

白天和夜晚的景象

- 1. 白天可以看得見太陽，有時太陽比較暗，也可以看到月亮。
- 2. 夜晚可以看得見月亮和星星，星星有時明亮，有時比較暗。

4110

太陽的位置

1. 光源的位置和物體影子的關係，物體影子和光源方位相反。

2. 太陽的方位

- 1. 指北金十可確定方位。
- 2. 吸管影子的相反方位是太陽方位，中午時影子最短，上午和下午時影子較長。

3. 一天中太陽位置的變化

上午時太陽大約由東方升起，到中午過後開始降低，下午大約由西方落下。



月亮的位置

1. 利用指北金十觀測月亮的方位，手心朝肚保持水平，手指金十的箭頭對準北，中指對準月亮垂直落到地面的方向。

2. 測量月亮高度角

(1) 可以用拳頭數高度角觀測器，測器，測量月亮的高度角。

79
②

水在自然狀況下會由高處往低處流動。液體在細縫中移動的現象，稱為毛細現象。

四甲黃明21

細縫越小，水移動的情形越明顯。

會吸水的物品

海線 抹布 棉製衣服

毛筆 浴室踏墊 廚房紙巾

月亮和太陽一樣，由東方升起，西方落下，高度角由小變大再變小。

上午時，太陽從東方升起，影子較長

中午時，影子最短，

下午時，太陽往西方落下，影子比中午還長

拳頭數越多感高度角觀測器測出的度數越大，表示月亮在天空的高度角越大。

+11 (2)

1-2

水在細縫中的移動

- 1. 雨水從有裂縫的水泥牆滲入
- 2. 畫水彩時，水在紙上擴散。
- 3. 桌上有水，用衛生紙擦乾。
- 4. 乾毛巾一端放入臉盆中吸水。

白天和夜晚的景象

- 1. 白天看到太陽，有時看得到月亮。
- 2. 夜晚看得到月亮和星星，星星有些亮有些暗。

1-2

有哪些物品能吸水

- 1. 紗布
- 2. 衛生紙
- 3. 畫圖紙
- 4. 毛巾

1-3

生活中的毛細現象

- 1. 海綿內有很多細縫可以吸收大量水分方便清洗。
- 5. 棉製的衣服有很多細縫，可以利用毛細現象吸收汗水。

2. 抹布有很多細縫，可以利用毛細現象將水擦乾。

6. 毛筆的毛之間有很多細縫，墨汁會沿著細縫上升。

3. 浴室腳踏墊有很多細縫，可以將腳上的水吸乾避免水沾溼地板。

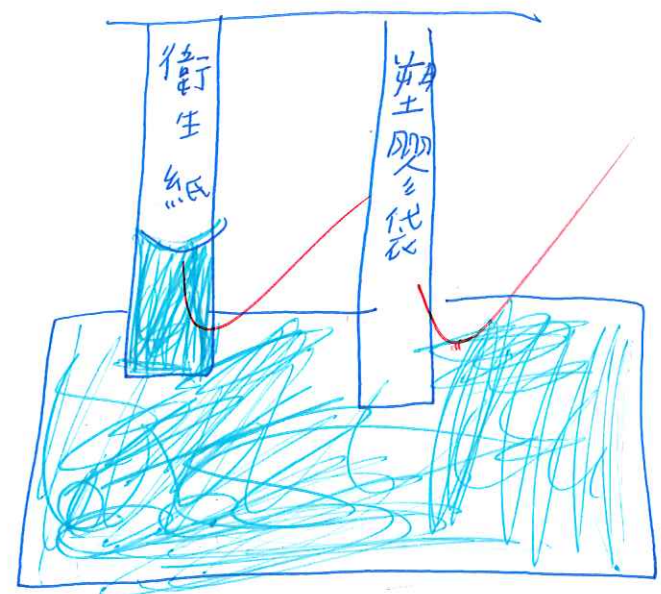
4. 利用顏料和具有很多細縫的廚房紙巾製作渲染畫。

414 (3)

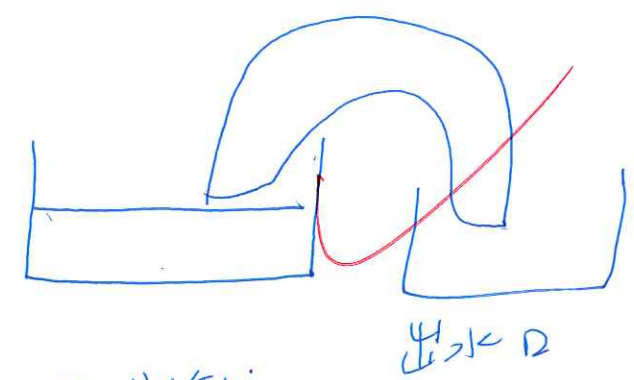
毛细现象 液体在毛细管中移动的现象

四甲 13 号

1.



