

新北市板橋區莒光國民小學 108 學年度第二學期第二次定期評量試題

科目	自然與生活科技	命題老師	六年級自然領域	年級	六年	班	座號	姓名	成績	家長簽章
----	---------	------	---------	----	----	---	----	----	----	------

100 分	
99~90	
89~80	
79~70	
70 以下	
平均	

一、是非題：每題 2 分，共 16 分

- ( O ) 1. 我們通常會將食物高溫煮熟後再食用，因為高溫可以消滅大部分的微生物。
- ( X ) 2. 巴氏殺菌法是利用超高溫瞬間加熱的方式快速殺死食品中的所有微生物，延長食物保存時間。
- ( O ) 3. 不要購買瓶蓋凸起或是外表生鏽的罐頭，因為裡面的食品可能已經遭受汙染。
- ( X ) 4. 臺灣的原生種生物，名稱一定會有臺灣兩個字。
- ( X ) 5. 如果有不想飼養的小動物，可以將他們放生到野外的山林環境中，讓他們回歸大自然。
- ( X ) 6. 將山坡地開發成茶園、高爾夫球場等是具有經濟效益的土地利用方式，對大家都有好處。
- ( O ) 7. 空氣中的細懸浮微粒，長期被吸入人體中可能會造成過敏反應，影響心血管等功能。
- ( O ) 8. 碳足跡是指商品從原料開採、生產運送，一直到回收或丟棄，所產生的二氧化碳總排放量。

二、選擇題：每題 2 分，共 16 分

- ( 3 ) 1. 大腸桿菌群常被用來作為監測食品是否遭受汙染，或是製程有無衛生缺失的重要指標。夏季室溫下的涼麵比冬季更容易孳生大腸桿菌，主要是因為下列哪個因素造成的？①水分多寡②空氣多寡③溫度高低④鹽分多寡。
- ( 4 ) 2. 從超市買回來的優酪乳，應該如何保存最適當？①加熱煮沸②打開瓶蓋通風③整瓶放進夾鏈袋中隔絕空氣④盡快放進冰箱。
- ( 1 ) 3. 關於食品添加物的敘述，下列哪一項**不正確**？①包裝袋中的乾燥劑也是食品添加物的一種②添加防腐劑能延長保存期限③添加調味劑可以使食物更美味④添加色素能使食物看起來更可口。
- ( 3 ) 4. 下列哪一種做法可以減少空氣汙染？①外出時戴口罩②減少使用化學肥料③多種植植物④騎乘電動車代替走路。
- ( 3 ) 5. 陸蟹是生活在陸地上的蟹類，在繁殖季節時母蟹須回到海邊產卵。墾丁地區因公路開發，造成陸蟹的生活區域受到切割，母蟹必須橫越公路才能抵達海邊，因此在道路旁豎立告示牌，希望車輛減速慢行，以降低母蟹被車輛輾斃的機率。請問「墾丁地區的公路開發」是屬於哪一種影響自然環境的人類活動？①環境汙染②過度捕獵③棲地破壞④引入外來種。
- ( 3 ) 6. 有關特有種的敘述，下列哪一項**正確**？①特有種生物一定是保育類生物②是瀕臨絕種的生物③是適應某特定地區，且只分布在該地區的生物④是在某地數量特別多的生物。
- ( 4 ) 7. 下列關於發電方式的描述，何者**錯誤**？①使用核能發電有輻射污染的風險②颱風來襲時，風力發電機可能會轉速過快導致損毀③興建水力發電廠，可能會破壞生態環境④火力發電屬於綠能的一種。
- ( 2 ) 8. 地球資源有限，節約能源成為每個人的首要任務。選購商品時，右邊哪一個國家認證標章代表「能源效率比國家認證標準高 10% 以上」呢？



三、填填看：每答 1 分，共 6 分

下列食品主要利用什麼方法來保存？請填入代號。A. 去除水分 B. 低溫 C. 隔絕外界空氣和水分

- ( B ) (1) 鮮乳 ( C ) (2) 水果罐頭 ( C ) (3) 真空包裝的鐵蛋
- ( B ) (4) 新鮮的蝦子 ( A ) (5) 蘿蔔乾 ( A ) (6) 加入大量糖醃漬的蜜餞

