基隆市深美國小114學年度下學期六年級自然領域期中評量卷

分數：

六 年　班　座號：　學生姓名：　家長簽章：

命題老師：黃郁庭　南一六下自然一、二單元

1-1 認識槓桿原理，並知道生活中各種應用槓桿的工具。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
22-21	20-16	15-12	11-8	7-0

◎選擇題（每題1分，共4分）

(　　) 1. 放學後小咪和紗紗一起去玩蹺蹺板，如果小咪的體重比紗紗輕，兩人應該怎麼坐才有可能讓蹺蹺板保持平衡？

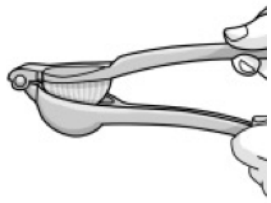
①小咪靠近支點，紗紗遠離支點。

②紗紗靠近支點，小咪遠離支點。

③兩人都遠離支點。

④兩人都靠近支點。

(　　) 2. 多多想用右圖的榨汁器製作蜂蜜檸檬汁給媽媽喝，請問關於榨汁器的敘述下列何者正確？



①這是一個費力的工具。

②支點位於施力點與抗力點之間。

③抗力臂長度為0。

④施力臂比抗力臂長。

(　　) 3. 如果要設計一個省力的槓桿裝置，這個槓桿裝置的支點應該要比較靠近哪裡？

①中心點。　②施力點。　**③抗力點。**

④任何地方都可以。

(　　) 4. 下列關於槓桿原理的敘述何者正確？

①鑷子是一個省力的工具。

②當施力臂等於抗力臂時，會省力。

③抗力點在施力點與支點間的工具一定省力

④支點在施力點與抗力點間的工具一定費力。

◎應用題（每答1分，共18分）

1. 小碩利用槓桿原理將石頭移動位置，看圖回答問題。



（1）圖①中支點、施力點、抗力點分在哪裡？請將正確代號填入（ ）中。

支點：（乙） 施力點：（丙） 抗力點：（甲）

(　　) 1. 圖②中ㄆ到口的距離稱為什麼？

①抗力。　②抗力臂。 ③施力。　**④施力臂。**

(　　) 2. 小碩應該使用哪一個方法比較省力？

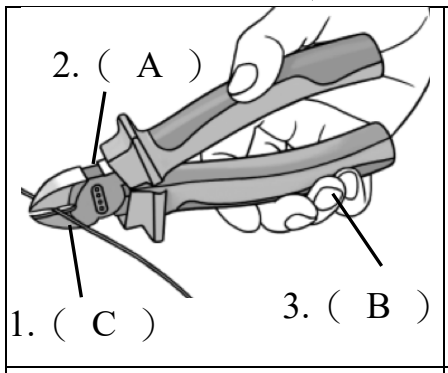
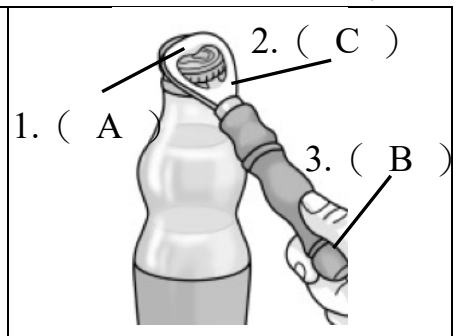
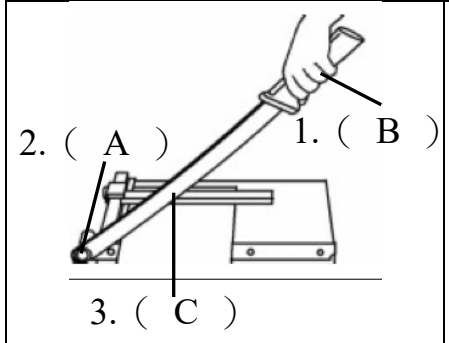
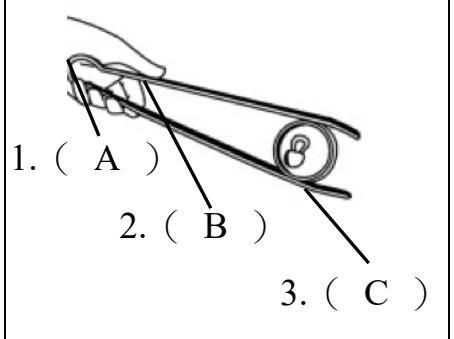
①圖①　②圖②

