

PHƯƠNG HƯỚNG



Biên Soạn: Huỳnh Toàn

I. KHÁI QUÁT VỀ PHƯƠNG HƯỚNG:

1) Phương hướng là gì ?

- Ngày xưa:

Trong không gian, con người chọn lấy một điểm mốc làm chuẩn rồi từ đó xác lập mối quan hệ giữa các điểm khác với điểm chuẩn đó.

Người ta lấy phương mặt trời mọc, lặn làm chuẩn vì hàng ngày họ thấy mặt trời mọc ở một phương và lặn ở một phương đối diện. Sau nhiều lần quan sát thì họ thấy điểm mọc và lặn của mặt trời không phải cố định mà là có sự thay đổi. Một số nhà nghiên cứu thời đó đã theo dõi sự vận động biểu kiến của mặt trời thì thấy sao Bắc cực hầu như đứng yên, từ đó họ lấy sao Bắc cực làm điểm chuẩn.

- Ngày nay:

Khái niệm về phương hướng được xác lập trên cơ sở đo đạc hình dạng và kích thước trái đất cũng như quy luật về thiên văn. Theo quan sát của các nhà khoa học thì các thiên thể đều chuyển động biểu kiến quanh trục vũ trụ, chỉ có hai thiên cực (thiên cực Nam & thiên cực Bắc) là không dời chỗ và người ta lấy nó làm cơ sở để xác định phương hướng và quy định:

+ Điểm Bắc là giao điểm giữa mặt phẳng chân trời với đường thẳng góc, hạ từ Bắc thiên cực xuống.

+ Trên mặt đất, vĩ độ địa lý ở các nơi khác nhau. Nhưng ở đâu điểm Bắc cũng là giao điểm của đường thẳng góc hạ từ Bắc thiên cực với mặt phẳng chân trời.

+ Trên đường chân trời, từ điểm Bắc cực theo chiều kim đồng hồ một góc 90^0 là điểm Đông, 180^0 là điểm Nam, 270^0 là điểm Tây.

2) Quang năng phương hướng:

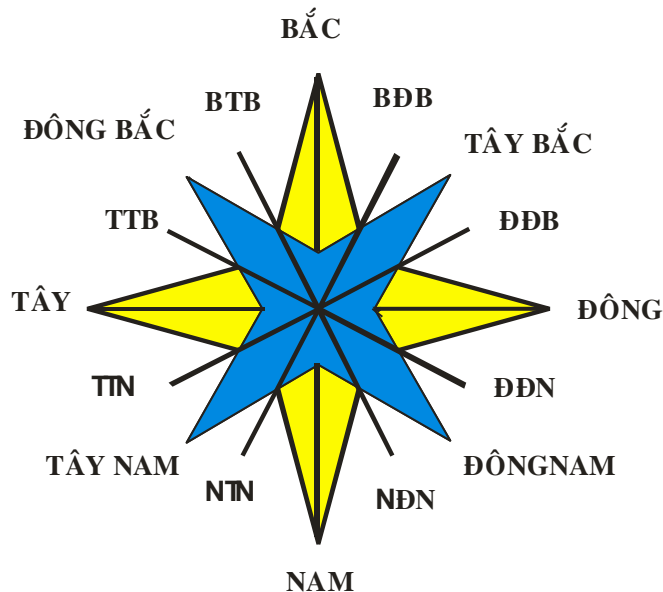
- Theo nhận xét của các nhà khoa học : nhờ có quang năng phương hướng nên sau một hành trình xa xôi, loài chim vẫn trở về điểm khởi hành, mặc dầu phải trải qua bao nhiêu biển rộng, núi cao. Ví dụ như: Chim nhận, cò, sếu... và một số loài khác như chó, mèo, ong, bướm, cá...
- Ở loài người, là động vật bậc cao nên cũng có những quang năng như vậy. Nhưng muốn quang năng ấy hoạt động tốt thì đòi hỏi phải có sự tập luyện và siêng năng.

- Sự tập luyện này sẽ giúp chúng ta phát triển khả năng nhận xét, lý luận, ký ức, sáng tạo và khiến chúng ta sáng suốt khi cần định đoạt công việc nhanh chóng và tự tin.
- Hơn thế nữa, nếu biết tìm phương hướng thì trong cuộc đi chơi leo núi hoặc rừng, dù đường có rập ghềnh, quanh co khó đi, dù tiến sâu vào rừng hoang vu, chúng ta không còn lo lạc đường nữa.

3) Cách gọi tên:

Có 2 cách gọi:

- **Cách 1:** Gọi tên phương hướng theo góc: là cách gọi theo độ lớn của góc Bắc (điểm chuẩn) điểm quan sát & điểm hướng.
 - + Chính Bắc: 0^0 hay 360^0
 - + Chính Nam: góc phương vị 180^0
 - + Chính Đông: góc phương vị 90^0
 - + Chính Tây: góc phương vị 270^0
- **Cách 2:** Gọi tên theo chữ: Không gian được chia ra làm 4 hướng chính: Bắc, Nam, Đông, Tây và 4 phương xen giữa là Đông bắc, Đông nam, Tây bắc, Tây nam. Để việc xác định chính xác hơn người ta còn chia ra thêm tám phương phụ: Bắc đông bắc, Đông đông bắc, Tây tây bắc, Đông đông nam, Nam đông nam, Tây tây nam, Nam tây nam, Bắc tây bắc.



