

澎湖縣望安鄉將軍國民小學 104 學年度第 2 學期期末定期評量
六年級自然與生活科技領域試題 座號：_____ 姓名：_____

指導語：請小朋友讀完下文才開始作答。

1. 本學科試題分成三部份。其中是非題(一)20分、選擇題(二)30分、活用題(三)50分，共100分。
2. 本學科試題應答時間為40分鐘，考試中如有問題，請舉手發問。

一、是非題：(每題2分，共20分)

1. () 省力的滑輪中沒有抗力臂、施力臂和支點。
2. () 大齒輪有20齒、小齒輪有10齒，兩齒輪用鏈條相連，大齒輪轉動1齒時，小齒輪會轉動2齒。
3. () 滑輪和輪軸都是屬於槓桿原理的變形。
4. () 利用鏈條連接的大、小齒輪，當大齒輪轉動時，動力會藉由鏈條傳送，帶動小齒輪轉動。
5. () 利用鏈條連接的大、小齒輪，大齒輪轉動幾圈，小齒輪就會轉動幾圈。
6. () 生物的成長環境與分布只受到溫度及雨量的影響，其他的因素並不會影響。
7. () 沙漠野兔的耳朵皮膚表面下有一片網狀分布的微小血管，可以幫助散熱。
8. () 動物會因所在的環境不同而有外形上的差異，這是為了適應環境所造成。
9. () 熱帶雨林的生物種類豐富，除了巨嘴鳥和紅毛猩猩外，也可以看到駱駝和仙人掌。
10. () 臺灣在環境生態的保育上做了非常大的貢獻，尤其是國家公園就有幾十座。

二、選擇題：(每題3分，共30分)

1. () 互相扣住的大、小齒輪轉動時，下列哪一個敘述錯誤？①大齒輪和小齒輪轉動的方向會相反②大齒輪和小齒輪轉動的齒數會相同③大齒輪和小齒輪轉動的方向會相同④大齒輪和小齒輪轉動的圈數會不同。
2. () 下列關於使用定滑輪的敘述，哪一個錯誤？①當施力方向向下時，物體移動方向向上②當施力方向向下時，物體移動方向向下③物體移動距離與手拉動繩子長度相同④不省力也不費力。
3. () 關於滑輪，下列哪一個敘述正確？①定滑輪不省力，主要功能是美觀②使用動滑輪時，滑輪位置不會動③定滑輪和動滑輪都是屬於省力的工具④動滑輪的施力方向和物體移動方向相同。
4. () 關於腳踏車後車輪及小齒輪的運作原理，下列敘述哪一個正確？①施力在輪上，費力②施力在軸上，費力③施力在輪上，省力④施力在軸上，省力。
5. () 當工人搬運重物時，想要同時達到改變施力方向和省力的效果，可以使用下列哪一種滑輪組？①一個動滑輪和一個定滑輪②兩個定滑輪③兩個動滑輪④以上都無法達到。
6. () 下列哪一個物品沒有運用到齒輪？①擀麵棍②削鉛筆機③修正帶④時鐘。
7. () 下列哪一種棲息環境的生物可以適應乾旱、高溫及晝夜溫差大的氣候？

- ①草原②極地③沙漠④熱帶雨林。
- 8.()福壽螺對臺灣的生態帶來很大的影響，也破壞了相當多的生態環境，牠是如何對臺灣的生態造成傷害？①以口部抓住人類皮膚，並注入毒液②啃食植物的嫩莖與幼葉影響農作物收成③啃食樹皮，造成樹木的死亡④阻礙植物的光合作用，使植物死亡。
- 9.()生活在草原中的植物大多是①葉片寬大的樹②莖呈肉質狀的植物③很多藤本及著生植物④低矮的草叢和灌木。
- 10.()為什麼生長在北海岸的榕樹是風剪樹形？①溫度太低，長不出來②長期受東北季風吹襲③有人刻意修剪④被動物吃成這樣的。

三、活用題：(共50分)

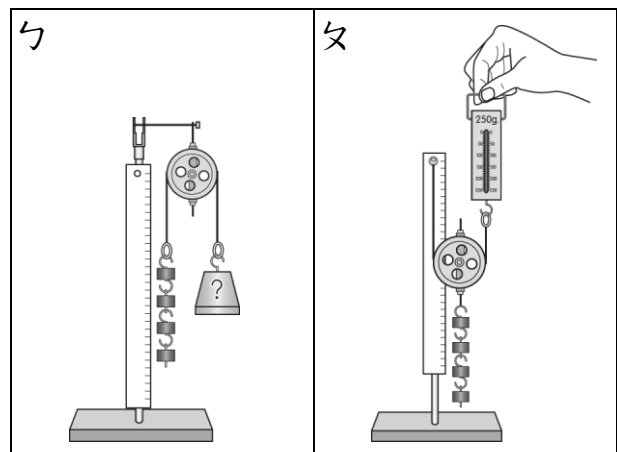
1.小翰參加生態夏令營，夏令營的老師用昨天介紹各種臺灣的特有種、候鳥及外來種的照片，作為今天通關的題目。(每題2分，共10分)

- (1)()關卡一，如果要買臺灣特有種的明信片，要挑下列哪一種動物的照片？①櫻花鉤吻鮭②黑面琵鷺③小水鴨④美國螯蝦。
- (2)()接第(1)題，當小翰挑選臺灣特有種的照片時，下列哪一種動物也可以選？①福壽螺②尖尾鴨③臺灣野山羊④琵琶鼠魚。
- (3)()關卡二，如果全家前往臺南市七股區曾文溪溪口溼地參觀，在溼地上不但發現了許多招潮蟹，還有可能發現哪種候鳥？①灰面鷺②黑面琵鷺③山雀④白耳畫眉。
- (4)()關卡三，小翰需要分辨下列哪種植物不是外來種？①銀合歡②布袋蓮③小花蔓澤蘭④臺灣水韭。
- (5)()最後，小翰要說出四個外來種

