

Type equation here.

Đề cương lý thuyết Logic học đại cương

~By Nguyễn Thị Ngát-K64 QTKS~

Câu 1. Mối liên hệ giữa nội dung và hình thức, tính chân thực và đúng đắn của tư duy.

- *Nội dung của tư duy* là toàn bộ sự phong phú các tư tưởng về thế giới xung quanh, là những tri thức cụ thể về thế giới ấy

- *Hình thức tư duy* (hình thức logic): là kết cấu của tư tưởng, phương thức liên hệ các bộ phận của tư tưởng.

➤ **Mối liên hệ giữa nội dung và hình thức:**

- Trong quá trình tư duy, nội dung và hình thức của tư tưởng không tách rời nhau, mà liên hệ hữu cơ với nhau: không và không thể có các tư tưởng tuyệt đối phi hình thức, cũng như không và không thể có hình thức logic “thuần túy”, phi nội dung.

- Nội dung xác định hình thức, còn hình thức không chỉ phụ thuộc vào nd mà còn tác động ngược trở lại nó. Nội dung càng phong phú thì hình thức càng phức tạp
- Một nội dung có thể có các hình thức logic khác nhau, mặt khác, một hình thức logic có thể chứa đựng trong mình những nội dung không giống nhau

➤ **Tính chân thực và đúng đắn của tư duy:**

- *tính chân thực* (gắn với nội dung): là *thuộc tính tái tạo lại hiện thực như nó vốn có*, tương thích với nó về nội dung, biểu thị khả năng của tư duy đạt tới chân lý

- *tính đúng đắn* (gắn với các hình thức): *khả năng tư duy tái tạo trong cấu trúc của tư tưởng cấu trúc khách quan của hiện thực*, phù hợp với quan hệ thực giữa các đối tượng

- Tính đúng đắn của tư tưởng phụ thuộc trước hết vào việc những hình thức của tư duy có diễn tả đúng cấu tạo của hiện thực không. Mặt khác, một tư duy chân thực khi nội dung phản ánh của nó phải phù hợp với hiện thực.

⇒ Một tư duy chân thực ngoài việc thể hiện tính hình thức của tư tưởng thì còn bao hàm cả việc phản ánh chân thực về hiện thực khách quan. Một tư duy đúng đắn

chưa hẳn đã chân thực, nhưng một tư duy chân thực đương nhiên phải là tư duy đúng đắn.

⇒ Tính chân thực của các phán đoán xuất phát chưa là điều kiện đủ để thu được kết quả chân thực. Điều kiện cần thiết khác là *tính đúng đắn của mối liên hệ lẫn nhau giữa chúng*, hay chính là việc tuân thủ các quy tắc của nhận thức.

+ VD:

Mọi hiệu trưởng là nhà quản lý

Ông A là hiệu trưởng

Suy ra, ông A là nhà quản lý

(suy luận đúng, vì các tiền đề phán đoán chân thực và tuân thủ các quy tắc của nhận thức)

Mọi hiệu trưởng là nhà quản lý

Ông A là nhà quản lý

Ông A là hiệu trưởng

(suy luận như trên là sai, mặc dù các phán đoán chân thực nhưng vi phạm quy tắc của tư duy đúng đắn)

Câu 2: Trình bày cơ sở logic, định nghĩa, cấu tạo của chứng minh so với suy luận. Phát biểu và viết công thức của quy luật logic làm cơ sở cho phép chứng minh bằng phản chứng. Nêu rõ cơ chế của phép chứng minh này. Lấy ví dụ minh họa.

- Về cấu tạo:

+ luận đề của chứng minh với kết luận của suy luận:

- Giống: kết luận của suy luận và luận đề của chứng minh đều là mục đích mà tư duy hướng đến
- Khác: + Luận đề: là những câu nói phát biểu rành mạch, tường minh, chỉ còn tính chân thực chưa được xác minh, cho nên phải cần luận chứng
+ Kết luận: là những tri thức chưa biết, chưa xác định được

+ luận cứ của chứng minh với tiền đề của suy luận:

- Giống: đều là những tri thức chân thực

- Khác: +tiền đề:là những con số hữu hạn, những giả thiết được cung cấp
+luận cứ: không bị giới hạn, là những tri thức được huy động vào quá trình
luận chứng