4) Phân loại định hướng: Có 7 loại.

Có rất nhiều loại định hướng, nhưng để chúng ta dễ học, dưới đây tôi xin trình bày lần lượt 7 định hướng cơ bản sau đây.

- Bằng hướng gió.
- Bằng gốc cây mọc rêu.
- Bằng mặt trăng.
- Bằng gậy và bóng nắng
- Bằng đồng hồ có kim chỉ giờ.
- Bằng sao trời.
- Bằng địa bàn.

II. CÁC LOẠI ĐỊNH HƯỚNG:

1) Định hướng bằng hướng gió:

Ở Việt Nam có 2 mùa gió chính, đó là:

a) Gió Nam (gió mùa hạ):

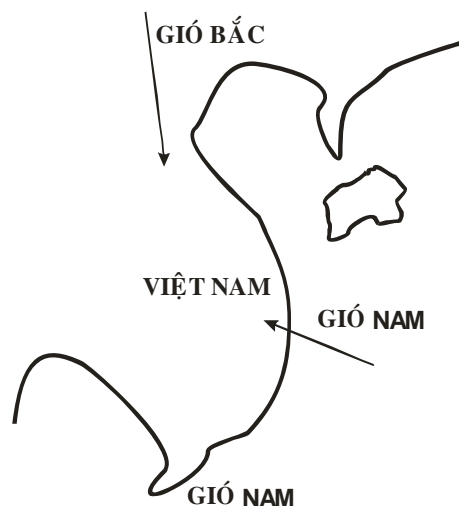
Gió thổi từ tháng 4 – 5 dương lịch đến tháng 10 – 11 dương lịch. Gió này thổi từ biển Đông hải vào lục địa theo chiều:

- Tây nam lên Đông bắc.
- Đông nam lên Tây Bắc.

Khi gió thổi thường mang theo mưa và gió đem hơi nước từ biển vào lục địa.

b) Gió bắc (gió mùa Đông):

Thổi từ tháng 10 -11 đến tháng 4 – 5 dương lịch. Gió này thổi từ lục địa ra biển theo chiều **Đông bắc xuống Tây Nam**. Gió khô ráo, không đem mưa tới.



Bảng sơ đồ hướng gió

2) Định hướng bằng gốc cây mọc:

- Trong các rừng cây thường ẩm ướt và thiếu ánh sáng mặt trời nên ở các gốc cây thường có rêu mọc. Muốn biết hướng Bắc là hướng nào, ta chỉ việc tìm đến các gốc cây to và quan sát, nếu thấy phía nào có rêu mọc và gốc cây ẩm thấp thì hướng đó là hướng Bắc.
- Trên các tảng đá lớn rêu thường mọc ở hướng Bắc.
- Các tán cây lớn phát triển mạnh về hướng Nam.

3) **Định hướng bằng “Mặt trăng” :**

Về ban đêm, ta có thể quan sát mặt trăng để định hướng. Trăng luôn luôn mọc ở đằng **Đông** và lặn ở đằng **Tây**. Có 3 loại.

a) Trăng thượng tuần:

Có màu vàng hiện từ ngày 1 – 14 âm lịch. Mặt trăng có hình lưỡi liềm, hai đầu nhọn quay về hướng Đông, gọi là trăng non. Vào khoảng 18 giờ thì trăng ở hướng Nam và khoảng 24 giờ thì trăng ở hướng Tây.

b) Trăng rằm:

Trăng tròn và sáng vào ngày 15, tròn nhất vào ngày 16. Vào khoảng 18 giờ trăng ở hướng Đông và khoảng 24 giờ thì trăng ở hướng Nam.

c) Trăng hạ tuần:

Trăng có hình bán nguyệt khuyết, 2 đầu nhọn và quay về hướng Tây. Trăng lên thậ muộn, khoảng 24 giờ trăng mới xuất hiện ở hướng Đông và 6 giờ ở hướng Tây.

HƯỚNG TÂY

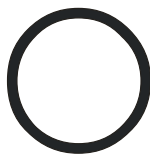


TRĂNG HẠ TUẦN

HƯỚNG ĐÔNG



TRĂNG THƯỢNG TUẦN



TRĂNG RẪM

Vị trí của mặt trăng trên bầu trời thay đổi theo tuần trăng (chu kỳ mặt trăng quay quanh trái đất). Dân gian ta có câu:

Đầu trăng, trăng khuyết đằng Đông.

Cuối trăng, trăng khuyết đằng Tây.

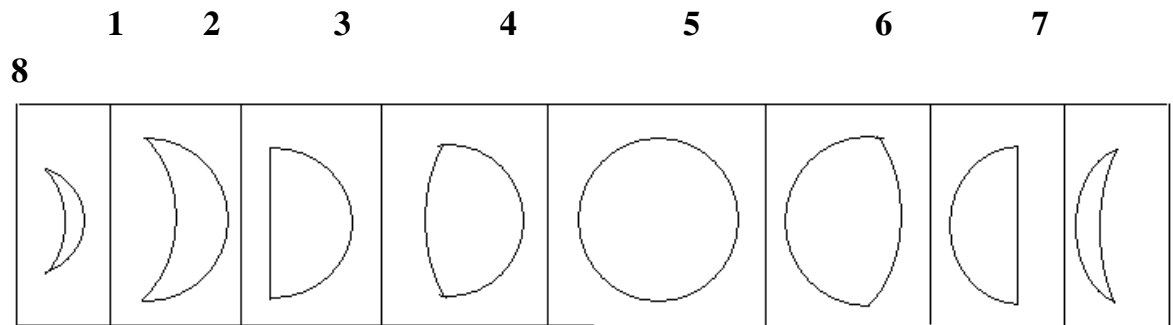
Hoặc đơn gian, ta có thể nhớ câu là:

Đầu tháng Tây trắng.

