

# 基隆市深美國小 111 學年度下學期六年級自然領域期中評量卷

版本與範圍：康軒，第一～二單元 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 班 \_\_\_\_\_ 號 學生姓名：\_\_\_\_\_ 家長簽名：\_\_\_\_\_

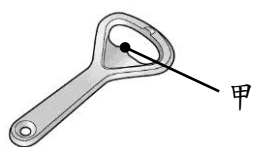
| 認識槓桿原理，並知道生活中各種應用槓桿的工具。 |         |        |       |       |
|-------------------------|---------|--------|-------|-------|
| 表現優異                    | 表現良好    | 已經做到   | 還要加油  | 努力改進  |
| 15 格                    | 14-12 格 | 11-9 格 | 8-6 格 | 5 格以下 |
|                         |         |        |       |       |

## 一、是非題：（每格 1 分，共 1 分）

- （ ）應用槓桿原理時，當抗力大小不變，施力臂和抗力臂的長短會影響施力的大小。

## 二、選擇題：（每格 1 分，共 2 分）

- （ ）使用圖中的開瓶器時，甲所指的位置代表什麼位置？



- ①施力點 ②抗力點 ③支點 ④平衡點。

- （ ）用棍子橫放在椅背上，利用棍子抬起重物，哪一種抬起重物的方法最省力？ ①手離椅背遠，重物離椅背近 ②重物和手離椅背相同距離 ③重物離椅背遠，手離椅背近 ④每一種方法都省力。

## 三、配合題：（每格 1 分，共 7 分）

- 下列是各種應用槓桿原理的工具，請回答問題。

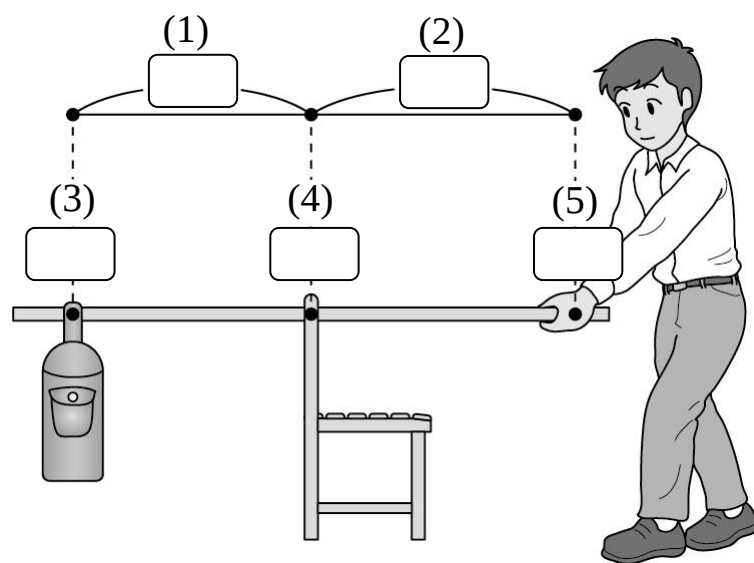
甲、鑷子 乙、尖嘴鉗  
丙、剪刀 丁、榨汁器  
戊、開瓶器 己、麵包夾  
庚、大型釘書機

- 上述工具中，哪些是抗力點在中間、可以省力的工具？（ ）
- 上述工具中，哪些是施力點在中間、雖然不省力但方便操作的工具？（ ）
- 上述工具中，哪些是支點在中間的工具？（ ）

## 四、看圖回答問題：（每格 1 分，共 5 分）

- 請將圖中對應槓桿各部位的名稱代號填入空格裡。

甲、支點 乙、抗力點  
丙、施力點 丁、施力臂  
戊、抗力臂



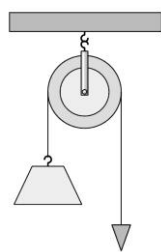
| 認識滑輪和輪軸的原理，並進一步了解他們在生活中的應用。 |         |         |        |       |
|-----------------------------|---------|---------|--------|-------|
| 表現優異                        | 表現良好    | 已經做到    | 還要加油   | 努力改進  |
| 18 格                        | 17-14 格 | 13-11 格 | 10-8 格 | 7 格以下 |
|                             |         |         |        |       |