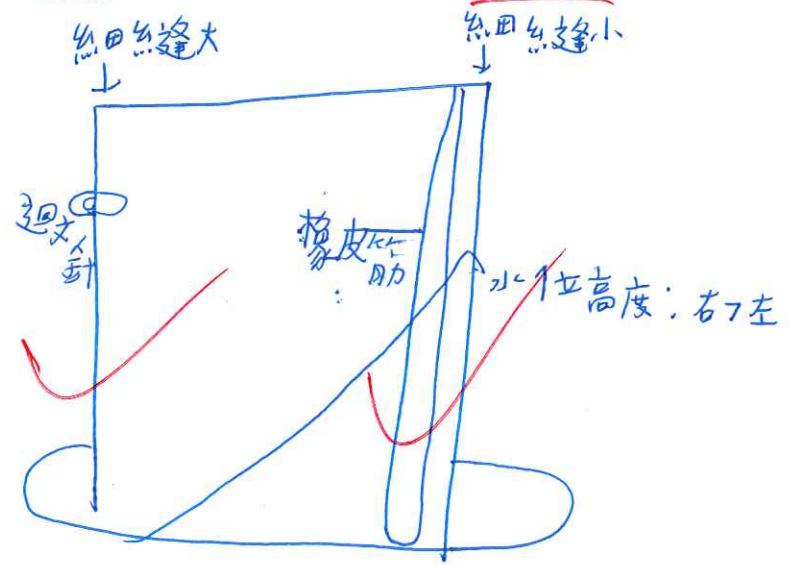
虫工吸現象



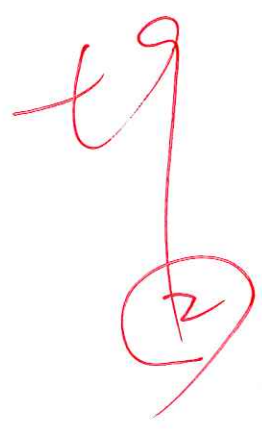
- 形成條件
- ① 水管充滿水
 - ② 出水口位置低於水面
 - ③ 水流動方向: 水位高 → 水位低

及水的物品都具有毛细管功能沿著毛细管移動。

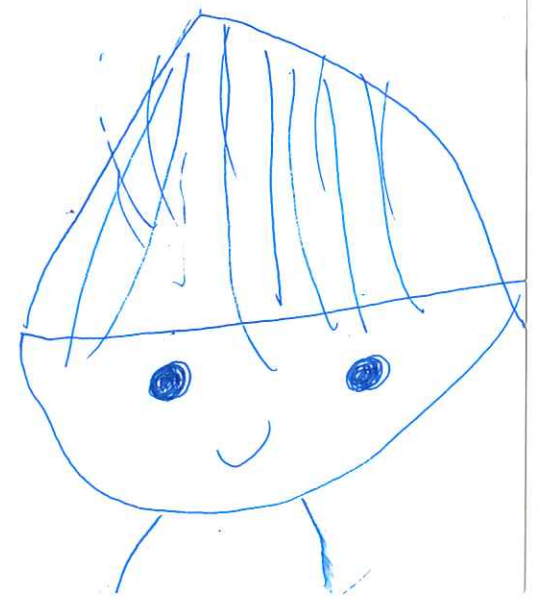
2.