Cuối tháng Tây đen.

Câu này các bạn không áp dụng khi trăng tròn. Nếu nhìn lên bầu trời đêm mà thấy trăng có hình lưỡi liềm thì bạn xem bây giờ là đầu tháng âm lịch hay cuối tháng âm lịch. Nếu là đầu tháng âm lịch thì phần sáng của trăng sẽ chỉ hướng Tây. Nếu là cuối tháng âm lịch thì sáng của trăng sẽ chỉ hướng Đông.

* **Tuần trăng:**



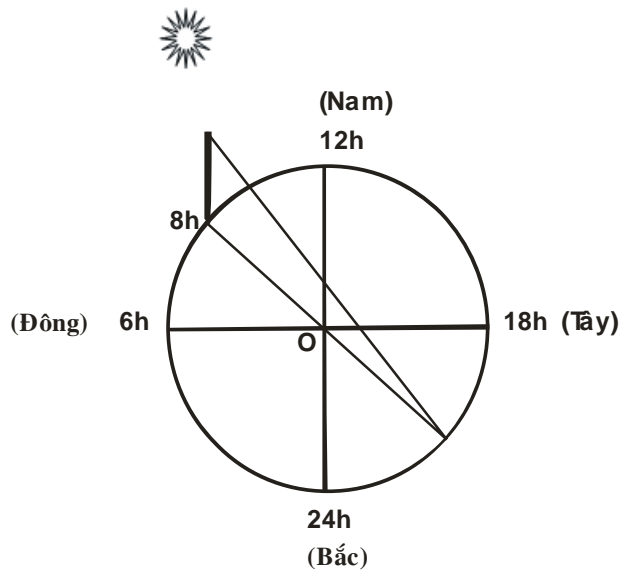
1. **Trăng non:** New moon.
2. **Trăng lưỡi liềm:** New Crescent.
3. **Trăng thượng tuần:** First Quarter.
4. **Trăng khuyết:** Waning Gibbous.
5. **Trăng tròn:** Full moon
6. **Trăng khuyết:** Waning Gibbous.
7. **Trăng hạ tuần:** Last Quarter.
8. **Trăng lưỡi liềm:** Old Crescent.

4) **Định hướng bằng bóng nắng:**

a. Phương pháp bóng nắng vòng tròn:

Trên một tờ giấy trắng ta vẽ đường tròn tâm O, kẻ 2 đường kính vuông góc, cắt đường tròn tại 4 điểm lần lượt Đông, Nam, Tây, Bắc (như hình vẽ). Tại Đông ta ghi 6 giờ, tại Nam ghi 12 giờ, Tây ghi 18 giờ, Bắc ghi 24 giờ. Rồi ta chia khoảng cách đều với giờ tương ứng như mặt đồng hồ.

Muốn biết phương hướng ta dùng que đặt vào một điểm trong vòng tròn, trùng với giờ đồng hồ đeo tay (thì dụ 8 giờ) rồi ta xoay vòng tròn tờ giấy sao cho bóng cây que chạy qua tâm vòng tròn tại vị trí mới của tờ giấy thì lúc này bóng cây que và hướng ghi sẵn trên tờ giấy cho ta hướng muốn tìm. Ở phương pháp này phải cần đồng hồ khá chính xác để thực hiện đạt hiệu quả cao.



b. Phương pháp dùng gậy và bóng nắng(Owendoff):

Owendoff là một nhà phi công người Anh, ông đã nghiên cứu được một phương pháp xác định phương hướng bằng cách phối hợp giữa **gậy** và **bóng nắng**. Phương pháp này đã được ông thử nghiệm nhiều lần ở **nhiều thời điểm** khác nhau trong ngày và tại **nhiều vị trí khác nhau** trên trái đất.

Kết quả cuối cùng chính xác gần như tuyệt đối.

Các bước thực hiện như sau:

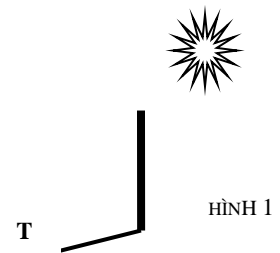
– Cắm một gậy (có chiều cao từ 0.6m đến 1.2m là thích hợp nhất) xuống đất, đỉnh bóng ban đầu của gậy ta đặt là T. (HÌNH 1)

– Đợi khoảng 15 phút sau, bóng gậy sẽ khác đi.

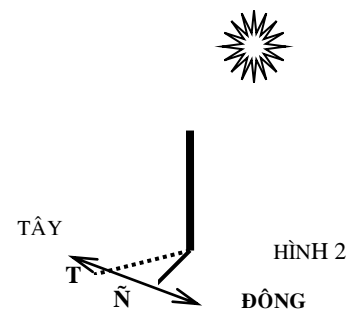
Đỉnh bóng của gậy lúc này ta sẽ đặt là Đ. (HÌNH 2)

– Nối T với Đ, ta sẽ có đoạn thẳng TĐ với đầu T chỉ hướng Tây và đầu Đ chỉ hướng Đông.

