

CÁC DẠNG BIỂU ĐỒ ĐỊA LÝ

I.Hệ thống các biểu đồ thể hiện quy mô và động thái phát triển:

Yêu cầu thể hiện	Loại biểu đồ	Dạng biểu đồ chủ yếu	Dấu hiệu nhận biết yêu cầu vẽ biểu đồ (lời dẫn)
I.Thể hiện tiến trình động thái phát triển của các hiện tượng theo chuỗi thời gian.	Biểu đồ đường biểu diễn (Đồ thị)	1 Biểu đồ một đường biểu diễn. 2.Biểu đồ nhiều đường biểu diễn (có cùng một đại lượng). 3.Biểu đồ nhiều đường biểu diễn (có hai đại lượng khác nhau). 4. Biểu đồ đường chỉ số phát triển.	Tăng trưởng, biến động, phát triển, qua các năm từ...đến...,tốc độ gia tăng....
II.Thể hiện qui mô, khối lượng của 1 đại lượng.Số sánh tương quan về độ lớn giữa một số đại lượng.	Biểu đồ hình cột.	1.Biểu đồ một dãy cột đơn. 2.Biểu đồ 2-3... cột gộp nhóm (cùng một đại lượng). 3.Biểu đồ 2-3... cột gộp nhóm (có hai đại lượng). 4.Biểu đồ nhiều đối tượng trong một thời điểm. 5.Biểu đồ thanh ngang.	Số lượng, sản lượng, so sánh, cán cân xuất nhập khẩu, diện tích, khối lượng.....
III.Thể hiện động thái phát triển và tương quan độ lớn giữa các đại lượng.	Biểu đồ kết hợp	1.Biểu đồ cột và đường (có hai đại lượng khác nhau).	

II.Hệ thống các biểu đồ cơ cấu:

Yêu cầu thể hiện	Loại biểu đồ	Dạng biểu đồ chủ yếu	Dấu hiệu nhận biết yêu cầu vẽ biểu đồ (lời dẫn)
IV.Thể hiện cơ cấu thành phần trong một tổng thể và quy mô của đối tượng cần trình bày.	Biểu đồ hình tròn.	1.Một biểu đồ hình tròn. 2. 2-3 biểu đồ hình tròn (kích thước bằng nhau). 3. 2-3 biểu đồ hình tròn(kích thước khác nhau). 4. Biểu đồ cặp hai nửa hình tròn. 5.Biểu đồ hình vành khăn.	Cơ cấu/ tỉ lệ.
V.Thể hiện qui mô và cơ cấu thành phần trong một hay nhiều tổng thể.	Biểu đồ cột chồng.	1.Biểu đồ một cột chồng. 2.Biểu đồ 2-3... cột chồng (cùng một đại lượng).	
VI.Thể hiện đồng thời cả hai mặt : cơ cấu và động thái phát triển của đối tượng qua nhiều	Biểu đồ miền.	1.Biểu đồ ("chồng nối tiếp") (cùng một đại lượng) 2.Biểu đồ ("chồng từ gốc tọa độ")	Thay đổi cơ cấu, chuyển dịch cơ cấu, thích hợp nhất để chuyển dịch cơ cấu.

thời điểm..		(cùng một đại lượng).	
VII.Chủ yếu dung để thể hiện cơ cấu đối tượng.	Biểu đồ 100 ô vuông	1.Biểu đồ 1 hay nhiều ô vuông (cùng một đại lượng)	

CÁCH TÍNH TOÁN – XỬ LÝ SỐ LIỆU

I.Tính tỉ lệ cơ cấu (%) của từng thành phần trong một tổng thể:

*Có hai trường hợp xảy ra:

1.Bảng thống kê có cột tổng số, ta chỉ cần tính theo công thức:

$$\text{Tỉ lệ cơ cấu (\%)} \text{ của } A = \frac{\text{Số liệu tuyệt đối của thành phần } A \times 100}{\text{Tổng số}}$$

Tỉ lệ cơ cấu (%) của A= _____

2.Nếu bảng thống kê không có cột tổng số:

-Cộng giá trị tuyệt đối của các thành phần để tìm tổng số.