## 一、是非題：（每格 1 分，共 1 分）

- （ ）轉動門上的喇叭鎖時，如果手握在直徑比較小的部位，轉動起來會比較省力。

## 二、選擇題：（每格 1 分，共 2 分）

- （ ）下列哪一項是應用輪軸的物品？ ①開瓶器 ②鑷子 ③擀麵棍 ④剪刀。
- （ ）我想利用下圖中的滑輪裝置，將 50 公斤重的物體搬運到 4 樓，其中滑輪的重量是 6 公斤重，請問我至少要施力多少公斤重，才能將物體搬運至 4 樓？



- ①50 公斤重 ②25 公斤重 ③6 公斤重 ④28 公斤重。

～ 後面還有題目，請再繼續作答 ～

### 三、回答問題：（每格 1 分，共 12 分）

1. 下列關於滑輪的敘述，哪些是正確的？請打√，哪些是不正確的？請打×。

- ( ) (1) 使用定滑輪可以幫助省力。  
( ) (2) 使用定滑輪時，定滑輪的位置固定不動。  
( ) (3) 使用動滑輪時，不省力也不費力。  
( ) (4) 滑輪是槓桿原理的應用，可以在上面找到支點、施力點和抗力點。  
( ) (5) 使用定滑輪可以改變施力的方向，施力方向和物體移動方向相同。  
( ) (6) 使用動滑輪搬運物體時，動滑輪的位置會移動，且和物體移動方向相反。

2. 下列關於輪軸的敘述，哪些是正確的？請打√，哪些是不正確的？請打×。

- ( ) (1) 輪和軸共用軸心，也就是槓桿原理中的支點位置。  
( ) (2) 半徑大的是軸，半徑小的是輪。  
( ) (3) 輪轉一圈時，軸也剛好轉一圈。  
( ) (4) 輪轉一圈時，軸轉少於一圈。  
( ) (5) 利用有把手的螺絲起子轉動螺絲釘時，是施力在軸上。  
( ) (6) 電風扇轉動時，是施力在軸上。

### 四、科學閱讀：（每格 1 分，共 3 分）

1. 請閱讀以下文章，並回答問題。

輪軸是靠迴轉來運動的簡單機械，通常由兩個半徑不等的圓輪等構造，固定在同一個轉軸上組成的，有些看起來像帶軸的輪子，例如汽車方向盤；有些則沒有輪子的形狀，只是一根棒子，靠繞著轉軸迴轉運動，例如扳手。當輪軸裝置迴轉時，輪轉動的距離比軸大，因此，當施力於輪時，可以省力，例如汽車方向盤、扳手、手搖式削鉛筆機等；當施力於軸時，費力但可以使用時更方便，例如兩端細、中間粗的擀麵棍。

( ) (1) 下列哪一種工具不是輪軸的應用？ ①尖嘴鉗 ②手搖式削鉛筆機 ③擀麵棍 ④汽車方向盤。

( ) (2) 當施力於輪軸裝置的輪時，會產生怎樣的結果？ ①費力但可以使用時更方便 ②省力 ③不省力也不費力 ④輪轉動的距離比軸小。

( ) (3) 下列哪一種應用輪軸的物品，使用起來是費力的？ ①手搖式削鉛筆機 ②扳手 ③汽車方向盤 ④擀麵棍。

| 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  |
| 17 格                            | 14-11 格 | 12-10 格 | 9-7 格 | 6 格以下 |
|                                 |         |         |       |       |

