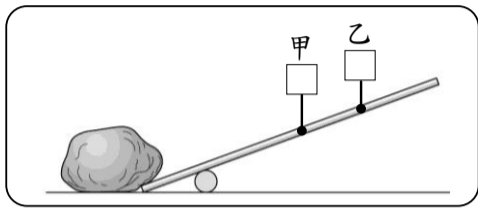


桃園市桃園區建德國小 111 學年度第 2 學期六年級自然領域期中評量試卷

六年 班 座號 姓名：

一、是非題：20%，每題 2 分

- () 使用槓桿原理的工具都是省力且方便使用的。
- () 如下圖，若想舉起石頭，在甲處施力會比乙處費力。



- () 輪軸是輪和軸固定在同一軸心上組成。
- () 動滑輪和定滑輪的支點都是在中間，兩端分別為施力點和抗力點。
- () 在輪軸實驗中，必須先在輪和軸上纏繞棉線，纏繞方向要同為順時針或逆時針才能操作。
- () 使用定滑輪拉起物體，施力方向與物體移動方向相同。
- () 利用米飯製作酒釀的過程中，需要藉助酵母菌的發酵作用才能製成。
- () 蜿蜒曲折山路是簡單機械裡「斜面」的應用，行走時可省力但卻費時。
- () 微生物分布的範圍很廣，但我們身體裡不會有微生物的存在。
- () 食物表面發黴時，只要將黴菌清洗乾淨或切除發黴部位，就可以安心食用避免浪費。

二、選擇題：20%，每題 2 分

- () 下列用流體來傳送動力的敘述是不正確的？ ①榨汁器是運用流體傳送動力 ②空氣和水是流體 ③擠壓針筒時，水不能被壓縮 ④汽車的煞車裝置是運用流體傳送動力。
- () 轉動兩個互相咬合的大、小齒輪，大齒輪 30 齒，小齒輪 20 齒，下列敘述何者正確？ ①大齒輪轉 1 齒，小齒輪轉 1.5 齒 ②大齒輪必須要接上鍊條才能帶動小齒輪轉動 ③大齒輪轉動 1 圈，小齒輪會轉動 1.5 圈 ④大小齒輪轉動方向相同。
- () 有關輪軸的敘述，下列哪一項不正確？ ①施力在輪上可以省力 ②使用輪軸時，當軸轉動 1 小圈，輪會轉動好幾圈 ③輪軸也是槓桿原理的應用 ④喇叭鎖、手搖式削鉛筆機和水龍頭都是施力在輪。


- () 下列哪一個對槓桿工具描述不正確？ ①施力臂是支點到施力點間的距離 ②抗力臂固定時，施力臂越長越省力 ③施力臂與抗力臂一樣長時，不省力也不費力 ④施力臂固定時，抗力臂越長越省力。
- () 吊車或起重機使用滑輪能改變施力方向並達到省力的效果，下列敘述何者錯誤？ ①吊車或起重機要同時拉起物體和動滑輪 ②工程上使用的動滑輪重量不輕，但要拉起很重的物體時整體來說可以省力 ③將動滑輪和定滑輪一起搭配使用 ④只要使用動滑輪就好了。
- () 下列哪一樣物品比較不容易發黴？ ①塑膠尺 ②皮帶 ③吐司 ④毛巾。
- () 下列哪一項描述是錯誤的？ ①動滑輪施力方向與物體移動方向相反 ②定滑輪的支點在中間，抗力臂和施力臂剛好等於滑輪的半徑，因此不省力也不費力 ③滑輪是槓桿原理的應用 ④投石機是運用槓桿原理將石頭拋射出去，比士兵用人力丟出去的石頭更有威力。
- () 有關黴菌的敘述，下列哪一項是不正確的？ ①孢子會透過空氣傳播，遇到適合環境時會長出新菌絲 ②假根會伸進食物裡吸收養分 ③肉眼能清楚觀察到黴菌的完整構造 ④黴菌有許多種類、形態和顏色。
- () 關於腳踏車的描述何者不正確？ ①鍊條固定在前齒輪和後齒輪上 ②通常腳踩踏板一圈，後輪會轉好幾圈 ③前齒輪能直接帶動前輪前進 ④腳踏車方便我們移動較遠的距離。
- () 佛萊明發現並命名為盤尼西林的物質可以殺死細菌，是由哪一微生物中找到的？ ①病毒 ②黑黴菌 ③細菌 ④青黴菌。

