

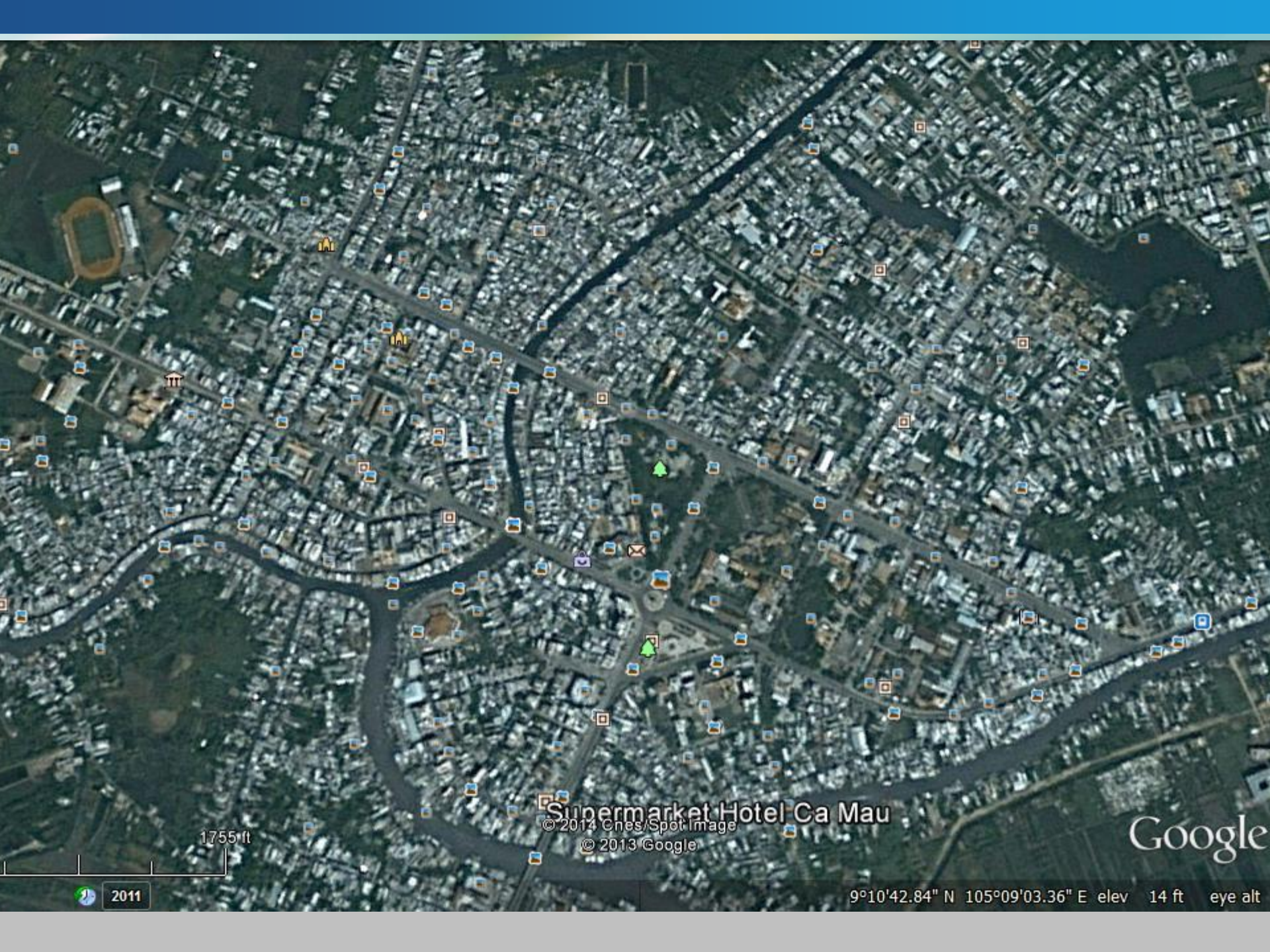
NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

- ❖ **Chương 1: Tổng quan về bản đồ học**
- ❖ **Chương 2: Cơ sở toán của bản đồ**
- ❖ **Chương 3: Ngôn ngữ và tổng quát hóa bản đồ**
- ❖ **Chương 4: Bản đồ địa hình**
- ❖ **Chương 5: Thiết kế biên tập và thành lập bản đồ**
- ❖ **Chương 6: Sử dụng bản đồ**

TỔNG QUAN VỀ BẢN ĐỒ HỌC







Supermarket Hotel Ca Mau

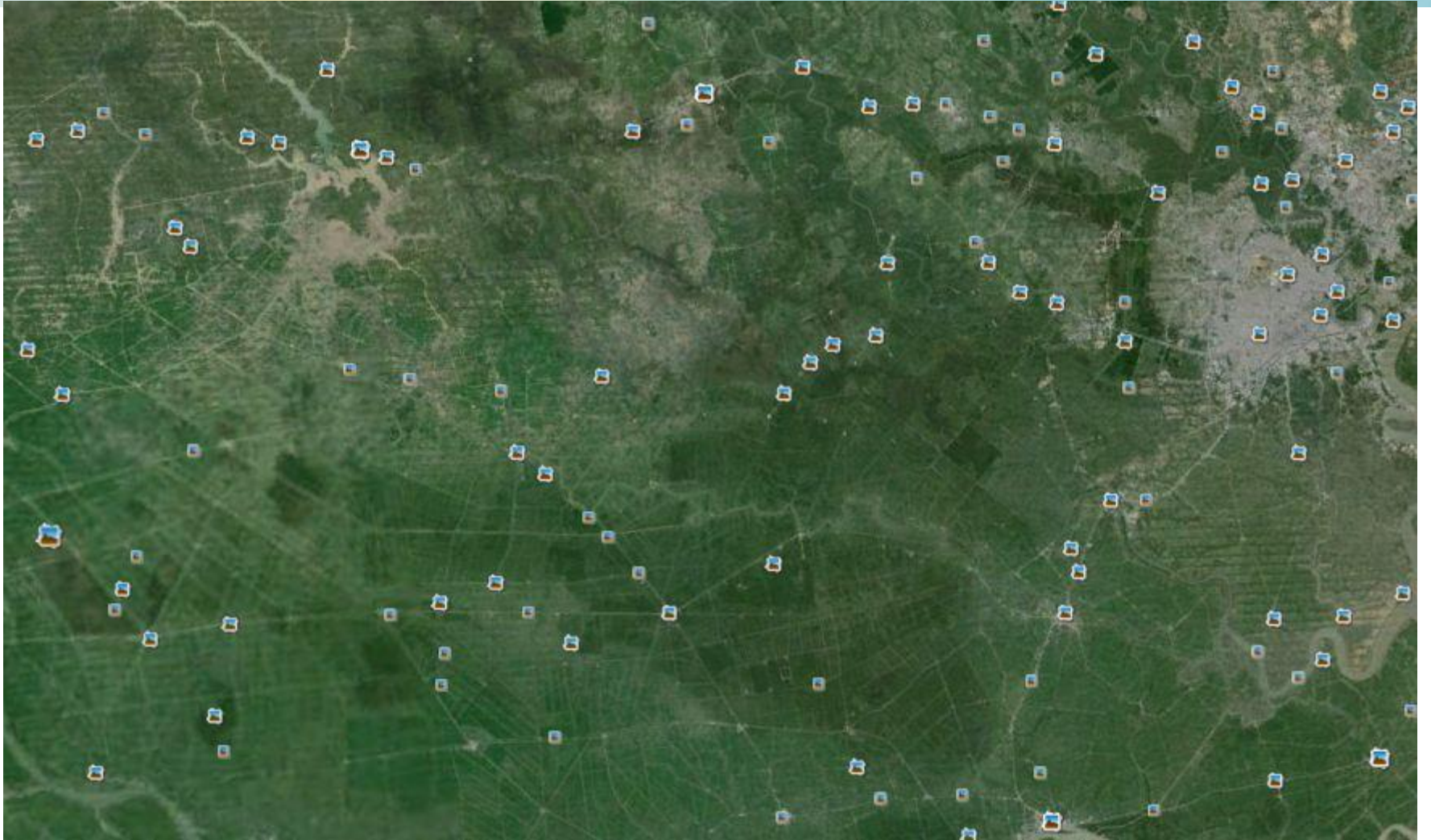
© 2014 Cnes/Spot Image
© 2013 Google

Google

1755 ft

2011

9°10'42.84" N 105°09'03.36" E elev 14 ft eye alt



1. Định nghĩa bản đồ học

❖ Định nghĩa về bản đồ:

Bản đồ là sự biểu thị khái quát, thu nhỏ bề mặt trái đất hoặc bề mặt của thiên thể khác trên mặt phẳng trong một phép chiếu xác định, nội dung của bản đồ được biểu thị bằng hệ thống ký hiệu quy ước

Bản Đồ ra đời

Đo đạc về bề mặt Trái Đất

Các phát kiến địa lý

- Khoa học nghiên cứu về bề mặt Trái Đất
- Những bản đồ vẽ về chúng

Không
đúng

“Địa lí học”

Là một

Lí do

- Mọi sự nghiên cứu và giảng dạy địa lí không thể không có bản đồ
- Bản đồ được thành lập trên cơ sở của các dữ liệu địa lí

Không đúng

Vì:

- Trên cơ sở của sự phân tích đối tượng, nhiệm vụ, chức năng, cấu trúc và các đặc trưng của **bản đồ học**
- Nghiên cứu quá trình phát triển của các giai đoạn lịch sử khác nhau

Bản đồ học không chỉ nghiên cứu và phản ánh cấu trúc không gian của các đối tượng địa lí, mà còn nghiên cứu sự thành lập và sử dụng bản đồ học

Bản đồ học

- ❖ **Bản đồ học là lĩnh vực khoa học kỹ thuật về bản đồ, về các tính chất, phương pháp thành lập và sử dụng bản đồ**

1. Định nghĩa bản đồ học

❖ Năm 1995, tại Bacxêlêna – Tây Ban Nha, đại hội lần thứ 10 Hội Bản đồ thế giới:

" Bản đồ học là ngành khoa học giải quyết những vấn đề lí luận, sản xuất, phổ biến và nghiên cứu về bản đồ"

2. Đối tượng và nhiệm vụ của bản đồ học

a. Đối tượng :

- Không gian cụ thể của các đối tượng, hiện tượng thực tế khách quan (đối tượng tự nhiên và kinh tế xã hội về : phân bố, mối tương quan, và quá trình phát triển)

b. Nhiệm vụ

2. Đối tượng và nhiệm vụ của bản đồ học

b. Nhiệm vụ:

“Bản đồ Địa lí”

- Phương tiện truyền tin bằng đồ hoạ

- Vai Trò: giao lưu

- Nhiệm vụ: nghiên cứu và hoàn chỉnh phương pháp truyền tin

R Jolliffe - Nhà Bđh – Australia

- Phương tiện ghi nhận, truyền tin và phổ biến thông tin không gian -- > Bđ là kênh truyền tin

- Chức năng: Kỹ thuật dịch vụ

2. Đối tượng và nhiệm vụ của bản đồ học

b. Nhiệm vụ:

“Bản đồ Địa lí”

- Phương tiện truyền tin bằng đồ hoạ
- Vai Trò: giao lưu
- Nhiệm vụ: nghiên cứu và hoàn chỉnh phương pháp truyền tin

R Jolliffe - Nhà Bđh – Australia

- Phương tiện ghi nhận, truyền tin và phổ biến thông tin không gian -- > Bđ là kênh truyền tin
- Chức năng: Kỹ thuật dịch vụ

Nhiệm vụ của Bản đồ học là nghiên cứu cấu trúc không gian, phản ánh các quy luật của hệ thống không gian địa lí của các htượng tn-ktXH về mặt phân bố, mối tương quan và quá trình phát triển

2. Đối tượng và nhiệm vụ của bản đồ học

a. Đối tượng :

- Không gian cụ thể của các đối tượng, hiện tượng thực tế khách quan

b. Nhiệm vụ:

- Cấu trúc không gian
- Các quy luật phân bố
- Quá trình phát triển của các đối tượng, hiện tượng
- Phản ánh chúng lên bản đồ bằng những phương pháp và hệ thống ngôn ngữ đặc biệt.

