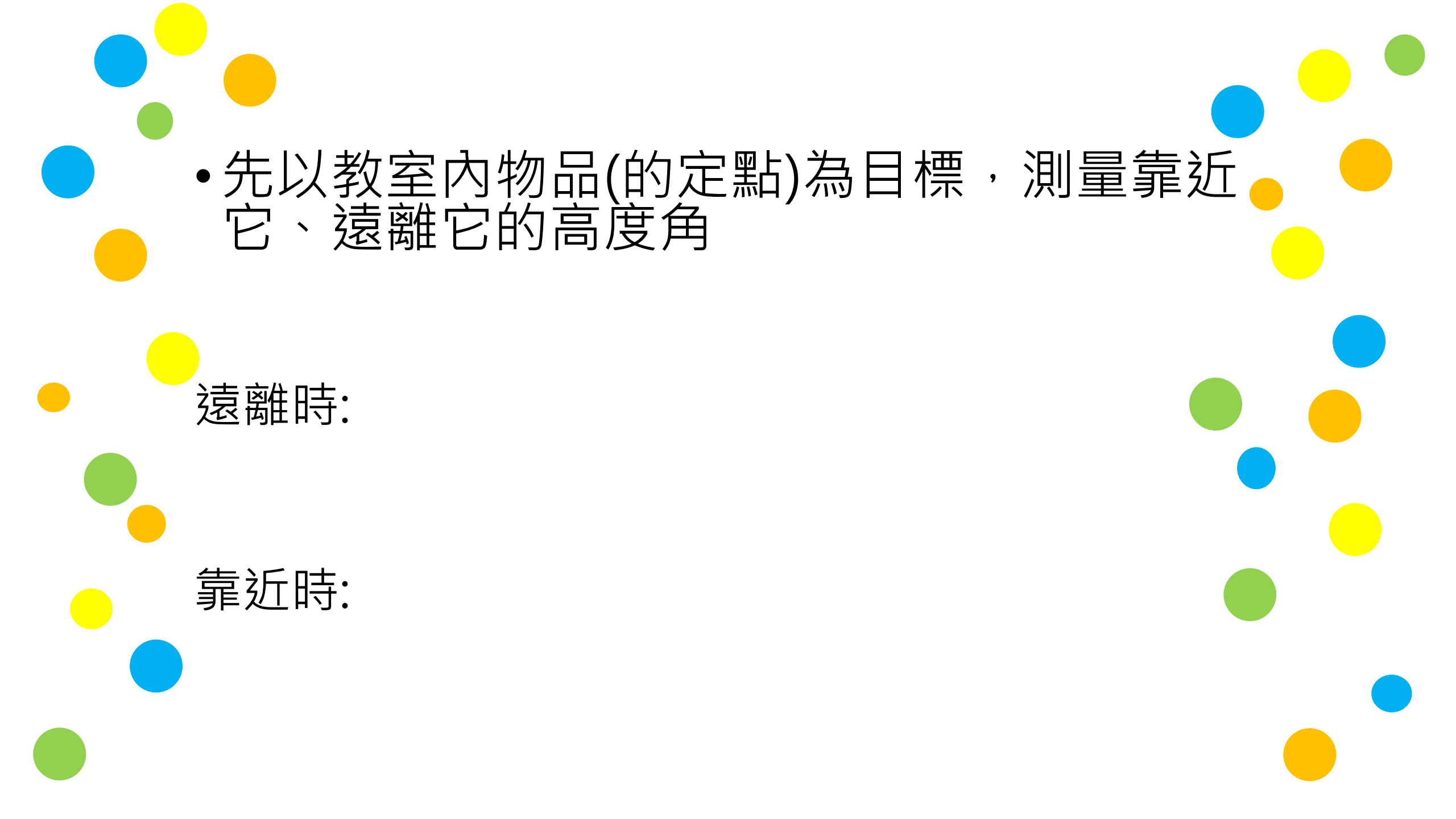
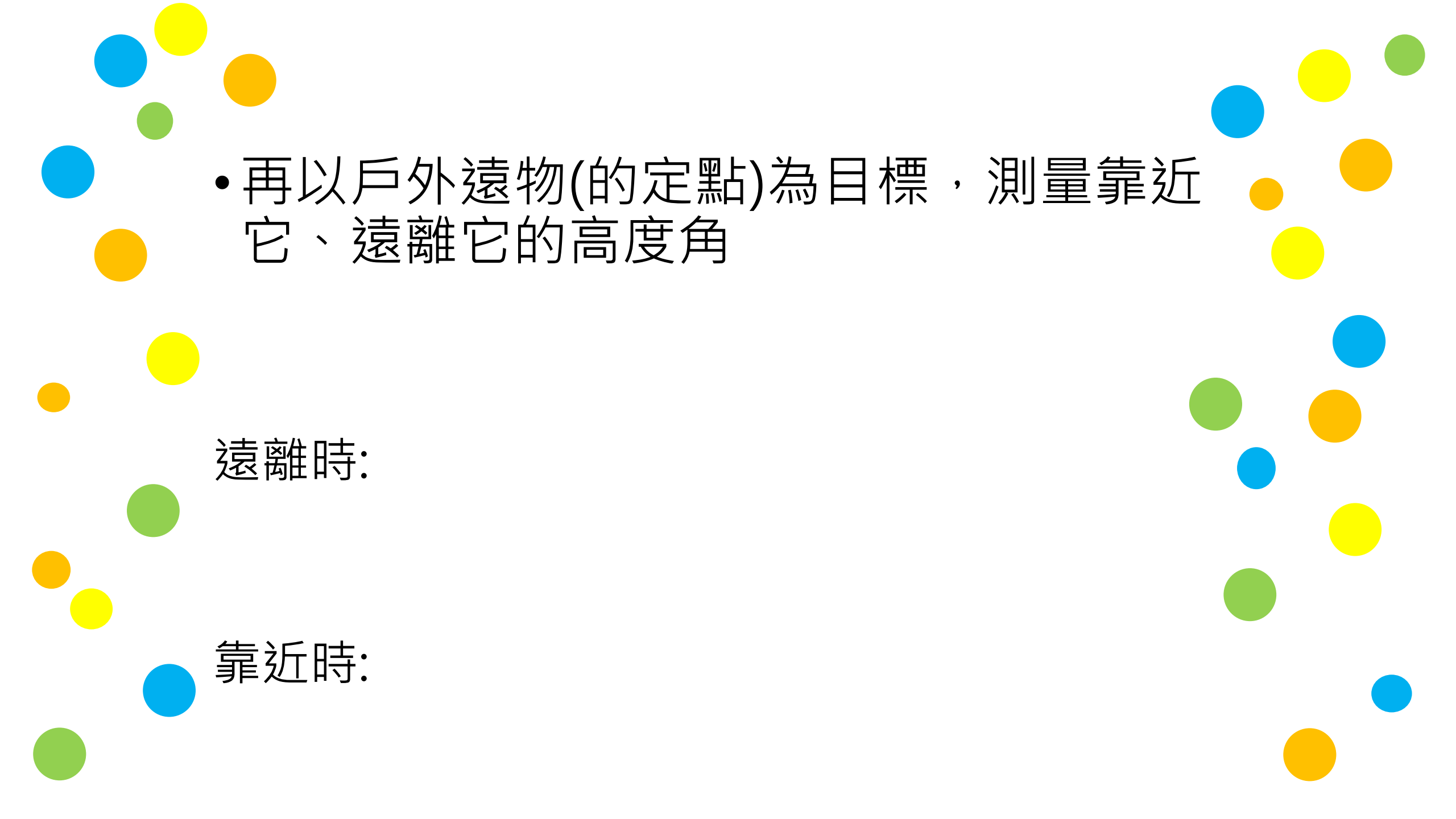
A decorative border of colorful circles in shades of blue, yellow, orange, and green surrounds the central text.