Suy luận	Chứng minh
+ Cơ sở logic: việc tuân thủ các quy luật và quy tắc sẽ đảm bảo rút ra kết luận chân thực từ các tiền đề chân thực	+ Cơ sở logic: quy luật lý do đầy đủ
+ Định nghĩa: Suy luận là hình thức tư duy phản ánh mối liên hệ phức tạp hơn(so với phán đoán) của hiện thực khách quan	+ Định nghĩa: Chứng minh là hình thức tư duy, mà nhờ đó trên cơ sở một số tri thức chân thực người ta xác lập tính chân thực hay giả dối của các tri thức khác
<p>+ Cấu tạo: tiền đề, kết luận, cơ sở logic</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiền đề: Tri thức đã biết, chân thực, là cơ sở rút ra KL, dựa trên quan sát, kinh nghiệm ▪ Kết luận: là tri thức mới nhận được từ các tiền đề và là hệ quả của chúng ▪ Cơ sở logic: là các quy luật và quy tắc mà việc tuân thủ chúng sẽ đảm bảo rút ra KL chân thực từ các tiền đề chân thực. 	<p>+ Cấu tạo: luận đề, luận cứ, luận chứng</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luận đề: là tri thức đã biết, được định hình, phát biểu tường minh, duy chỉ có tính chân thực của nó cần làm sáng tỏ ▪ Luận cứ: dữ kiện thực tế; tiền đề: tri thức chân thực hiển nhiên đến mức không cần chứng minh hoặc muốn cũng không chứng minh được. Nhưng tính chân thực đã được kiểm chứng và xác nhận qua nhiều thế hệ; định luật khoa học ▪ Luận chứng: lựa chọn, tìm tòi, tổ chức sắp xếp luận cứ theo trình tự logic xác định để dẫn đến luận đề

- **Phát biểu và viết công thức của quy luật logic làm cơ sở cho phép chứng minh bằng phản chứng:**

+ *quy luật logic làm cơ sở cho phép CM phản chứng là quy luật bài trung:* “Hai phán đoán mâu thuẫn với nhau về cùng một đối tượng, được khảo cứu trong cùng một thời gian và trong cùng một quan hệ, không thể đồng thời giả dối, một trong chúng nhất định phải chân thực, cái còn lại phải giả dối, không có trường hợp thứ ba”

⇒ Trong chứng minh phản chứng, phản đề giả đối có nghĩa là, luận đề chân thực
 Công thức: $(\neg A \rightarrow B) \wedge (\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow A$

- **Chứng minh bằng phản chứng:** là cách chứng minh, mà bước đầu tìm cách chứng minh tính giả đối của phản đề mâu thuẫn với luận đề cần chứng minh, sau đó dẫn phản đề giả sử ấy đến *mâu thuẫn với chân lý* đã được xác lập và cuối cùng từ tính giả đối của phản đề rút ra kết luận về tính chân thực của luận đề phải chứng minh.

⇒ Cơ chế chứng minh bằng phản chứng:

Giả sử phản đề (ngược với điều cần chứng minh) phản đề đó dẫn tới các hệ quả,

trong đó có hai khả năng:

+ Hệ quả cuối cùng mâu thuẫn với luận cứ

+ bản thân các hệ quả mâu thuẫn với nhau: $(A \rightarrow B) \wedge (A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A$

→ Điều giả sử là sai, từ đó chứng minh được tính đúng của luận đề

VD: chứng minh quy tắc riêng của các loại hình tam đoạn luận

VD: Chứng minh rằng một đường thẳng d cắt cả ba cạnh của một tam giác khi và chỉ khi nó đi qua một đỉnh của tam giác

Xét tam giác ABC. Giả sử ngược lại, **đường thẳng d không đi qua đỉnh nào của tam giác**. Khi đó d chia mặt phẳng ra làm hai miền. Do 3 đỉnh của tam giác không có đỉnh nào thuộc d, theo nguyên tắc Dirichlet, tồn tại một miền chứa ít nhất hai đỉnh, không mất tính tổng quát, đó là đỉnh A và đỉnh B. Khi đó cạnh AB nằm hoàn toàn trong nửa mặt phẳng này và không thể cắt d được, mâu thuẫn với giả thiết là d cắt tất cả ba cạnh của tam giác ABC. Vậy d phải đi qua một đỉnh của tam giác

Câu 3: Trình bày định nghĩa, cấu tạo của quy nạp so với diễn dịch. Nêu cơ sở logic, các loại hình, phương pháp nghiên cứu quy nạp, viết sơ đồ và cho ví dụ.

	Diễn dịch	Quy nạp
Định nghĩa	là suy luận từ tri thức chung hơn về cả lớp đối tượng ta suy ra tri thức riêng về từng đối tượng hoặc một số đối tượng	là suy luận trong đó ta khái quát những tri thức về riêng từng đối tượng thành tri thức chung cho cả lớp đối tượng
Cấu tạo	+ Tiền đề: là những phán đoán toàn thể (hoặc bộ phận), không được tất cả là phủ định,	+ Tiền đề: Là những phán đoán đơn nhất, đồng chất (tất cả cùng khẳng định, hoặc cùng phủ định),