毛细管越小小移動的情形越明顯。



4113



4102

怎麼替水族箱換水。用水盆舀水要舀好多才

②直接抬起水族箱換水但很重的不容易抬起

③可以用虹吸現象

放入裝水的容器內當容器外另一端的位置低於水面時水就會越過容器，順著管子流出這種情形稱為虹吸現象。

水能沿著物品中的縫隙移動，液體在自由縫隙移動的現象，毛細現象

物品的縫隙小會影響水在物品中的移動情形越細縫小水移動的情形越

78

29

水內聚力 表面張力
附著力

水災 水太多
旱災 水太少

- 可以吸水的物品
- ①毛巾
 - ②衛生紙
 - ③紗布
 - ④衣服

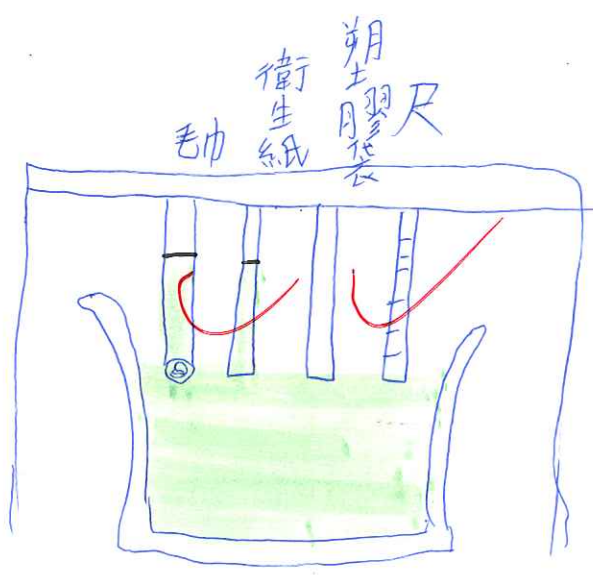
- 不可以吸水的物品
- ①尺
 - ②朔月膠袋
 - ③書套

越細水位越高

細中粗 一樣水量

細管細大小不同誰

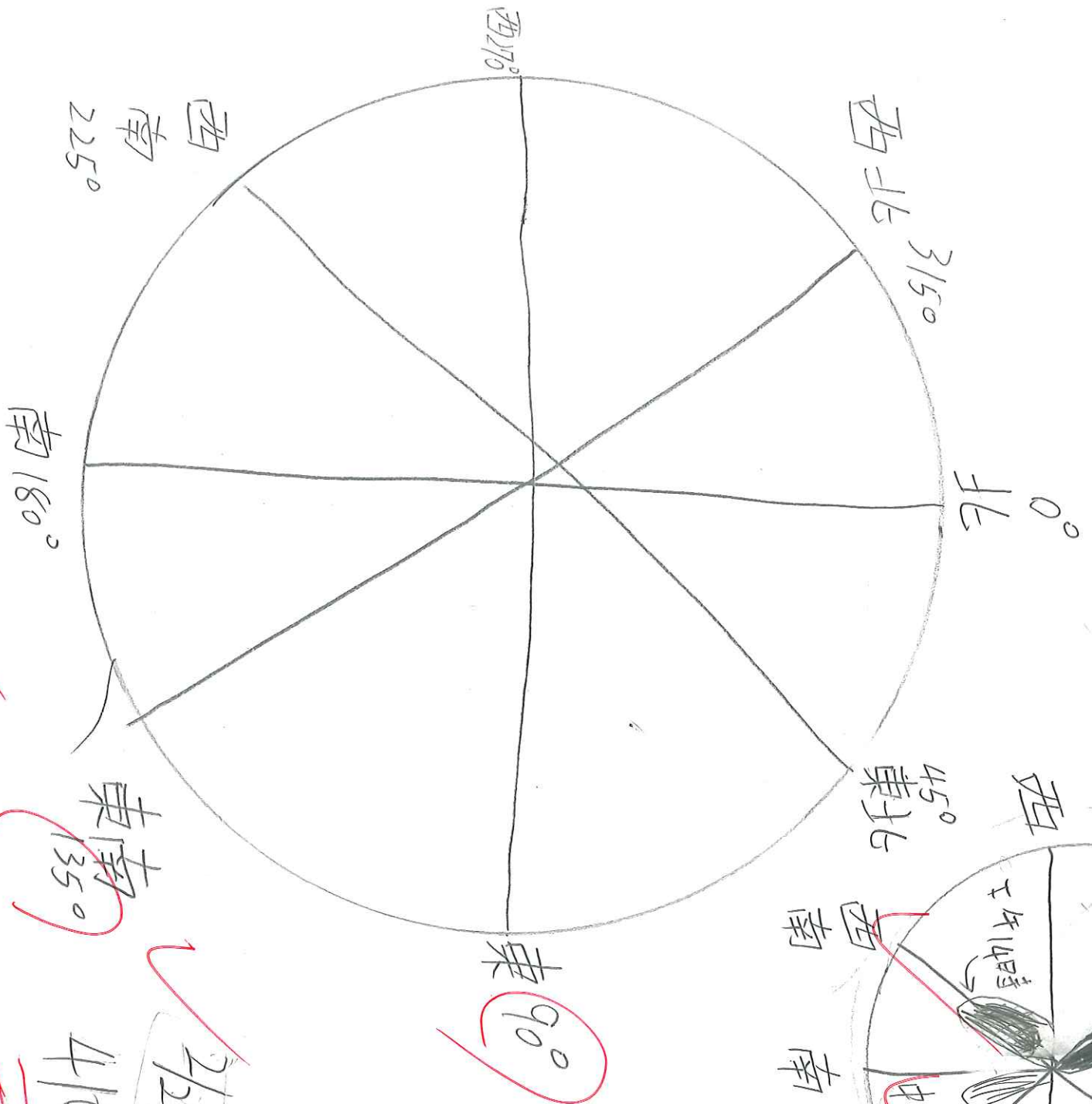
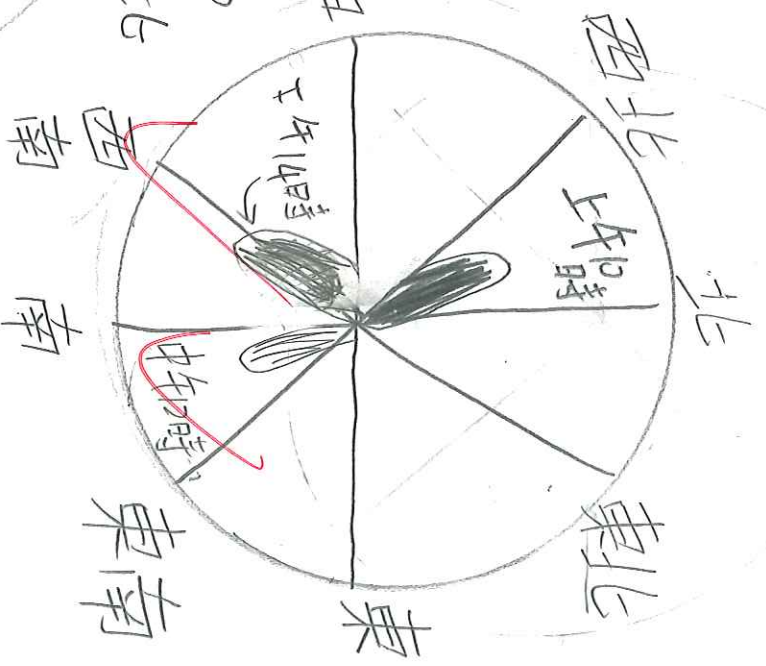
低A大
高A小



100
2

4111
自然課
好好玩
Junk

用影子測量太陽方位



$\frac{2}{23}$
 $\frac{4}{167}$

月球一邊自轉一邊公轉

地球公轉 = 365天又6小時

一年，自轉 = 24小時

77

2

4107

單元 | 白天和夜晚的天空

白天和夜晚的天空

1. 白天看得到太陽，有時看得到月亮。
2. 夜晚看得到月亮和星星，星星有些亮，有些暗。

45度角投最遠!!!!!!