– Dựa trên trục Đông – Tây, ta dễ dàng dùng dụng cụ phương hướng xác định các hướng còn lại.



HÌNH 1

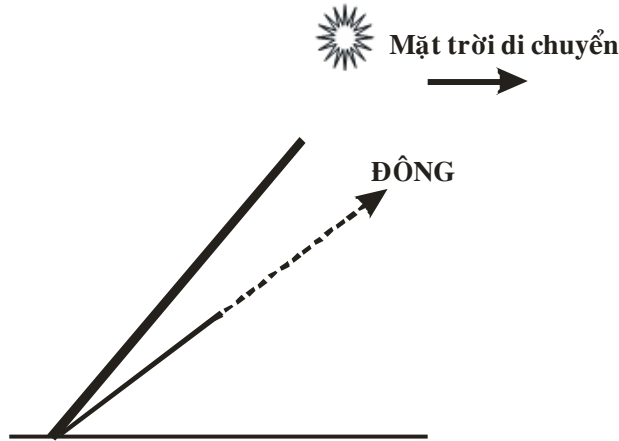


HÌNH 2

c. Phương pháp cây không bóng:

Đây là phương pháp tiện lợi khi không có đồng hồ hay địa bàn. Ta dùng một cây gậy dài khoảng 1m cắm xuống đất, cho đầu gậy hướng về mặt trời,

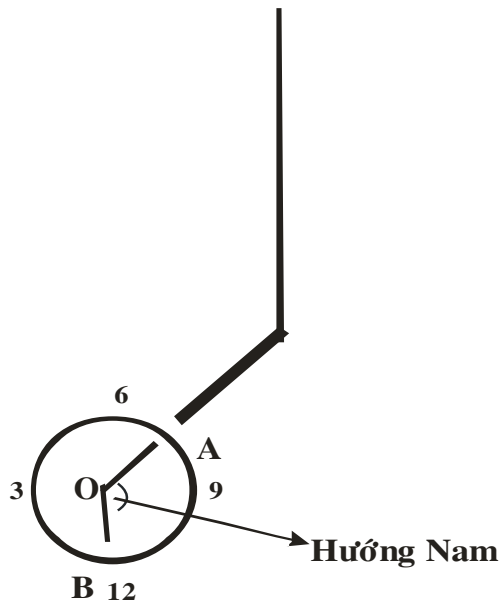
không để cho bóng cây lộ ra. Khoảng 10 phút sau, mặt trời di chuyển và bóng gậy in trên mặt đất. Bóng này chỉ cho ta biết hướng Đông phải tìm.



5) Phương pháp dùng đồng hồ có kim chỉ giờ và mặt trời.

Đặt đồng hồ trên mặt đất phẳng, nằm ngang và xoay mặt đồng hồ sao cho kim ngắn A (kim giờ) trùng với bóng cây cắm phía ngoài. Kẻ đường phân giác OI của góc AOB (B là số 12 và O là trục kim đồng hồ). Nếu là buổi sáng, đường phân giác OI sẽ xác định hướng Nam (tính theo chiều kim đồng hồ). Nếu là buổi chiều, đường phân giác OI sẽ xác định hướng Bắc (tính theo ngược chiều kim đồng hồ).

Chú ý: Nếu là Nam bán cầu thì bạn sẽ tính ngược lại.



6) Định hướng bằng sao trời:

Vào những đêm không có trăng, sao mọc đầy trời, muốn tìm phương hướng cho chính

xác, bạn phải tìm đến sao Bắc cực (Bắc đẩu: Etoile Polaire) để biết hướng Bắc hoặc sao Nam Thập (Croix du Sud) để biết hướng Nam. Sao Bắc cực rất nhỏ, vì vậy muốn tìm sao Bắc cực ta phải dựa vào các chòm sao nào tương đối sáng có hình dạng đặc trưng, dễ nhận dạng, thường xuyên xuất hiện trên bầu trời, từ đó bằng cách kéo dài những đoạn tưởng tượng để tìm đến sao Bắc cực. Biết được hướng Bắc rồi thì ta dễ dàng xác lập các hướng còn lại.

Một số còm sao thường được dùng để tìm sao Bắc cực ở nửa cầu Bắc.

a. bằng chòm sao Bắc Đẩu: Gồm 2 chòm sao

Có tên là: chòm Đại Hùng Tinh (gấu lớn) & chòm Tiểu Hùng Tinh (Gấu nhỏ). Sao Bắc cực là 1 ngôi sao sáng nhất của chòm gấu nhỏ. Vì mắt thường khó thấy sao này nên ta phải nhờ đến chòm sao Đại Hùng Tinh để tìm sao Bắc cực.