(　　) 3. 承上題，為什麼會比較省力？

①施力臂小於抗力臂。　**②施力臂大於抗力臂。**

③施力臂等於抗力臂。

2.請填入適當編號（A、支點 B、施力點 C、抗力點）

	
1.斜口鉗	2. 開瓶器
	
3.裁紙刀	4.夾子

1-2 認識滑輪和輪軸的原理，並進一步了解他們在生活中的應用。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
15	14-12	11-9	8-6	5-0

◎應用題（每答1分，共15分）

1. 尼尼整理了有關滑輪的筆記，以下敘述屬於定滑輪特性的請填入A，屬於動滑輪特性的請填B。

（B）1. 施力臂大於抗力臂。

（A）2. 施力臂等於抗力臂。

（B）3. 施力方向與物體移動方向相同。

（A）4. 施力方向與物體移動方向不同。

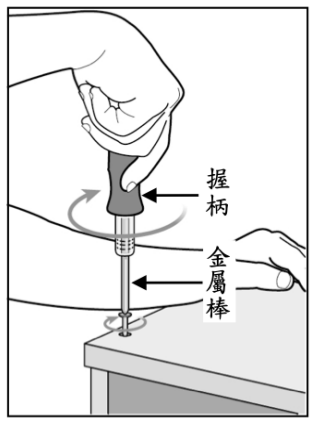
（A）5. 支點在滑輪的中心點。

（B）6. 抗力點在滑輪的中心點。

（A）7. 時常運用在國旗旗竿頂端。

（B）8. 使用時滑輪會跟重物一起移動。

2. 下圖是使用螺絲起子轉動螺絲釘的情形，請在正確敘述的（ ）中打√。



（　）1.這是一個費力的工具。

（√）2.握柄處為輪軸裝置的「輪」。

（√）3.金屬棒為輪軸裝置的「軸」。

（　）4.握柄的半徑為金屬棒半徑的三倍，握柄轉一圈，金屬棒會轉三圈。

（　）5.使用沒有握柄的螺絲起子，將螺絲轉入木板會比較省力。

（√）6.螺絲起子與水龍頭一樣是施力在輪上的工具。

（√）7.這個裝置的輪和軸支點都在軸心。

1-3 知道齒輪、鍊條、空氣、水和油如何傳送動力、及其在生活中的應用。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
13	12-10	9-7	6-4	3-0

◎選擇題（每題 1 分，共 5 分）

（　　）1. 兩個邊緣互相扣住的齒輪組轉動時，大齒輪逆時針轉動，小齒輪轉動方向為何？
①順時針轉動。　②逆時針轉動。
③不一定。　④不會轉動。

（　　）2. 以鏈條連接兩個大小不同的齒輪，小齒輪轉動 5 齒，大齒輪會轉動幾齒？
①剛好 5 齒　②多於 5 齒
③少於 5 齒　④不一定

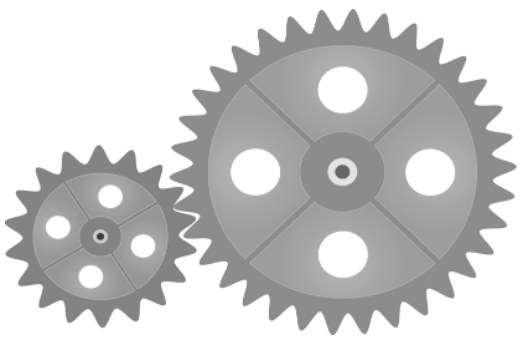
（　　）3. 小淨假日時騎變速腳踏車出門玩，他騎在平坦的大馬路上，假設腳踩踏板的速度都一樣，下列哪一個齒輪組會讓車速最快？
①前齒輪 60 齒，後齒輪 40 齒。
②前齒輪 60 齒，後齒輪 20 齒。
③前齒輪 20 齒，後齒輪 60 齒。
④前齒輪 40 齒，後齒輪 60 齒。

（　　）4. 下列關於腳踏車的敘述何者正確？
①腳踏車的動力傳送是由腳踏板開始傳送，到後齒輪結束。
②前齒輪與腳踏板是「以軸帶輪」的關係。
③踩腳踏板一圈，前齒輪也轉一圈。
④前齒輪轉一圈，後齒輪轉少於一圈。