在相同時間 不同地點(遠近不同)觀測到
的月亮高度角，會一樣(大約相同)?
還是存在明顯的差異?

- 
- 先以教室內物品(的定點)為目標，測量靠近它、遠離它的高度角

遠離時:

靠近時:

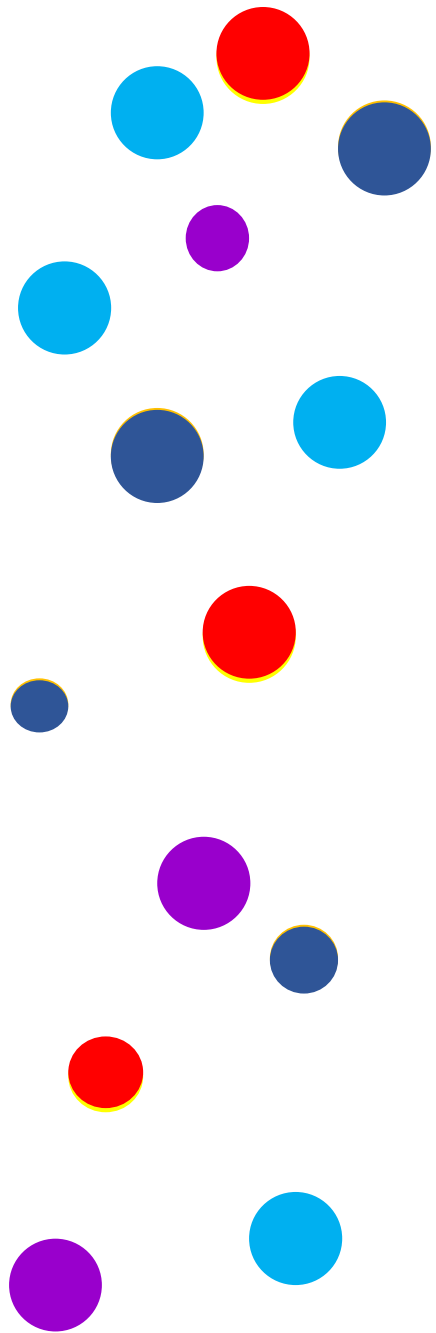
- 
- A decorative border of colorful circles in shades of blue, yellow, orange, and green is scattered around the edges of the slide.
- 再以戶外遠物(的定點)為目標，測量靠近它、遠離它的高度角

遠離時:

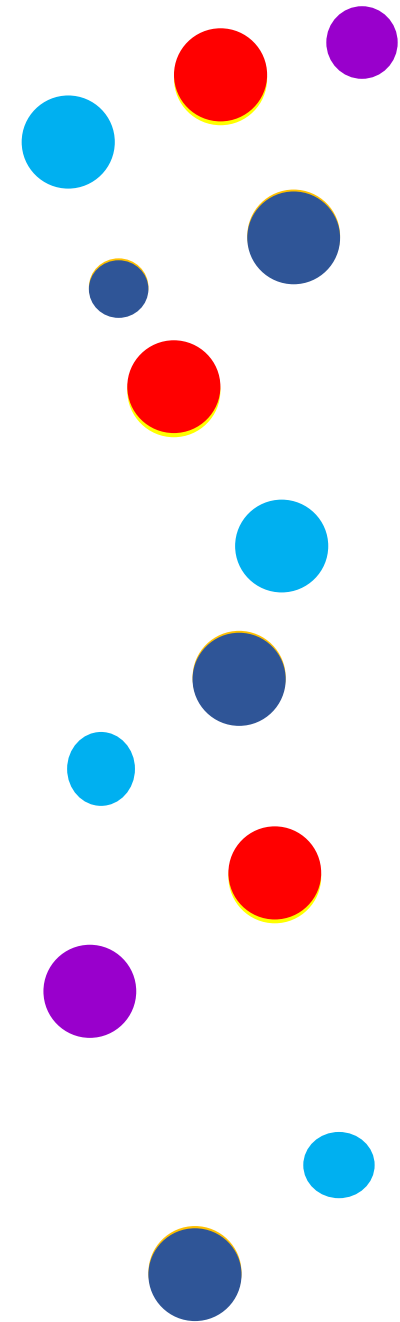
靠近時:

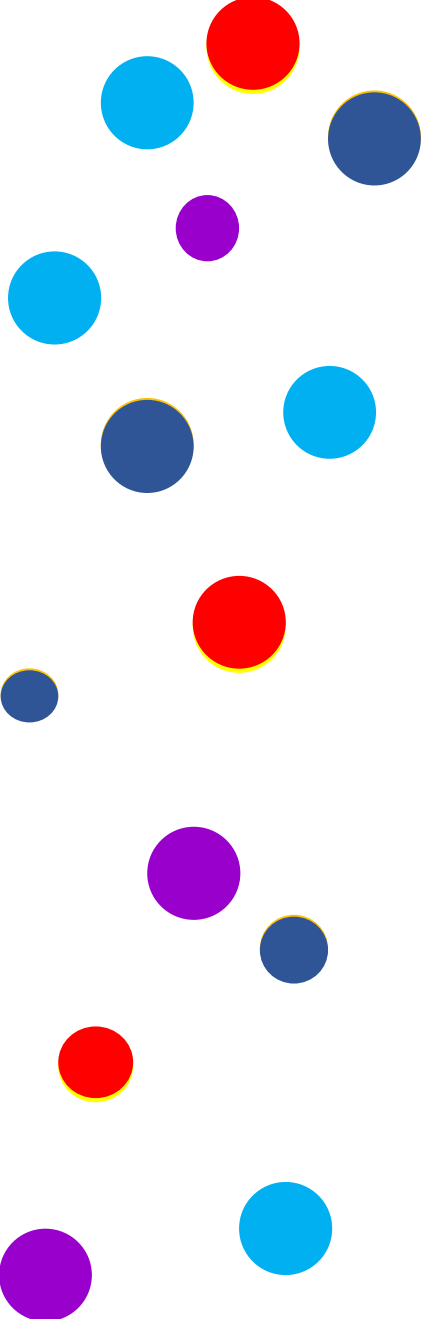
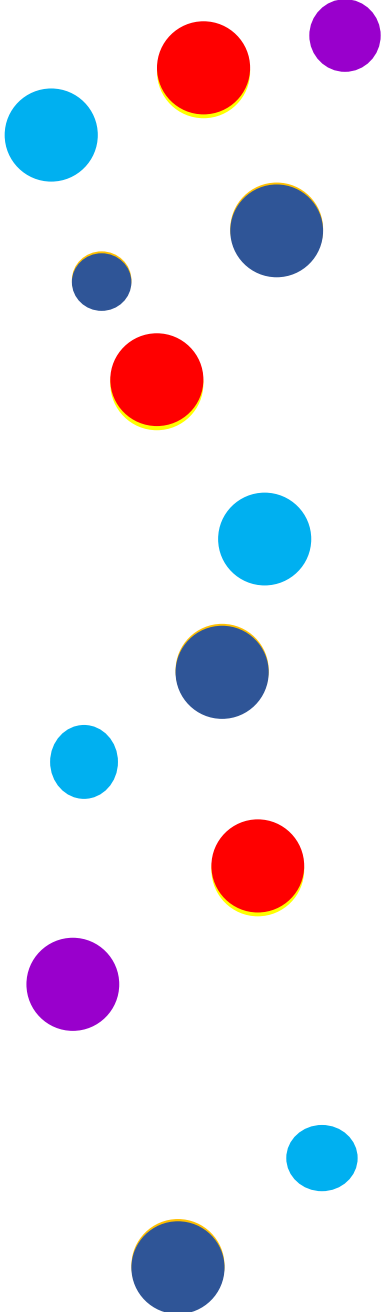
The image features a white background with a decorative border of colorful circles in the corners. The circles are in shades of red, blue, purple, and dark blue, and vary in size. Some circles have a thin yellow outline. The text is centered in the middle of the page.