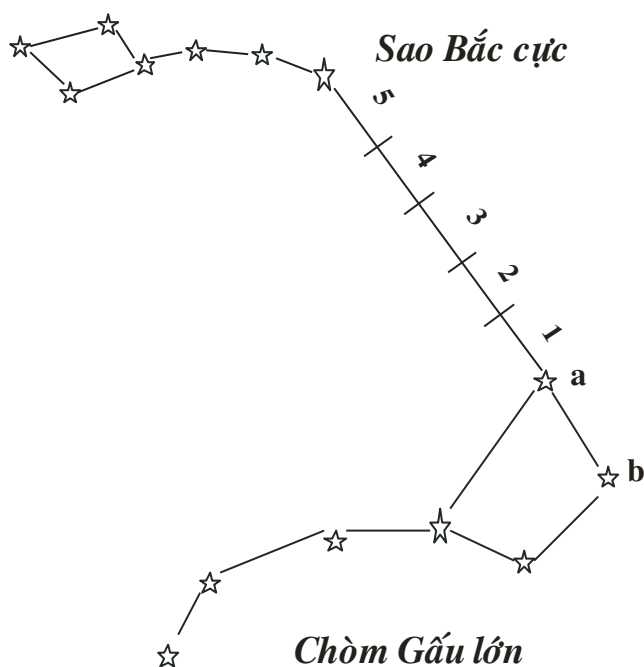
**** Chòm sao Gấu lớn:***

- Tên gọi: Grand Ourse, Big Dipper, Ursa Major.
- Bắc Đẩu, Thất tinh, Đại Hùng Tinh, Đại xa tóa.

**** Mô tả:***

- Có hình giống cái Soong hay cán gáo... tùy theo bạn tưởng tượng.
- Gồm có 7 sao sáng: 4 sao thân Soong và 3 sao ở cán Soong.

Chòm Gấu nhỏ



**** Định phương hướng:***

- Kéo dài cạnh ngoài của đáy soong (cạnh ab) 5 đoạn bằng cạnh ab sẽ gặp sao Bắc cực.
- Xuất hiện (từ chập tối) suốt đêm, từ tháng 3 đến tháng 8. Những tháng khác vào mùa đông chòm Đại Hùng Tinh xuất hiện rất khuya hoặc gần sáng mới thấy.
- Ngoài ra chòm Đại Hùng Tinh người ta còn sử dụng để dự đoán giờ bằng đuôi của nó. Buổi tối, đuôi chòm này ở phía Đông, sáng sớm, đuôi ngả về phía Tây. Nhân gian có câu:

*Đêm khuya thức dậy trông giờ,
Đuôi sao Bắc Đẩu đã rời phương đông
Trở vào buồn học gọi chồng,
Trở ra sắp gánh, sắp gồng ra đi.*

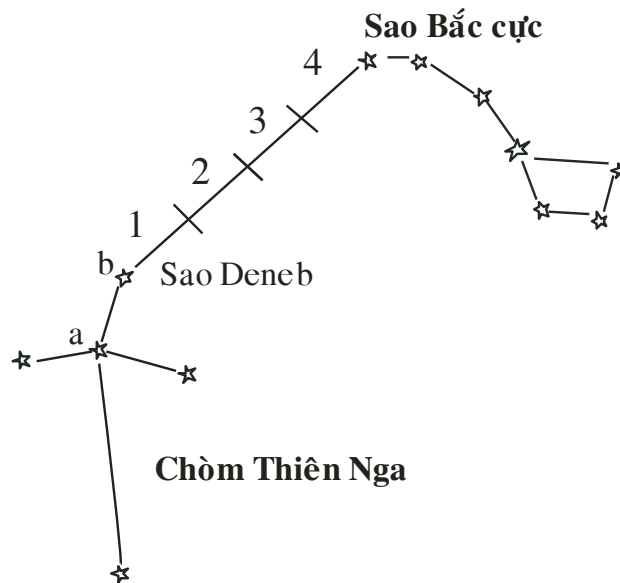
b. Bằng chòm Thiên Nga:

**** Tên gọi:*** Cygen – Swan – Cynus – Northern Cross

Hạc trắng – Ngõng trời – Thập tự Bắc – Thiên Nga.

**** Mô tả:***

- Gồm 5 sao xếp thành hình chữ thập, hơi gãy.
- Chòm Thiên Nga còn gọi là Thập Tự Bắc (Bắc Thập) để phân biệt với chòm Nam Thập ở bán cầu Nam.



*** Định phương hướng:**

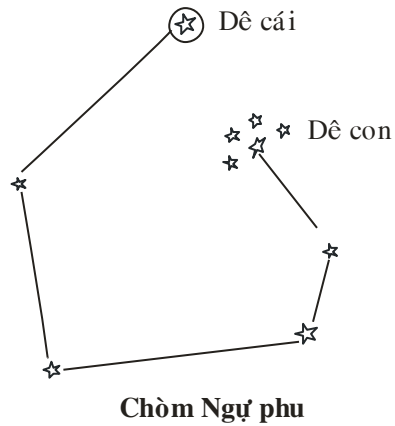
- Kéo dài cạnh ab khoảng 4 đoạn bằng ab sẽ gặp sao Bắc cực.
- Xuất hiện suốt đêm giữa mùa hạ sang đầu mùa thu (tháng 5 – 8).
- Mùa đông (tháng 10 – 12) xuất hiện từ chập tối đến nửa đêm, gần về sáng thì lặn.
- Mục sau chòm Gấu lớn hơn 6 giờ.

c. Chòm Ngự Phu:

*** Tên gọi:** Cocher – Charioteer – Auriga – Phu xe (Ngự Phu).

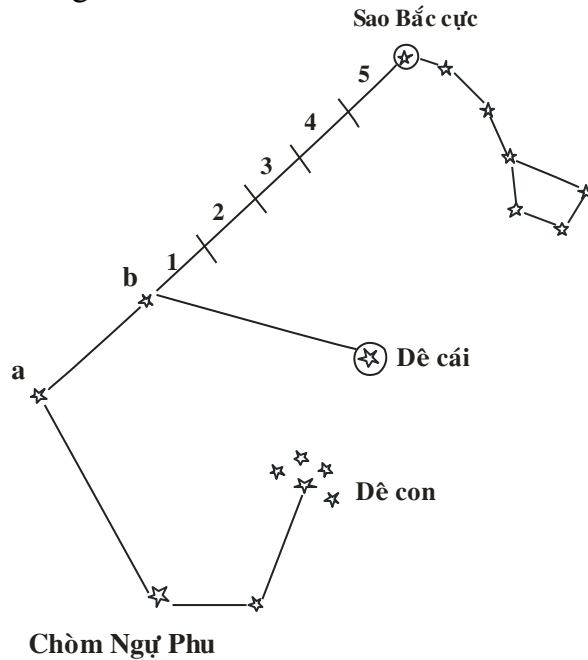
*** Mô tả:**

- Gồm 5 sao
- Hình dạng: 5 cạnh không đều. Ngôi sao sáng nhất của chòm này tên là *Dê Cái*, bên cạnh những ngôi sao mờ hơn đó là những chú *Dê Con*.



* Định phương hướng:

- Kéo dài cạnh ab khoảng 5 lần bằng ab sẽ gặp sao Bắc cực.
- Xuất hiện sau chòm Thiên Hậu khoảng 6 giờ.
- Biến mất khoảng tháng 6.



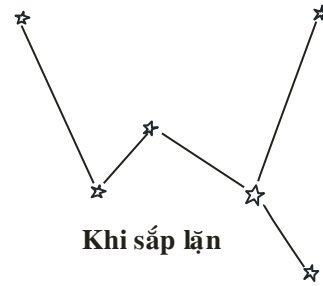
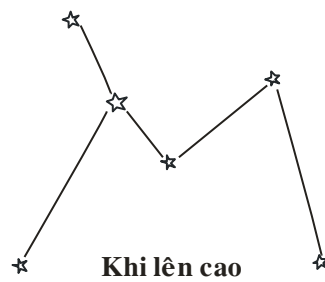
d. Chòm Thiên Hậu (Tiên Hậu):

* Tên gọi: Cassiopeé – The lady in the chair – Cassiopeia – Thiên Hậu (Tiên Hậu).

* Mô tả:

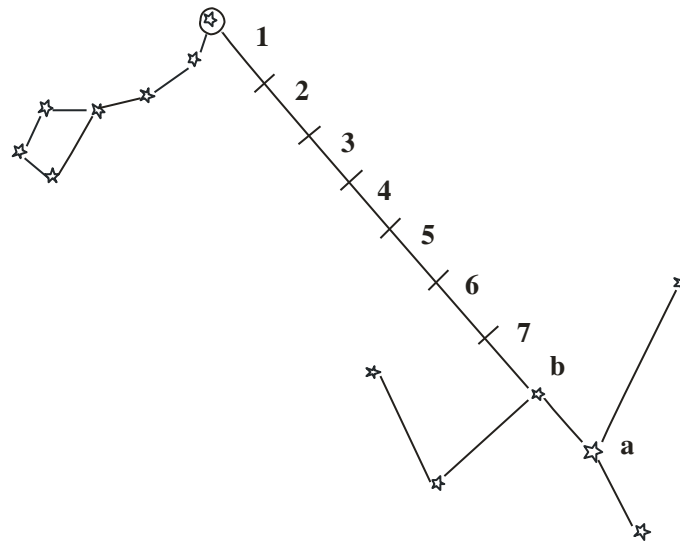
- Gồm 5 sao chính.
- Hình dạng:
 - + Mối móc, hình con số 3.
 - + Lên cao hình chữ M.

+ Sắp lộn hình chữ W.



* Định phương hướng:

- Kẻ đường thẳng gần như vuông góc với cạnh thứ 3 của con số 3 hay của chữ M, rồi lấy chừng 7 lần đoạn ab thì tới sao Bắc cực.
- Mọc lúc chập tối từ tháng 9.
- Có mặt suốt đêm trên bầu trời từ cuối mùa thu (tháng 9) đến giữa mùa đông (tháng 11).
- Mọc sau chòm Thiên Nga gần 6 giờ.
-



e. Chòm Hiệp sĩ:

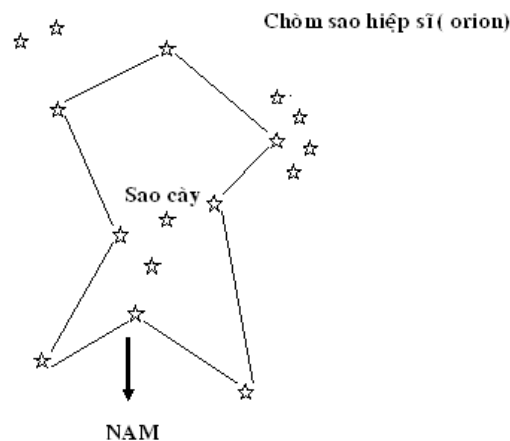
* Tên gọi: Orio – Hunter – Orion

Tướng quân – Liệp Hộ thần – Thần săn – Hiệp sĩ.