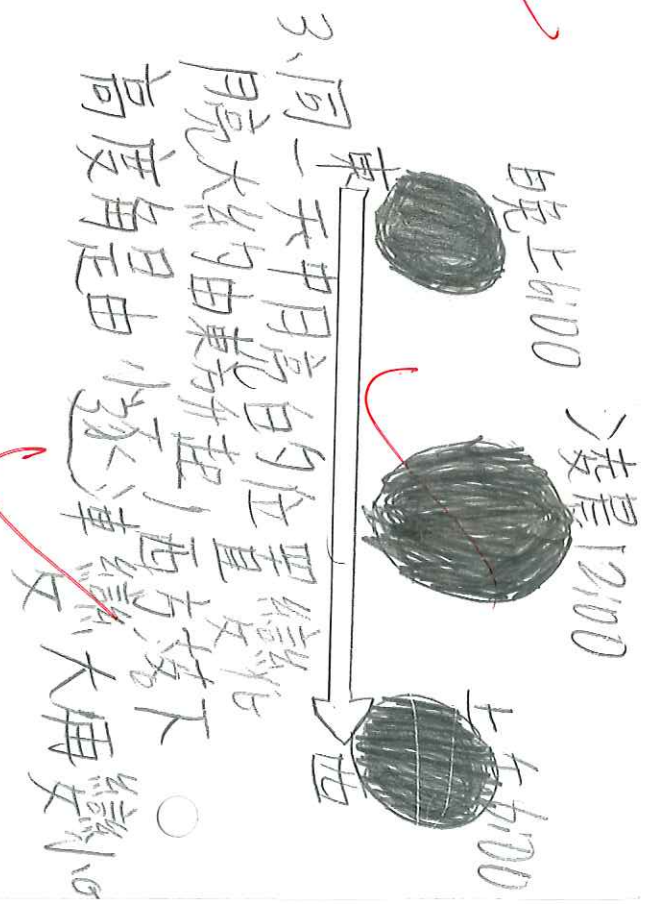
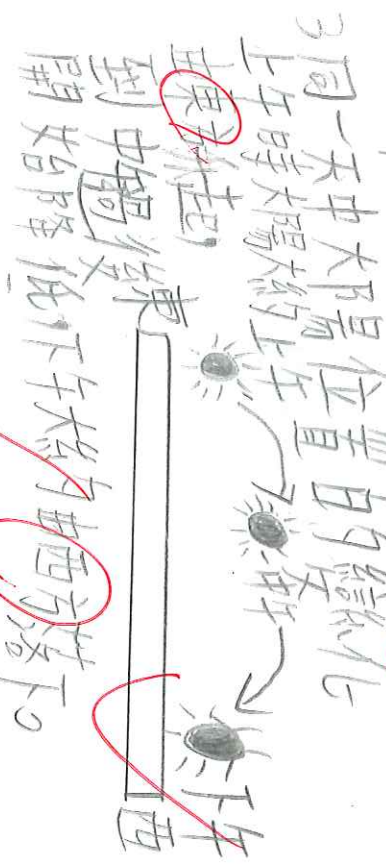
+3

9

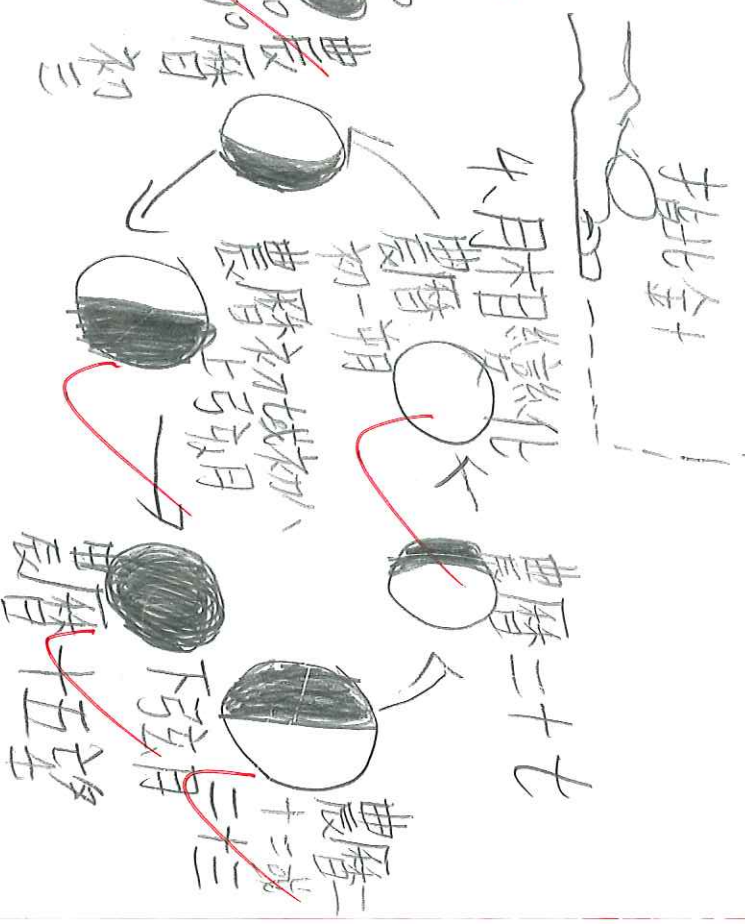
- 1. 白天看到的太陽，有時會得到暗、
- 2. 夜晚免得到暗，有些暗、

1. 光源的位置和物體的關係
 2. 太陽的影子的位置
 3. 物體的影子的位置

太陽的位置，中午時影子的長度
 上午和下午時影子的變化



1. 利用指南針測量月亮的方位
 2. 利用量角器測量月亮的方位
 3. 利用量角器測量月亮的方位



4/106
 曾協志

3

生活中的毛细现象

1.

海绵内有很多细缝，可以吸收大量水分，方便清洗。
海绵吸水往上吸

2.

抹布有很多细缝，可以利用毛细现象将水擦乾。

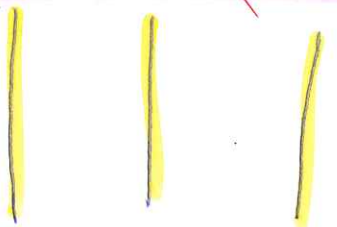
3.