### 一、是非題：（每格 1 分，共 2 分）

1. ( ) 將充滿空氣的甲注射筒，用一條管子和另一個將活塞壓到底部的乙注射筒緊密連接，當壓下甲的活塞時，乙的活塞位置不會移動。

2. ( ) 如果腳踏車上的鏈條損壞了，但是踏板、齒輪和車輪都是完好的，仍然可以將動力傳送出去、正常騎乘。

### 二、配合題：（每格 1 分，共 6 分）

下列裝置都利用流體來傳送動力，請將利用空氣傳送動力的請寫 1；利用水傳送動力的請寫 2；利用油傳送動力的請寫 3。

- ( ) (1) 水車  
( ) (2) 挖土機  
( ) (3) 打氣筒  
( ) (4) 油壓拖板車  
( ) (5) 油壓千斤頂  
( ) (6) 汽車的煞車裝置

### 三、勾選題：（每格 1 分，共 9 分）

1. 腳踏車傳送動力時會運用到什麼裝置或原理？請打√。

- ( ) (1) 斜面原理  
( ) (2) 齒輪和鏈條  
( ) (3) 滑輪組  
( ) (4) 輪軸原理

2. 當我們踩著腳踏車的踏板前進時，下列哪些部位的轉動方向和踏板相同？請在（ ）中打√。

- ( ) (1) 前齒輪  
( ) (2) 後齒輪  
( ) (3) 前輪  
( ) (4) 後輪  
( ) (5) 鏈條

～ 加油，你已經完成一半了，請再繼續作答 ～

| 了解食物或物品保存不當容易長黴菌，及有些食物需要酵母菌協助發酵。 |         |        |       |       |
|----------------------------------|---------|--------|-------|-------|
| 表現優異                             | 表現良好    | 已經做到   | 還要加油  | 努力改進  |
| 15 格                             | 14-12 格 | 11-9 格 | 8-6 格 | 5 格以下 |
|                                  |         |        |       |       |

一、是非題：（每格 1 分，共 1 分）

1. ( ) 所有的微生物對人類都只有害處，沒有任何益處。

二、配合題：（每個答案 1 分，共 6 分）

1. 黴菌的基本構造如下列所示，請完成以下文章，將代號填入( )裡。

- 甲、菌絲                      乙、孢子  
丙、假根                      丁、孢子囊

發黴是生活中常見的現象，過程如下：  
黴菌的( )在空氣中無所不在，飄落在食物上面，會先長出( )，這種構造會分化成能吸收養分的( )，吸收足夠養分後，又會長出更多的( )並在頂端形成球狀的( )，成熟後就會裂開使( )飄散出去，繼續繁殖下去。

二、勾選題：（每個答案 1 分，共 8 分）

1. 查一查資料，下列哪些食品是經過發酵製成的？請打√，不是發酵製成的？請打×。

- ( ) (1) 麵包  
( ) (2) 醬油  
( ) (3) 鮮奶  
( ) (4) 米酒  
( ) (5) 乳酪  
( ) (6) 豆腐  
( ) (7) 味噌  
( ) (8) 泡菜

| 提出假設，設計實驗，驗證水分及溫度等因素，會影響微生物生長。 |         |         |       |       |
|--------------------------------|---------|---------|-------|-------|
| 表現優異                           | 表現良好    | 已經做到    | 還要加油  | 努力改進  |
| 17 格                           | 16-13 格 | 12-10 格 | 9-7 格 | 6 格以下 |
|                                |         |         |       |       |

一、是非題：（每個答案 1 分，共 2 分）

1. ( ) 收藏在衣櫃的皮包發黴了，表示衣櫃中的溫度低而且很乾燥。  
2. ( ) 微生物雖然微小，但是和一般生物一樣，需要水分、空氣、適當溫度和養分，才能生存。

二、選擇題：（每個答案 1 分，共 3 分）

1. ( ) 進行「水分對黴菌生長的影響」實驗時，在實驗組的土司上滴了 3 滴水，請問下列哪一項是對照組？ ①不滴水的土司 ②不接觸空氣的土司 ③放置在低溫環境中的土司 ④不照射陽光的土司。  
2. ( ) 進行「溫度對黴菌生長的影響」實驗時，對照組和實驗組中的哪一項因素必須改變？ ①土司種類及大小 ②土司是否滴水 ③土司是否接觸空氣 ④土司放置的環境溫度。  
3. ( ) 下列哪一個季節的氣溫環境，最不容易孳生、繁衍細菌和黴菌？ ①春季 ②夏季 ③秋季 ④冬季。