四、野外踏查題：每答 2 分，共 14 分

小婷是一位六年級小朋友，她很喜歡自然生態、野外踏查，請跟著她一起到大自然去觀察吧！

小婷的野外踏查第一站來到了一片水稻田，她看到農夫從田裡一直打撈某種動物，一問之下才知道，農夫辛苦耕種的稻子都快被牠吃光了，究竟是什麼動物呢？

- ( 1 ) 1. 小婷開始尋找線索，她在水稻的莖和水溝壁上發現有一顆顆粉紅色的卵聚在一起，這可能是下列哪種動物的卵呢？ ①福壽螺②黑眶蟾蜍③蜻蜓④吳郭魚。

小婷繼續往前走，看到路邊有長得像「滿天星」的植物。她想起曾經在書上看到過這種植物的介紹，它有「國際毒草」之稱，雖然很漂亮，但會釋出毒素抑制周圍植物生長。

(4) 2. 小婷看到的是哪一種植物？①馬纓丹②大花咸豐草③小花蔓澤蘭④銀膠菊。

(2) 3. 承上題，關於這種植物的敘述何者錯誤？①隨著穀物進口夾帶進入臺灣②屬於保育類③花粉可能會造成人體過敏④如果看到這種植物要先戴手套再拔除，以免接觸受害。

4. 「一物種進入新環境後，能順利的適應、存活與繁殖後代，而對新環境的原生物種造成傷害」，我們稱為什麼？答：(外來入侵種) 生物。

5. 承上題，請寫出 2 種課內教過的此類生物。(每答 2 分) 美國螯蝦/美洲紅火蟻/白尾八哥/銀合歡/銀膠菊/布袋蓮/紅耳泥龜/小花蔓澤蘭/美洲牛蛙/琵琶鼠/福壽螺

答：① ②

6. 承第 4 題，想要避免此類物種對臺灣生態環境的危害，六年級的小婷可以怎麼做？請寫出一種做法  
答：

#### 五、科學閱讀題：每答 2 分，共 12 分

臺灣山椒魚，因身上有山椒的味道，所以被稱做山椒魚，體長約 6~9 公分，屬兩棲類生物。山椒魚屬(Hynobius)的動物原本是處於寒帶的物種，主要分布在臺灣、日本、韓國及中國大陸，約在十萬年前的冰河時期，他們移至臺灣生活，冰河褪去，為了適應地處亞熱帶的臺灣，臺灣的山椒魚棲地分布局限於氣溫較低的高海拔溪流源頭。因為生活環境侷限，以及棲息地森林砍伐破壞，現已屬於瀕臨絕種保育類動物。



臺灣的山椒魚位於世界山椒魚分佈的最南界。不可思議的是，在面積不大的臺灣島上竟然有 5 種特有種的山椒魚，各分布在不同的緯度與海拔棲地，由北到南分別是觀霧山椒魚、臺灣山椒魚、南湖山椒魚、楚南氏山椒魚與阿里山山椒魚。如此豐富的山椒魚遺傳多樣性，也是世界唯一。

臺灣的山椒魚有個圓而扁的頭，大大的嘴巴，短短的四肢可在陸地爬行。幼時以腮呼吸，肺部發育完成後腮會逐漸消失，之後改用肺呼吸，而此時的山椒魚也可離開水面生活。

臺灣山椒魚的繁殖在冬天或早春的低溫下進行，高山積雪之雪融滲水是牠們首選的繁殖場所，如果高山沒有積雪，山椒魚將喪失適當的產卵地點，故氣候暖化對山椒魚的衝擊非常嚴重，長期監測資料的收集可提供暖化後果的警示及保育的依據。

資料來源：改寫自 <http://yuehl.pixnet.net/blog/post/220684970-台灣山椒魚>、<https://scitechvista.nat.gov.tw/c/sghh.htm>、