棉製的衣服有很多细缝，所以利用毛细现象吸收汗水

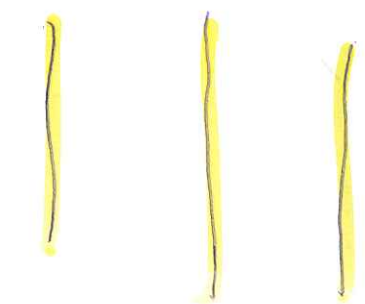
4.

毛筆之間有很多细缝，墨汁會沿毛细缝上升。

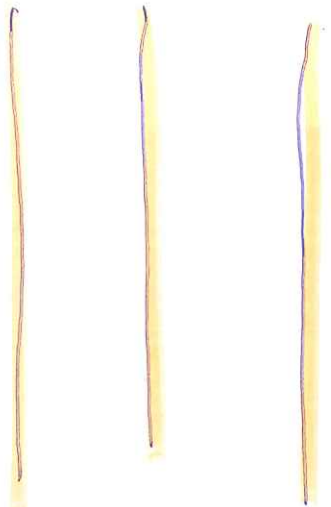
5.



6.



7.



4107

水內聚力 表面張力 附着力

水災 水太多

旱災 水太少

可以吸水的物品

- ①毛巾
- ②衛生紙
- ③紗布
- ④衣服

不能吸水的物品

- ①尺
- ②塑膠袋
- ③書套

縫細水位越高 縫粗中粗一樣的水量

縫隙大小不同 縫隙高低 縫隙大小

3/16的筆記



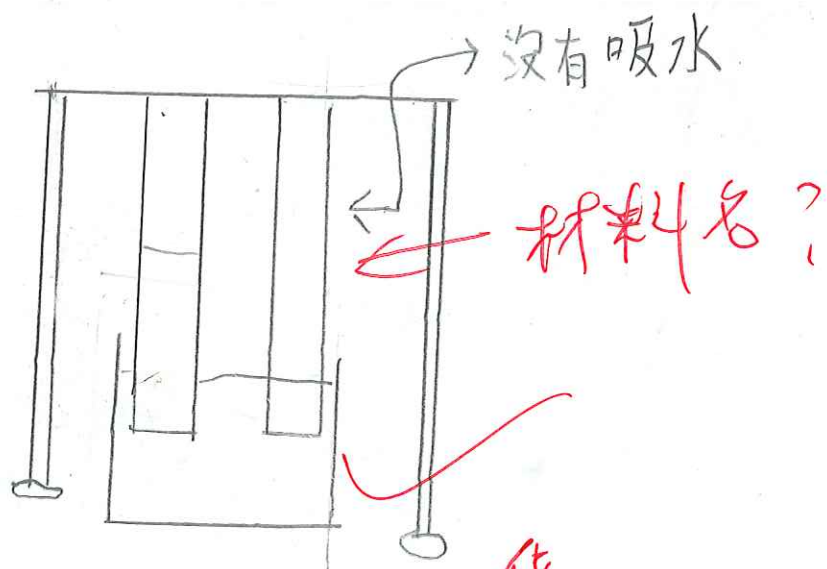
+

②

4115
四甲15號

黃紫晴

4105

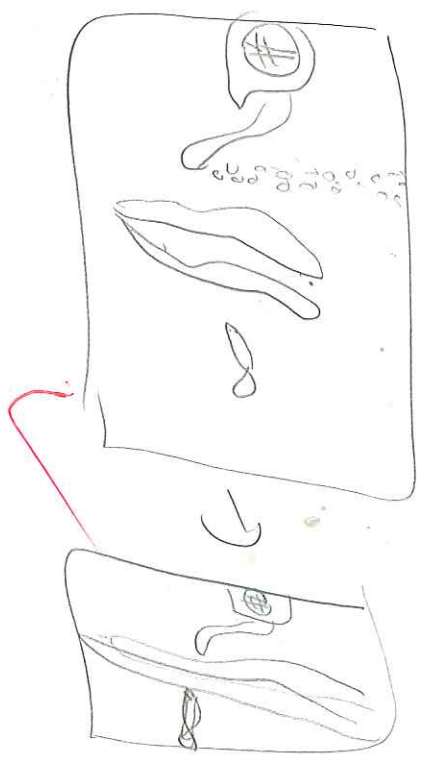


因為縫隙越窄水就會越流
高這就是毛細現象

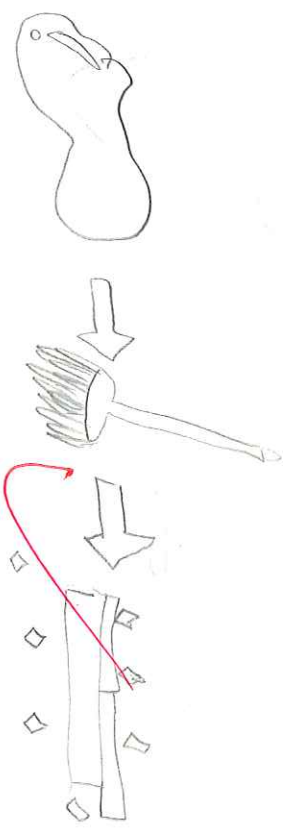
毛細現象

+ 2
⑩

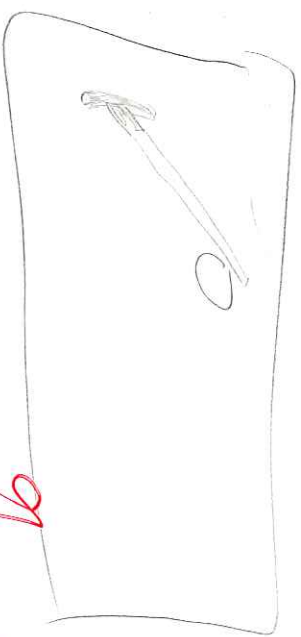
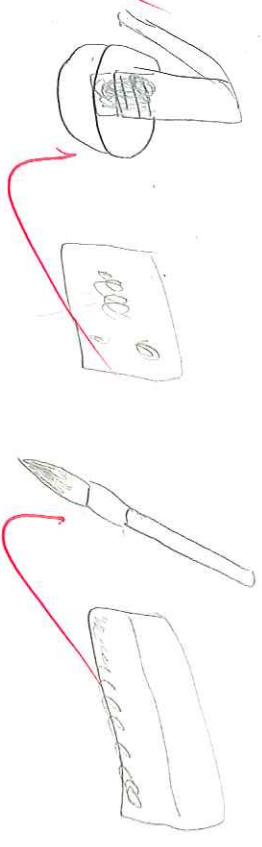
馬達讓水由低處往高處流，如果不開馬達，缸裡的水不會往上流，裡面的魚就會死掉。



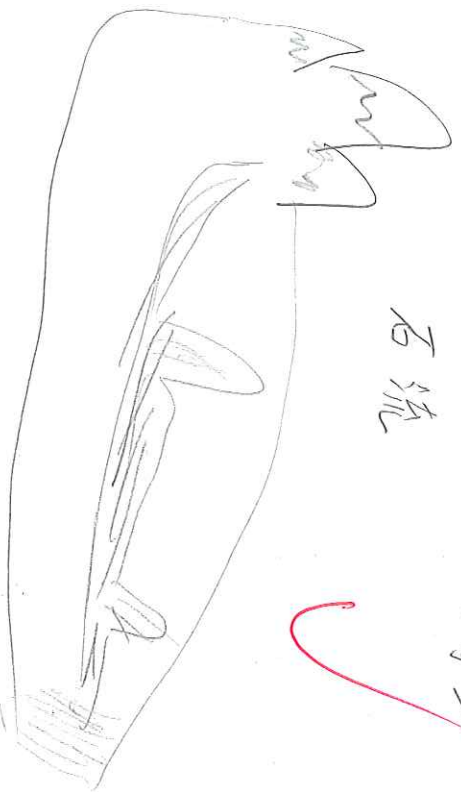
地板會積水，可以用拖把把水拖乾，因為拖把的毛有毛细現象，使它可以吸水。



