

促進教育科技在科學 (中一至中三) 學與教中的應用

凝結及蒸發



凝結與蒸發

綜合科學 (中一)

你能告訴我為什麼嗎？



為什麼春天早上的地板上及牆上會有水珠？



我們今天的關鍵問題

在潮濕的日子裡，我們如何用粒子來表示教室內的水珠？

經過今天的課程，你應該能夠：

- 畫出並描述凝結在表面上的水及空氣中的水蒸氣中的粒子排列情況
- 比較粒子在液態和氣態的排列方法
- 用水粒子的位置，來解釋由蒸發而引致的濕表面轉乾
- 創建圖示來提供解釋
- 比較和對照圖示來說明
- 通過一個標準體系來評價不同的圖示及相對優點

第一部份：

解釋表面凝結的水

分組討論 (2 分鐘)



你能嘗試構成出一個模型來，解釋左邊的現象嗎？
請用**粒子**來幫助你去解釋。

有兩個問題來幫助你思考：

1. 為什麼要用這種方法來排列水粒子？
2. 水是從哪裡來的？

用DragGame平台上
單獨或跟同學二人合作

(3 分鐘)

向你的同伴解釋一下

為什麼你會用這樣方法來排列
粒子？

(3 分鐘)

你可以在 DragGame 平台上，
進行修改。

(2 分鐘)

跟同學們分享你的理解!

就凝結作用而言，良好的粒子圖應具備什麼特點？



需要考慮的要點:

- 粒子的存在
- 粒子之間的距離
- 粒子的排列

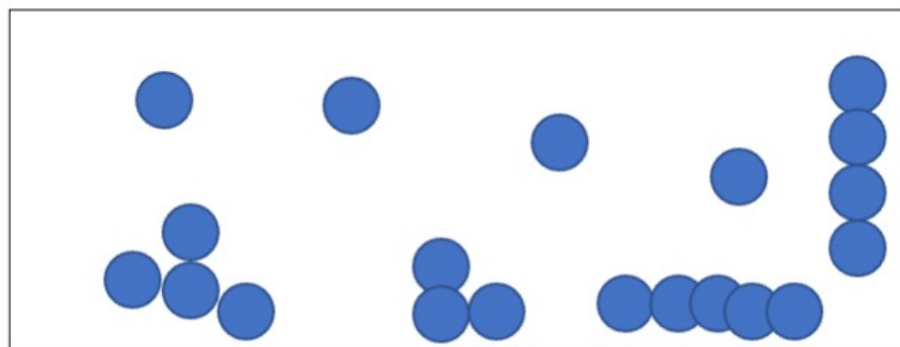
- 在 (i) 牆上, (ii) 在地上, (iii) 在空氣中的水的物理狀態

第二部份：解釋蒸發作用

雖然在春天的早上，地上及牆上通常是濕的，但有時在下午，儘管我們不擦地上及牆上的表面，地上及牆上都變得乾燥。

為什麼？

在 DragGame 平台上。單獨或跟同學二人合作去構
建圖表來解釋 (2 分鐘)



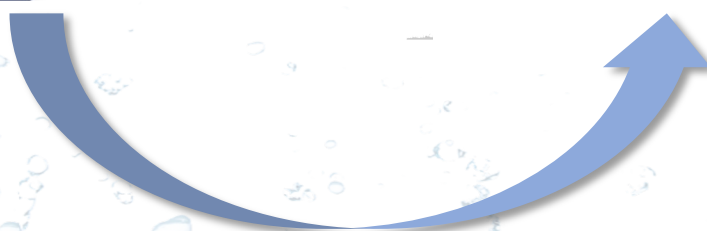
牆身

地上



牆身

地上



跟你的同伴解釋一下。

為什麼會用這種方法來排列粒子？

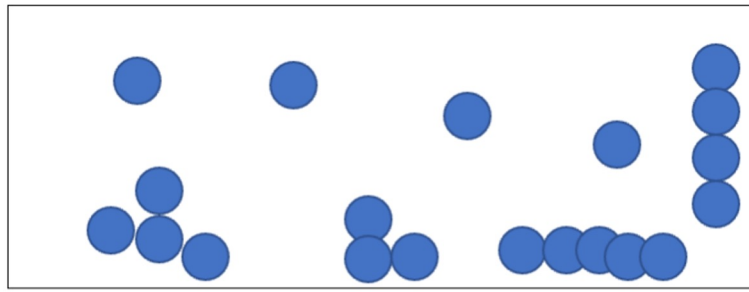
(2 分鐘)

你可以在 DragGame 平台上進
行修改

(2 分鐘)

跟同學們分享你的理解!