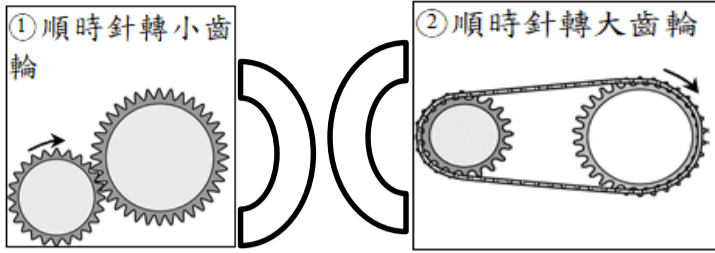
三、回答問題：60%，每答 2 分

- 下列食品是何種食物與微生物作用製成？請在()中填入代號。8%

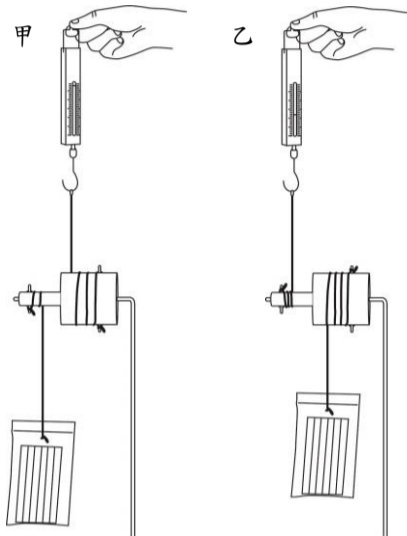
①酵母菌 ②乳酸菌 ③米飯
④生乳 ⑤黃豆 ⑥麵團

- 麵包的原料是()，加入()的微生物產生發酵作用而製成。
- 優酪乳的原料是()，利用()等的微生物發酵產生的。【背面還有試題】

2. 如下圖兩種齒輪組，分別轉動大齒輪或小齒輪時，另一個齒輪會如何轉動？請用箭號畫在  中。4%

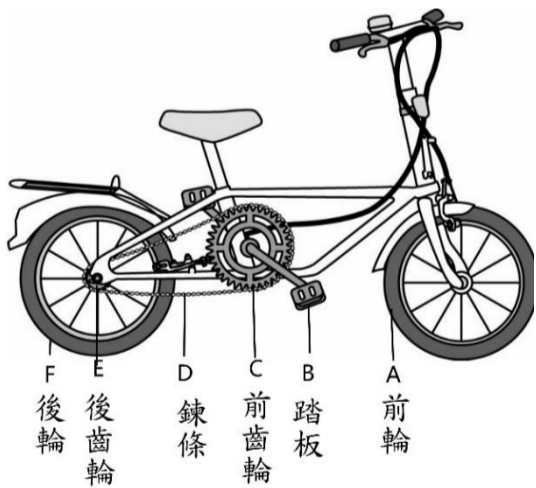


3. 輪軸實驗如下圖，分別將 60 克重物掛在輪上和軸上，輪半徑 3 公分，軸半徑 1 公分，再用彈簧秤測量施力大小，請在描述正確的 () 裡打 \checkmark ：6%



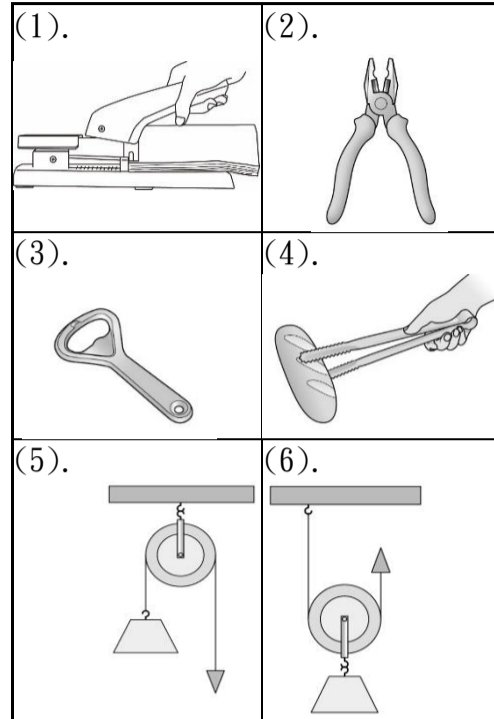
- () A. 甲秤會測得約 60 克重。
 () B. 乙秤會測得約 180 克重。
 () C. 甲裝置方式能省力。

4. 請看圖回答下列問題。18%



- (1) 腳踏車中，固定在同一個軸心的有踏板 B 與 ()，以及 () 與 ()。(請填代號)
- (2) 請圈選出答案：前齒輪 C 是輪軸中的 (輪 / 軸)，在這個輪軸組合中，是 (以軸帶輪 / 以輪帶軸) 方式運轉，是 (省力 / 費力) 的裝置。
- (3) 向前踩踏踏板時，動力的傳送方向是 B → () → () → () → F。

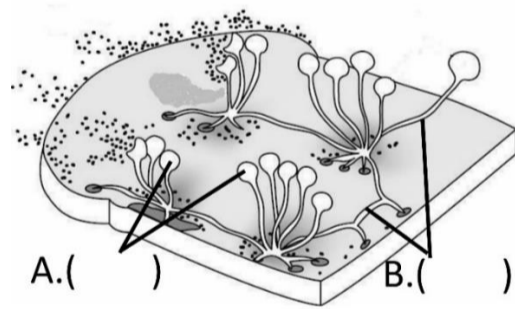
5. 下面這些常見的槓桿工具或生活動作，各有什麼特點？請用代號回答問題。16%每答 2 分，寫錯一代號扣 2 分至該小題為 0 分。



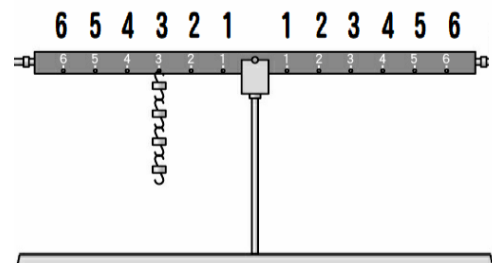
- (A) 施力點在支點和抗力點之間的是 () 2%
- (B) 支點在施力點和抗力點之間的是 () 4%
- (C) 哪些工具使用時是能省力的？ () 8%
- (D) 使用時雖費力卻操作方便的是？ () 2%

6. 請將黑黴菌的構造代號填入 () 中。4%

- ①孢子囊 ②孢子 ③假根 ④菌絲



7. 下圖是槓桿原理的實驗裝置圖，左側第 3 格掛了 4 個砝碼，右側應怎麼掛能達到平衡呢？請在描述正確的 () 裡打 \checkmark ：4%



- () A. 第 3 格掛 4 個砝碼能平衡。
 () B. 第 1 格掛 4 個砝碼能平衡。

【寫完記得檢查喔！】