生活中有毛细現象的東西有很多，例如：雨水從有裂縫的水泥牆滲入，畫水彩時，水在紙上擴散。牆面上有水時，可以用衛生紙擦乾，乾的毛巾一端放入有水的潮盆中吸水，抹布拿去沾水，海綿包進水中拿出來，可以感覺到海綿變重，因為海綿吸收了水，浴室外的腳踏墊、廚房餐巾紙、毛筆棉製的衣服。



山上下雨可能會導至土石流



4116

自然 1. 白天與夜晚的景象有什麼不同

夜晚 (2)

①

白天

1. 可以看見太陽有時
也能看到月亮
看不見星

2. 白天有陽光四周
的景象可以看的份
清楚

3. 不能用眼睛直視
太陽, 仰頭看遠處
要有遮蔽設備
傷害眼睛

4. 陽光會讓人感覺
溫暖。

② 晴天時, 高山上
平地, 城市更
容易看見星
, 有燈的地
方, 較容易
看見星。

看不到太陽有時可看見
月亮, 看見光, 暗處的星

水「水太多」
旱「水少」

水內聚力
表面張力
附着力

管子越細水越「高」

細的管子吸的水會
比粗的管子「高」 (B)

① 早上 9 點
2 下午 1 點

1 天 24 小時
1 小時 轉 15 度
15 度/小時

- (20)
- (3)
- (4)
- me
- (3)
- (3)

1/22
李
每
心
計
日

f 12 (2)

白天和夜兔的景象

- 1. 白天看不到太陽，都看得到月亮。
- 2. 夜兔看得到月亮，星星有些亮，有些暗。

太陽的位置

- 1. 光源的位置和物質影子的關係，物質豐富，影子不亮，光源稀薄，光源的位置和物質影子的關係，物質豐富，影子不亮，光源稀薄，光源稀薄，光源稀薄。
- 2. 太陽的位置，指心家，有固定方位，即吸管，影子的相反方位是太陽的方位，即吸管的相反方位。