	<p>và tính chân thực của chúng đã được xác lập rõ ràng</p> <p>+Kết luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + riêng hoặc đơn nhất + kết luận luôn xác thực khi có các tiền đề chân thực và suy diễn đúng quy tắc. <p>+Cơ sở logic: mối liên hệ logic giữa các tiền đề và kết luận, mlh giữa cái riêng và cái chung, nguyên nhân và kết quả</p>	<p>có tính chân thực dữ kiện dựa trên quan sát kinh nghiệm</p> <p>+Kết luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + phán đoán toàn thể diễn đạt chủ yếu tri thức chung + kết luận có thể là xác thực hoặc xác suất <p>+ cơ sở logic: mối liên hệ giữa cái chung và cái riêng</p>
--	--	--

❖ Phân loại quy nạp:

- Dựa vào số lượng:

a) quy nạp hoàn toàn là quy nạp thỏa mãn hai điều kiện: thứ nhất, đã nghiên cứu tất cả các phần tử của lớp và thứ hai, đã xác lập được từng phần tử trong số chúng có (hay không có) thuộc tính(hay quan hệ) nào đó

S^1 là(không là)P

S^2 là(không là)P

.....

S^n là(không là) P

$S^1, S^2, \dots, S^n \dots$ là toàn bộ đối tượng của lớp S

|--- $\forall S$ là (không là)P

VD:

Thứ hai là ngày nắng

Thứ ba là ngày nắng

.....

Ngày n là ngày nắng

Thứ hai, thứ ba, ngày n là toàn bộ các ngày (7 ngày) trong tuần

|--- tuần đã nêu là tuần nắng

b) quy nạp không hoàn toàn là suy luận về toàn bộ lớp đối tượng trên cơ sở nghiên cứu chỉ một phần các đối tượng của lớp ấy:

S^1 là(không là)P

S^2 là(không là)P

.....
Sⁿ là(không là) P

S¹, S²....Sⁿ...là bộ phận đối tượng của lớp S

|---◇ $\forall S$ là (không là)P

VD: người ta xác lập tính dẫn điện của tất cả kim loại dựa trên cơ sở tri thức chỉ về một số kim loại

-Dựa vào chất thì có quy nạp phổ thông và quy nạp khoa học

a) quy nạp phổ thông:

+là những tri thức kinh nghiệm dựa trên quan sát, tính chân thực của nó mang tính xác suất.

+Mức độ xác suất của kết luận chân thực thu được trên cơ sở quy nạp phổ thông phụ thuộc vào hai điều kiện quan trọng: số lượng các TH được quan sát và chất lượng các dấu hiệu, tức là mức độ bản chất của nó đối với lớp đối tượng được quan sát.

b) quy nạp khoa học:

là loại hình có thể khắc phục phần nào điểm yếu của khoa học phổ thông.

Trong quy nạp khoa học người ta không chỉ đơn giản quan sát các trường hợp, mà còn nghiên cứu bản chất của chính hiện tượng và trả lời câu hỏi " vì sao lại như thế, mà không phải thế khác?" Chẳng hạn, chuồn chuồn bay thấp trước khi trời mưa vì những con côn trùng khác làm môi cho nó trước khi mưa bay rất thấp, chúng bay thấp vì trước khi trời mưa, độ ẩm không khí tăng lên làm trĩu nặng cánh, cản trở chúng bay cao

❖ các phương pháp nghiên cứu quy nạp

a) Phương pháp giống nhau: so sánh, đối chiếu các sự kiện khác nhau và vạch ra trong chúng sự giống nhau ở một điểm nào đó

ABC...có a

ACD ...có a

AEG...có a

|--- ◇ A là nguyên nhân của a

VD: người ta muốn giải thích nguyên nhân của cầu vồng và để làm việc đó phải quan sát một loạt trường hợp xuất hiện của nó: trong thời gian có mưa, ở giọt sương ban mai, ở những bụi nước bắn ra bên những thác nước, khi tia nắng mặt trời xuyên qua lăng kính, người ta nhận thấy rằng, mặc dù có rất nhiều khác biệt, chúng vẫn giống nhau ở một điểm- tia nắng đi qua môi trường mỏng trong suốt hình cầu. Đó là cơ sở logic để rút ra kết luận về nguyên nhân của cầu vồng trong tất cả các trường hợp xuất hiện của nó.

b) Phương pháp khác biệt duy nhất. Các hiện tượng đã giống nhau trong nhiều quan hệ vẫn có thể khác nhau ở chỗ nào đó, mà sự có hay không những hệ quả này hay khác rất có thể gắn với sự khác nhau ấy

VD: Cho một con chuột vào chiếc bình thờ, thì nó sống. Nếu bây giờ giữ nguyên các điều kiện khác, nhưng đập kín bình lại và hút hết không khí ra, chuột chết ngay. Có nghĩa là, không khí là điều kiện và nguyên nhân duy trì sự sống. Công thức:

ABC...có a

BC...không có a

|---◇ A là nguyên nhân của a

c) Phương pháp biến đổi kèm theo:

Khi làm thay đổi một bối cảnh, người ta quan sát xem có những thay đổi nào đi kèm với nó

VD: Đối với con lắc đồng hồ, nếu chúng ta kéo dài sợi dây nối nó với điểm cố định thì nó dao động càng chậm hơn. Điều đó có nghĩa là độ dài xác định của dây con lắc là nguyên nhân của một vận tốc dao động xác định của nó

Sơ đồ:

A¹BC... có a¹

A²BC... có a²

A³BC... có a³

|--- ◇ A là nguyên nhân của a

d) Phương pháp phân dư:

ABC... có abc

BC... có bc

|--- ◇ A là nguyên nhân của a

VD: Bắt đầu từ việc phát hiện ra sự kiện, chuyển động của sao Thiên Vương không phù hợp với quỹ đạo được tính chính xác cho hành tinh này. Hóa ra là độ sai lệch quỹ đạo của sao này lớn hơn nhiều so với độ sai lệch mà các hành tinh khác có thể gây ra. Suy ra phần dư ấy phải có nguyên nhân. Nhà toán học Le Verier tính được vị trí của hành tinh giả định ấy, còn A.Galile thì phát hiện ra nó bằng kính thiên văn. Nó chính là sao Hải Vương

Câu 4: Trình bày phép định nghĩa khái niệm

- ❖ **Khái niệm** là hình thức cơ bản của tư duy phản ánh gián tiếp và khái quát đối tượng thông qua những dấu hiệu bản chất và khác biệt của chúng.
- **Phép định nghĩa khái niệm** là thao tác logic nhằm vạch ra những dấu hiệu nội hàm cơ bản nhất của khái niệm. (Nội hàm là những dấu hiệu bản chất, khác biệt giúp phân biệt đối tượng mà khái niệm phản ánh với những đối tượng khác).
- **Cấu tạo:** Mọi định nghĩa khoa học gồm 2 bộ phận là:
 - Khái niệm được định nghĩa và khái niệm dùng để định nghĩa.
 - Khái niệm được định nghĩa (Dfd) là khái niệm mà ta phải vạch rõ nội hàm cơ bản của nó ra.
 - Khái niệm dùng để định nghĩa (Dfn) là khái niệm có những dấu hiệu chung cơ bản cấu thành nội hàm của khái niệm được định nghĩa

Mối liên hệ logic giữa Dfd và Dfn được thể hiện nhờ từ “là” hoặc dấu gạch ngang “-”.

VD: Trong định nghĩa: “Hình chữ nhật là hình bình hành có một góc vuông” thì:

Khái niệm được định nghĩa (Dfd) là “Hình chữ nhật”

Khái niệm dùng để định nghĩa (Dfn) là “Hình bình hành có một góc vuông”.

➤ **Chức năng:** Vạch rõ nội hàm của khái niệm được định nghĩa; phân biệt đối tượng được định nghĩa với đối tượng khác.

➤ **Các kiểu định nghĩa khái niệm:**

✚ Căn cứ vào đối tượng được định nghĩa: định nghĩa thực và định nghĩa duy danh

▪ Định nghĩa thực: Chỉ ra những dấu hiệu cơ bản nhất trong nội hàm của khái niệm được định nghĩa

▪ Định nghĩa duy danh (Thao tác đặt tên cho đối tượng): Vạch ra nghĩa của từ biểu thị đối tượng

VD: Định nghĩa thực: Con người là động vật bậc cao có năng lực tư duy.

Định nghĩa duy danh: Hiến pháp được gọi là đạo luật cơ bản của một quốc gia.

✚ Căn cứ vào tính chất của khái niệm dùng để định nghĩa:

▪ *Định nghĩa qua loại gần nhất và khác biệt chủng:* là kiểu định nghĩa trong đó phải chỉ ra khái niệm loại gần nhất chứa khái niệm cần được định nghĩa, rồi sau đó vạch ra những dấu hiệu khác biệt của khái niệm cần được định nghĩa so với khái niệm đó.

VD: “Hình chữ nhật là hình bình hành có một góc vuông”.

Ở đây loại gần nhất là khái niệm: Hình bình hành

Chủng là khái niệm: Hình chữ nhật

Dấu hiệu khác biệt là: Có một góc vuông.

▪ *Định nghĩa theo quan hệ:* Chỉ ra một khái niệm đối lập với khái niệm cần định nghĩa và nêu rõ mối quan hệ giữa các đối tượng này mà hai khái niệm đó phản ánh. Kiểu định nghĩa này thường dùng để định nghĩa những khái niệm có ngoại diên rộng nhất – nhất là các phạm trù.