（　　）5. 下列關於煞車裝置的敘述何者錯誤？
①利用「油」來傳送動力。
②按煞車時碟盤會受到夾擠。
③利用碟盤與煞車皮摩擦使車輛減速。
④鬆開煞車時，煞車油會擠壓活塞。

◎應用題（每答 1 分，共 8 分）

1.請依下圖的齒輪組回答問題，將適當的答案填入（　）中。



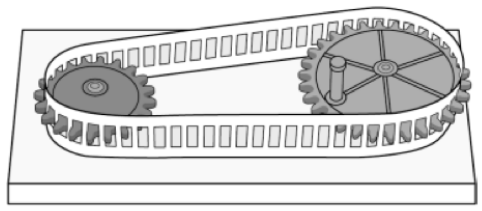
（齒輪齒數以題目敘述為主）

① 當大齒輪轉 1 齒時，小齒輪會轉（ 1 ）齒。

② 若大齒輪的齒數為 60 齒，小齒輪的齒數為 15 齒，當大齒輪順時針轉 1 圈時，小齒輪會（ 逆 ）時針轉（ 4 ）圈。

③ 若大齒輪的齒數為 30 齒，小齒輪的齒數為 20 齒，當小齒輪轉一圈時，大齒輪會轉（ 2/3 ）圈。

2.下圖是以鏈條連接的齒輪組，請在正確敘述的（　）中打√。



（√）1. 轉動時，兩個齒輪的轉動方向會相同。
（　）2. 轉動時，兩個齒輪的轉動方向會相反。
（　）3. 當大齒輪轉一圈，小齒輪也會轉一圈。
（　）4. 將鏈條移除並將齒輪扣在一起，兩個齒輪的轉動方向都會與原先相同。

2-1 知道生物族群及群集的意義。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
14	13-11	10-8	7-5	4-0

◎是非題（每題 1 分，共 5 分）

（　　）1. O 不同族群獲得食物的方式可能會有相似之處。

（　　）2. X 觀察螞蟻的巢穴，通常只會發現一隻螞蟻在裡面生活。

（　　）3. O 不同種類的生物有可能會棲息在同一環境中，例如：酢漿草和螞蟻。

（　　）4. X 群集通常由同一種生物所組成。

（　　）5. X 蚯蚓挖土和產生糞土，會造成土壤養分不足

◎選擇題（每題 1 分，共 3 分）

（　　）1. 進行族群的觀察時，應該持續記錄多長時間才能獲得較準確的資料？
①1 個大下課。　②1 節課。
③1 天。　**④1 個星期。**

（　　）2. 承上題，進行觀察時，通常會記錄哪些項目？
a.觀察地點　b.天氣狀況　c.生物特徵
d.族群生長環境　e.時間　f.雨量
①a.b.c.f　②b.c.d.f　**③a.c.d.e**　④c.d.e.f

（　　）3. 下列關於酢漿草的敘述何者正確？
①需要豐沛水分才能夠生長。
②能適應環境的變化。
③在陽光充足處無法生長。
④不太會向外拓展生長空間。

◎閱讀測驗（每題 2 分，共 6 分）

對喜愛大自然的人而言，黑冠麻鷺絕對是最佳的觀察對象，如果您是初學者，它不太怕人，容易接近，體型較大，不需要昂貴的望遠器材。最棒的是，您不需要舟車勞頓，在都市的公園或校園裡便可輕易發現它的芳蹤。

不過，別以為黑冠麻鷺只能滿足初學者。如果您肯

放慢腳步追隨這位叢林隱士，將會得到源源不絕的驚喜。拿它的身體構造來說吧，當你和黑冠麻鷺面對面，您將發現它不同於一般鳥類的特徵，例如：它的眼睛不是位於左右兩側，而是雙眼朝向前方，如此能得到較佳的立體視覺；它兩側的鼻孔中空且相通，也許是怕攝食時啄入地面被泥土塞住吧！另外，它的第二層眼皮〈瞬膜〉是左右開啟，也非常特別呢！