* Mô tả:

- Gồm 3 sao xếp hình tam giác tạo cái đầu.
- 3 sao sáng nhất tạo giải day lưng.
- Một vòng sao ở cánh tay trái tạo cái khiên (cái mộc).

- 3 sao mờ ở cánh tay phải: vũ khí.
- Hình dạng:
 - + Giống hình người Hiệp sĩ .
 - + Dân quê Việt Nam còn gọi giải day lưng là sao 3 và chòm sao tạo bởi day lưng với con *dao* là **sao Cày**.



* Định phương hướng:

- Nhân gian Việt Nam có câu hát:

***“Nhìn lên trời đây sao sao sao,
Em không biết phương Nam nơi nào.
Nhìn lên thấy ông thần thần,
Cài cây kiếm bên mình mình mình.”***
- Từ ngôi sao đỉnh đầu kéo một đường tưởng tượng qua ngôi sao giữa day lưng, ta sẽ tìm được phương Nam.
- Nằm vắt ngang xích đạo trời.
- Xuất hiện từ tháng 10 đến tháng 4 và lặn vào tháng 6 .
- Chòm sao thuộc Nam bán cầu.

f. Bằng sao Mai, sao Hôm

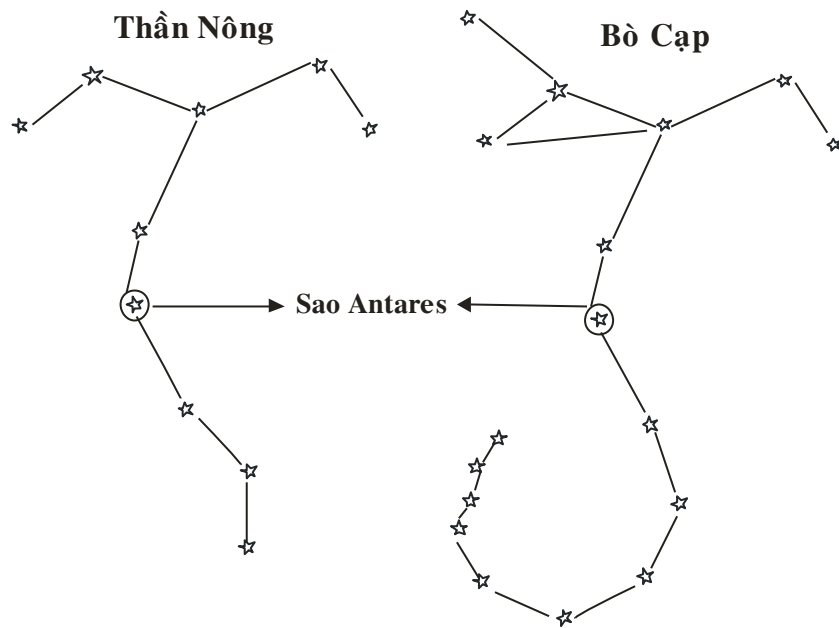
Vào những buổi chiều tà, Hướng mắt nhìn về phương Tây, bạn sẽ thấy xuất hiện một vì sao rất sáng trên bầu trời. Đó là **sao Hôm**. Về sáng sớm vì sao này lại xuất hiện trên bầu trời phương Đông và mang một tên mới đó là **sao Mai**.

Một điều nữa ta cần lưu ý: Khi nhìn sao Hôm vừa lặn thì một vì sao khác lại mọc lên ở nền trời Đông. Người ta gọi đó là **Sao Vượt**. (Venus – sao Kim Tinh).