初一看不到月亮，因為月的關係

補3/6

4/10

糖成

+

2

1. 白天看得到太陽, 有時看得到月亮

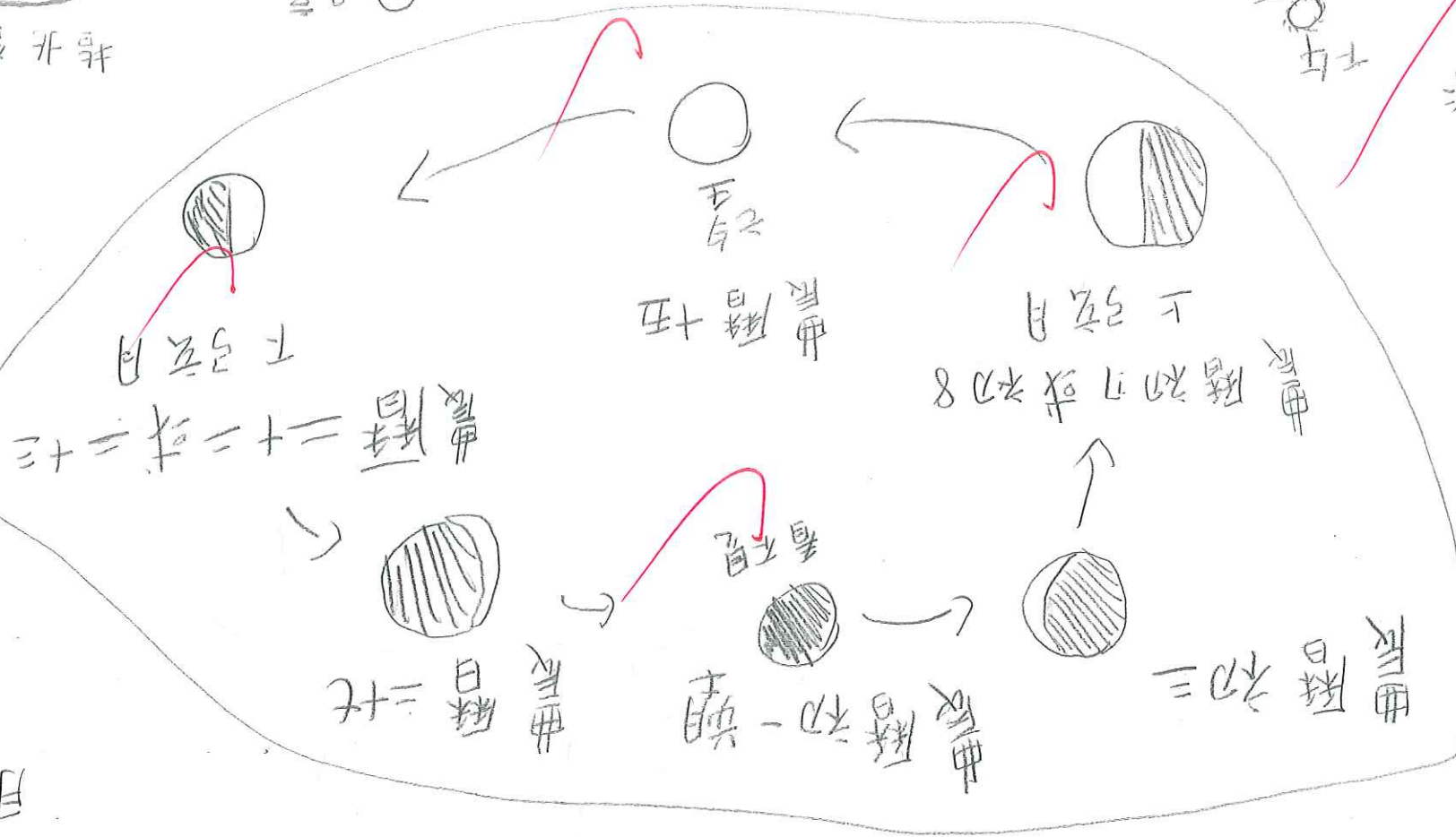
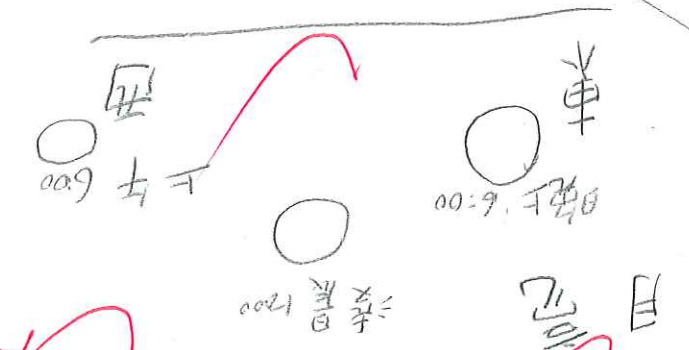
2. 夜晚看得到月亮和星星, 星星有些亮, 有些暗

白天和夜晚的影像

1. 光源的位置和物體影子的關係: 物體影子和光源方位相反。
- (2) 太陽的方位

1. 指北針可確定方位。
2. 感覺影子的相反方位是太陽位, 中午時影子最短, 上午和下午時, 影較長

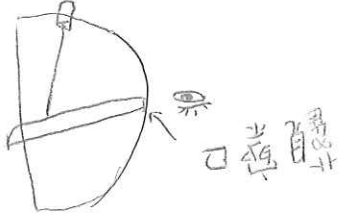
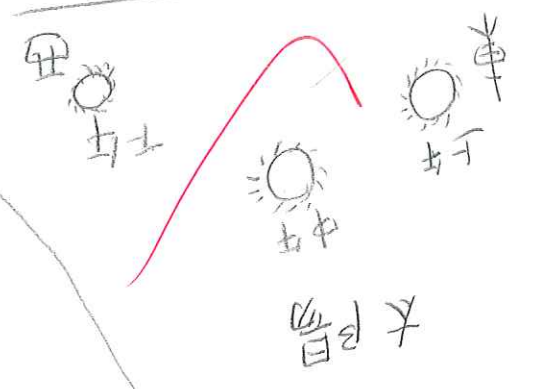
長