[https://np.cpami.gov.tw/youth/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4048&catid=24&Itemid=34&fbclid=IwAR0gejKWFQZ9T3yyise11bjReLIvQM6N12xA-W84UB-pm08GvWWWZZdQzR0](https://np.cpami.gov.tw/youth/index.php?option=com_content&view=article&id=4048&catid=24&Itemid=34&fbclid=IwAR0gejKWFQZ9T3yyise11bjReLIvQM6N12xA-W84UB-pm08GvWWWZZdQzR0)

(4) 1. 臺灣山椒魚是屬於哪一類生物？①魚類②爬蟲類③鳥類④兩棲類。

(2) 2. 下列關於臺灣的山椒魚的敘述，何者錯誤？①臺灣位於世界山椒魚分佈的最南界②山椒魚特殊的山椒味被山區原住民拿來當作調味料使用③氣候暖化會使山椒魚喪失生存空間④觀霧山椒魚是臺灣特有的保育類動物。

(4) 3. 根據文章中描述，下列哪一種生物最不可能出現在山椒魚居住的環境中？①臺灣冷杉②赤腹松鼠③臺灣長鬃山羊④弧邊招潮蟹。

4. 「某一地區經長期演化形成適應當地環境的物種，該物種僅分布、生長於某一特定地區內，其他地區則不見其生長及分布」此類物種稱為該地區之(特有種) 生物。

5. 除了臺灣山椒魚之外，臺灣保育類生物有哪些？請寫出課內教過的 2 種。(每答 2 分)

答：① ② 台灣長鬃山羊/臺灣水鹿/食蛇龜/柴棺龜/臺灣鉤吻鮭/黃裳鳳蝶/橙腹樹蛙/石虎/瓶鼻海豚/黑面琵鷺/黃山雀/玳瑁/臺灣藍鵲/埔里中華爬岩鰍/台灣黑熊/八哥/南湖柳葉菜