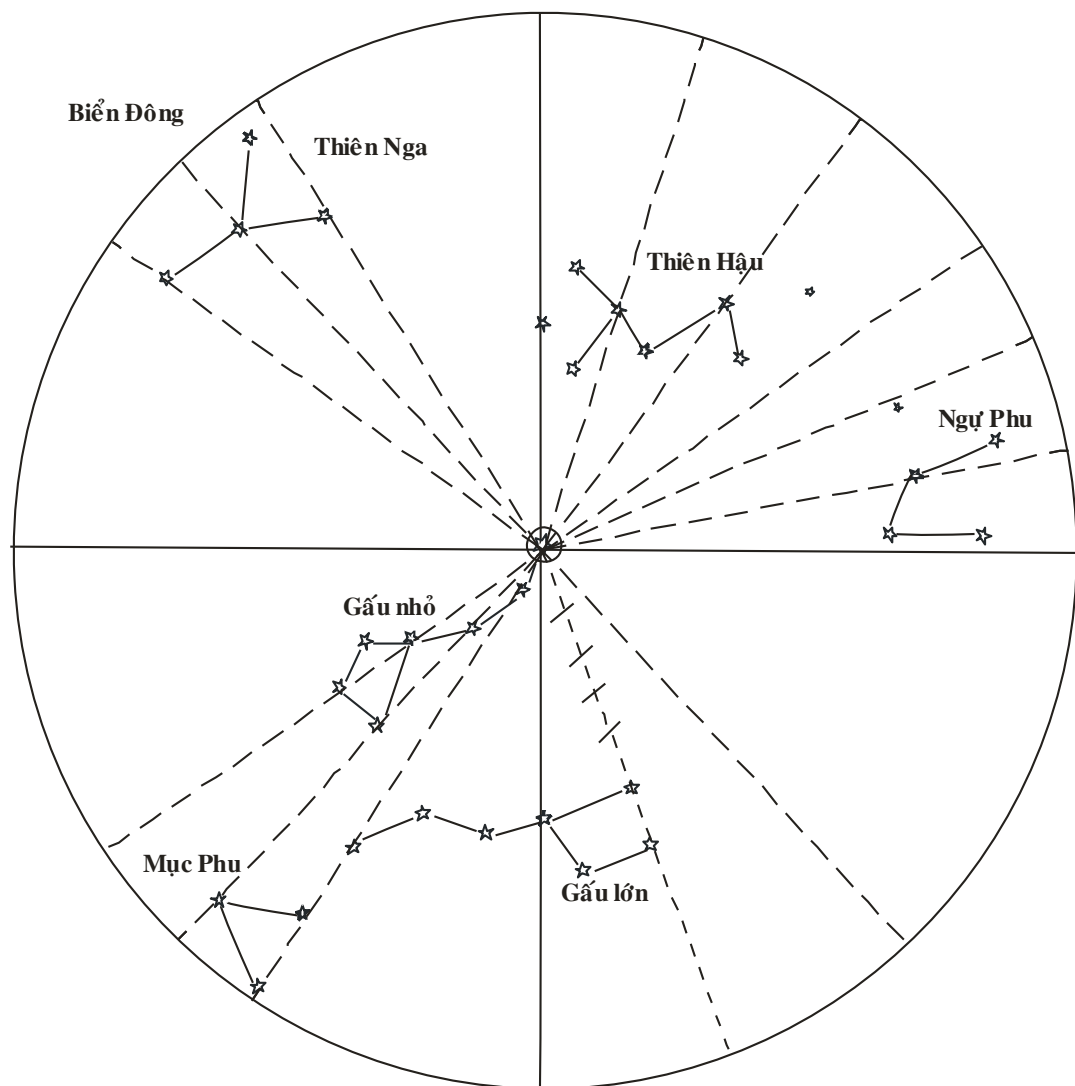
g. Chòm sao thần Nông và chòm sao bò cạp có mối quan hệ gì ?

Người Tây phương thêm 1 số vì sao vào chòm Thần Nông và gọi đó là chòm sao Bò Cạp (Nam bán cầu). chòm này xuất hiện từ tháng 5 đến tháng 8 khi chòm Hiệp Sĩ biến mất.

Hình dạng:



h. Phụ chú:



- ❖ Khi nhìn chòm sao Gấu Lớn, muốn tìm hướng Bắc thì ta phải tìm đuôi của Gấu Lớn. Nhìn chòm sao Gấu Lớn thì đứng về hướng Tây (mắt nhìn lên 45^0). Nhìn rõ từ 21^h đến 23^h .
- ❖ Tìm được chòm Đại Hùng Tinh sẽ tìm được chòm Mục Phu và Ngự Phu (theo hình vẽ).
- ❖ Tìm được Chòm Đại Hùng Tinh, quay về phía sau là chòm sao Thiên Hậu. Chòm Sao Thiên Hậu nhìn khó thấy.
- ❖ Chòm sao Thiên Nga nhìn về Biển Đông.
- ❖ Sao Bắc Đẩu ở giữa bán cầu Bắc (ở Việt Nam không thấy được sao Bắc Đẩu vì Việt Nam ở Nam bán cầu).

- ❖ Nhìn sao ta đoán được tháng trong năm. Ở Việt Nam luôn luôn nhìn được chòm Đại Hùng Tinh (Gấu Lớn).

i) Lưu ý khi tìm phương hướng bằng các chòm sao:

- Cần phải kiên trì tập luyện thường xuyên và thuộc hình dạng các chòm sao.
- Nên chọn những đêm có trăng, tránh những đêm rằm để tập nhận dạng các chòm sao cho tốt.
- Chỉ tìm những chòm sao nào hiện đang mọc và phải biết những tháng nào, giờ nào thì có chòm sao nào xuất hiện trên bầu trời.

Ví dụ: chỉ có thể tìm được chòm sao Gấu Lớn từ tháng 3 đến tháng 8.

- Việc quan sát các chòm sao nên chọn lúc thời tiết thuận lợi (bầu trời quang đãng, không có mây mù).
- Cần có những kỹ năng nhất định mới có kết quả tốt.

7) Tìm phương hướng bằng địa bàn:

- Trái đất của chúng ta là “*một khối nam châm khổng lồ*” có 2 từ cực đó là từ cực Bắc và từ cực Nam, lợi dụng từ tính của trái đất mà người ta chế ra địa bàn (còn gọi là la bàn).
- Có 2 loại địa bàn thông dụng: loại có kim (1 đầu có từ tính) quay trên một trục và chỉ hướng Bắc và loại không có kim mà chỉ có một mặt tròn trên có khắc mũi tên và luôn chỉ về một hướng hoặc ghi số 0 và chữ N.
- **Cách sử dụng:**
 - + mở nắp la bàn (nếu có), đặt lên mặt phẳng nằm ngang
 - + Kim nam châm sau khi giao động sẽ đứng yên, đầu mũi tên sẽ chỉ về hướng Bắc
- **Chú ý:**
 - + Không sử dụng địa bàn ở gần các vật bằng sắt.
 - + Gần đường dây điện cao thế.
- **Hình dạng:**