-Tính tỉ lệ cơ cấu theo công thức trên.

3. Ví dụ:

3.1:

a.Xử lý bảng số liệu 27.1 trang 100-sgk Địa lí 9

Vùng	Bắc Trung Bộ	Duyên Hải Nam Trung Bộ
Sản lượng TS		
Nuôi trồng	38,8	27,6
Khai thác	153,7	493,5

b.Vẽ biểu đồ so sánh sản lượng thủy sản nuôi trồng và khai thác của hai vùng BTB và DHNTB. (cột chồng)

3.2:

*Xử lý bảng số liệu 31.3 trang 116

* Xử lý bảng số liệu 33.3 trang 123; B36.3-trang 133;

II.Tính qui đổi tỉ lệ % của từng thành phần ra độ góc hình quạt để vẽ biểu đồ hình tròn:

Qui đổi suy luận như sau:

Toàn bộ tổng thể = 100%, phủ kín toàn bộ hình tròn (360°).Do đó 1% tương ứng 3,6°.(chú ý khi làm bài không cần ghi chép tính qui đổi)

Đối với biểu đồ cặp 2 nửa hình tròn toàn bộ tổng thể = 100% phủ kín 180° cho nên 1% = 1,8°.

III.Tính bán kính các vòng tròn:

Có hai trường hợp xảy ra:

- Nếu số liệu của các tổng thể là tỉ lệ %, ta vẽ các vòng tròn có bán kính bằng nhau (vì không có cơ sở để so sánh vẽ to hay nhỏ)
- Nếu số liệu của các tổng thể được ghi bằng các đại lượng tuyệt đối lớn nhỏ khác nhau, ta vẽ các biểu đồ có bán kính khác nhau.

VD: Giá trị sản lượng công nghiệp của năm A gấp 2,4 lần của năm B, thì S hình tròn năm A lớn gấp 2,4 lần S hình tròn năm B, hay $r_A = \sqrt{2,4} r_B$ suy ra $r_A = 1,54r_B$

*Lưu ý: chỉ tính tương quan cụ thể bán kính của 2 biểu đồ khi 2 biểu đồ sử dụng cùng một thước đo giá trị.

IV.Tính các chỉ số phát triển:

Có hai trường hợp cần tính thành chỉ số phát triển để vẽ:

*TH1: Bảng số liệu về tình hình phát triển có 3 đối tượng trở lên, với 3 đối tượng khác nhau, ta cần tính thành chỉ số phát triển% bằng cách:

-Đặt giá trị đại lượng của năm đầu tiên trong bảng thống kê thành năm đối chứng bằng 100%.

-Giá trị đại lượng của các năm tiếp theo đều được chia cho giá trị đại lượng năm đối chứng rồi x100% sẽ thành tỉ lệ phát triển % so với năm đối chứng và số đó được gọi là chỉ số phát triển.

(Cần ghi bảng xử lí)

* TH2 :bảng thống kê có nhiều đối tượng nhưng đã có sẵn chỉ số tính theo năm xuất phát , ta chỉ cần vẽ các đường biểu diễn cùng bắt đầu ở năm xuất phát và từ mốc 100% trên trục đứng.