作答區：請將本試卷第三頁的答案，按照題號依序填入作答區中

六、1. 莒光 里里民 2. 4 3. 2

七、1. H 2. A 3. P 4. P 5. Y

6. G 7. R 8. A 9. D 10. U 11. A 12. T 13. I 14. O 15. N

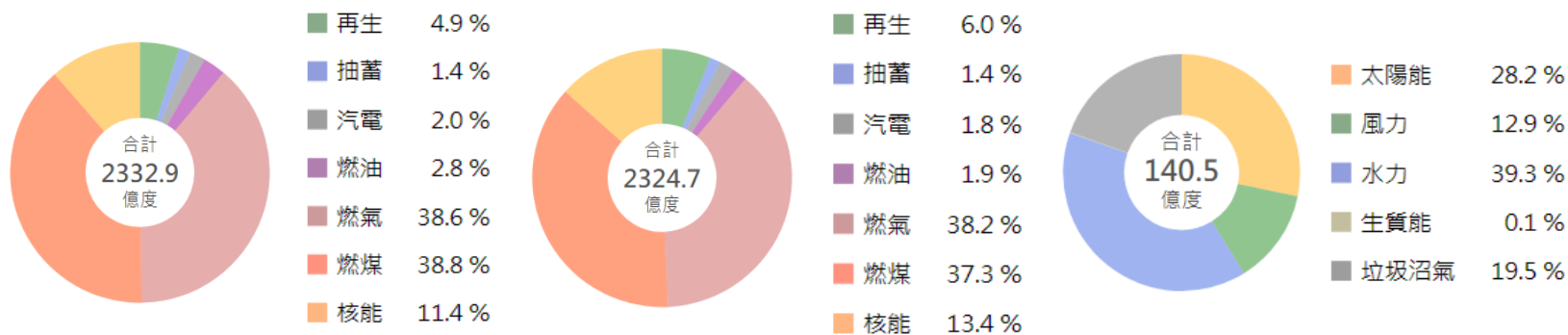


新北市板橋區莒光國民小學 108 學年度第二學期第二次定期評量試題

自然與生活科技 六年 \_\_\_\_\_ 班 \_\_\_\_\_ 號 姓名：\_\_\_\_\_

六、圖表題：每答 2 分，共 6 分

莒光國小附近的里民們聚在一起開能源使用檢討會，下面是 107、108 年臺灣使用能源比例及再生能源比例圓餅圖，請根據圖表回答問題。



107 年臺灣使用能源比例

108 年臺灣使用能源比例

108 年臺灣再生能源比例

※臺灣目前的火力發電方式採用燃煤、燃油與燃氣三類機組。資料來源：台電

1. 關於 108 年臺灣使用能源比例描述，誰的主張是**不正確**的？答：\_\_\_\_\_里里民
- 莒光里里民說：火力發電佔全部的 80.2%。文聖里里民說：再生能源中以水力佔最大宗。
- 江翠里里民說：核能是佔比第二高的能源。新埔里里民說：垃圾沼氣也可以發電。
- ( ) 2. 關於 107 年與 108 年的臺灣使用能源比較，何者**錯誤**？①核能發電比例上升②燃煤發電比例下降③再生能源使用比例提高④總發電量提升。
- ( ) 3. 劉博士想要研究可再生資源，來替代日漸枯竭的不可再生資源，下列哪一種是他可以選擇進行研究的種類？①天然氣②太陽能③石油④岩石礦物。

七、生物環境調查：每答 2 分，共 30 分

悅悅在寫生物調查報告時，不小心漏掉了一些重要的關鍵字，請幫她完成這篇調查報告，選出正確的關鍵字以代號填進答案格中。(選項可以重複選填，且每題只有一個答案)

- |         |        |       |         |          |
|---------|--------|-------|---------|----------|
| A 鳥類    | G 玉山杜鵑 | M 氧氣  | S 北回歸線  | Y 減少水分散失 |
| B 魚類    | H 極地   | N 陽光  | T 赤道    | Z 順著風向生長 |
| C 哺乳類   | I 豐沛   | O 樹懶  | U 獵豹    |          |
| D 草原    | J 稀少   | P 脂肪  | V 長頸鹿   |          |
| E 水分    | K 乾燥   | Q 招潮蟹 | W 中華爬岩鰍 |          |
| F 南湖柳葉菜 | L 高山   | R 彈塗魚 | X 紅耳泥龜  |          |

地球上許多不同的環境，也住著各種不同的生物。

在 1. 終年冰雪覆蓋，僅有少數生物在此生存。例如擅長游泳的 2. 企鵝，以及全身雪白的北極熊。北極熊身上有厚厚的皮下 3.，幫助牠抵禦嚴寒的氣候。

沙漠也是生物種類稀少的環境，駱駝因背上的駝峰中儲存了大量的 4.，需要時可以分解成能量及水供牠利用，被稱為「沙漠之舟」。仙人掌則是將葉子特化成針狀，除了避免其他動物靠近之外，更可以 5.；而生長在臺灣高山，有同樣需求的 6.，則是利用葉緣反捲來達到目的。

生物為了適應環境而演化出特殊型態的例子還有河口濕地的 7.，牠潮濕的皮膚可以幫助呼吸，強壯的胸鰭能推動身體在泥地上前進，最能適應河口濕地這種鹽分和水位變化都很大的環境。在板橋區附近的新海溼地也可以觀察到長期居住在台灣的 8. 小白鷺出現。

9. 環境乾季雨季分明，地形平坦開闊。生存在此的 10.，擁有良好的視聽嗅覺，以及靈活的肢體，以便隨時觀察環境、追捕獵物。

而富有鮮艷色彩的 11. 巨嘴鳥則是分佈在世界上物種密度最高的地方，在 12. 兩側的熱帶雨林氣候溫暖潮濕且雨量 13.，雖然只佔全球土地面積 6%，卻擁有 50% 以上的物種。高度特化成樹棲動物的 14. 因為行動極度緩慢而廣為人知。生物密度高的地方競爭也極為激烈，熱帶雨林的植物為了爭取 15.，樹幹通常又直又高，有些植物甚至會依附在其他植物上生長。