VD: *Hiện tượng là bản chất được thể hiện ra.*

Tự do là khi tôi hành động thông qua cái tất yếu.

▪ *Định nghĩa theo nguồn gốc:* Vạch ra phương thức hoặc nguồn gốc tạo ra đối tượng mà khái niệm cần định nghĩa phản ánh.

VD: “Tam giác là một hình được tạo bởi ba đoạn thẳng gấp khúc khép kín”.

➤ **Các kiểu định nghĩa khác:**

▪ **Mô tả:** Liệt kê ra các dấu hiệu khác biệt bên ngoài của đối tượng nhằm phân biệt sự khác nhau giữa đối tượng này và đối tượng khác.

VD: Thực vật là loài sinh vật có khả năng tạo ra chất dinh dưỡng cho mình từ những hợp chất vô cơ đơn giản và xây dựng thành những phân tử phức tạp nhờ quá trình quang hợp diễn ra trong lục lạp.

Động vật sống dưới nước là loài thở bằng mang và có bộ phận dùng để bơi.

- So sánh: Dấu hiệu của khái niệm nêu ra bằng cách so sánh với dấu hiệu tương tự ở khái niệm đã biết.
VD: Con người là cây sậy biết suy nghĩ.
- **Các quy tắc định nghĩa và các lỗi khi vi phạm quy tắc định nghĩa:**
 - ✓ Định nghĩa phải cân đối: Ngoại diên của khái niệm dùng để định nghĩa (Dfd) phải trùng với ngoại diên của khái niệm dùng để định nghĩa (Dfn).
VD: Số chẵn là số chia hết cho 2.
Sự vi phạm quy tắc trên dẫn đến các lỗi sau:
 - ✚ Định nghĩa quá rộng: $ngd\ Dfn > ngd\ Dfd$
VD: Sinh viên là những người có khả năng tự học, tự nghiên cứu.
Tam giác đều là tam giác.
 - ✚ Định nghĩa quá hẹp: Ngoại diên $Dfn < ngoại\ diên\ Dfd$
VD: Số tự nhiên là những số chia hết cho 2.
 - ✚ Định nghĩa vừa quá rộng vừa quá hẹp: Ngoại diên của khái niệm được định nghĩa không bao quát hết các đối tượng thỏa mãn nội hàm của nó lại vừa bao gồm cả những đối tượng không thỏa mãn nội hàm của nó.
VD: Sinh viên là những người đang đi học tại Hà Nội.
Tứ giác là hình có cạnh khép kín.
 - ✓ Không được định nghĩa vòng quanh: Khái niệm dùng để định nghĩa xác định nội hàm thông qua khái niệm cần được định nghĩa, hoặc nội hàm của khái niệm cần được định nghĩa lại giải thích thông qua những khái niệm khác mà nội hàm còn chưa rõ ràng
=> Lỗi định nghĩa vòng quanh:
VD: Tư duy logic là tư duy một cách logic
Chờ là đợi; đợi là chờ.
 - ✓ Không dùng mệnh đề phủ định trong định nghĩa: hạn chế việc dùng định nghĩa bằng phủ định (Dfd không là Dfn hoặc Dfd là không phải Dfn). Để định nghĩa được theo dạng này phải thỏa mãn Dfd và Dfn nằm trong mối quan hệ đối lập (số chẵn, số lẻ), việc dùng mệnh đề phủ định trong định nghĩa dẫn đến không làm rõ nội hàm của Dfd
=> Lỗi sử dụng mệnh đề phủ định trong định nghĩa:
VD: Văn minh là không phải dã man.
 - ✓ Định nghĩa phải tường minh: Định nghĩa phải rõ ràng, ngắn gọn, chính xác. Không sử dụng những từ đa nghĩa, từ ngữ mập mờ, ví von so sánh để tạo ra hiểu lầm về đối tượng được định nghĩa.
=> Lỗi định nghĩa không tường minh:
VD: Trẻ em là mầm non của đất nước.

Câu 5: Trình bày định nghĩa, cấu tạo, chức năng, các quy tắc và các lỗi khi vi phạm quy tắc của phép phân chia khái niệm