Nghiên
Cứu

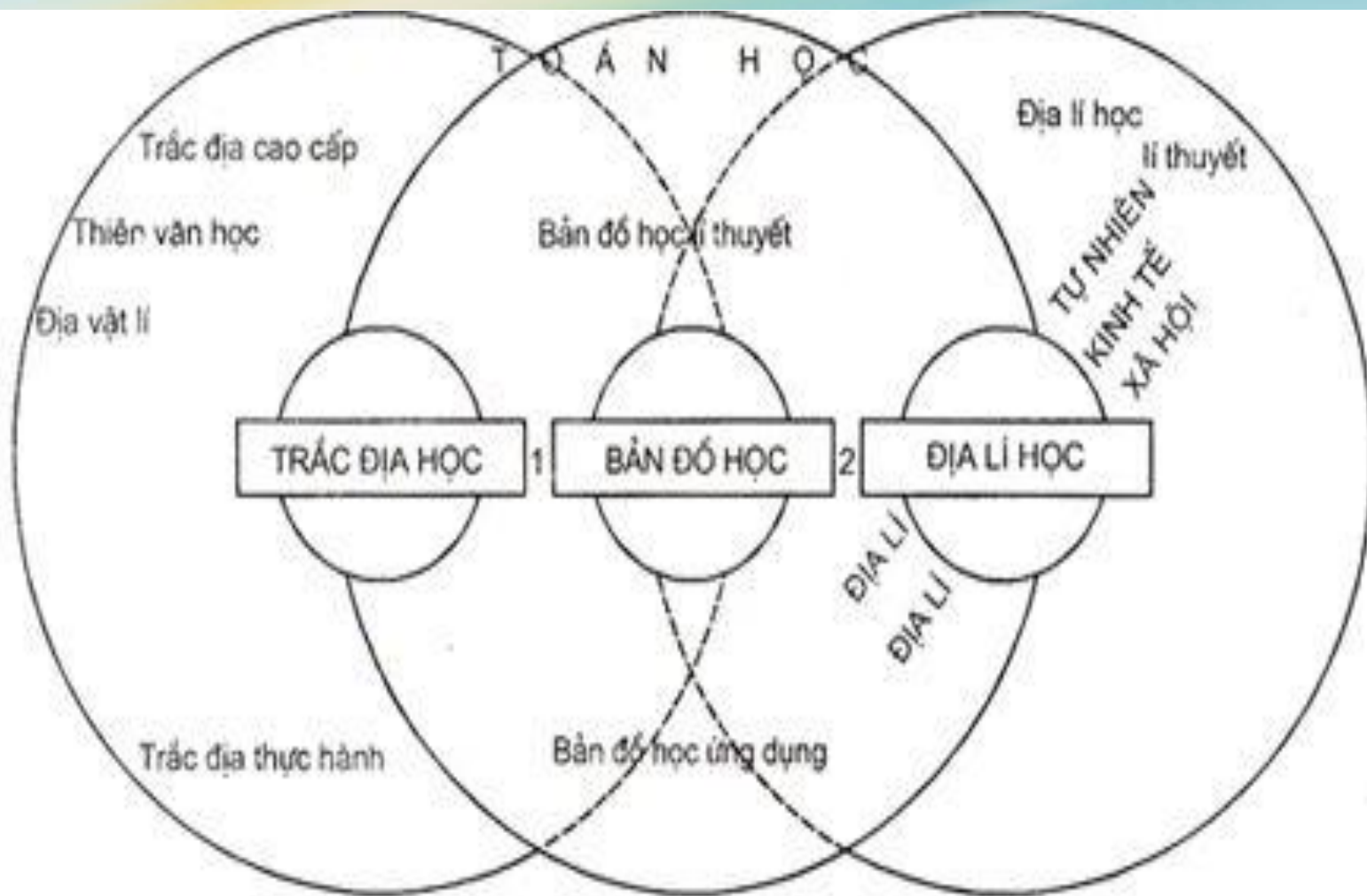
3. Những bộ môn cơ bản của bản đồ học

- **Bản đồ học đại cương:** nghiên cứu đặc tính bản đồ, các yếu tố nội dung của bản đồ, phân loại bản đồ, lịch sử phát triển và sử dụng bản đồ.
- **Toán bản đồ:** nghiên cứu các vấn đề về cơ sở toán học của bản đồ (chiều bề mặt trái đất lên mặt phẳng, phương pháp đánh giá và lựa chọn P/C) và cơ sở của việc đo đạc, tính toán trên bản đồ.

3. Những bộ môn cơ bản của bản đồ học

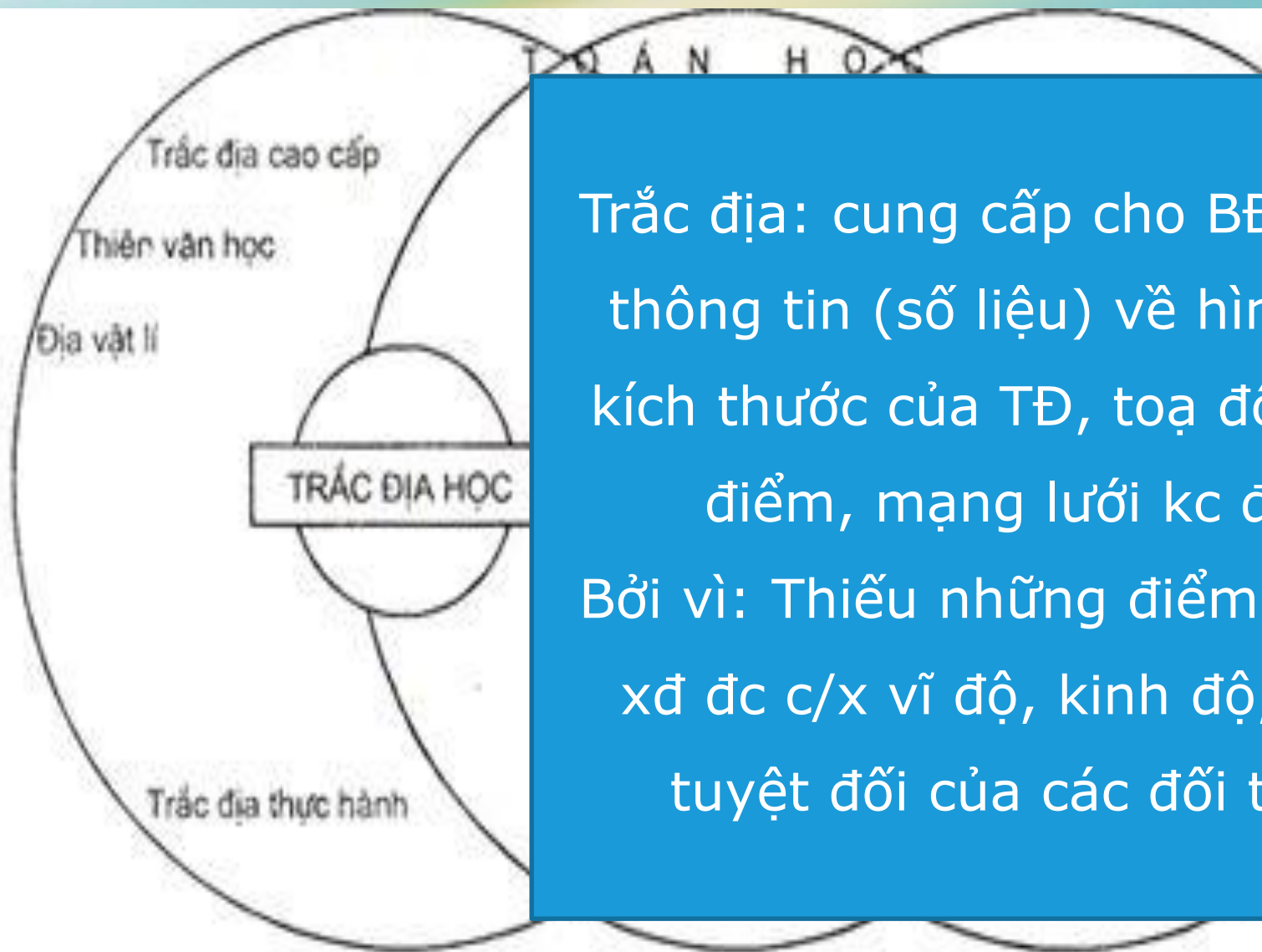
- **Biên tập và chế bản bản đồ:** *chuyên nghiên cứu các phương pháp chế bản, biên vẽ bản thành vẽ bằng phương pháp trong phòng, lập kế hoạch kỹ thuật, biên soạn kí hiệu qui ước và tổng hợp bản đồ.*
- **Sản xuất bản đồ:** *nghiên cứu các phương pháp in thử, in thật và in hàng loạt bản đồ.*
- **Tổ chức sản xuất bản đồ:** *nghiên cứu việc lập kế hoạch sản xuất bản đồ và tính toán kinh tế ở các cơ quan xí nghiệp làm công tác sản xuất bản đồ.*

Mỗi quan hệ của bản đồ với bộ môn khoa học khác



Sơ đồ mối quan hệ giữa Bản đồ học với Trắc địa học và Địa lí học (theo [3])

1. Bộ môn đo vẽ ảnh - địa hình học. 2. Bộ môn bản đồ học chuyên đề.



Trắc địa: cung cấp cho BĐH những thông tin (số liệu) về hình dạng, kích thước của TĐ, tọa độ của các điểm, mạng lưới kc đo vẽ

Bởi vì: Thiếu những điểm này kthể xử đc c/x vĩ độ, kinh độ, độ cao tuyệt đối của các đối tượng.