三、回答問題：（每個答案 1 分，共 8 分）

1. 媽媽買了兩塊相同的麵包，一塊放在桌上，一塊放在冰箱，結果兩塊麵包都忘記吃了，幾天後，兩塊麵包可能會有什麼變化？請回答下列問題，將正確答案打√。  
(1) 兩天後，哪一塊麵包較可能發黴而不能吃了？  
( ) 甲. 桌上的麵包  
( ) 乙. 冰箱中的麵包  
(2) 麵包如果發黴，可能會有什麼變化？  
( ) 甲. 發出香味  
( ) 乙. 表面有綠色或黑色的毛狀斑點  
( ) 丙. 保持蓬鬆可口  
( ) 丁. 有酸臭味

～ 後面還有題目，請再繼續作答 ～

(3)由此現象可以推測，黴菌喜歡哪一種生長環境？

( ) 甲. 較溫暖

( ) 乙. 較寒冷

#### 四、勾選題：(每個答案 1 分，共 4 分)

1. 科學家想要從青黴菌中提煉出盤尼西林，製成藥物，用於治療由某些細菌引起的疾病。他們應該在什麼環境中培養，才能讓青黴菌大量生長出足夠提煉的數量？請在正確的答案中打√。

( ) (1) 乾燥寒冷的冰庫

( ) (2) 炎熱乾燥的火爐旁

( ) (3) 溫暖潮溼的培養箱

( ) (4) 陽光直晒的陽臺

| 了解各種保存食物的方法及購買食品的注意事項。 |         |         |        |       |
|------------------------|---------|---------|--------|-------|
| 表現優異                   | 表現良好    | 已經做到    | 還要加油   | 努力改進  |
| 18 格                   | 17-14 格 | 13-11 格 | 10-8 格 | 7 格以下 |
|                        |         |         |        |       |

#### 一、選擇題：(每個答案 1 分，共 2 分)

1. ( ) 食品的包裝袋內經常會有一小包乾燥劑，請問它有什麼功能？ ①殺死微生物 ②吸收包裝袋內的水分 ③除去包裝袋內的氧氣 ④降低溫度。

2. ( ) 有關微生物的敘述，下列哪一項是正確的？ ①將食物低溫冷藏就不會長黴菌 ②大部分微生物用肉眼就可以看見 ③黴菌、細菌和酵母菌等都是微生物 ④所有的微生物都對人類有害。

#### 二、配合題：(每個答案 1 分，共 5 分)

1. 下列這些方法，主要是利用什麼原理防止食物腐壞？請在空格內填入正確的代號。

A. 低溫

B. 去除水份

C. 隔絕外界空氣及水分

( ) (1) 醃漬

( ) (2) 晒乾

( ) (3) 冷凍

( ) (4) 真空包裝

( ) (5) 海鮮放在碎冰上

#### 三、勾選題：(每題 1 分，共 11 分)

1. 超市裡琳琅滿目的食品，選購時要注意下列哪些事項？請在 ( ) 中打√。

( ) (1) 製造日期

( ) (2) 保存期限

( ) (3) 保存方法

( ) (4) 包裝精美

( ) (5) 包裝外觀完整

( ) (6) 選購價格昂貴的進口食品才安全

2. 關於食品添加物的敘述，下列哪些是正確的？請在 ( ) 中打√。

( ) (1) 經常是人工合成的化學物質

( ) (2) 有些食品添加物，能讓食物的口感更好。

( ) (3) 在食物中加入食品添加物，只有壞處，沒有好處。

( ) (4) 衛生單位通常對各種食品添加物的使用量有相關規範。

( ) (5) 根據法規規定，食品包裝上必須標示出食品含有的成分。

～ 恭喜你寫完考卷，深呼吸，然後開始檢查吧 ～

命題教師：陳怡初