VD:

TH2: B10.2-trang 38
 B22.1-trang80

TH1:

a.Cho bảng số liệu sau:

Năm	Điện (triệu kw)	Phân hóa học (ngàn tấn)	Vải lụa (triệu mét)
1976	3064	435	218
1985	5230	531	374
1990	8790	354	318
1995	14665	931	222

Vẽ trên cùng hệ trục tọa độ biểu đồ biểu hiện nhịp tăng trưởng của sản phẩm công nghiệp nói trên?

b.Vẽ biểu đồ thể hiện tình hình tăng trưởng một số ngành sản xuất công nghiệp nước ta từ năm 1995 đến năm 2001 qua bảng số liệu sau:

Sản phẩm	Đơn vị tính	1995	1998	2000	2001
Dầu thô	Nghìn tấn	7620	12500	16291	16745
Than sạch	Vạn tấn	835	1167	1160	1296
Vải lụa	Triệu mét	263	315	356	379

V. Một số trường hợp xử lí , tính toán khác:

1.Tính năng suất cây trồng:

Sản lượng cả năm (tạ)

_____ = Năng suất cả năm (tạ/ha)

Diện tích cả năm (ha)

2.Tính giá trị xuất khẩu và nhập khẩu:

*Tổng giá trị xuất nhập khẩu= gt xk +gtnk

*Cán cân xnk =gtxk-gtnk

*Nhập siêu nếu nhập nhiều hơn xuất.

*Xuất siêu nếu xuất nhiều hơn nhập.

Giá trị xuất khẩu

$$\text{*Tỉ lệ xnk} = \frac{\quad}{\text{Giá trị nhập khẩu}} \times 100\%$$

3. Tính tỉ lệ gia tăng tự nhiên dân số:

$$\text{*Tỉ lệ gia tăng dân số } (o^{oo}) = \text{Tỉ suất sinh } (o^{oo}) - \text{tỉ suất tử } (o^{oo})$$

$$\bullet \text{ Tỉ lệ gia tăng dân số } (\%) = \frac{\text{Tỉ suất sinh } (o^{oo}) - \text{tỉ suất tử } (o^{oo})}{10}$$

$$\text{-Tỉ lệ sinh } o^{oo} = (\text{sinh} \times 1000) / \text{tổng số dân}$$

$$\text{- Tỉ lệ tử } o^{oo} = (\text{tử} \times 1000) / \text{tổng số dân.}$$

C.KĨ NĂNG NHẬN XÉT PHÂN TÍCH BIỂU ĐỒ

1. Những căn cứ dựa vào để phân tích biểu đồ:

-Căn cứ vào các số liệu ở bảng thống kê và đường nét thể hiện trên biểu đồ.

-Lưu ý: Không thoát ly khỏi các dữ kiện được nêu trong bảng số liệu .

Không nhận xét chung chung mà cần có số liệu dẫn chứng kèm theo các ý nhận xét.

Phân nêu nguyên nhân cần dựa vào kiến thức các bài đã học để viết cho đúng yêu cầu.

2. Những điểm cần lưu ý:

*Đọc kĩ câu hỏi để nắm được yêu cầu và phạm vi cần nhận xét, phân tích.

*Cần tìm ra mối liên hệ hay tính qui luật nào đó giữa các số liệu.

*Không được bỏ sót các dữ liệu cần phục vụ cho nhận xét phân tích.

*Trước tiên , cần nhận xét phân tích các số liệu có tầm khái quát chung, sau đó mới phân tích các số liệu thành phần.

*Chú ý tìm mối quan hệ so sánh giữa các con số theo cả hàng ngang và hàng dọc .

*Chú ý những giá trị nhỏ nhất (thấp nhất), lớn nhất và trung bình. Đặc biệt, chú ý đến những số liệu hoặc hình nét đường, cột thể hiện sự đột biến (tăng hay giảm nhanh).

*Cần có kĩ năng tính tỉ lệ % hoặc tính ra số lần tăng hay giảm của các con số để chứng minh cụ thể ý kiến nhận xét.

3. Phân nhận xét phân tích thường có 2 nhóm ý:

-Những ý nhận xét về diễn biến và mối quan hệ giữa các số liệu.

-Giải thích nguyên nhân của các diễn biến hoặc mối quan hệ đó (Chú ý cần dựa vào các kiến thức đã học để giải thích).