- ❖ **Khái niệm về phép phân chia khái niệm:** Phân chia khái niệm là thao tác nhằm vào ngoại diên của khái niệm để vạch ra các khái niệm chung trong khái niệm loại theo một căn cứ xác định.
- ❖ **Cấu tạo** của phép phân chia khái niệm:
Bao gồm 3 bộ phận là: Khái niệm bị phân chia, cơ sở của phép phân chia và những khái niệm thu được sau khi phân chia.
 - **Khái niệm bị phân chia:** là khái niệm loại mà từ đó ta vạch, chỉ các khái niệm chung chứa trong nó (ký hiệu A)
 - **Cơ sở của phép phân chia** khái niệm: là căn cứ, dấu hiệu, âm dựa vào đó ta chia khái niệm ra thành các khái niệm chung trong đó. Thực hiện phân chia khái niệm phải dựa vào cơ sở phân chia-yếu tố quyết định đến giá trị khoa học và thực tiễn của phép phân chia.
 - **Các khái niệm chung thành phần** thu được sau phân chia kí hiệu: A1, A2,...An.
VD: Phân chia người ta có thể dựa vào các yếu tố: giới tính, quốc tịch, độ tuổi,...
- ❖ **Chức năng** của phép phân chia khái niệm: Vạch chỉ ra những đối tượng nằm trong ngoại diên của khái niệm bị phân chia.
- ❖ **Các quy tắc phân chia khái niệm và các lỗi:**
 - ✓ **Phân chia phải cân đối:** Ngoại diên của khái niệm bị phân chia phải bằng tổng ngoại diên của các khái niệm sau phân chia: $A = A_1 + A_2 + \dots + A_n$.

=> Lỗi vi phạm:

 - **Chia thiếu thành phần:** Khi không chỉ ra đủ các khái niệm chung trong khái niệm bị phân chia. Tổng ngoại diên của các khái niệm thu được sau phân chia nhỏ hơn ngoại diên của khái niệm bị phân chia: $A > A_1 + A_2 + \dots + A_n$.
VD: Phân chia khái niệm “Luật” nhưng chỉ phân chia thành “Luật kinh tế”, “Luật lao động” thì không bao quát hết được ngoại diên của khái niệm luật phân chia theo cơ sở trên vì bên cạnh đó còn có nhiều luật khác.
 - **Chia thừa thành phần:** Khi các khái niệm chung thành phần thu được có ngoại diên lớn hơn ngoại diên của khái niệm bị phân chia: $A < A_1 + A_2 + \dots + A_n$.
VD: Phân chia khái niệm “Số nguyên” mà phân chia thành “Số nguyên âm”, “Số nguyên dương” và “Số chẵn” thì đây là trường hợp phân chia thừa thành phần.
 - **Phân chia vừa thừa vừa thiếu thành phần:** Ngoại diên của các khái niệm thành phần thu được không đúng bằng ngoại diên của khái niệm bị phân chia:
 $A \neq A_1 + A_2 + \dots + A_n$.
VD: Phân chia “Số nguyên” thành “Số nguyên dương” và “Số chẵn”.
 - ✓ **Phân chia phải cùng một cơ sở:** Phải giữ nguyên cơ sở/căn cứ trong suốt quá trình phân chia.
=> Lỗi vi phạm:

- *Phân chia không cùng cơ sở.*
VD: Phân chia khái niệm “Tam giác” thành: “Tam giác đều”, “Tam giác vuông” và “Tam giác kinh tế” thì khái niệm “Tam giác kinh tế” không cùng cơ sở với 2 khái niệm còn lại.
- ✓ Các khái niệm thu được sau phân chia phải ngang hàng: Ngoại diên của các khái niệm sau phân chia phải tách biệt nhau.
=> Lỗi vi phạm:
 - *Phân chia khái niệm không ngang hàng nhau.*
VD: Phân chia khái niệm “Tam giác” thành “Tam giác cân”, “Tam giác đều” và “Tam giác vuông cân” thì khái niệm “Tam giác vuông cân” là khái niệm không ngang hàng với hai khái niệm còn lại.
 - ✓ Phân chia phải liên tục, cùng cấp độ: Khi phân chia phải từ khái niệm loại vạch ra các khái niệm chung gần nhất.
 - *Lỗi phân chia khái niệm nhảy vọt:*
VD: Phân chia khái niệm khoa học thành “Khoa học tự nhiên”, “Khoa học xã hội” và “Khoa học toán học” thì khái niệm “Khoa học toán học” không hề đồng cấp độ với 2 khái niệm còn lại.
- ❖ Các kiểu phân chia khái niệm:
 - ✓ Phân chia theo dấu hiệu biến đổi: là kiểu phân chia các khái niệm loại thành khái niệm chung, sao cho mỗi chung vẫn giữ được dấu hiệu nào đó của loại, đồng thời lại có những dấu hiệu bản chất của chung.
VD: Phân chia khái niệm “Tam giác” thành các khái niệm chung “Tam giác cân”, “Tam giác vuông”, “Tam giác đều”, ...
 - ✓ Phân đôi khái niệm: Chia ngoại diên của khái niệm bị phân chia thành hai phần mâu thuẫn nhau, loại trừ nhau
VD: Phân chia khái niệm “Con người” theo cơ sở giới tính: “Nam giới” và “Nữ giới”.
 - ✓ Phân nhóm khái niệm: là kiểu sắp xếp nhóm đối tượng thành các lớp theo sự giống nhau của chúng, sao cho lớp này có vị trí xác định đối với lớp khác. Dựa vào dấu hiệu bản chất để thực hiện phân chia liên tiếp từ khái niệm loại đến khái niệm chung.
VD: Phân loại khái niệm “Học lực học sinh” từ cao xuống thấp: “Xuất sắc”, “Giỏi”, “Khá”, ...
 - Phân nhóm tự nhiên: Dựa vào dấu hiệu bản chất
 - VD: Phân nhóm các nguyên tố hóa học.
 - Phân nhóm bổ trợ: Dựa vào dấu hiệu bên ngoài không phải bản chất của đối tượng.
 - VD: Phân nhóm sách theo tên tác giả, ngôn ngữ, thể loại, ...