Sơ đồ mối quan hệ giữa Bản đồ học với Trắc địa học và Địa lý học (theo [3])

1. Bộ môn đo vẽ ảnh - địa hình học. 2. Bộ môn bản đồ học chuyên đề.

Trắc địa cao cấp

T Q Á N H O C

Địa lí học
lí thuyết

TỰ NHIÊN
KINH TẾ
XÃ HỘI

ĐỊA LÍ HỌC

học và Địa lí học (theo [3])

1. Bộ môn đo vẽ ảnh - địa hình học. 2. Bộ môn bản đồ học chuyên đề.

Địa lí học: nghiên cứu quy luật phát sinh và phát triển, các mối quan hệ giữa các đối tượng và hiện tượng địa lí (tn-kt-xh) trong không gian địa lí - Cung cấp tri thức cần thiết về bản chất, sự phân bố và các mối quan hệ tương hỗ của các đối tượng, hiện tượng ĐLí

3. Tính chất của bản đồ học

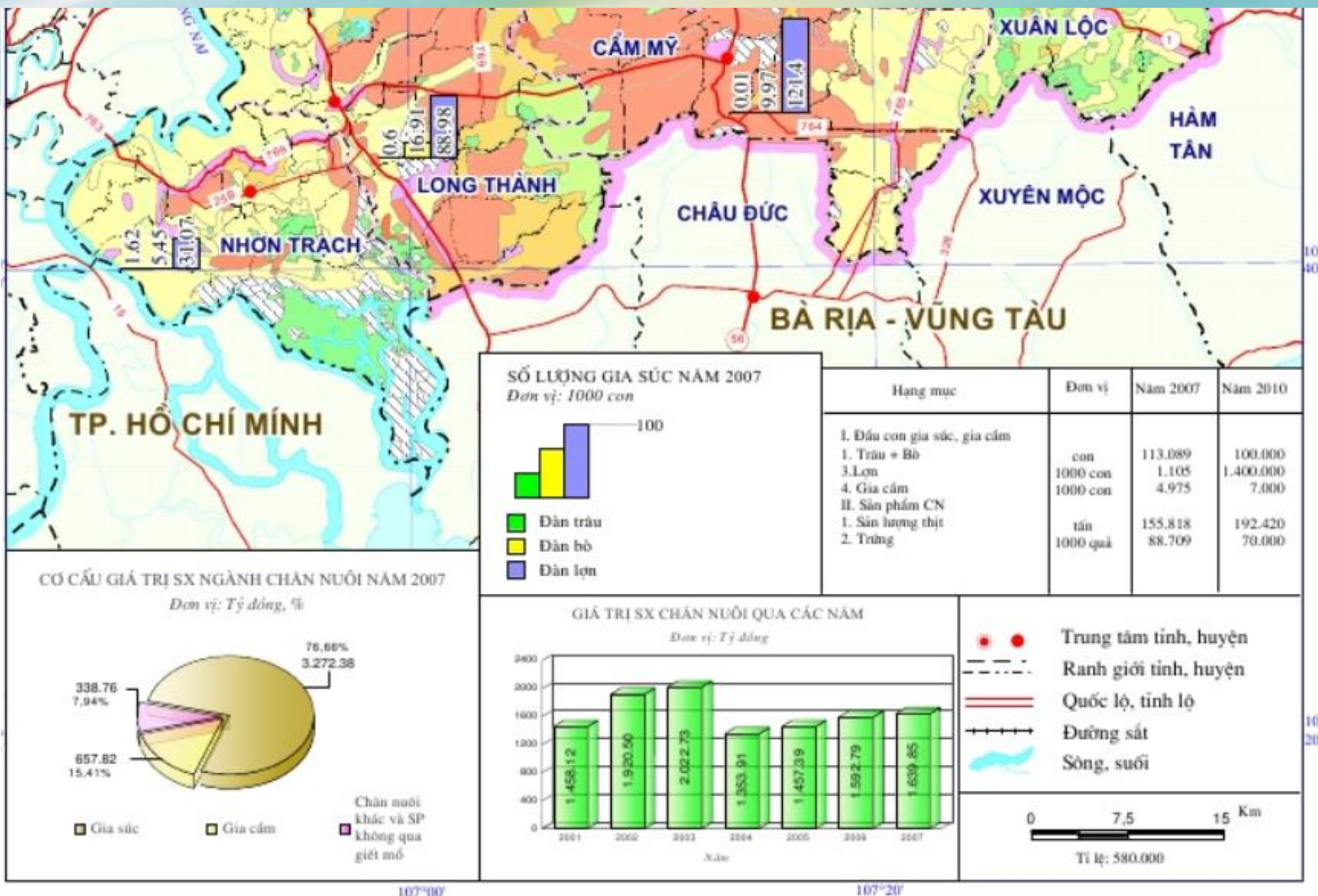
- ❖ **Tính trực quan:** *khả năng bao quát và tiếp thu nội dung*
- ❖ **Tính đo được:** *căn cứ vào tỷ lệ, phép chiếu và thang bậc của ký hiệu.*
- ❖ **Tính thông tin:** *lưu trữ và truyền đạt thông tin*

TỈNH NINH THUẬN

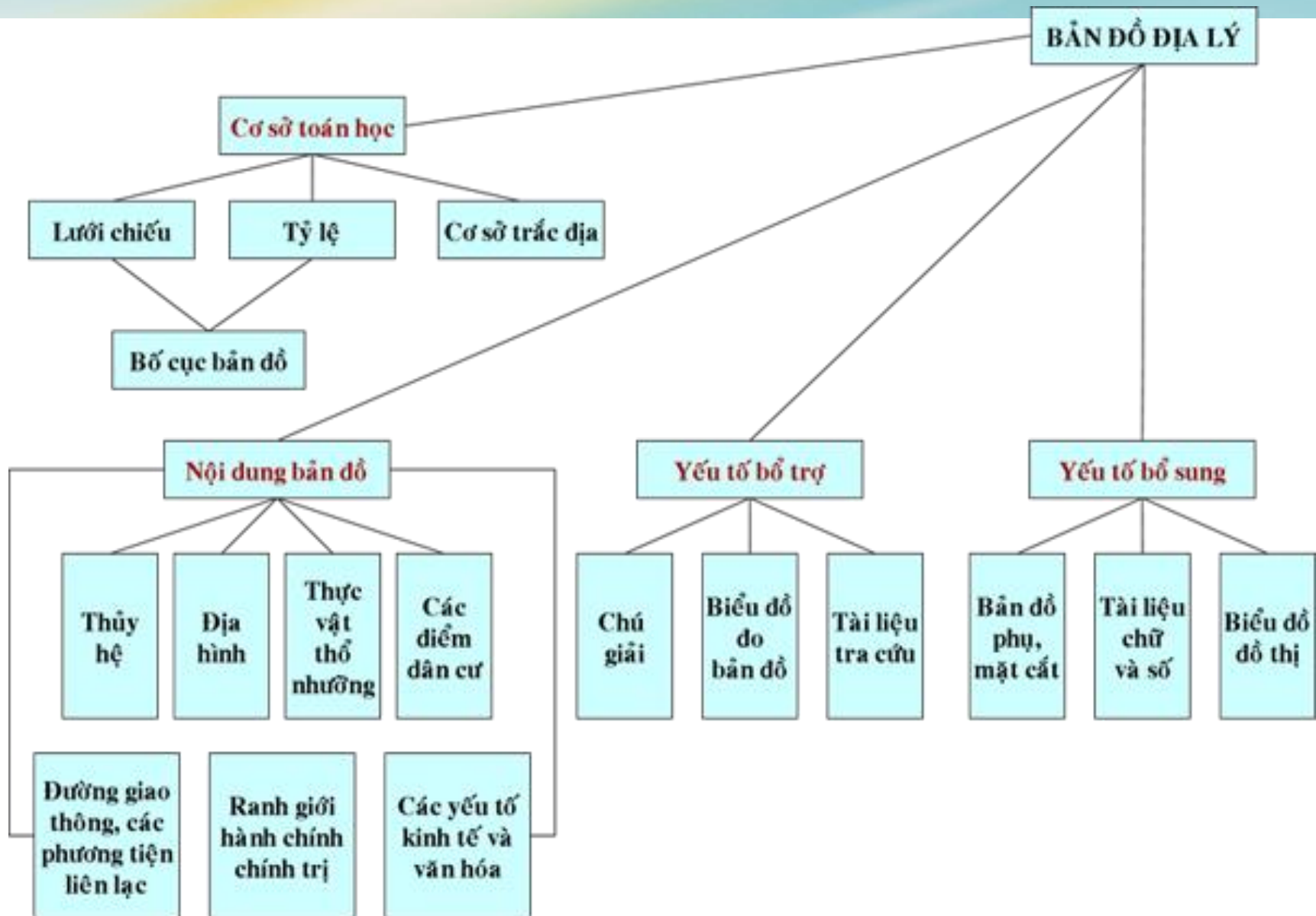
1. **Đang chờ xử lý**

Tỉ lệ ngang 1 : 3 000 000
Tỉ lệ đứng 1 : 100 000

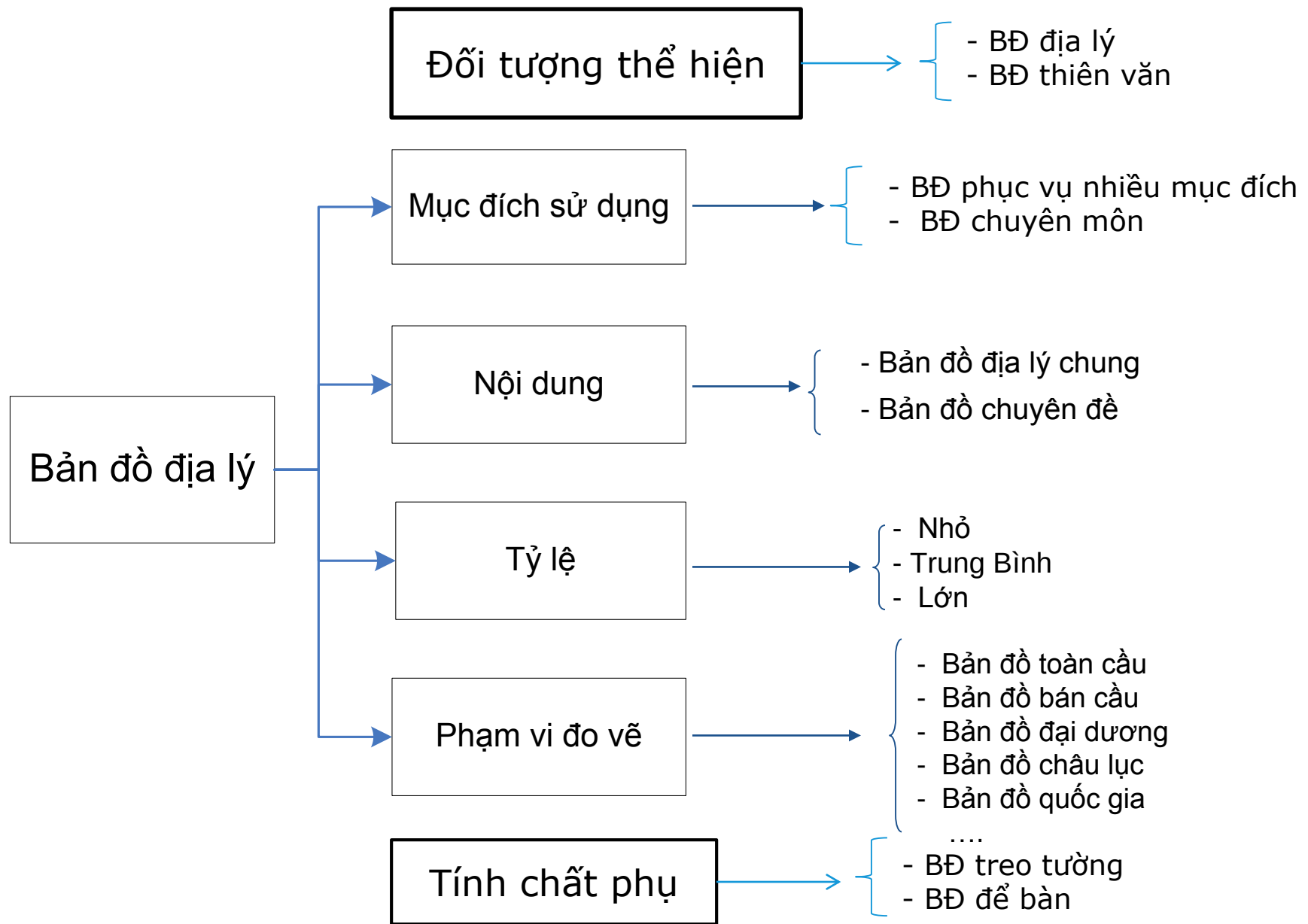




4. Các yếu tố của bản đồ



5. Phân loại bản đồ



Phân loại theo tỷ lệ bản đồ

- Bản đồ tỷ lệ lớn là các bản đồ có tỷ lệ lớn hơn 1:100.000;
- Bản đồ tỷ lệ trung bình là các bản đồ có tỷ lệ từ 1:1.000.000 - 1:100.000;
- Bản đồ tỷ lệ nhỏ là các bản đồ có tỷ lệ nhỏ hơn 1:1.000.000.

