

太空館 小學工作紙



地下宇宙展覽廳

季節

太陽系

天空為什麼
是藍色的？

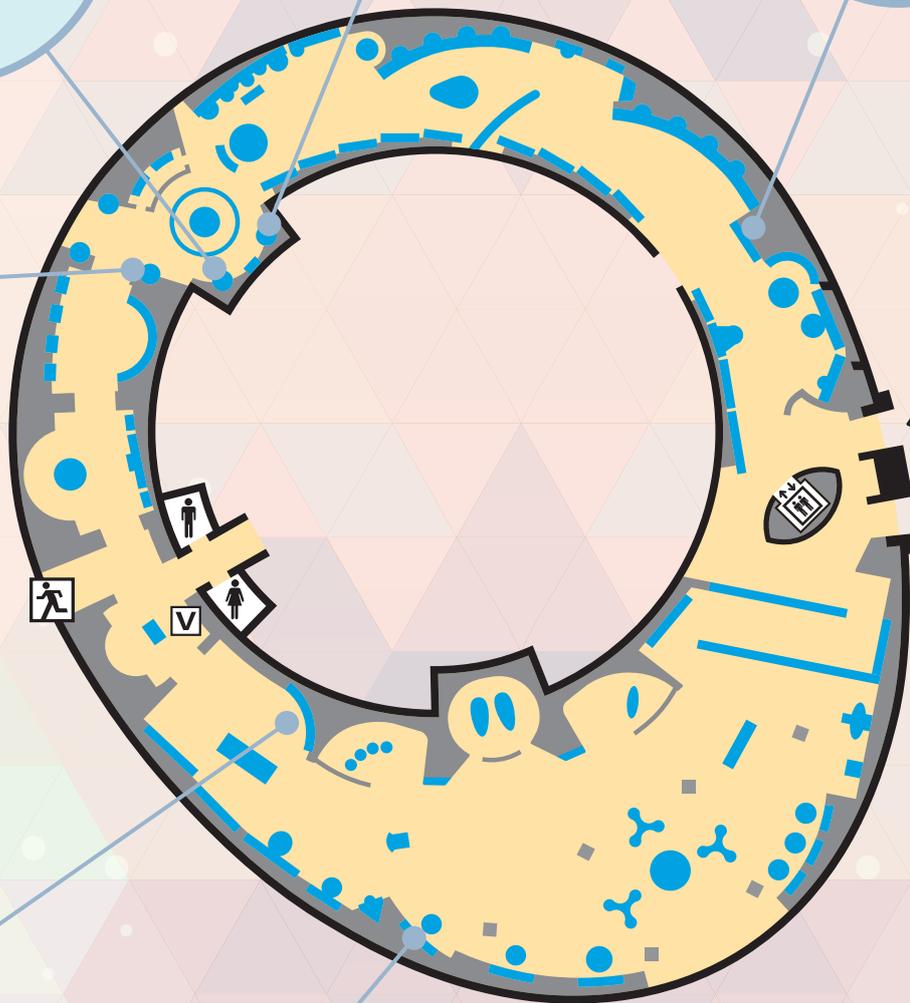
水迷蹤

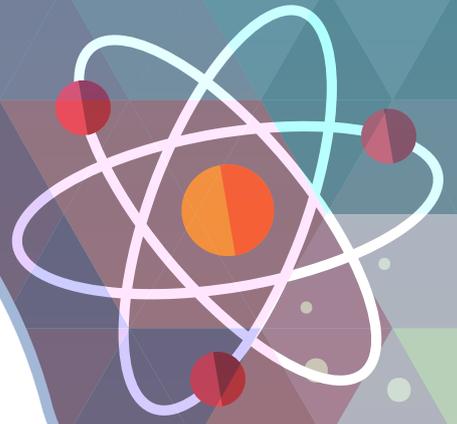
入口
← Entrance

出口
→ Exit

多采多姿
的星系

膨脹中的
宇宙

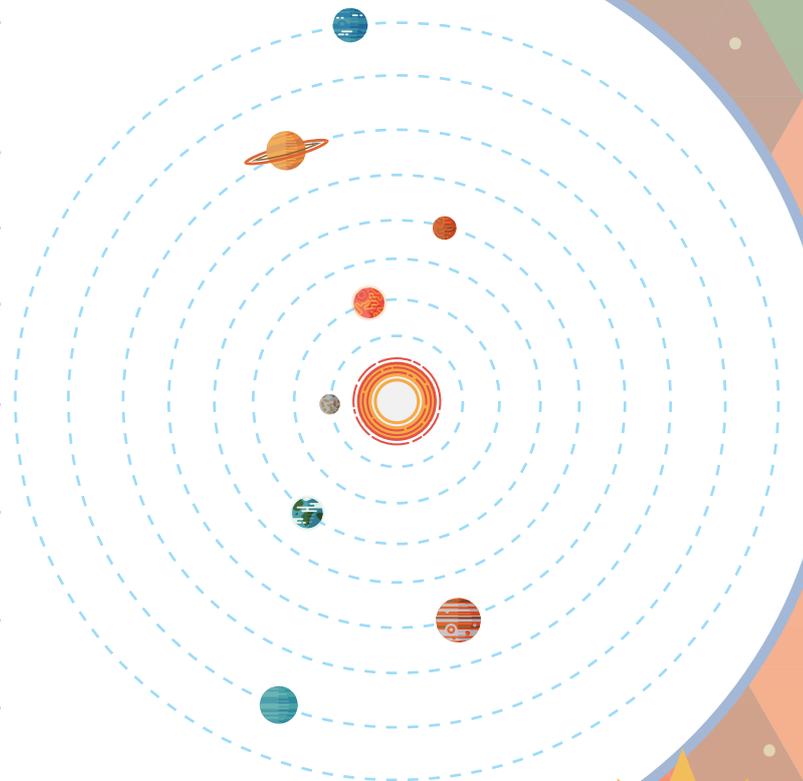




1 認識太陽系行星的位置

- 請參觀展品「太陽系」，行星繞太陽公轉的路徑被稱為軌道。
- 將下列行星連到它們的軌道上。

- 金星 • •
- 海王星 • •
- 火星 • •
- 天王星 • •
- 木星 • •
- 水星 • •
- 土星 • •
- 地球 • •



2 了解地球季節的變化

- 請參觀展品「季節」，了解日照的角度如何影響地面吸收來自太陽的熱力。
- 轉動手柄，當北半球傾向太陽時，北半球為 _____，而南半球則為 _____。



3 了解天空顏色的成因



- 請參觀展品「天空為什麼是藍色的？」，了解形成藍色天空的原因。