觀察黑冠麻鷺最經典的畫面莫過於它的攝食行為。首先，我們會看見它站在草原上動也不動，似乎能感受到地面下蚯蚓蠕動而傳至地表的訊息，接著會看見它雙眼專注凝視一處，抓對時機，用它的喙猛然啄入地底，瞬間拖出一隻蚯蚓，與蚯蚓進行一場生死拔河賽，通常獲得最後勝利的都是黑冠麻鷺，而這場競賽獲勝的獎賞就是飽餐一頓。最後，您會看見它將蚯蚓吞入，驕傲地左右擺動自己的喉嚨，在吃下美味的餐點後揚長而去。

觀察黑冠麻鷺的成長也是一件非常有趣的事。通常它們會在同一地點用樹枝築巢，每次產下 2~5 科白色圓形的蛋，公母鳥會輪流孵蛋育雛，看著雛鳥漸漸地長大，羽毛的顏色也不斷地轉換，很高興臺灣的黑冠麻鷺的家族又增加了新的成員，期待有更多的人能夠有機會加入觀察大自然的行列。

(　　) 1. 下列關於黑冠麻鷺的敘述何者正確？
①黑冠麻鷺的瞬膜是上下開啟的。
②黑冠麻鷺的鼻孔中空且相通。
③雙眼位於頭部兩側，有比較好的立體視覺。
④公鳥負責築巢，母鳥負責孵蛋。

(　　) 2. 黑冠麻鷺最有可能因為什麼原因在草地上動也不動？
①正在睡覺、休息，補充體力。
②為了躲避天敵的追捕。
③吸引公鳥或母鳥來交配。
④仔細感受獵物訊息進行捕食。

(　　) 3. 黑冠麻鷺主要食用哪些生物？
①車前草、酢漿草。
②泥土、螞蟻。
③蚯蚓、馬陸。
④蛇、青蛙。

2-2 知道生物彼此間有不同的交互作用。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
17	16-13	12-10	9-6	5-0

◎選擇題（每題 1 分，共 3 分）

(　　) 1. 下列哪一組生物間的互動關係為互利共生？
①珊瑚與海綿。　②鯊魚和沙丁魚。
③蚵螺與牡蠣。　**④海葵與小丑魚。**

(　　) 2.「青剛櫟→松鼠→鳳頭蒼鷹→細菌」關於這條食物鏈的敘述何者錯誤？
①細菌屬於三級消費者。
②鳳頭蒼鷹及松鼠都是消費者。
③青剛櫟屬於生產者。
④松鼠為一級消費者。

(　　) 3. 陶陶在影片中看到鯊魚身上吸附著小魚，媽媽告訴她那是鯽魚，請問鯽魚與鯊魚的互動關係是什麼？
①互利共生。　**②片利共生。**
③掠食。　④寄生。

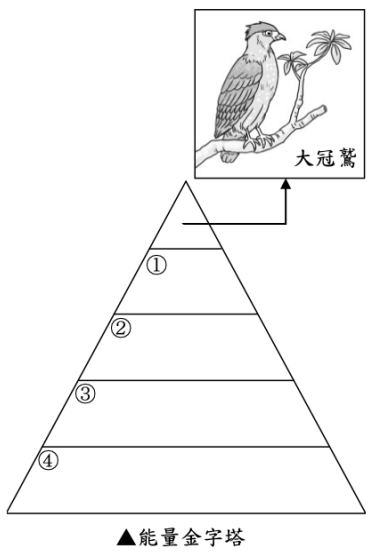
◎應用題（每題 1 分，共 14 分）

1. 觀察下圖，關於圖片中生物間的關係及相關資訊，請在敘述正確的(　)中打√。

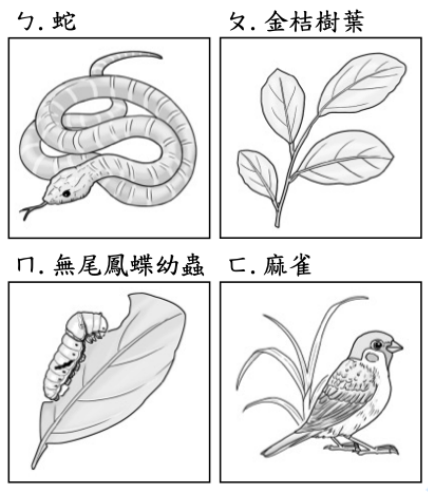


(　) 1. 這個環境中沒有分解者。
(√) 2. 圖片中有三種以上的生產者。
(√) 3. 分解者能分解屍體釋放礦物質及含氮物質。
(√) 4. 老鷹及蛇都是消費者。
(　) 5. 蜥蜴屬於分解者。
(　) 6. 草及真菌屬於生產者。