❖ **Ngoài ra, ở các nước Đông Âu, người ta chia làm năm loại:**

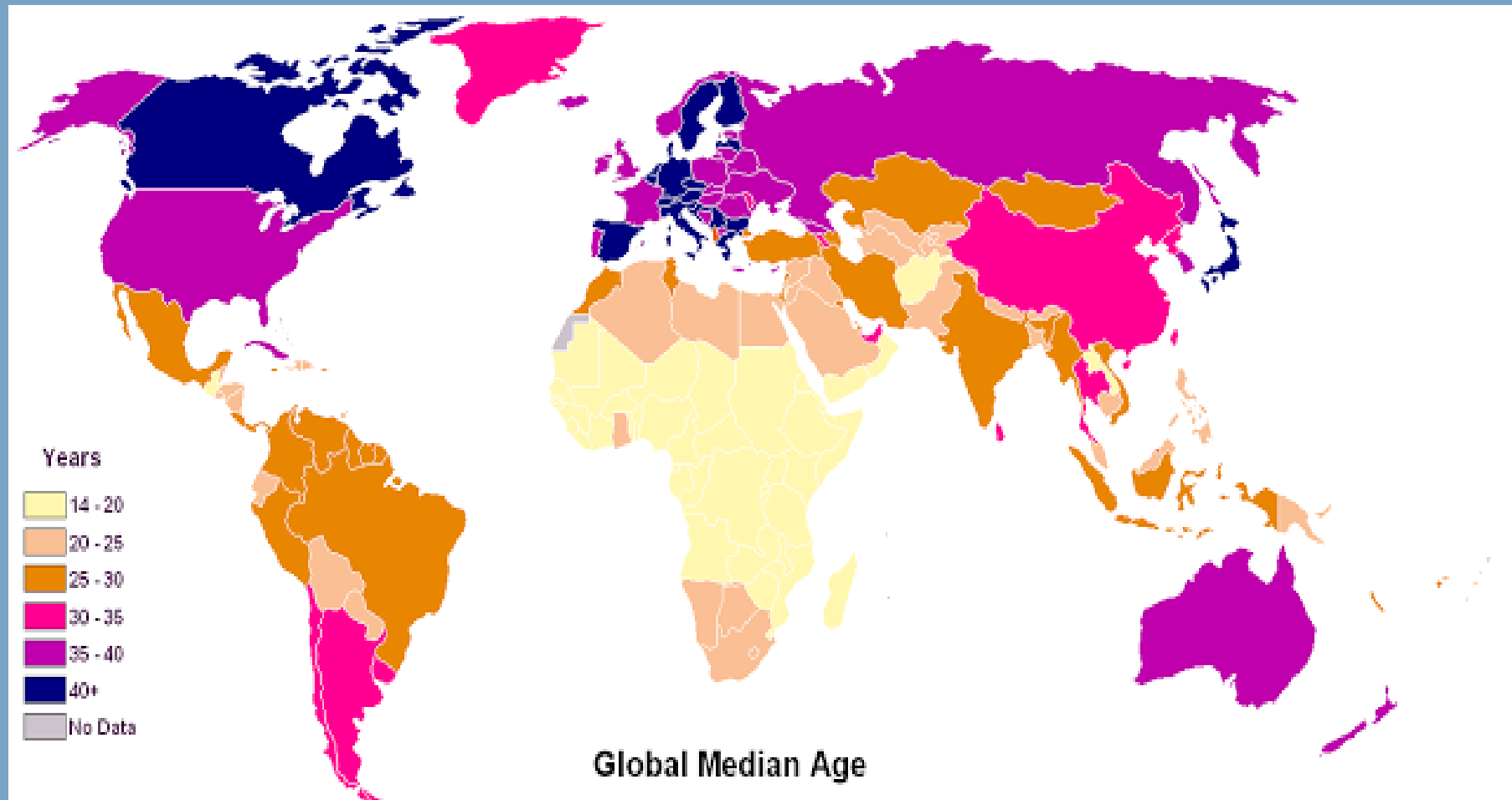
- Rất lớn (trên 1:25.000);
- Lớn (1:200.000 - 1:25.000);
- Trung bình (1:1.000.000 - 1:200.000);
- Nhỏ (1:2.000.000 - 1:1.000.000)
- Rất nhỏ (dưới 1:2.000.000)

❖ **Hoặc ở Pháp**

- ❖ Tỷ lệ rất lớn $> 1/1.000$
- ❖ Tỷ lệ lớn $1/1.000 - 1/25.000$
- ❖ Trung bình $1/25.000 - 1/100.000$
- ❖ Nhỏ $1/100.000 - 1/500.000$
- ❖ Rất nhỏ $< 1/1.000.000$

Phân loại bản đồ theo phạm vi lãnh thổ biểu hiện

- Bản đồ thế giới.
- Bản đồ các bán cầu.
- Bản đồ các châu lục và đại dương.
- Bản đồ các quốc gia, các vùng địa lý.
- Bản đồ thể hiện theo phân chia hành chính ở mỗi quốc gia (khu tự trị, vùng, tỉnh, huyện, xã,...).



Source: CIA World Factbook 2009



VỀ TRÁI ĐẤT

Độ sâu lớn nhất ở các đại dương: - 11.034 m
 Diện tích lục địa lớn nhất: lục địa Âu - Á 50.700.000 km²
 Diện tích đại dương lớn nhất: Thái Bình Dương 178.684.000 km²
 Đảo lớn nhất: Gronlân 2.176.000 km²
 Núi cao nhất: đỉnh Êvơrét (Chomolungma) 8.848 m ở dãy Himalaya
 Sông dài nhất: Nin - Caghera 6.695 km
 Kinh đạo dài nhất: Xuyê 162 km