4. Vấn đề sử dụng ngôn ngữ trong lời nhận xét, phân tích biểu đồ:

*Trong các loại biểu đồ cơ cấu mà số liệu đã được qui thành các % ta phải dùng từ **tỉ trọng** trong cơ cấu để so sánh nhận xét.

*Cần sử dụng những từ ngữ phù hợp với trạng thái phát triển của các đối tượng trên biểu đồ:

-Về trạng thái tăng:

Có các từ nhận xét theo từng cấp độ như : **Tăng, tăng mạnh, tăng nhanh, tăng đột biến, tăng liên tục....** Kèm theo bao giờ cũng có số liệu dẫn chứng cụ thể tăng bao nhiêu (tr tấn, tỉ đồng, tr dân)?Hoặc tăng bao nhiêu %? Hay bao nhiêu lần?

-Về trạng thái giảm:

Cần dùng các từ : **Giảm, giảm ít, giảm mạnh , giảm nhanh, giảm chậm, giảm đột biến...** kèm theo là dẫn chứng cụ thể.

-Về nhận xét tổng quát:

Cần dùng các từ diễn đạt sự phát triển như: **phát triển nhanh, phát triển chậm, phát triển ổn định, phát triển không ổn định, phát triển đều, có sự chênh lệch giữa các vùng....**

Những từ ngữ trên thể hiện gọn, rõ ràng, có cấp độ, có thể coi là ngôn ngữ đặc thù dung trong nhận xét phân tích biểu đồ.

Điều cần lưu ý: cùng với việc dùng các từ ngữ trên, nội dung lập luận nhận xét cần phải hợp lí, viết thật ngắn gọn, sát với yêu cầu câu hỏi...

D. PHÂN TÍCH BẢNG SỐ LIỆU

-Phải đọc kĩ câu hỏi để thấy rõ yêu cầu và phạm vi cần phân tích.

-Phát hiện ra yêu cầu chủ đạo nhất là các bẫy.

-Tái hiện ra các kiến thức cơ bản đã học có liên quan tới yêu cầu câu hỏi và các số liệu đã cho.

-Đối với việc xử lí số liệu cần:

+Phát hiện các mối liên hệ giữa hàng loạt số liệu, chú ý đến các giá trị tiêu biểu (lớn nhất, nhỏ nhất, trung bình) nhất là ở những chỗ đột biến (tăng, giảm đột ngột)

+Chú ý phân tích khái quát trước rồi mới phân tích đến các thành phần cụ thể.

+Luôn tìm cách so sánh, đối chiếu tổng hợp trên cả 3 phương diện :số liệu tuyệt đối, tương đối.

- Việc đưa ra nhận xét:

+Phải dựa trên yêu cầu của câu hỏi và kết quả xử lí số liệu.

+Các nhận xét phải sắp xếp theo trình tự nhất định từ khái quát đến cụ thể, cao – thấp, phức tạp- đơn giản.(Điều tối kị là lộn xộn)

+Mỗi nhận xét đưa ra phải có dẫn chứng cụ thể.

E.KĨ NĂNG THỂ HIỆN TỪNG LOẠI BIỂU ĐỒ:

I.Biểu đồ đường biểu diễn:

1.Qui trình:

*Bước 1: Nghiên cứu câu hỏi bài tập để xác định dạng biểu đồ thích hợp nhất.

*Bước 2: Kẻ trục tọa độ

-Có trục đứng ghi các mốc về giá trị của đại lượng, trục nằm ngang thể hiện các mốc về thời gian.

-Phân chia các mốc chuẩn xác, mốc cột ngang phù hợp với tỉ lệ khoảng cách các năm của bảng số liệu.

-Có ghi danh số ở đầu của 2 trục.

-Ở đầu cả hai trục đều vẽ thành mũi tên chỉ chiều tăng lên của giá trị., ghi rõ góc tọa độ là 0 vì có trường hợp chọn góc tọa độ khác 0. Nếu có chiều âm phải ghi rõ.