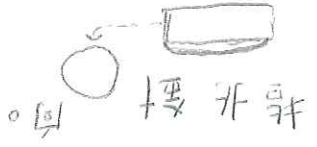
月亮方位

1. 利用指北針觀測月亮方位, 手心朝上保持水平, 指針的箭頭對準北, 中指對準月亮, 垂直落到地面的方向。

北

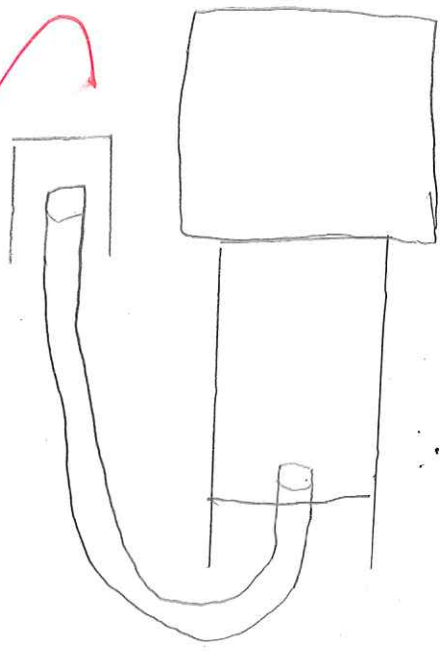
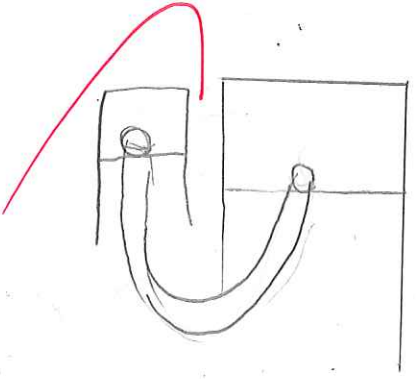


月亮



虹吸現象

四年甲班 5號 徐郁棋



形成的條件可能是

① 水管裡充滿了水，沒有空氣。

② 出水口位置低於水面。

③ 水流動方向：水位高→水位低。

④ 也和高低有關聯。

⑤ 如果水管裡只有空氣，沒有水，也就無法流動。

⑥ 如果水管裡充滿空氣，也可以用嘴巴吹一口氣在放入水中。

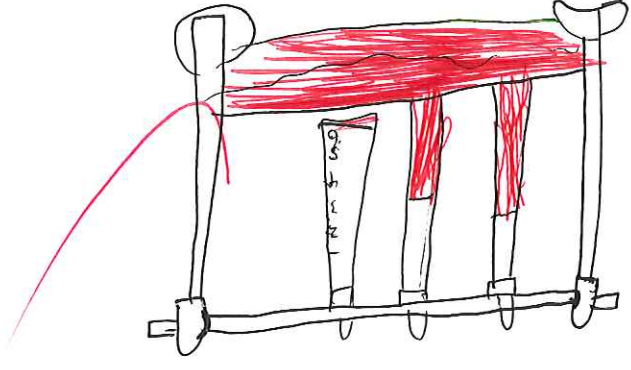
- 水除了往下流動，生流也常
- ① 雨水從有裂縫的水泥盤看到水往四面八方移動。
 - ② 畫水彩時，水在紙上擴散。
 - ③ 桌面乾，用衛生紙擦乾。
 - ④ 乾毛巾一端放入臉盆中吸水。

紗布「衛生紙」朝日對衣手
在放大鏡下者可以看到有
些細縫。

畫上寫水可以在細縫
中移動。

像正行對生流也有
細縫。

作畫畫的時候選擇有細縫
沒有細縫的物品各一未動並
將物品的一端固定另一端垂直放
入水中。



10+

水內聚力

附着力

自然 1-1 白天與夜晚的景象有何不同

410

水災 水太多 ✓

旱災 水太少 ✓

可以吸水的物品	不能吸水的物品
①毛巾	①尺
②衛生紙	②塑膠袋
③紗布	③書套
④衣服	

越細水位越高 粗一樣的水量

縫細大小不同 僅高低

答大 答小

白天的景象	夜晚的景象
①可以看到太陽 有時也能看到月亮 看不見星星	①看不到太陽 看不到月亮 星星很亮
②白天有陽光 四周景象可以 看的很清楚	②不能直接用 肉眼觀察太陽 天文望遠鏡 觀測也要 有遮光設備 避免傷眼睛
	④陽光會讓人 覺得很溫暖

413

3

1. 蠟油沿著燭芯上升，使蠟燭火燭持續。
2. 毛筆沾墨水寫書法、水彩筆沾顏料畫畫。
3. 棉質衣物吸汗、海綿吸水等。

水的移動有毛細現象、虫吸現象和連通管原理。毛細現象是其他液體在細縫中移動的現象，當細縫越細，水移動越明顯。

虹吸現象的條件是水管兩水且出水口低於容器內水面。則水順利流出。
如水族箱換水。

48

①

4118

水中聚力 表面張力 附着力 ✓

水袋 水太多 ✓

旱袋 水太少 ✓

可以吸水的物品	不能吸水的物品
①毛巾 ✓	①尺 ✓
②衛生紙 ✓	②塑膠袋 ✓
③紗布 ✓	③書套 ✓
④衣服 ✓	

越細水位越高 越粗一樣的水量

縫隙大小不同誰高低

答大

答小

tr

②

4/10 9

王雨瞳

毛细现象

水由高处往低处流，毛细管越细，水移动力越大，越明显

水可以在物品的毛细管中移动

可以吸水的物品都有毛细管

海绵的毛细管可以吸收大量水分

抹布有毛细管可以利用毛细管现象

将水擦乾

棉制衣服有毛细管可以利用毛细管

现象吸收汗水

毛细管的毛之间有毛细管，墨水沿着毛细管上升



虹吸现象

水管装满水，但出水口低于容器内水面，水顺利流出



出水口低于

水会自动流出

水高于水面	水不能流出
水低于水面	水顺利流出

413

3

4111

3/23

白天和夜晚的天空

白天和夜晚的景象

1. 白天看得到太陽, 有時^{看得}看到月亮。
2. 夜晚看得到月亮和星星, 星星有些亮、有些暗。

太陽的位置

1. 光源的位置和物體影子的關係
: 物體影子和光源方位相反。

2. 太陽的方位

(1) 指北針可確定方位

(2) ~~吸~~ 影子的相反方位是太陽方位, 中午時影子最短, 上午和下午時, 影子較長。

地 ⊙