- 較難被散射，可通過整條玻璃管的是 _____ 光。
- 日出或日落時份，太陽接近地平線，陽光會穿過較厚的大氣層。陽光中的 _____ 部分被散射掉，所以只留下紅色的太陽。

4 認識地球風向的成因



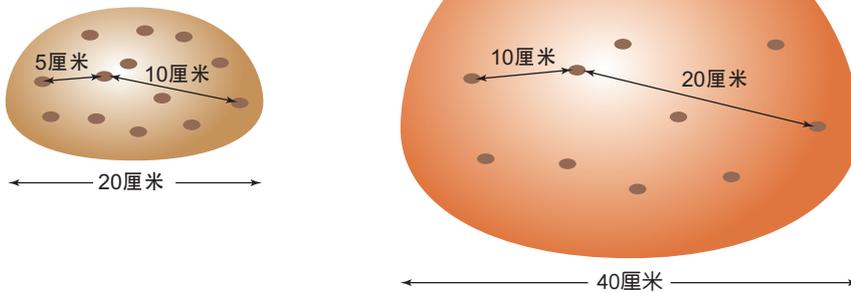
- 請參觀展品「水迷蹤」，了解地球上氣旋的風向。
- 轉動手柄，從外圍向中心噴射的水柱會向 _____ 彎曲。
- 在北半球，空氣以 _____ 方向流入颱風。



5 認識星系的分類

- 請參觀展品「多采多姿的星系」，了解星系的分類。
- 星系按形狀可分為三類，即圓球形到細長雪茄形的 _____ 星系，有旋臂的 _____ 星系，及沒有特定形狀的 _____ 星系。

6 認識大爆炸理論的根據



- 請參觀展品「膨脹中的宇宙」，了解大爆炸理論的根據。
- 在可移動的圖片上選出一顆星星，並在底圖上找出相對應的星星，移動圖片將兩顆星星重疊起來，距離這兩顆星越遙遠的星星，相差的距離會越 _____。
- 越遙遠的星系，後退的速度越 _____。這是由於並非星系本身在移動，而是 _____ 不斷膨脹。