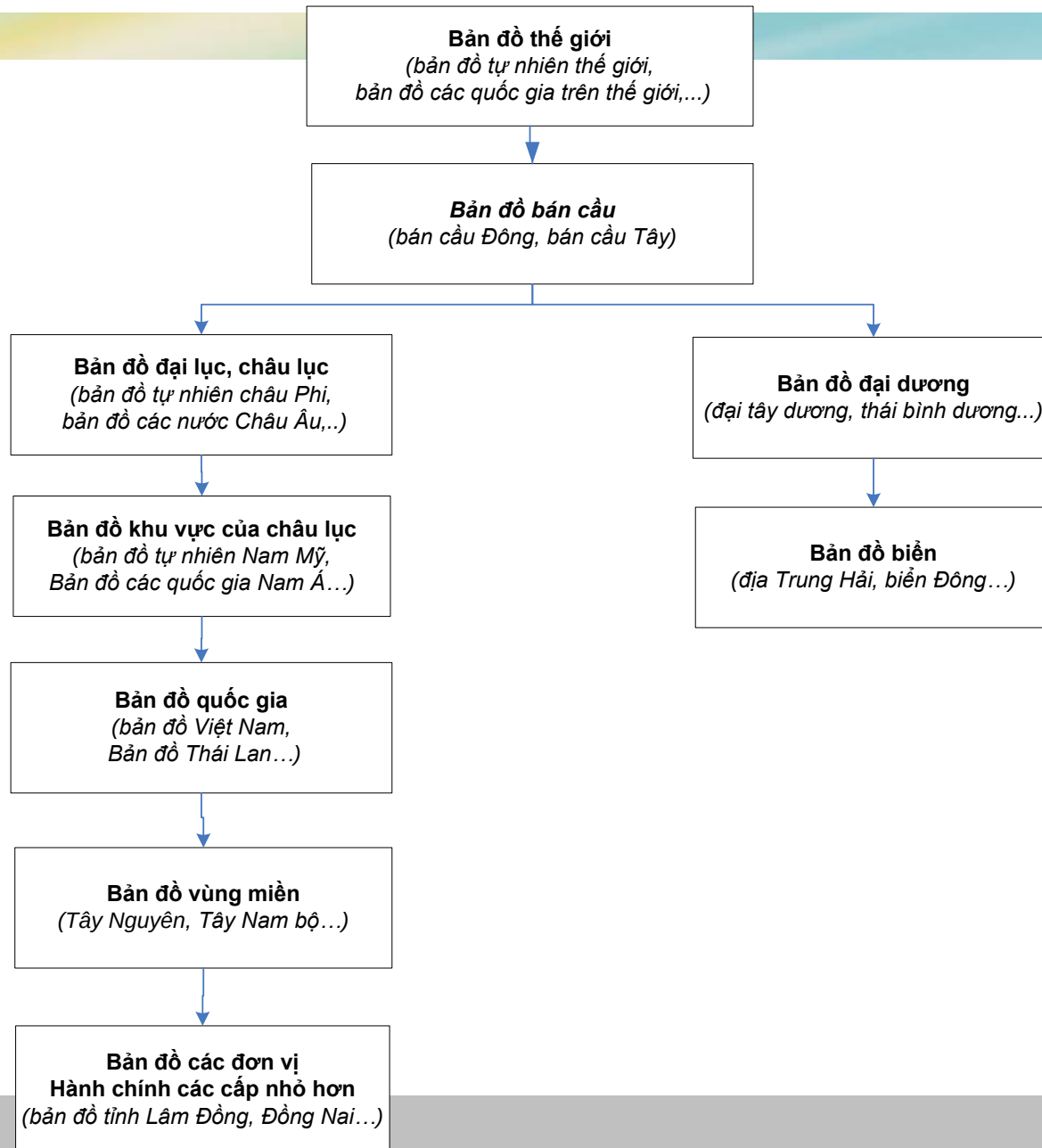


MIỀN BẮC CỰC



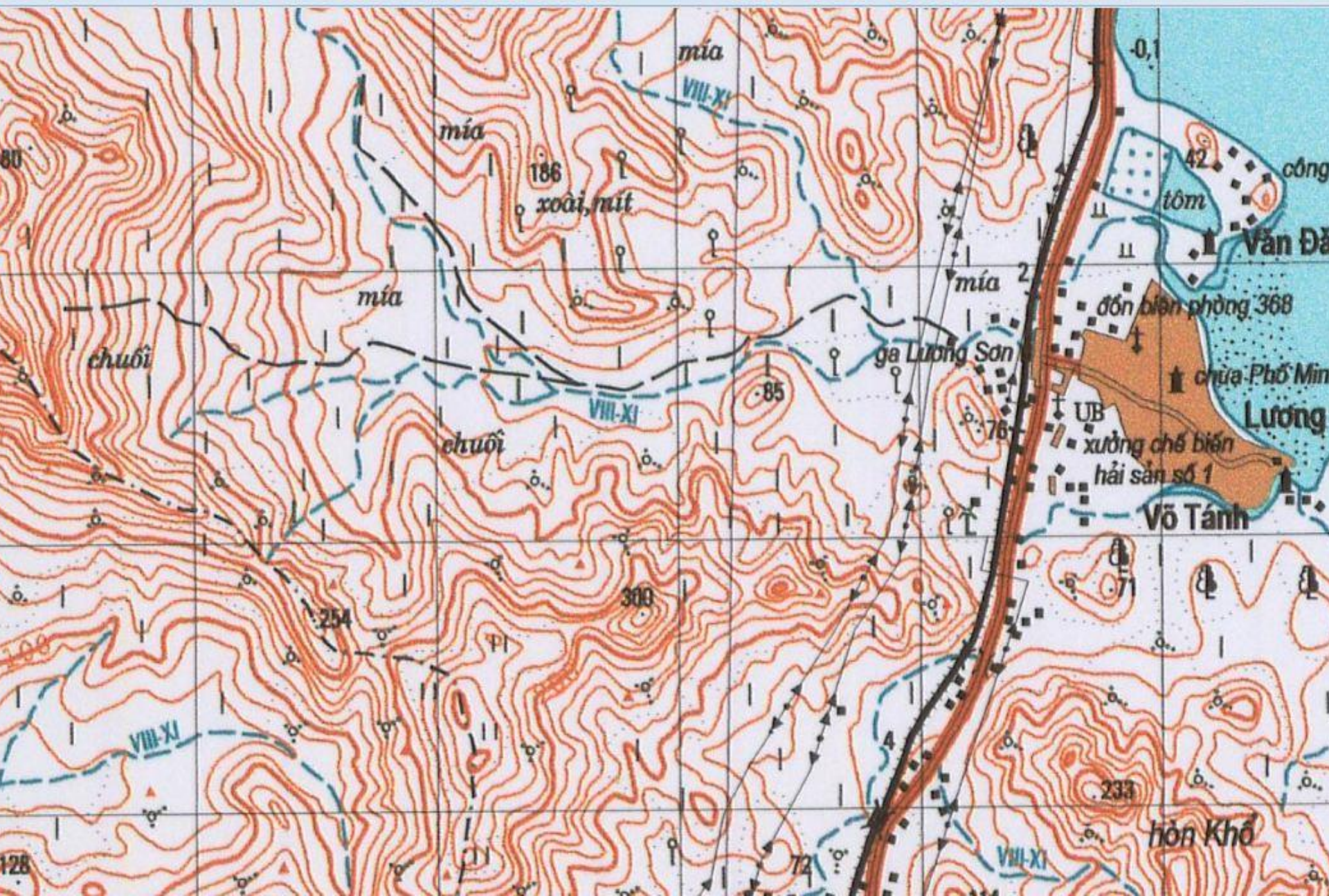
Bản đồ châu Á

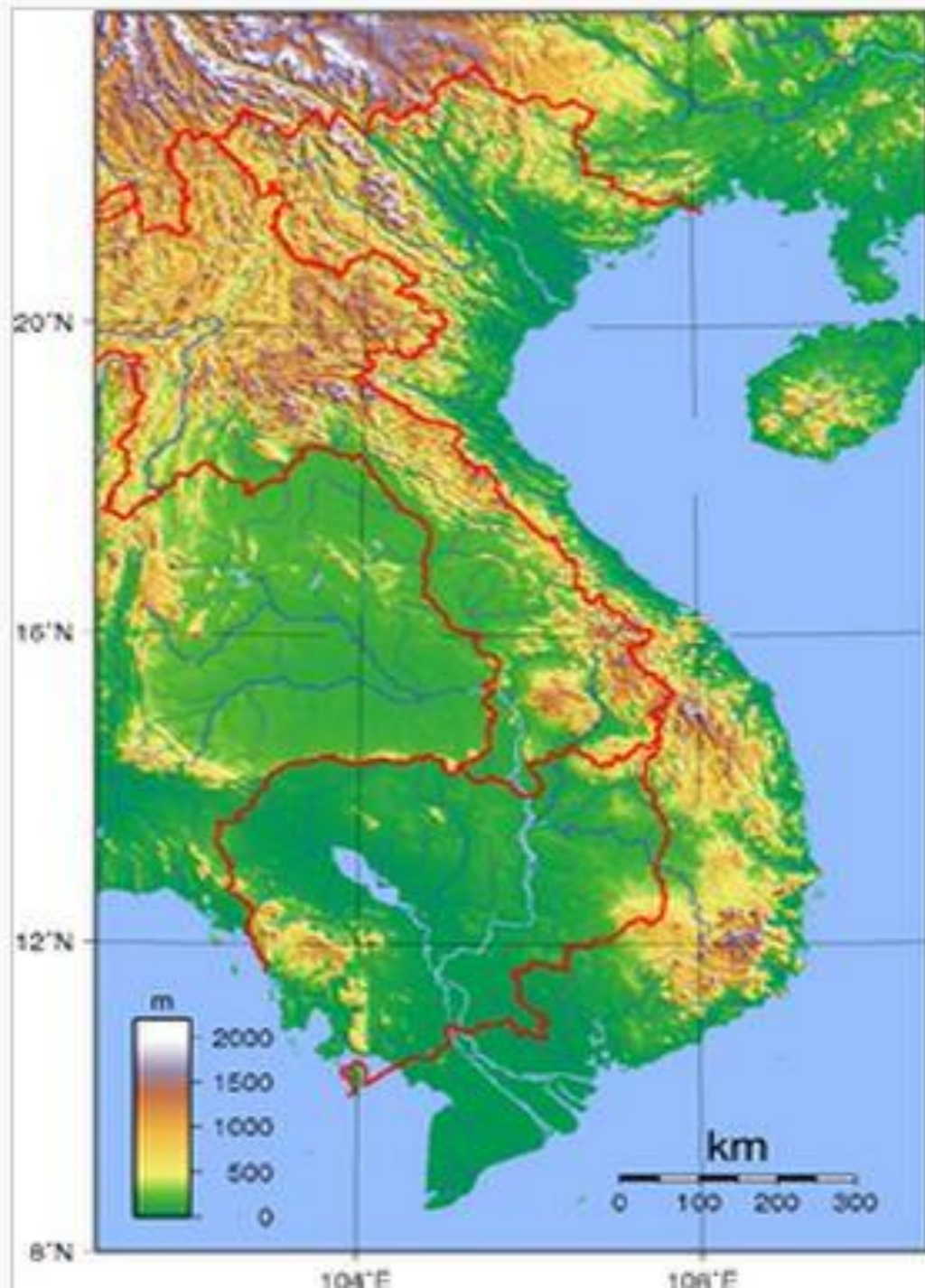
Phân loại theo lãnh thổ

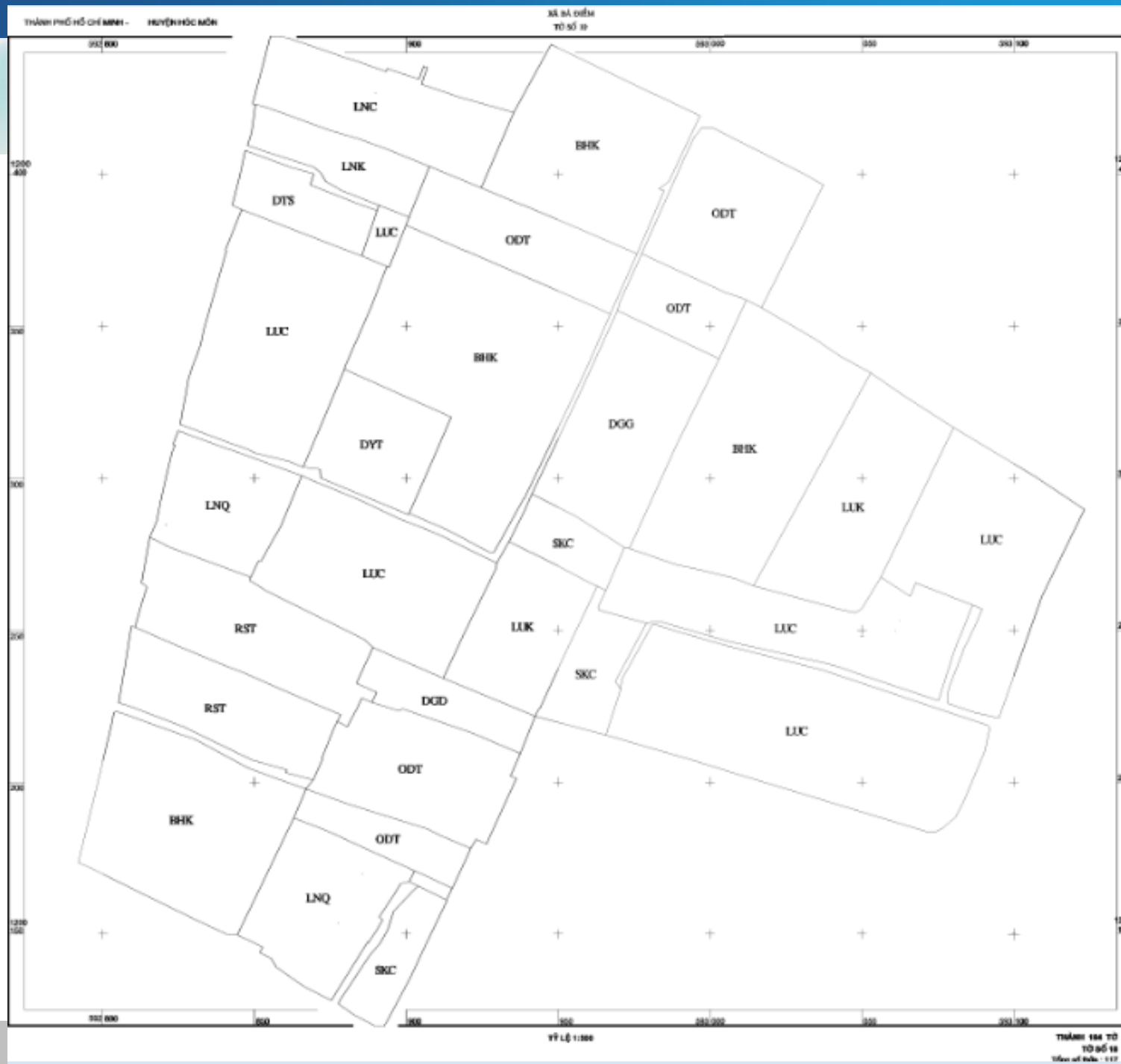


PLBĐ theo nội dung biểu hiện.