教室中的A，B，C，D各自在什麼方位？



- 小朋友們在A的()方。
- 小朋友們在B的()方。
- 小朋友們在C的()方。
- 小朋友們在D的()方。



- 
- 
- 下列哪一種描述不適當?
 - () 月亮在校園的西方
 - () 月亮在旗竿的左邊
 - () 月亮在雲朵的下方

測量物體的高度角

1. 利用高度角觀測器或拳頭測量遠近不同的物體，將結果記錄下來，並回答下面問題。

利用 高度角觀測器 拳頭測量：

測量物體	近物	遠物
測量位置		
原來位置		
前進30步		
相差的度數或拳頭數		

(1) 在不同位置測量物體的高度角，近物還是遠物測得的高度角相差較少？

近物

遠物

(2) 月亮離我們的距離比地面上的遠物更遠，在不同位置觀測月亮，測量到的月亮高度角是否有差別呢？

很大的差別

幾乎沒有差別

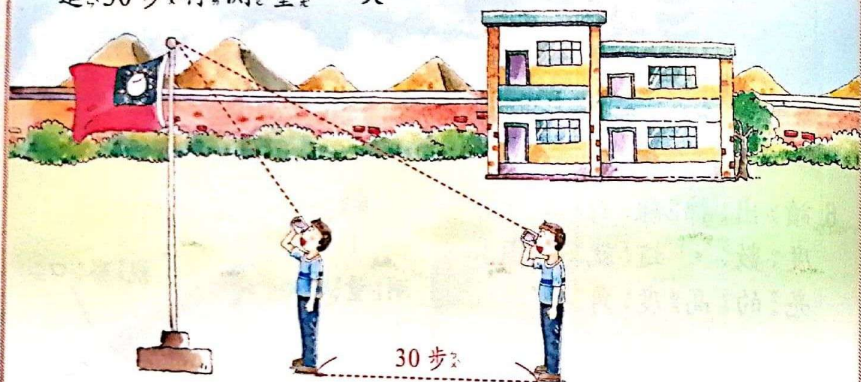
4 配合課本第 14~15 頁

測量物體的高度角

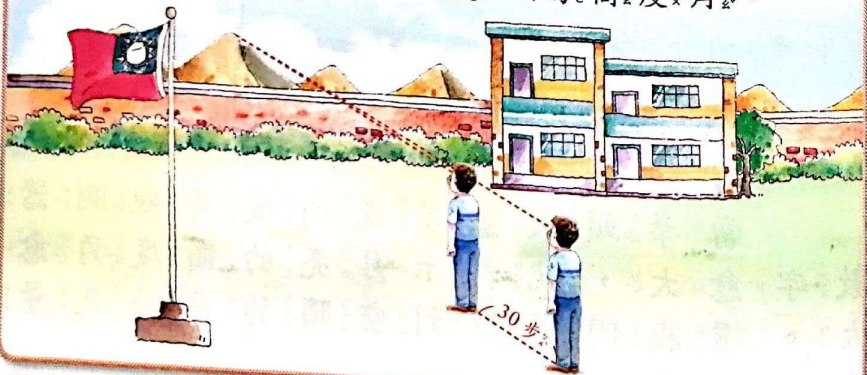
讓我們利用高度角觀測器與拳頭數，測量一些遠近不同物體的高度角。

動手做 測量物體的高度角

1. 選擇離自己較近的物體（例如旗竿），用高度角觀測器測量物體的高度角；前進30步再測量一次。



2. 選擇遙遠處的物體（例如遠山），重複步驟1的方法，測量遠山的高度角。



3. 找一個寬敞的地方，用高度角觀測器測量月亮的高度角，前進30步再測量一次。



進行夜晚觀測時，要請家長陪伴並注意安全！

4. 利用拳頭數再重複步驟1~3，並比較測量結果。

討論

1. 測量近物時（如旗竿），觀測者距離測量物體的遠近，測得的高度角有什麼不同呢？測量遙遠的物體時（如遠山），測得的高度角又有什麼差別呢？
2. 在不同的位置測量月亮的高度角時，高度角有什麼不同呢？
3. 利用拳頭數和高度角觀測器所測量的月亮高度角，有什麼差別呢？