*Bước 3: Vẽ đường biểu diễn

-Xác định các đỉnh (*nếu có nhiều đường phải kí hiệu khác nhau*)

-Ghi số liệu ngay trên các đỉnh.

-Kẻ các đoạn thẳng (*nét đậm*) nối các đỉnh để thành đường biểu diễn.

*Bước 4: hoàn thiện biểu đồ

-Lập bảng chú giải (*nên có khung*).

-Viết tên biểu đồ ở trên hay ở dưới, *phải có đủ 3 thành phần:*

+*Nội dung*

+*Địa điểm*

+*Thời gian nào.*

*Bước 5. Phân tích và nhận xét.

VD: Dạng biểu đồ có 1 đường biểu diễn:

Hãy vẽ bề thể hiện tình hình tăng dân số của nước ta (từ 1921-1999) .Rút ra nhận xét và nêu hậu quả của sự gia tăng dân số.

Năm	1921	1936	1954	1961	1970	1980	1989	1999
Số dân(tr người)	15,6	19,0	23,8	32,0	41,9	53,7	64,0	76,3

***Dạng biểu đồ 2 đường bd có cùng 1 đại lượng:**

Bảng số liệu về phát triển diện tích trồng cà phê và cao su ở VN

(ĐVT: nghìn ha)

Cây/năm	1990	1992	1994	1996	1998	1999
Cà phê	119,3	103,9	123,9	254,2	370,6	397,4
Cao su	221,7	212,4	258,4	254,2	283,2	394,3

a. Vẽ biểu đồ thích hợp nhất.

b. Nhận xét về sự thay đổi diện tích trồng cà phê và cao su?

(Nhận xét:

-Dt trồng cà phê năm 1999 tăng 3,33 lần so với năm 1990.

+Nói chung dt cà phê tăng liên tục, riêng năm 1992 có giảm....

+Giai đoạn tăng nhanh nhất là 1994-1998.

-Dt trồng cao su năm 1999 tăng 1,3 lần so với năm 1990

+Dt trồng cao su không ổn định: năm 92 giảm so với năm 90, năm 1996 giảm chút ít so với 1994, từ 96-99 dt cao su lại tăng đều hàng năm.

+Giai đoạn tăng nhanh là: 96-98.

Phân tích: -Dt cà phê tăng nhanh hơn dt cao su.

-Cà phê cho thu hoạch nhanh hơn, giá trị kinh tế cao và thị trường của cà phê được mở rộng)

2. Chú ý:

a. Dạng biểu đồ có 2 đường biểu diễn không cùng 1 đại lượng

Đây là dạng biểu đồ thể hiện động thái phát triển của 2 đối tượng tuy khác nhau về đại lượng nhưng lại có mối quan hệ hữu cơ với nhau.

Vd: Diện tích và sản lượng; dân số và sản lượng lương thực ra thóc...

-Khi thể hiện biểu đồ cần tuân thủ theo qui trình trên.

-Cần chú ý thêm:

*Phải thiết lập 2 trục đứng trên 2 điểm mốc của năm đầu và năm cuối trên trục ngang.

Mỗi trục thể hiện 1 đại lượng.

*Các đỉnh cũng như 2 đường đồ thị phải có sự phân biệt theo kí hiệu riêng.

*Mỗi đường đồ thị ứng với 1 trục của chúng. Tuy nhiên cần thận trọng khi lựa chọn thang của từng trục đứng, tránh cho 2 đường biểu diễn quá xít vào nhau.

*Cần ghi bảng chú giải.

*Tên biểu đồ cần thể hiện sự có mặt của 2 đối tượng.

VD: Trên cùng bđ, vẽ 2 đường biểu diễn tình hình phát triển dt và sản lượng lạc ở VN qua các năm:

Năm	1980	1981	1983	1985	1986	1987	1988
DT(ngàn ha)	106	120	141	213	225	238	224
Sản lượng(ngàn tấn)	95	106	126	202	211	232	214

*Lưu ý: Chia số có thể khác ở 2 trục, nhưng y/c vạch tỉ lệ ngang nhau (không được để bên vạch cao, bên vạch thấp).

b. Dạng biểu đồ đường, chỉ số phát triển của từ 3 đối tượng trở lên

- Chuyển số liệu gtrị tuyệt đối thành chỉ số phát triển theo tỉ lệ %, như vậy bđ chỉ cần 1 trục Y ghi trị số %.

