



Hàng ngày, chúng ta thấy Mặt Trời mọc ở hướng đông và “chuyển động” trên bầu trời dần về hướng tây rồi lặn. Nguyên nhân của hiện tượng này là do Trái Đất chuyển động tự quay quanh trục của nó theo chiều từ tây sang đông.



Người ở tại vị trí C (hình 43.2b) khi ánh sáng mặt trời vừa khuất sẽ quan sát thấy hiện tượng gì? Vì sao?

## 2 MẶT TRỜI MỌC VÀ LẶN

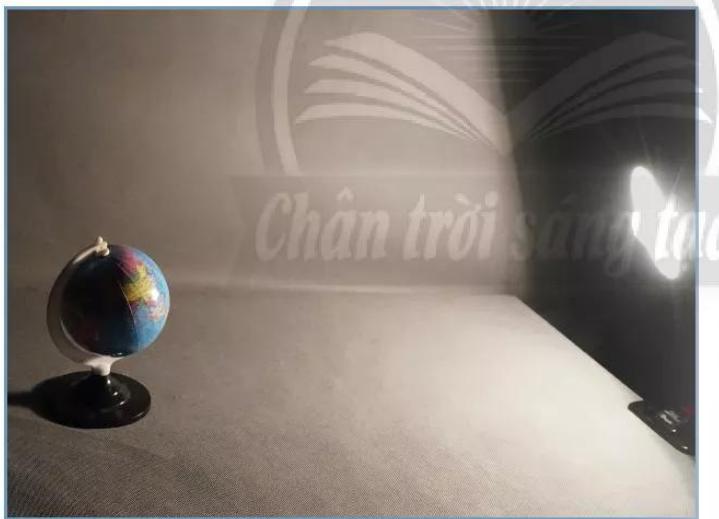
### Thực hành quan sát

#### Dụng cụ:

- 1 quả địa cầu tượng trưng cho Trái Đất;
- 1 bóng đèn tròn tượng trưng cho Mặt Trời.

#### Tiến hành:

- Đặt quả địa cầu trên bàn;
- Đặt bóng đèn điện trước quả địa cầu;
- Cấp điện cho đèn sáng đồng thời tắt hết các bóng điện khác trong phòng.



▲ Hình 43.3. Mô hình Mặt Trời chiếu sáng Trái Đất



Giải thích hiện tượng ngày, đêm trên Trái Đất và nguyên nhân dẫn đến sự luân phiên ngày và đêm.



- 4 Giữ quả địa cầu tại một vị trí bất kì. Em hãy xác định các vị trí trên quả địa cầu mà ánh sáng sẽ chiếu tới và các vị trí trên quả địa cầu mà ánh sáng sẽ khuất ngay khi ta quay tiếp quả địa cầu.
- 5 Em hãy quay quả địa cầu để tại vị trí của Việt Nam trên quả địa cầu sẽ có ánh sáng chiếu tới ngay khi ta quay tiếp quả địa cầu.
- 6 Từ nội dung thảo luận 4 và 5, em hãy liên hệ tới hiện tượng ngày và đêm trên Trái Đất, Mặt Trời mọc và Mặt Trời lặn khi quan sát từ Trái Đất.

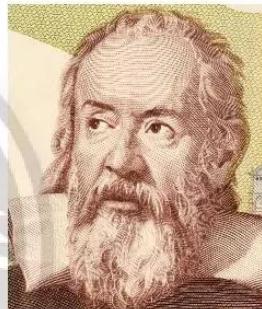
### Thuyết Nhật tâm

Từ thời Hy Lạp cổ đại cho đến tận thế kỷ XVI, con người vẫn quan niệm rằng Trái Đất đứng yên, là trung tâm của vũ trụ. Mặt Trời, Mặt Trăng và các thiên thể khác quay quanh Trái Đất.

Đến thế kỷ XVI, Nicolaus Copernicus (1473 – 1543) là nhà thiên văn học người Ba Lan, ông đã đưa ra thuyết Nhật tâm, cho rằng Mặt Trời là trung tâm của vũ trụ, các hành tinh quay xung quanh Mặt Trời. Trái Đất quay xung quanh trục của nó trong khi chuyển động quanh Mặt Trời. Học thuyết này đưa ra đã gây xôn xao dư luận lúc bấy giờ, nhiều cuộc tranh cãi đã diễn ra. Một trong những người dám đứng ra ủng hộ và bảo vệ học thuyết của Copernicus là Galileo Galilei, sự kiện này được xem là một trong những cột mốc quan trọng nhất trong lịch sử thiên văn, đánh dấu bước chuyển sang thiên văn học hiện đại như ngày nay. Galileo Galilei đã đứng ra bảo vệ thuyết Nhật tâm, ông viết cuốn sách “Đối thoại về hai hệ thống thế giới”. Học thuyết của Galileo Galilei vừa ra đời đã bị nhà thờ và Giáo hội phản bác, coi rằng học thuyết của ông là dị đoan. Vào năm 1633, ông bị gọi ra trước toà án dị giáo, bị phán quyết quản thúc tại gia cho đến khi ông qua đời. Tương truyền rằng, sau khi bước ra khỏi cửa toà án, ông đã bức túc nói to: “Dù sao Trái Đất vẫn quay!”



