項昆蟲的習性是正確的？ ①蜜蜂啃食菜園中的小白菜 ②龍蝨在水中划水 ③獨角仙在花圃中吸食花蜜 ④蜻蜓停在樹幹上吸食樹液。

() 9.下列哪一項是飼養紋白蝶的必須品？ ①沙子 ②池塘水 ③小白菜葉 ④腐植土。

() 10.下列有關獨角仙成長過程紀錄，哪一項是正確的？ ①卵→若蟲→成蟲 ②成蟲→若蟲→卵 ③成蟲→蛹→幼蟲→卵 ④卵→幼蟲→蛹→成蟲。

3 做一做

1.小翔製作了如右圖的連通管裝置，請回答下列問題。(每格2分，共8分)



- (1)當大寶特瓶中的水位到達位置A時，小寶特瓶的水面位置會在()。
- (2)將小寶特瓶向上抬起，裡面的水面位置會往()移動。
- (3)將小寶特瓶向下移動，裡面的水面位置會往()移動。
- (4)寶特瓶的大小會影響兩側的水位高低嗎？()。

2.下圖中屬於完全變態的昆蟲請畫○，屬於不完全變態的請畫×。(每格2分，共6分)

(1)	(2)	(3)
竹節蟲	紋白蝶	蟋蟀

3.下列生活中，應用虹吸現象的請畫○，應用連通管原理的請畫△。(每格2分，共8分)

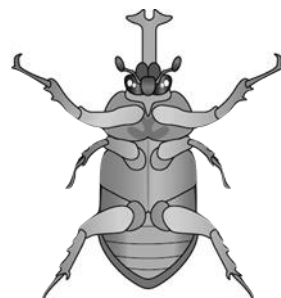
(1) 水塔供水	(2) 用水管取出油
(3) 熱水瓶水位	(4) 桶裝內的鮮奶

4.連一連，請將下列昆蟲的身體構造和功能進行配對。(每題2分，共8分)

 (1)螳螂的前腳	 (2)蝗蟲的後腳與翅膀	 (3)螢火蟲的腹部	 (4)獨角仙的腳
--------------	-----------------	---------------	--------------

A.發出聲音求偶	B.方便在樹上爬	C.捕食獵物	D.發光吸引異性
----------	----------	--------	----------

5.請在下圖中框出獨角仙的胸部。(共2分)



6.美美想要利用水管幫水族箱換水，但是無法成功，下列哪些是可能的原因？請打√。(每格2分，共8分)





- () (1)水管中充滿空氣
 () (2)水管中充滿水
 () (3)水管出水口高於水族箱水面
 () (4)水管入水口高於水族箱水面

7.阿凱發現家裡有兩種不同的沙拉油罐，如右圖，甲沙拉油罐的手把是空心的，裡面可以填滿沙拉油，乙沙拉油罐的手把則是實心的。請回答下列問題。(每題2分，共6分)



- (1)哪一罐沙拉油罐的設計應用了連通管原理？()
- () (2)阿凱傾倒甲沙拉油罐時，把手和瓶身內的油面高度，下列哪一項敘述是正確的？ ①瓶身內的油面較高 ②把手內的油面較高 ③兩者的油面一樣高 ④無法判斷。
- () (3)阿凱用裝滿油的管子將乙沙拉油罐分裝為小瓶，這是應用下列哪一種水的現象或原理？ ①毛細現象 ②虹吸現象 ③蒸發現象 ④連通管原理。

8.下列昆蟲中，屬於完全變態的請填A，不完全變態的請填B。(每題2分，共8分)

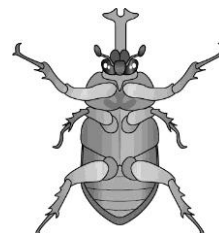
<input type="checkbox"/> (1)蝴蝶	<input type="checkbox"/> (2)竹節蟲
	
<input type="checkbox"/> (3)蟋蟀	<input type="checkbox"/> (4)獨角仙
	

9.小翔飼養了兩種昆蟲，下列是這兩種昆蟲的飲食紀錄，請回答下列問題。(每題1分，共2分)

昆蟲	小白菜葉	番石榴葉
A	被啃食	沒被啃食
B	沒被啃食	被啃食

- (1)小翔飼養的昆蟲A可能是下列哪一種？請打√。
- () 甲.紋白蝶
 () 乙.棉桿竹節蟲
- (2)小翔飼養的昆蟲B可能是下列哪一種？請打√。
- () 甲.紋白蝶
 () 乙.棉桿竹節蟲

10.觀察獨角仙身體構造，如下圖，請將正確的敘述打√。(每題1分，共4分)



- () (1).獨角仙有六隻腳
 () (2).獨角仙的腳長在腹部
 () (3).獨角仙的觸角長在頭部
 () (4).獨角仙只有頭部和腹部