一樓 太空探索展覽廳

作用力與
反作用力

太空健身

迷失方向

太空的
無重狀態

倒數計時

發射火箭

出入口
Entrance / Exit





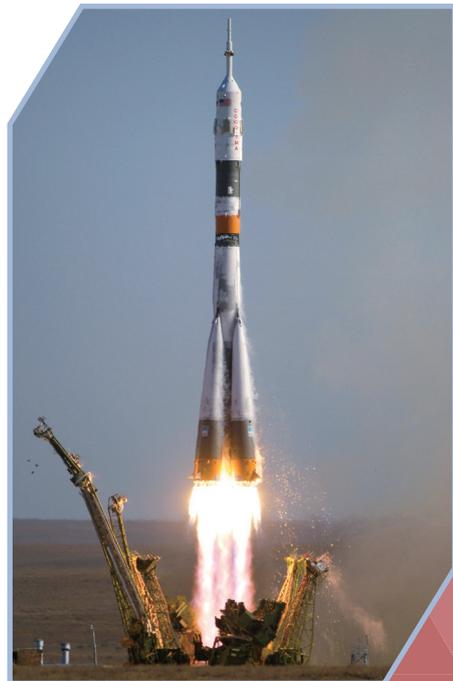
1 請參觀展品「迷失方向」，體驗身在國際太空站內的太空人為何有可能會有太空病。



- 當太空人的 _____ 感應向上的方向，與 _____ 看到的環境不符時，便可能會導致太空病。

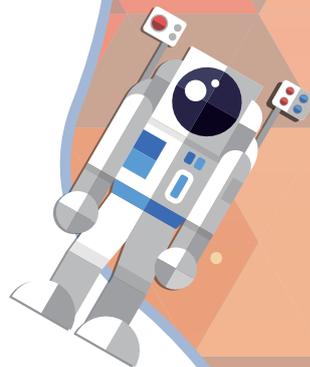
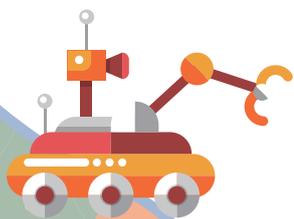
2 認識火箭飛行的原理

- 請參觀展品「作用力與反作用力」，體驗反作用力如何施加在自己身上。
- 氣體膨脹產生的 _____ 向下推，因而產生一個大小相等而方向相反的 _____，把火箭向上推起。



3 了解太空的無重狀態

- 請參觀展品「太空的無重狀態」，把太空人和磅拉到高處然後放手，觀察重量的變化。
- 我們所感受的重量，源於地面或椅子上給予我們的_____。
- 太空人感受到無重狀態，全因太空船與太空人同時_____，船艙不會施力於太空人身上。
- 在太空的無重狀態下，你站在磅上量度的體重將會是_____公斤。



4 認識在太空生活的難題

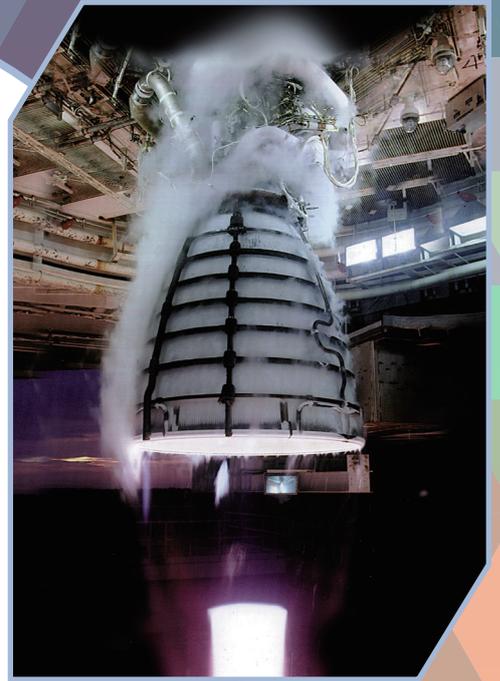
- 請參觀展品「太空健身」，了解國際太空站內的太空人為何每天都要花數小時運動。
- 在太空的無重狀態下，太空人因無需支撐身體的重量而導致_____和_____流失。





5 認識製造火箭的燃料

- 請參觀展品「發射火箭」，了解火箭如何產生動力。
- _____ 和 _____ 結合成水蒸氣，並且膨脹，有如火箭引擎的燃料燃燒，產生推力。



6 認識火箭如何運送太空船環繞地球運行

- 請參觀展品「倒數計時」，了解火箭升空後的飛行路徑。
- 火箭升空後會轉向，讓太空船進入 _____。