Nicolaus Copernicus (1473 – 1543)



Galileo Galilei (1564 – 1642)

## Chân trời sáng tạo

### BÀI TẬP

- Khi Mặt Trời lặn nghĩa là ở bất kì đâu trên Trái Đất đều không thể nhìn thấy Mặt Trời. Kết luận này đúng hay sai? Tại sao?
- Theo em, hằng ngày người sinh sống ở Hà Nội hay ở Điện Biên sẽ quan sát thấy Mặt Trời mọc trước? Tại sao?
- Khoảng thời gian mỗi ngày đêm trên Trái Đất là bao lâu? Em hãy cho biết khoảng thời gian đó thể hiện điều gì?

## Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng

### MỤC TIÊU

- Nêu được Mặt Trăng phản xạ ánh sáng Mặt Trời.
- Thiết kế mô hình thực tế (hoặc vẽ hình) để giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong Tuần Trăng.



Vào các đêm khác nhau, chúng ta nhìn thấy Mặt Trăng có các hình dạng khác nhau.  
Tại sao?



### 1 ÁNH SÁNG CỦA MẶT TRĂNG

#### ▶ Tìm hiểu ánh sáng của Mặt Trăng

Chúng ta quan sát thấy một vật khi có ánh sáng từ vật đó chiếu tới mắt chúng ta.



▲ Hình 44.1. Ảnh chụp Mặt Trăng: Trăng tròn (a) và Trăng khuyết (b)



- Quan sát hình 44.1 và cho biết Mặt Trăng có phải tự phát ra ánh sáng hay không? Vì sao?



▲ Hình 44.2. Hình ảnh mô phỏng quan sát Mặt Trăng từ Trái Đất

- Quan sát hình 44.2, em hãy cho biết tại sao chúng ta có thể nhìn thấy được Mặt Trăng.



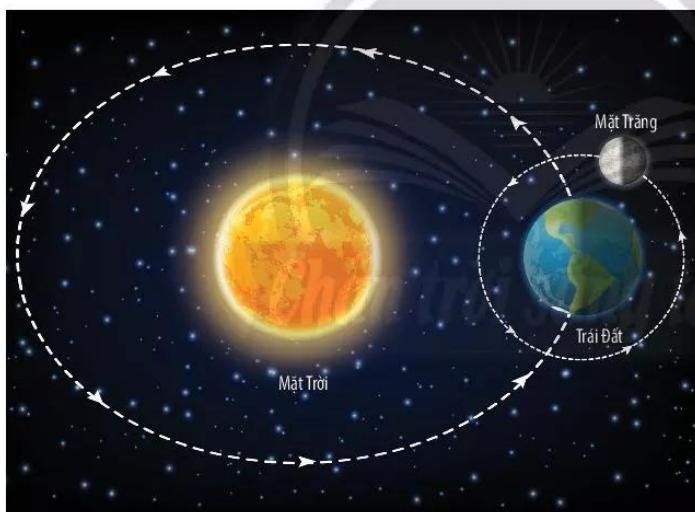
Mặt Trăng phản xạ ánh sáng mặt trời.

## 2 HÌNH DẠNG NHÌN THẤY CỦA MẶT TRĂNG

Tim hiểu hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng



▲ Hình 44.3. Hình ảnh mô phỏng một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng



▲ Hình 44.4. Hình ảnh mô phỏng Mặt Trăng, Trái Đất và Mặt Trời

Hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng là phần bể mặt của Mặt Trăng được nhìn thấy khi quan sát từ Trái Đất.

Mỗi thời điểm, phần bể mặt Mặt Trăng hướng về Trái Đất được Mặt Trời chiếu sáng có diện tích khác nhau nên ta thấy hình dạng Mặt Trăng là khác nhau.



- 3 Em hãy nêu các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng mà em biết.

- 4 Trong hình 44.4, em hãy chỉ ra phần bể mặt của Mặt Trăng được Mặt Trời chiếu sáng và phần bể mặt của Mặt Trăng mà ở Trái Đất có thể nhìn thấy.



Mặt Trăng là vệ tinh tự nhiên của Trái Đất. Mặt Trăng chuyển động quanh Trái Đất ở khoảng cách cỡ 384 400 km. Mặt Trăng quay quanh trục của nó với cùng tốc độ mà nó chuyển động quanh Trái Đất nên phần bể mặt Mặt Trăng hướng về Trái Đất luôn không đổi. Do đó hình ảnh Mặt Trăng ta quan sát được trong các Tuần Trăng là giống nhau.