Câu 6: Phân tích quy luật đồng nhất (cơ sở khách quan, nội dung và công thức, yêu cầu và lỗi, ví dụ)

- ❖ **Cơ sở khách quan:** là tính ổn định tương đối, trạng thái đứng im tương đối của các đối tượng. Quy luật đồng nhất quy định tính xác định của ý nghĩ, của tư tưởng về đối tượng ở

phẩm chất xác định, còn bản thân ý nghĩ tuân thủ quy luật này phản ánh sự đồng nhất trừu tượng của đối tượng với chính nó

❖ **Nội dung:** Trong quá trình suy nghĩ, lập luận, thì tư tưởng phải là xác định, một nghĩa, luôn đồng nhất với chính nó.

❖ **Công thức** của quy luật: “a là a”, ký hiệu “ $a \equiv a$ ”

❖ **Các yêu cầu của quy luật và những lỗi logic** có thể mắc phải khi vi phạm chúng.

✓ Yêu cầu 1: Phải có sự đồng nhất của tư duy với đối tượng về mặt phản ánh, tức là trong lập luận về một đối tượng xác định nào đó, tư duy phản ánh về nó với chính những nội dung xác định đó. Thực chất của yêu cầu này đòi hỏi tư duy phản ánh đúng về đối tượng

⇒ **Lỗi ngộ biện (sai mà không biết):** xảy ra khi trong tư duy do vô tình mà khái quát những hiện tượng ngẫu nhiên thành tất nhiên hoặc do trình độ nhận thức còn thấp nên phản ánh sai hiện thực khách quan.

VD: Do bao giờ tiếng sấm cũng được nghe thấy sau khi có tia chớp lóe sáng, người ta kết luận tia chớp là nguyên nhân của tiếng sấm. Thực ra nó là hai biểu hiện về ánh sáng và âm thanh của cùng một hiện tượng tự nhiên phóng điện tích trái dấu giữa các đám mây, vì ánh sáng lan truyền với tốc độ lớn hơn rất nhiều tốc độ âm thanh, nên ta thấy tia chớp trước khi nghe tiếng sấm.

⇒ **Lỗi ngộ biện(biết sai mà cứ cố tình mắc vào):** xảy ra khi có một lý do, động cơ, mục đích vụ lợi nào đó mà người ta cố tình phản ánh sai lệch hiện thực khách quan, nhằm biến sai thành đúng, vô lý thành hợp lý.

Vd: Một nhà văn Mỹ nói: “Một số nghị sĩ quốc hội Mỹ là những tên vô lại”. Sau khi bị phản ứng dữ dội từ phía các nghị sĩ, ông ta đã cải chính là: “ Một số nghị sĩ quốc hội Mỹ không phải là tên vô lại”

✓ Yêu cầu 2: Phải có sự đồng nhất giữa tư tưởng với ngôn ngữ diễn đạt nó. Cơ sở khách quan của yêu cầu này là mối liên hệ giữa tư duy và ngôn ngữ diễn đạt.

⇒ **Lỗi diễn đạt:** tư duy không đồng nhất với ngôn ngữ do sử dụng từ đa nghĩa, dùng từ không rõ ràng, câu sai cấu trúc ngữ pháp.

Vd: “ Vợ cả, vợ hai, cả hai đều là vợ cả”; “Công an bắt bọn cướp giật bằng xe máy”

✓ Yêu cầu 3: Tư duy tái tạo phải đồng nhất với tư duy nguyên mẫu. Cơ sở khách quan của yêu cầu này là tính nhất quán của tư duy khi nhắc lại tư tưởng của mình hoặc người khác. Vi phạm yêu cầu này sẽ làm cho tư duy thiếu nhất quán, có thể làm sai lệch những nhận thức đúng đã có về đối tượng

Ví dụ: Chúng ta thường nói: Đường lối, chủ trương thì đúng, nhưng quá trình thực hiện lại sai. Đó chính là quá trình tư duy tái tạo(thực hiện) không đúng theo tư tưởng đã được định hình(thể hiện trong đường lối, chủ trương)