- Các bản đồ địa lý chung**
- Bản đồ chuyên đề**









- ❖ Bản đồ địa lý chung là bản đồ thể hiện mọi đối tượng hiện tượng địa lý của bề mặt Trái đất, bao gồm đầy đủ các đối tượng và hiện tượng tự nhiên, kinh tế, văn hóa, xã hội như **thủy văn, địa hình, thực vật, đất đai, dân cư, giao thông, công nghiệp, nông nghiệp, lâm nghiệp, văn hóa, hành chính - chính trị.**

❖ **Bản đồ địa lý chung**

- *Bản đồ khái quát. ($<1/1000.000$)*
- *Bản đồ địa hình khái quát. ($1/200.000 - 1/1000.000$)*
- *Bản đồ địa hình. ($\geq 1/100.000$)*

❖ **Bản đồ địa lý chung**

- *Bản đồ địa hình. ($>1/100.000$)*
- + *Bản đồ địa hình tỷ lệ lớn ($1/500 - 1.5000...$)*
- + *Bản đồ địa hình tỷ lệ trung bình ($1/10.000 - 1/50.000$)*
- + *Bản đồ địa hình tỷ lệ nhỏ ($1/50.000 - 1/100.000$)*

Bản đồ địa lý chuyên đề:

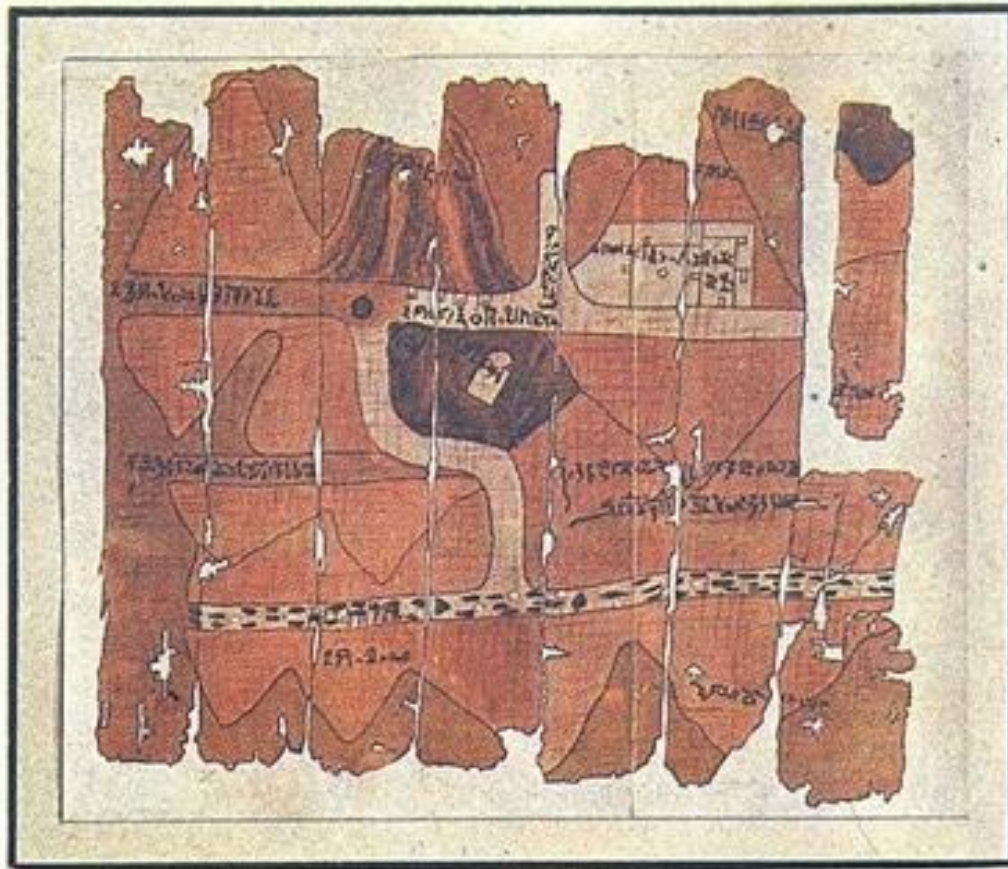
- *Bản đồ các hiện tượng tự nhiên.*
- *Bản đồ các hiện tượng xã hội và kinh tế.*

- ❖ **Tự nhiên gồm có hình thể tự nhiên:** địa chất, địa hình, thủy văn, khí hậu, thổ nhưỡng, thực vật, động vật và môi trường môi sinh (ô nhiễm môi trường, bảo vệ môi trường)
- ❖ **Kinh tế :** bề thống kê đất, quy hoạch đất đai, đường phố và công trường), cơ sở hạ tầng (cấp thoát nước, kênh mương, viễn thông, năng lượng điện, ...), giao thông, bề nhà ở, bề đồ công nghiệp

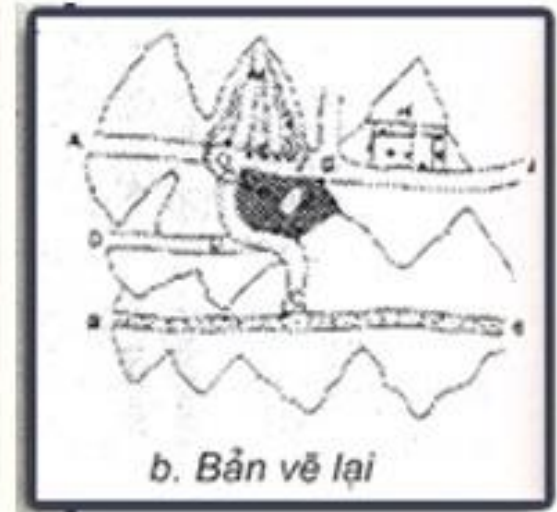
6. Lịch sử phát triển của bản đồ học

- a. Thời kỳ cổ đại**
- b. Thời kỳ trung cổ và phục hưng**
- c. Thời kỳ hiện nay**

a. Thời kỳ cổ đại



a. Nguyên bản



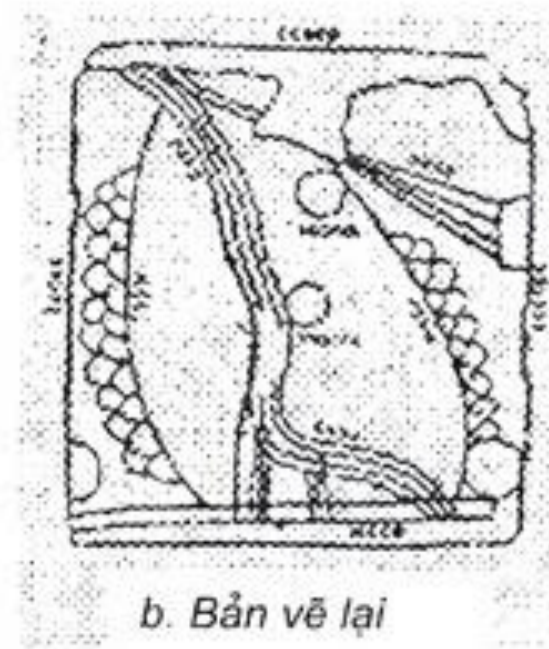
b. Bản vẽ lại

Bản đồ cổ nhất ở Babylon (2.500 TCN)

a. Thời kỳ cổ đại



a. Nguyên bản



Bản đồ các mỏ vàng ở Ai Cập (1.400 năm TCN)

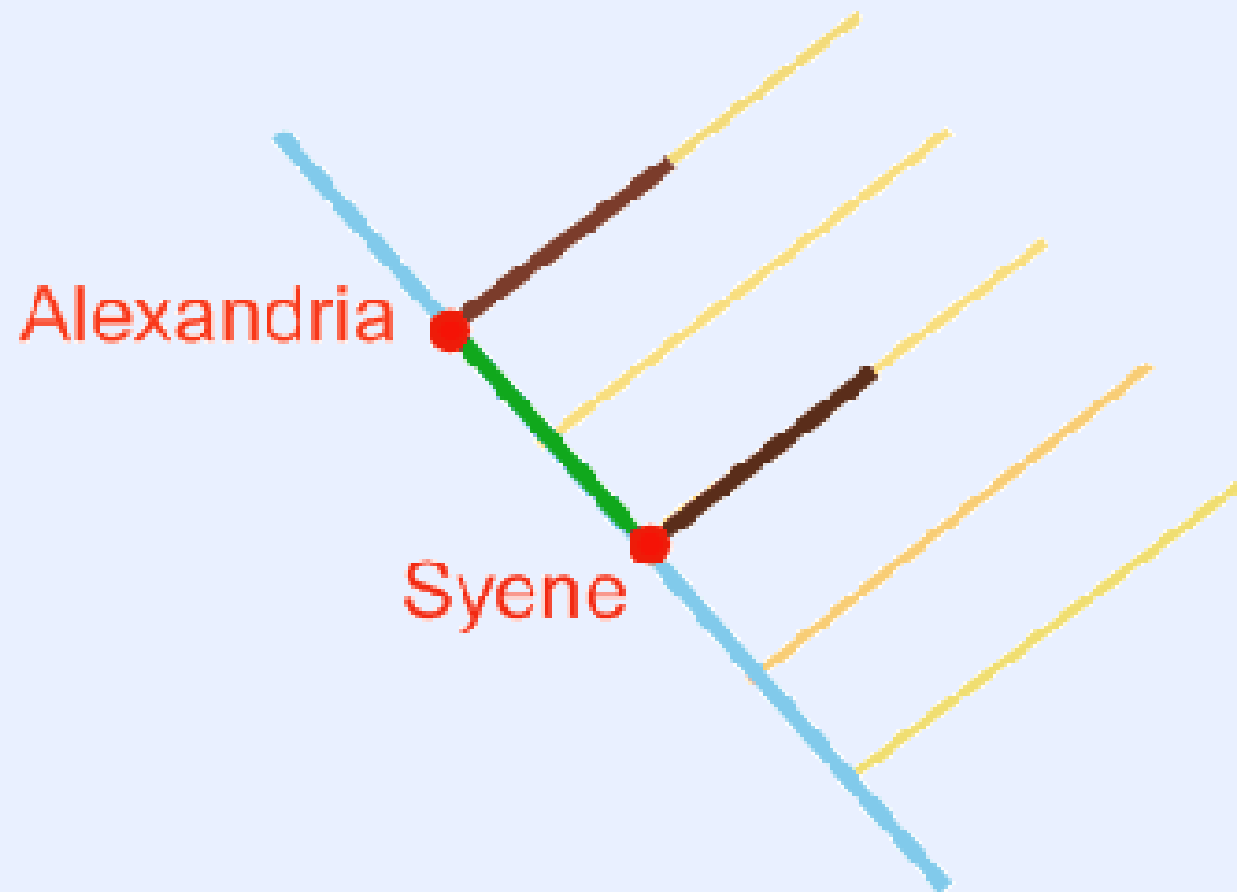
a. Thời kỳ cổ đại

❖ Chế độ nô lệ:

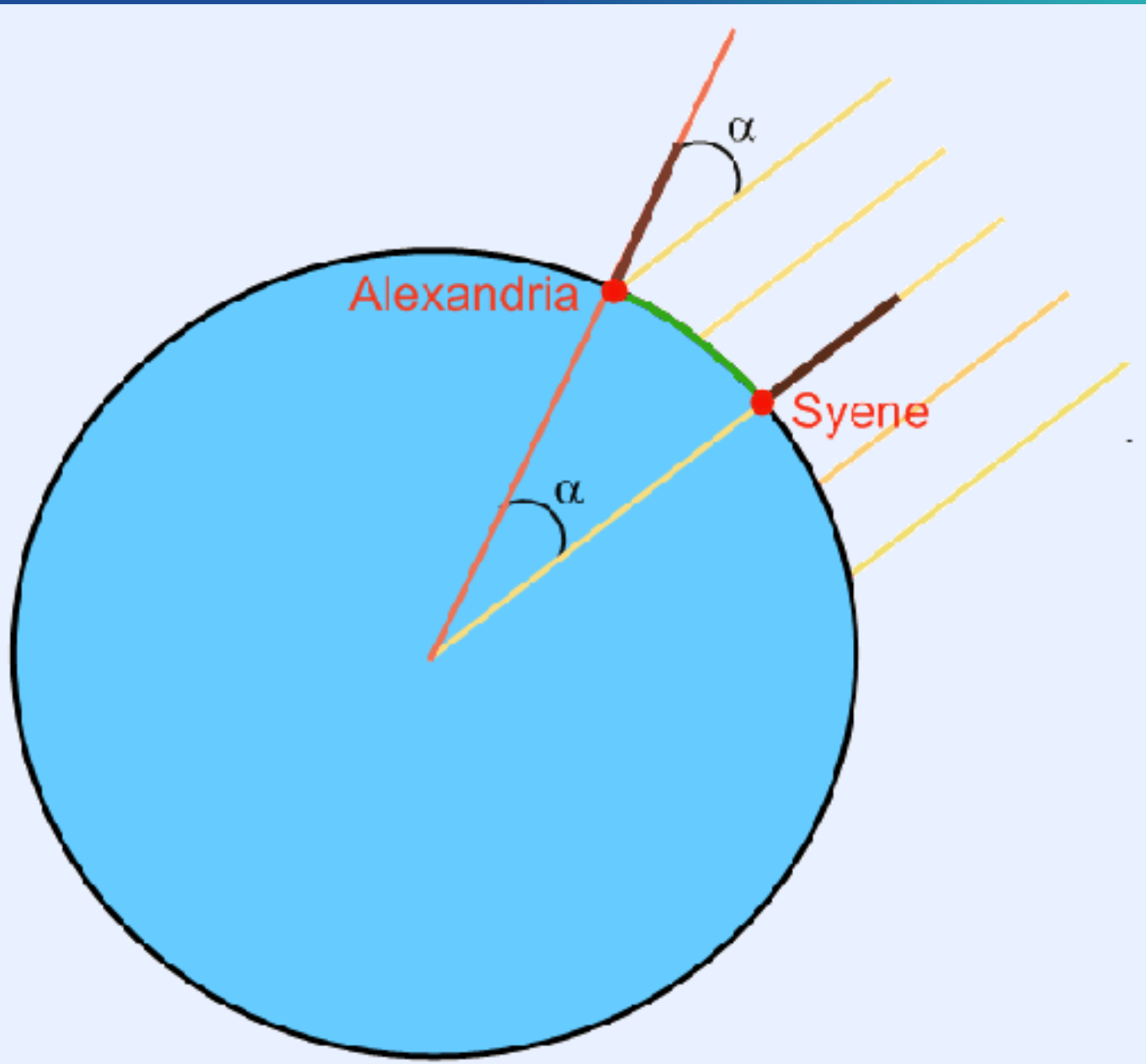
- Người Hy Lạp đã xác định được tính hình cầu của Trái Đất và đã tính được kích thước của nó (Arixtoten, Dikear, Eratosfen 276 – 194 TCN).
- Họ cũng đã đề xướng những phép chiếu bản đồ đầu tiên và đưa ra lưới kinh vĩ tuyến.
- Nhà địa lý học thời cổ nổi tiếng Xtrabôn (63TCN – 21 SCN) đã khẳng định vai trò của bản đồ học. Trong 17 cuốn sách viết về môn Địa lý học, Xtrabôn đã nêu lên việc sản xuất bản đồ và quả cầu. ông xây dựng phép chiếu hình trụ đồng khoảng cách và đưa ra rất chi tiết phương pháp vẽ bản đồ, trong đó có biển, vịnh, eo đất, bán đảo, mũi đất, sông, núi, thành phố v.v...







Nếu Trái Đất phẳng thì bóng ở đâu cũng như nhau



a. Thời kỳ cổ đại

- Đế quốc La Mã phát triển mạng lưới đường sá nhằm cai quản đất đai và thu tô, do đó bản đồ đường sá được ra đời, trong đó có tấm bản đồ đường sá dài 2,7m, rộng 0,3m. Bản đồ chưa có lưới chiếu, không có kinh, vĩ tuyến nhưng rất có giá trị về quân sự và hành chính, được xem là tấm bản đồ “vĩ đại” nhất của thời Cổ đại.

a. Thời kỳ cổ đại

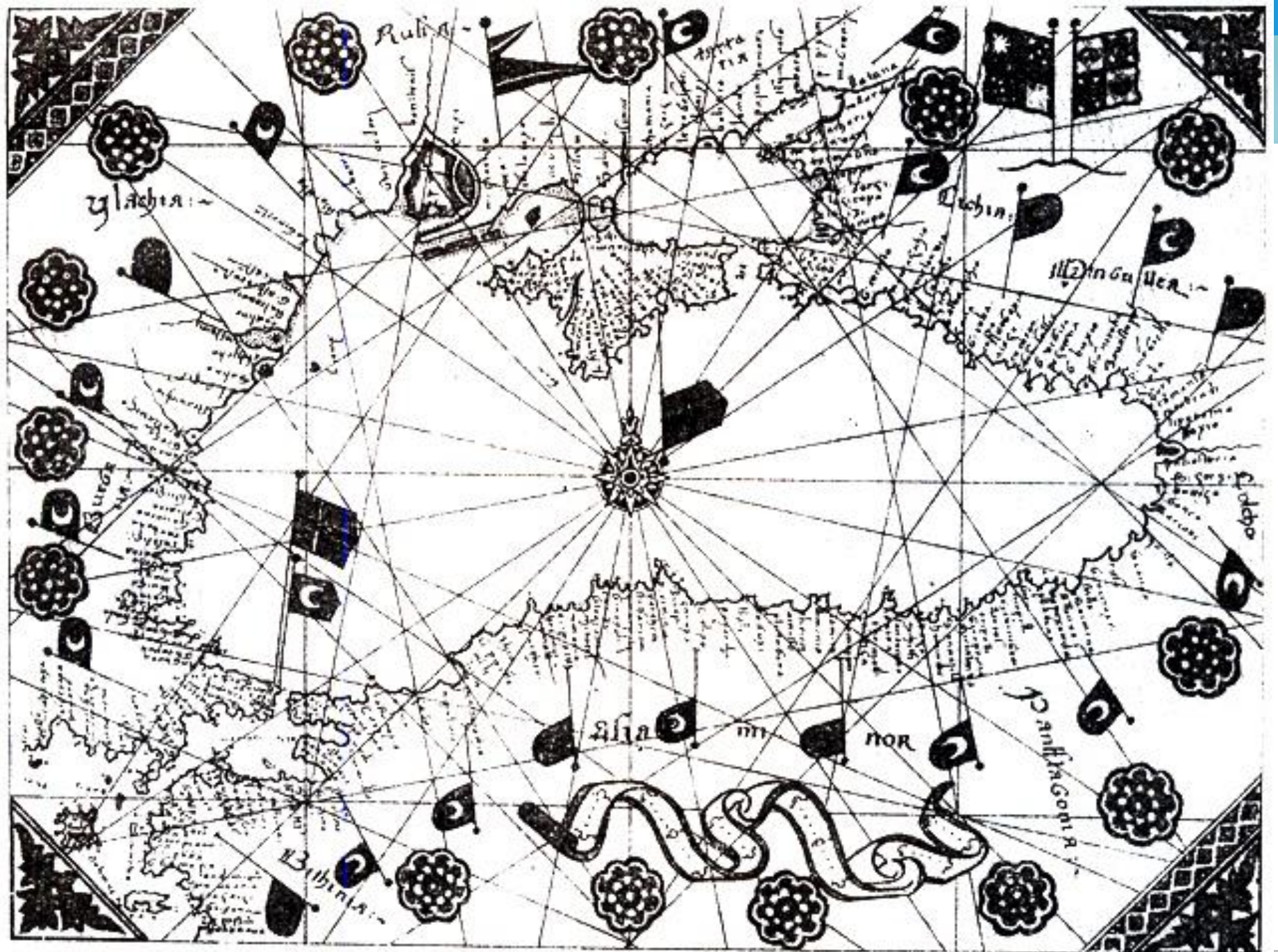
- Vào thế kỉ thứ III, nhà bác học Trung Quốc Bù Tú (234 - 271) đã thành lập bản đồ lãnh thổ Trung Quốc và đề ra 6 nguyên tắc đo vẽ bản đồ là Phân xuất (Tỷ lệ); Chuẩn vọng (phương hướng); Đạo lí (khoảng cách); Cao hạ (cao thấp); Phương tà (góc độ) và Vu trực (cong thẳng). Xây dựng bản đồ trung quốc 1/1.800.000

b. Thời kỳ trung cổ và phục hưng

- Thời Trung cổ với sự thống trị của Nhà thờ, những tiến bộ khoa học của nền văn hoá Cổ đại bị huỷ hoại và lãng quên, thế giới quan tôn giáo ngự trị, tất cả chỉ tin vào “Điều khám phá của Nhà thờ”.

b. Thời kỳ trung cổ và phục hưng

- Cuối thế kỉ XIII, Trung Quốc phát minh ra địa bàn, đã mở ra bước phát triển mới cho các phát kiến địa lí và sự phát triển của Bản đồ học. Phát minh này đã tạo điều kiện cho **ngành hàng hải phát triển**. Nhiều **bản đồ thể hiện các đường bờ biển ra đời**. Những bản đồ này được gọi là “Portulan” (bản đồ địa bàn, bản đồ biển). Đặc điểm của bản đồ này là trên bản đồ có các tâm được xem như các “bông hồng”. Từ các bông hồng toả ra các tia có ghi hướng.







b. Thời kỳ trung cổ và phục hưng

- Thế kỉ XV, XVI, các cuộc thám hiểm lớn của các nhà địa lí như :
 - + Cristôp Côlông (1492 - 1504 - tìm ra châu Mỹ)
 - + Vaxcô đơ Gama (1497 - 1499 - phát hiện thêm các chi tiết vùng bờ biển Nam Phi trên đường sang Ấn Độ);
 - + Majenlăng (1519 - 1522 - thám hiểm vòng quanh thế giới) đã cho nhiều hiểu biết để vẽ bản đồ các châu lục và thế giới.



Một thiên cầu làm từ thế kỷ XVII

b. Thời kỳ trung cổ và phục hưng

- Người có công lớn nhất: Hà Lan G.Mercator (thế kỉ XVI). Những công trình lớn của G. Mercator là bản đồ châu Âu, chữa những chỗ sai trên bản đồ của Ptôlêmê (Địa Trung Hải), cải tiến hệ thống chữ viết, đưa kiểu chữ in nghiêng vào bản đồ
- Hai công trình nổi tiếng nhất của G.Mercator là đưa toán học vào Bản đồ học chuyển mạng lưới kinh, vĩ tuyến từ mặt hình cầu Quả đất sang mặt phẳng bản đồ và thành lập tập bản đồ (Atlas).