對臺灣生態的影響，可是有一個錯了，請問是哪一個？①會干擾原生生物的生態②外來種會破壞農作物③外來種有可能是故意引進的④外來種不會掠奪原生種的食物。

2.阿易分別進行「定滑輪實驗」和「動滑輪實驗」，下表是已知的重量，回答下面問題。(每個答案2分，共10分)

滑輪重量	砝碼重量	彈簧秤重量
30 公克	5 公克	40 公克



- (1)勺圖中，當滑輪左側掛了4個砝碼，右側要掛上()公克的重物，才能使滑輪不再轉動。
- (2)承(1)，取下重物，改用手拉動繩子，當繩子向下拉15公分，砝碼會向()移動()公分。
- (3)勺圖中，滑輪上掛了4個砝碼，彈簧秤上顯示的刻度會是()公克。
- (4)承(3)，再掛上6個砝碼，彈簧秤上顯示的刻度會是()公克。

3.閱讀以下文章後，回答問題。






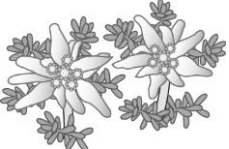




這是一個以「電源、愛心雙手、生不息的火苗，所組成的標誌」。家電產品貼上它，代表能源效率比國家認證標準

高 10~50%，不但品質有保障，耗電量還更少。(每題2分，共6分)

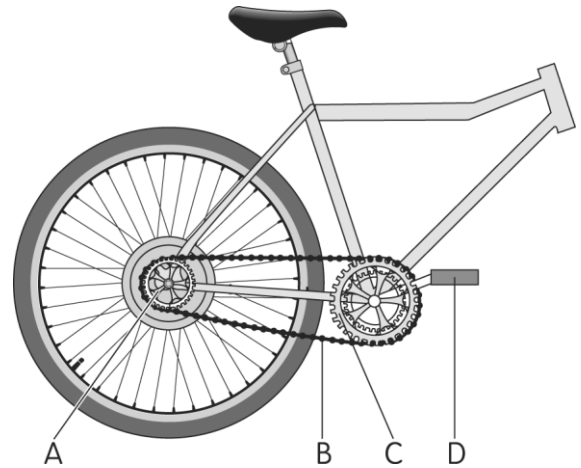
- (1) () 這是哪一種標章？①環保標章②省電標章③節能標章④省水標章。
- (2) () 整個圖案中，沒有下面哪一種含意？①用心節約②省油③省電④省水。
- (3) () 標章的中央圖案「生生不息的火苗」，表示下面哪一種含意？①用心省油②用心省電③用心省水④用心做環保。

4. 下列各種動植物通常棲息在什麼環境？填入代號。(每個答案1分，共8分)

A 玉山杜鵑 	B 水筆仔 
C 海豚 	D 臺灣水鹿 
E 彈塗魚 	F 玉山薄雪草 
G 招潮蟹 	H 珊瑚 

- (1) 可以適應寒冷風強，地表多岩石碎屑的高山：()。
- (2) 生長環境是靠近河口和海邊的溼地：()。
- (3) 棲息在生物種類豐富的海洋中：()。

5. 小昱假日常和媽媽到觀音亭騎腳踏車，她的腳踏車構造如下圖，請看圖回答下列問題。(每題2分，共10分)



- (1) () 小昱踩動腳踏板時，下列敘述何者正確？①腳踏板與大齒輪屬於省力的構造②腳踏板與大齒輪屬於齒輪的關係③腳踏板踩一圈時，大齒輪轉兩圈④腳踏板的轉動方向與大齒輪的不同。
- (2) () 下列關於構造 B 的敘述，何者不正確？①傳送大齒輪的動力給小齒輪②齒輪轉 10 齒，B 也會轉 10 齒③會使大小齒輪轉動方向相反④B 的功能和皮帶相似。
- (3) () 如果大齒輪的齒數為 40 齒、小齒輪的齒數為 10 齒，下列敘述何者正確？①大齒輪轉 1 圈時，小齒輪轉 1 圈②大齒輪轉 2 圈時，小齒輪轉 2 圈③大齒輪轉 1 圈時，小齒輪轉 4 圈④大齒輪轉 1 齒時，小齒輪轉 4 齒。
- (4) () 下列哪一組的組合屬於費力

裝置？① C 和 D ② C、A 和 B ③ A 和後輪 ④ 後輪和 B。

- (5) () 下列哪一種工具的設計，與「C 和 D 的組合」所運用的原理相似？① 窗簾軌道 ② 修正帶 ③ 手錶 ④ 汽車方向盤。

6. 關於臺灣生態環境敘述，下列選項中正確的打√，錯誤的打×。(每題1分，共6分)

- (1) () 引進各式各樣的外來種可以滿足我們的糧食需求量，不會危及臺灣的原生種。
- (2) () 每年會來臺灣度冬的候鳥只有黑面琵鷺和小水鴨。
- (3) () 櫻花鉤吻鮭屬於臺灣特有的動物，喜歡水溫較高、水流靜止的水域。
- (4) () 外來種的生物是指一個地區原本沒有分布，但因為人類有意或無意引入的生物。
- (5) () 臺灣有許多保育類動物需要我們共同來保護牠們。
- (6) () 發現有人非法狩獵或電魚時，要通知有關單位取締。

【作答完畢後，請再仔細檢查一遍】