就凝結作用而言，良好的粒子圖應具備什麼特點？



地上

牆身



地上

牆身

需要考慮的要點：

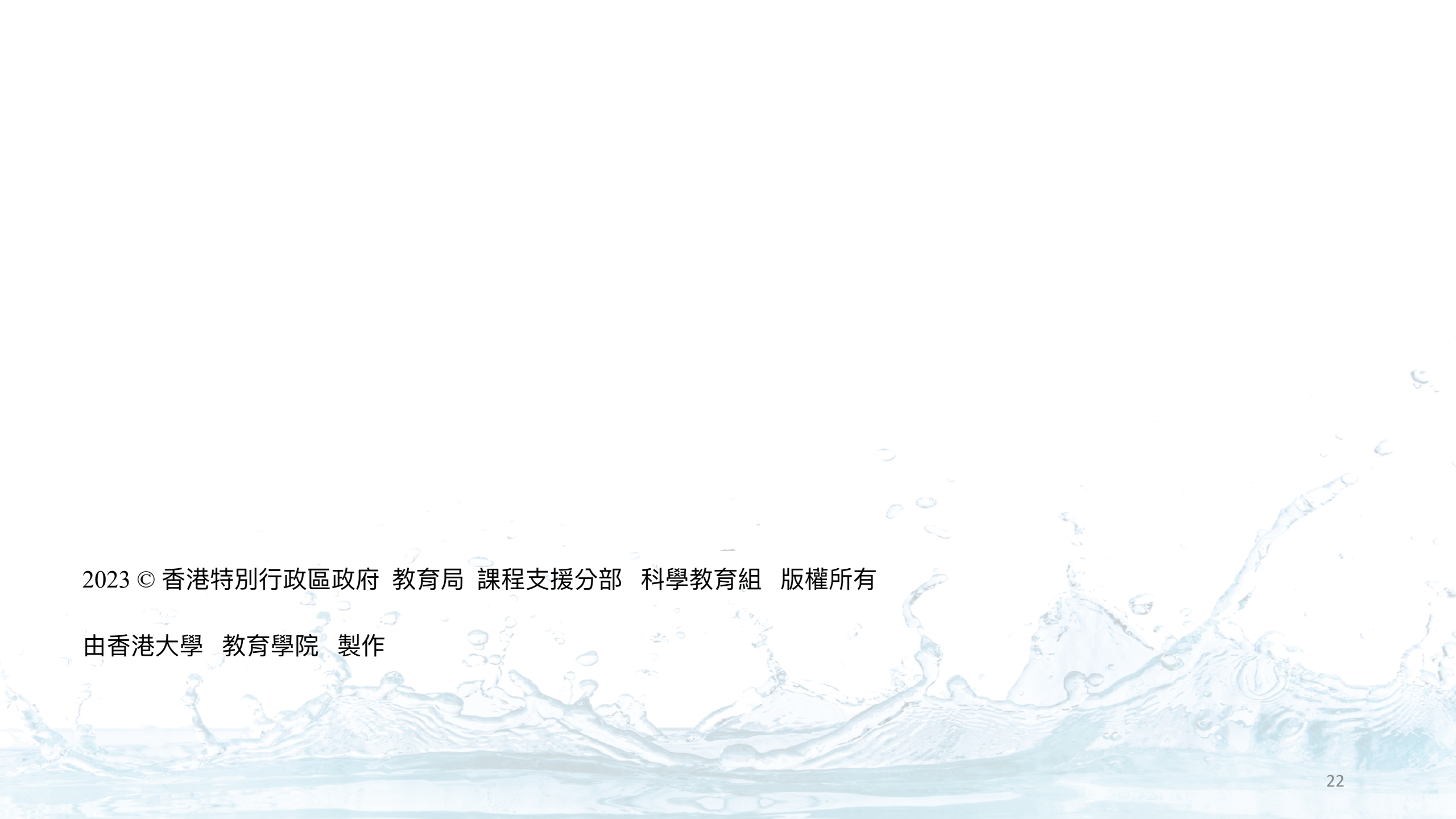
- 粒子的存在
- 粒子之間的距離
- 在空氣中的水的物理狀態

讓我們思考一下...

- 我們從這一課中學到什麼？
- 蒸發現象如何以亞微觀的方法表示？
- 如何用亞微觀的方法表示凝結呢？

展望未來...

- 蒸發及凝結是水循環中的兩個重要過程。
- 蒸發及凝結涉及**相同**的物質（水）。
- 因此，它們只涉及**一種**類型的粒子。
- 然而，許多日常生活中的例子會涉及到**多種類型**的物質。
- 我們將在接下來的課程中會討論以上提及的現象。這會是後續課當的焦點。

A background image of a water splash, with water droplets and waves in shades of light blue and white, creating a dynamic and fresh visual effect.

2023 © 香港特別行政區政府 教育局 課程支援分部 科學教育組 版權所有

由香港大學 教育學院 製作