2. 這些動物在能量金字塔中是如何排列的呢？請將適當的代號填進能量金字塔中。**ㄅㄈㄇㄆ**



▲能量金字塔



3. 下列關於能量金字塔的敘述，請在正確的(　)中打√。

(√) 1. 在能量金字塔中，每一個階層保存約 10%的能量傳遞到下一層。
(√) 2. 能量金字塔中最頂層的物種一定是食物鏈中的消費者。
(　) 3. 能量金字塔中，越頂層的生物數量越多。
(　) 4. 一般來說，能量金字塔的最底層會是食物鏈中的一級消費者。

2-3 知道地球上不同生態系的特徵。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
19	17-15	14-11	10-7	6-0

◎選擇題（每題 1 分，共 3 分）

（　　）1. 地球表面有陸地的區域約佔總面積的多少？

①29%。　　②19%。

③71%。　　④81%。

（　　）2. 下列關於熱帶雨林的敘述何者正確？

①多數地方雨量豐沛，因此生物種類單一。

②雨林中溫暖潮濕的區域有蕈類生長。

③年平均雨量約為 1500 毫米。

④獵豹是熱帶雨林的代表生物。

（　　）3. 下列哪一項不是沙漠生物適應環境的方式？

①有些動物會將脂肪儲存在身上，提供能量。

②有些植物莖特化膨大，可以儲存水分。

③駱駝有厚厚的皮毛，可以抵擋強風。

④駱駝的眼睫毛可以防止沙子吹入眼中。

◎應用題（每題 1 分，共 12 分）

1. 不同的生態系有什麼特徵與生物？請將正確的代號填入表格中。

生態系	環境特徵	棲息生物
1.凍原	C	戊
2.草原	E	己
3.沙漠	D	甲
4.淡水	F	丁
5.河口	B	丙
6.海洋	A	乙

環境特徵	棲息生物
A.鹹水水域、各地水溫與水深不同。	**甲.**耳廓狐、跳鼠、仙人掌
B.河海交界處，水中鹽分及水位變化大。	**乙.**海藻、珊瑚、鯨、豚
C.終年冰雪覆蓋，僅有少數生物。	**丙.**彈塗魚、水筆仔、文蛤
D.氣候乾燥、日夜溫差大、生物種類少。	**丁.**藻類、魚、蝦、蟹、蛙
E.乾、雨季分明，有許多大型動物。	**戊.**海象、企鵝、北極熊
F.不同區域水流速度差異大。	**己.**長頸鹿、獅子、斑馬

◎閱讀測驗（每題 2 分，共 4 分）

海洋不只孕育了豐富的生物，也會吸收空氣中的二氧化碳來調節氣溫，是地表上面積最大的生態系。海洋生態系的分區包含潮間帶、淺海區和大洋區。大洋區是海洋中最廣闊的區域，依照陽光能照射到的深度分成透光層和深海層，深度愈深，海裡的光線就越微弱，因此部分生物具有發光的構造。此外，生物間會形成多樣化的食物鏈，例如：浮游植物→浮游動物→蝦→鯊魚，每種生物的存亡都關乎著生態系的平衡。

然而，近幾年來人類過度捕魚、隨意丟棄垃圾等行為，造成海洋生物的種類和數量減少，原本的平衡也遭到破壞，所以我們應透過支持永續漁業、參與淨灘活動等方式，讓海洋恢復健康。

（　　）1. 海洋對於調節全球氣候有什麼重要的作用？

①能夠排放二氧化碳增加地表溫度。

②能夠產生氧氣幫助植物成長。

③能夠產生大量氧氣供浮游動物呼吸。

④能夠吸收空氣中的二氧化碳來調節氣溫。

（　　）2. 關於大洋區的分類方式下列敘述何者正確？

①依照海水的鹹度高低分成淺海層與深海層。

②依照海水深度分成淺海區與深海區。

③依照陽光照射的深度分成透光層與深海層。

④依照棲息的生物構造分為透光層與深海層。

試題結束，記得檢查喔！