- Đặt số liệu tuyệt đối của các đối tượng năm đầu tiên trên bảng thống kê là 100%.

- Kẻ tọa độ với 1 trục đứng có danh số là % cần vạch mốc thang gtrị hợp lí để vẽ không bị xít, mốc thời gian ở trục ngang vẫn đảm bảo tương ứng với tỉ lệ khoảng cách các năm.

- Chú ý: phải có kí hiệu để phân biệt các đỉnh và các đường của đối tượng.

VD:

Cho bảng số liệu sau:

Năm	1981	1984	1988	1990	1996	1999
Dân số(tr người)	54,9	58,6	63,6	66,2	75,4	76,3
Sản lượng lúa (tr tấn)	12,4	15,6	17,0	19,2	26,4	31,4

a. Hãy tính bình quân lúa trên đầu người qua các năm?

b. Vẽ trên cùng 1 bđ 3 đường biểu diễn về ds, sản lượng và bình quân lúa trên đầu người ở nước ta từ năm 1981 đến 1999?

Đáp án:

a. Tính bình quân lúa trên đầu người (BQLTĐN)

sản lượng lúa

Công thức: $BQLTĐN = \frac{\text{sản lượng lúa}}{\text{Dân}}$ (kg/người)

Dân

Năm 1981 : $BQLTĐN = \frac{12,4 \text{ tr tấn}}{54,9 \text{ tr người}} = \frac{12,4 \text{ tấn}}{54,9 \text{ người}} = \frac{12400 \text{ kg}}{54,9 \text{ người}} = 225,86 \text{ kg/người}$.

Tính tương tự ta có bảng sau:

Năm	1981	1984	1988	1990	1996	1999
BQLTĐN (kg/người)	225,86	266,21	267,29	290,03	350,01	411,53

b. Như vậy bài có 3 đơn vị khác nhau: tr người, tr tấn, kg/người, nên không thể vẽ 3 trục đơn vị được. Ở đây ta qui đổi ra 1 đơn vị chung là %. Nhưng không tính tổng số, mà ta cho năm đầu của bảng số liệu là 100%. Cách tính như sau.:

*Dân số:

Năm 1981: 54,9 tr người =100%

Năm 1984: 58,6 tr người = x %

$$x = 58,6 \text{ tr người} \times 100\% / 54,9 \text{ tr người} = 106,74 \%$$

*Sản lượng lúa:

Năm 1981: 12,4 tr tấn =100%

Năm 1984: 15,6 tr tấn = y %

$$y = 15,6 \text{ tr tấn} \times 100\% / 12,4 \text{ tr tấn} = 125,81\%$$

*Bình quân lúa trên đầu người:

Năm 1981: 225,86kg/người =100%

Năm 1984: 266,21kg/người = z %

$$z = 266,221\text{kg/người} \times 100\% / 225,86\text{kg/ người} = 117,87\%$$

Tính toán như trên cho các năm còn lại, ta có bảng kết quả:

	Đơn vị : %					
Năm	1981	1984	1988	1990	1996	1999
Dân số	100	106,74	115,84	120,58	137,34	138,98
Sản lượng lúa	100	125,81	137,10	154,84	212,90	253,23
BQLTĐN	100	117,87	118,41	128,41	154,98	182,21

**BIỂU ĐỒ VỀ DÂN SỐ, SẢN LƯỢNG LÚA
 VÀ BÌNH QUÂN LÚA TRÊN ĐẦU NGƯỜI Ở NƯỚC TA GIAI ĐOẠN 1981-1999.**

VỀ BĐ