

看不見的尺度

奈米展示專區



進入展場，你是否對「奈米」有了基本認識呢？

- 1公尺=_____奈米
- 奈米的英文是_____
- 排排看，將下面的圖片由大到小排列_____



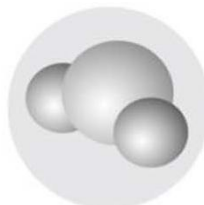
A. 草履蟲



B. 蘋果



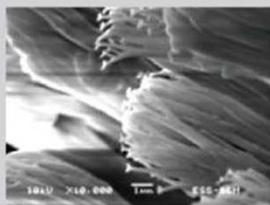
C. 病毒



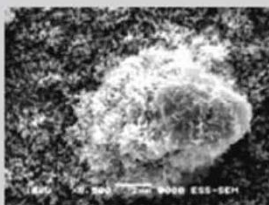
D. 水分子

自然界中許多生物擁有特殊能力，這些能力來自於一些特殊的微小結構。

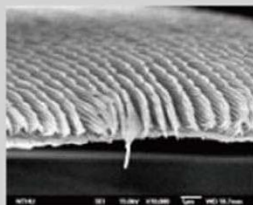
參考「看個仔細」互動單元及「展示圖片」，猜猜看，下面圖片中的微小結構是哪個生物所擁有的呢？（連連看）



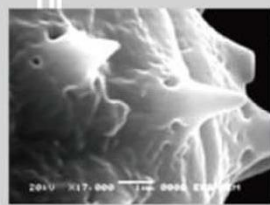
壁虎



鬼針草花粉



蓮葉



蝶翼



3

許多特殊而新奇的特質，會因物質奈米化而出現。

黃金總是金光閃閃，燦爛奪目，但是奈米金卻與一般黃金的顏色有很大的差別。看一看，15~20奈米的黃金在溶液中是什麼顏色呢？

當個小小科學家，模擬科學家操縱原子的過程。

在原子操縱互動單元中，當珠子(原子)排列完成後，你會看到什麼字樣？

4

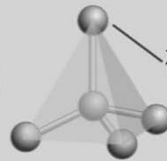
5

同樣的碳原子，經過不同的組合方式，形成了石墨、鑽石、巴克球跟奈米碳管。

1. 組合看看，在奈米碳管拚拚看單元中，奈米碳管的碳原子(圓球)組合方式為以下哪一種呢？

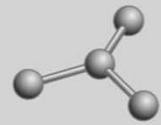
2. 再觀察展區的鑽石結構模型，每個碳原子(黑色圓球)的組合方式為以下哪一種呢？

(A)



碳原子

(B)



奈米材料在生活上的應用非常多，能夠幫助我們獲得更舒適便利的生活。

1. 奈米材料也可以用在玻璃隔熱，想想看，塗了奈米塗料的玻璃還有以下那些優點呢？

可以擋光 讓玻璃外的人看不到裡面 不會擋光

2. 奈米銀也常運用在生活中，請問奈米銀有什麼功用呢？

用來打彈珠 幫助殺菌 讓細菌長得更好

6

7

我國是第一個推動「奈米標章」的國家，消費者只要在購買時認明奈米標章，就可知道奈米產品合格與否。

請繪圖

看不見的尺度

奈米展示專區

國小版
答案版



進入展場，你是否對「奈米」有了基本認識呢？

- 1公尺= 1,000,000,000 奈米
- 奈米的英文是 nanometer
- 排排看，將下面的圖片由大到小排列 B>A>C>D



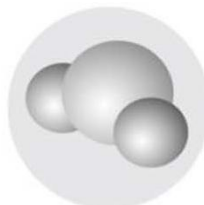
A. 草履蟲



B. 蘋果



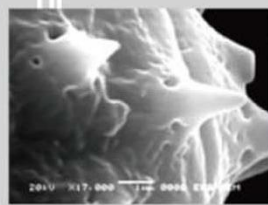
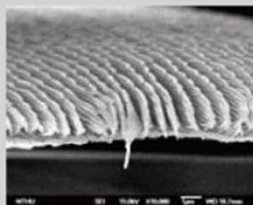
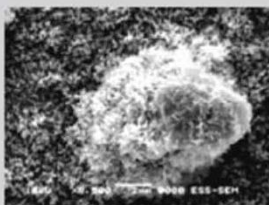
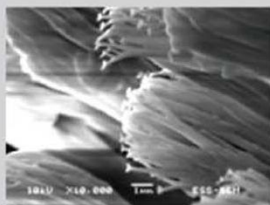
C. 病毒



D. 水分子

自然界中許多生物擁有特殊能力，這些能力來自於一些特殊的微小結構。

參考「看個仔細」互動單元及「展示圖片」，猜猜看，下面圖片中的微小結構是哪個生物所擁有的呢？（連連看）



壁虎

鬼針草花粉

蓮葉

蝶翼

3

許多特殊而新奇的特質，會因物質奈米化而出現。

黃金總是金光閃閃，燦爛奪目，但是奈米金卻與一般黃金的顏色有很大的差別。看一看，15~20奈米的黃金在溶液中是什麼顏色呢？

紅色

當個小小科學家，模擬科學家操縱原子的過程。

在原子操縱互動單元中，當珠子(原子)排列完成後，你會看到什麼字樣？

NANO

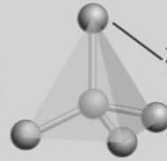
4

5

同樣的碳原子，經過不同的組合方式，形成了石墨、鑽石、巴克球跟奈米碳管。

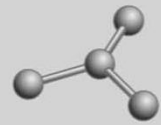
1. 組合看看，在奈米碳管拚拚看單元中，奈米碳管的碳原子(圓球)組合方式為以下哪一種呢？ B
2. 再觀察展區的鑽石結構模型，每個碳原子(黑色圓球)的組合方式為以下哪一種呢？ A

A



碳原子

B



奈米材料在生活上的應用非常多，能夠幫助我們獲得更舒適便利的生活。

1. 奈米材料也可以用在玻璃隔熱，想想看，塗了奈米塗料的玻璃還有以下那些優點呢？

可以擋光 讓玻璃外的人看不到裡面 不會擋光

備註:奈米塗料玻璃:透光性良好、隔熱功能佳

2. 奈米銀也常運用在生活中，請問奈米銀有什麼功用呢？

用來打彈珠 幫助殺菌 讓細菌長得更好

6

7

我國是第一個推動「奈米標章」的國家，消費者只要在購買時認明奈米標章，就可知道奈米產品合格與否。

請繪圖



奈米產品驗證體系使用



核可奈米產品廠商使用