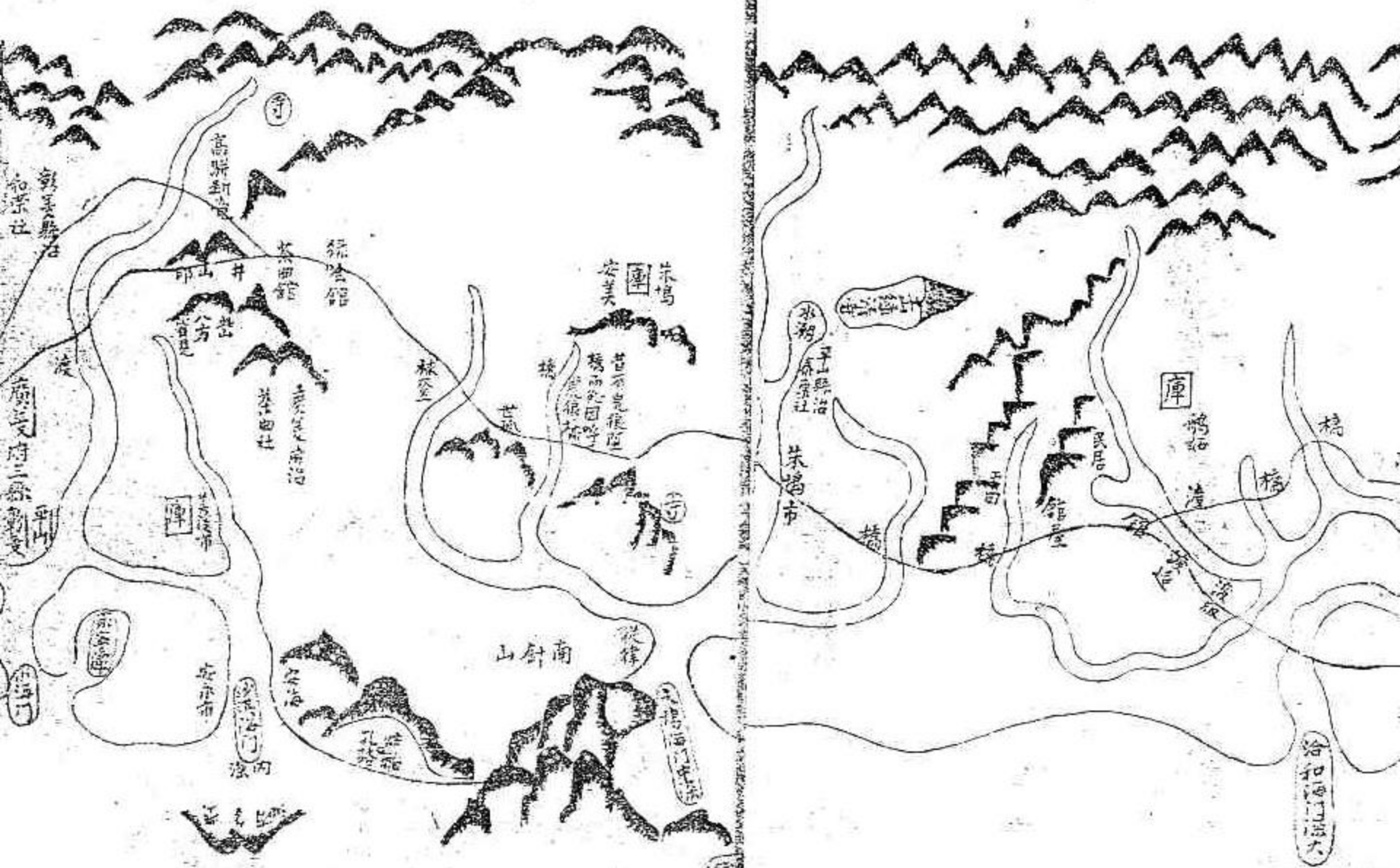
c. Bản đồ học thời hiện đại

- Từ cuối thế kỷ XVII, cùng với sự phát triển bước đầu của nền kinh tế và khoa học kỹ thuật thế giới, hầu hết các nước tư bản trên thế giới đã tiến hành đo đạc và thành lập các bản đồ tỷ lệ lớn biểu diễn chi tiết lãnh thổ quốc gia mình. Đến thế kỷ XVIII, nhiều công trình toán bản đồ của các nhà bản đồ học, toán học như Born, Lambert, Wollweide, Gauss,... đã góp phần nâng cao độ chính xác về toán học của bản đồ.

7. Lịch sử phát triển của ngành đo vẽ bản đồ ở Việt Nam

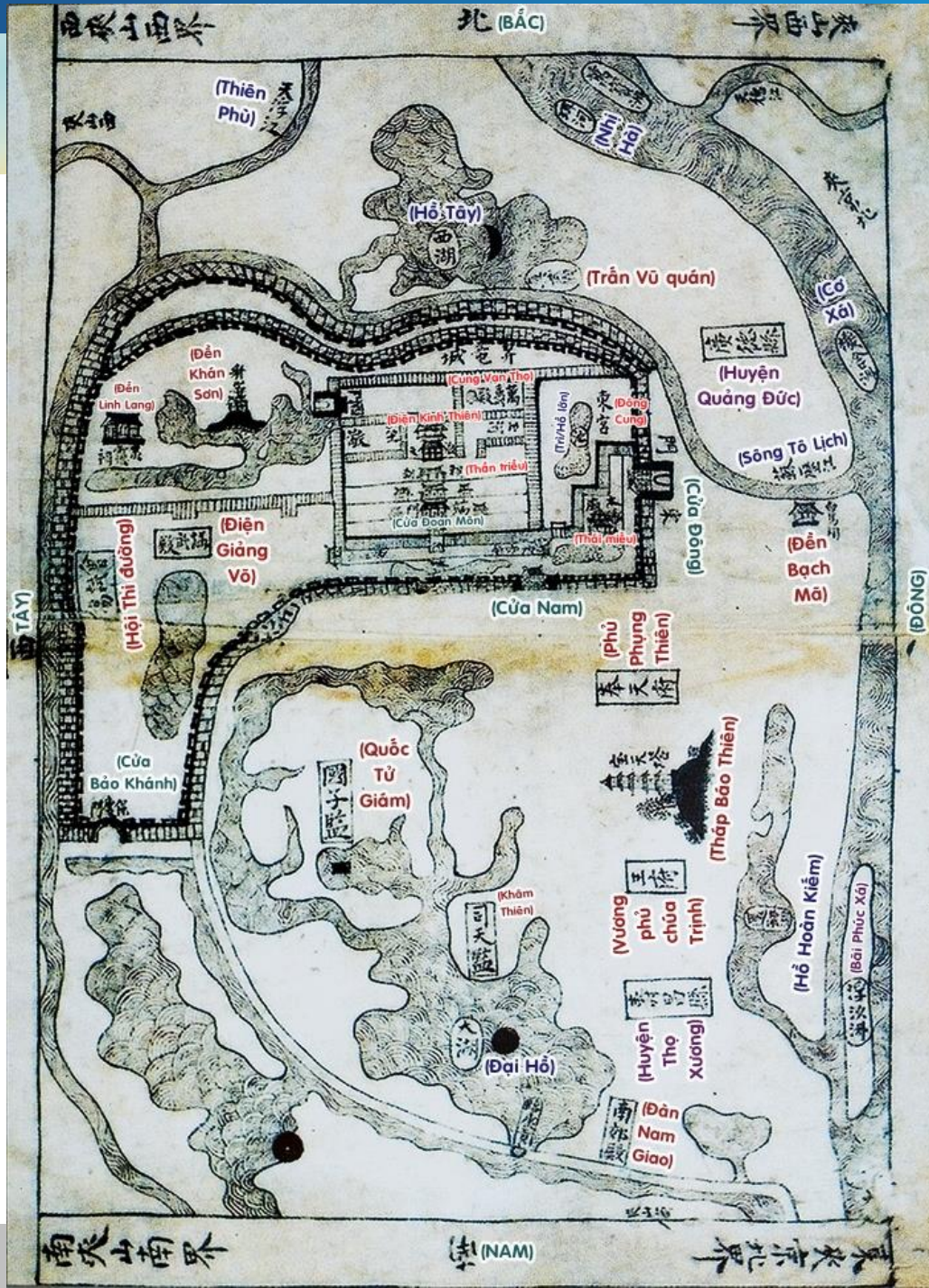
- Năm 43 sau công nguyên, đã đo đạc và dựng các mốc đồng dọc biên giới và năm 724 đo vẽ bản đồ để đắp cao hệ thống đê phòng thủ Đại La
- Tác phẩm bản đồ tiêu biểu nhất là "Tập bản đồ Hồng Đức" được thành lập dưới triều vua Lê Thánh Tông (1460 – 1497).
- Nhà bác học Lê Quý Đôn (1726- 1783) có đề cập đến kho sách “kho hiểu biết quý giá” 9 tập, đặc biệt trong đó có 3 tập với các tiêu đề về vũ trụ học, địa lí học và bản đồ học

升平府志
卷之六





Bản đồ Hoàng thành Thăng Long thời Hồng Đức (1490)



7. Lịch sử phát triển của ngành đo vẽ bản đồ ở Việt Nam



Đại Nam nhất thống toàn đồ (Quốc Sử quán triều Nguyễn ấn hành vào thế kỷ 19)

❖ Sau khi xâm lược đất nước ta, thực dân Pháp đã đẩy mạnh công cuộc đo đạc thành lập các bản đồ tỷ lệ lớn nhằm phục vụ trực tiếp cho việc khai thác thuộc địa. Kết quả, đã xác lập "Hệ thống khóa tam giác" - cơ sở khống chế đo vẽ chi tiết địa hình

❖ Như vậy, nửa đầu thế kỷ XX, thực dân Pháp với điều kiện kỹ thuật bấy giờ đã đo vẽ được các loại bản đồ sau:

- 1:100.000 cho toàn bộ lãnh thổ Đông Dương,
- 1:25.000 cho vùng đồng bằng (Bắc Bộ, Trung Bộ và 2/3 Nam Bộ) và 1:50.000.
- 1:10.000 và 1:5000 ở các thành phố và thị xã.
- 1:4000 cho hệ thống bản đồ giải thửa (địa chính).

25/9/1945: Phòng bản đồ thuộc bộ tham mưu được thành lập



8. Triển vọng sự phát triển của Bản đồ học

- Xây dựng các tác phẩm bản đồ mới tương ứng với yêu cầu của thời đại và xây dựng các phương pháp dùng bản đồ trong khoa học và thực tế sản xuất.
- Giải quyết toàn bộ lý luận khoa học bản đồ.

Về nội dung:

- xây dựng các bản đồ địa hình với công nghệ thành lập cơ bản là đo vẽ ảnh
- Thành lập bản đồ chuyên đề làm cơ sở để giải quyết những vấn đề về kinh tế, xã hội

9. Vai trò của bản đồ học

- Trong lĩnh vực giao thông, du lịch và nhất là an ninh quốc phòng, bản đồ là phương tiện dẫn đường đáng tin cậy. Bản đồ là "*con mắt*" của các nhà quân sự, là cơ sở để lập kế hoạch tác chiến, hành quân, bố trí lực lượng.
- Trong nghiên cứu khoa học, nhất là Các khoa học về Trái đất và Địa lý học thì bản đồ là phương tiện không thể thiếu được. mọi nghiên cứu trong khoa học địa lý đều bắt đầu bằng bản đồ và kết thúc bằng bản đồ.
- Trong giảng dạy và học tập môn địa lý thì bản đồ lại là phương tiện vô cùng quan trọng, là cuốn sách giáo khoa địa lý thứ hai.

9. Vai trò của bản đồ học

- Bản đồ tỷ lệ lớn được sử dụng nhằm hỗ trợ giải quyết các yêu cầu về: thăm dò và tìm kiếm các nguồn tài nguyên khoáng sản; thiết kế và chuyển thiết kế ra thực địa, kiểm tra việc thi công các công trình xây dựng thủy lợi, giao thông; điều tra đánh giá cơ bản các nguồn tài nguyên thiên nhiên; là cơ sở để lập quy hoạch phát triển các vùng miền, phân bố lực lượng sản xuất, tổ chức lãnh thổ nền sản xuất xã hội,...



Vịnh Đà Nẵng



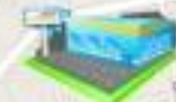
Khu đô thị
Đà Nẵng



Bệnh viện Đà Nẵng



Ga Đà Nẵng



Chợ Đà Nẵng



Big C Đà Nẵng

Sân bay Đà Nẵng



Sông Hàn

Đi Bán Đảo
Sơn Trà



Bờ Biển Mỹ Khê

Đi Hội An





What if the largest countries had the biggest populations?





TỪ BỜ ĐÔNG SANG BỜ TÂY: NHỮNG ĐẦU TRƯỞNG CHÍNH

Đại cử tri đoàn là cơ quan chính thức bầu tổng thống Mỹ. Con số biểu thị số phiếu đại cử tri của từng bang



- Obama chắc thắng
- Thiên về Obama
- Romney chắc thắng
- Thiên về Romney
- ★ Đầu trường chính

KẾT QUẢ DỰ ĐOÁN

OBAMA	237 PHIẾU ĐẠI CỬ TRI
ROMNEY	191 PHIẾU ĐẠI CỬ TRI
TRANG CHẤP	110 PHIẾU ĐẠI CỬ TRI