Câu 7: Phân tích quy luật cam mâu thuẫn

- ❖ **Cơ sở khách quan:** Một đối tượng không thể có cách thuộc tính về chất như thế này và đồng thời lại không có chúng, không thể vừa nằm vừa không nằm trong quan hệ nào đó với các đối tượng khác
- ❖ **Nội dung:** Hai phán đoán đối lập trên hoặc mâu thuẫn nhau về một đối tượng, được xét trong cùng một thời gian, cùng một quan hệ, không thể cùng chân thực, ít nhất một trong chúng giả dối.
- ❖ **Công thức:** $7(a \wedge \neg a)$
- ❖ **Yêu cầu phi mâu thuẫn và các lỗi logic thường có trong thực tiễn tư duy**
 Thứ nhất: Không được có mâu thuẫn trực tiếp trong lập luận khi khẳng định một đối tượng và đồng thời lại phủ định ngay chính nó
 Ví dụ: Trong lớp không một ai có điểm GPA trên 3.5, chỉ có A có điểm GPA là 3.6
 Thứ hai: Không được có mâu thuẫn gián tiếp trong tư duy, tức là khẳng định đối tượng, nhưng lại phủ nhận hệ quả tất yếu suy ra từ nó
 Vd: Đêm qua, lúc đang ngủ say tôi nhìn thấy tên trộm đi vào nhà tôi

Câu 8: Quy luật bài trung

- ❖ **Cơ sở khách quan:** Tính xác định về chất của các đối tượng, một cái gì đó tồn tại hay không tồn tại, thuộc lớp này hay lớp khác, nó vốn có hay không có tính chất nào đó,... chứ không thể có khả năng khác. Vì thế, nếu thế giới thường bị phân sẻ thành “ có – không”, thì để phản ánh tin cậy về thế giới ấy tư duy cũng không thể mang tính tình thế. Trong tư duy nhất định phải có tác động của quy luật bài trung
- ❖ **Nội dung:** Hai phán đoán mâu thuẫn nhau về cùng một đối tượng, được khảo cứu trong cùng một thời gian và trong cùng một quan hệ, không thể đồng thời giả dối: một trong chúng nhất định phải chân thực, không có trường hợp thứ ba
- ❖ **Công thức:** “ $a \vee \neg a$ ”
- ❖ **Yêu cầu:** Trong việc giải quyết vấn đề mang tính giải pháp thì không được lảng tránh câu trả lời xác định; không thể tìm cái gì đó trung gian, đứng giữa, thứ ba
 VD: Khi một thanh niên đi kiếm việc làm được hỏi có biết ngoại ngữ hay không thì anh ta chỉ có thể trả lời “có” hoặc “không”, tất cả các câu trả lời khác đều không có giá trị.
 Trong thực tiễn, người ta ứng dụng quy luật bài chung để chứng minh bằng phản chứng.
 Đôi khi ta gặp những câu nói rất sâu sắc mà biểu hiện trực tiếp là quy luật bài chung. Ví dụ, cuối bộ sách Tam quốc diễn nghĩa, sau khi kể chuyện nhà Tấn thống nhất Trung Quốc, tác giả La Quán Trung đã viết, đại ý: Lịch sử các nước cứ như vậy, hết hợp thì tan, hết tan rồi lại hợp. Hay, cuối bộ sách Hồng lâu mộng, sau khi kể vợ Bảo Ngọc sinh con trai và gia đình họ Giả bắt đầu hưng thịnh trở lại, tác giả Tào Tuyết Cần viết, đại ý: Ở đời cứ như vậy, hết thịnh rồi thì suy, hết suy rồi lại thịnh.
- ❖ **Sự vi phạm:** Nếu câu hỏi được nêu ra thích hợp dưới dạng tình thế phải lựa chọn, thì việc lảng tránh câu trả lời xác định, cố tìm cái gì đó thứ ba, sẽ là sai lầm

Câu 9: Phân tích quy luật lý do đầy đủ

- ❖ **Cơ sở khách quan:** Tất cả trong thế giới tồn tại đều phải có cơ sở. Sự phụ thuộc lẫn nhau trong tồn tại khách quan của các đối tượng là cơ sở quan trọng nhất cho sự xuất hiện và tác động trong tư duy con người quy luật lý do đầy đủ. Quy luật được Nepnit khám phá và lần đầu tiên phát biểu “Không một lập luận nào có thể được công nhận là chân thực nếu thiếu những cơ sở đầy đủ cần thiết”. Nhưng thế nào là “đầy đủ”? Đó là những cơ sở lý luận và thực tế để từ đó tất yếu rút ra kết luận
- ❖ **Nội dung:** Mọi tư tưởng đã đã định hình được coi là chân thực nếu đã rõ toàn bộ các cơ sở đầy đủ cho phép xác minh hay chứng minh tính chân thực ấy”
- ❖ **Công thức** có thể là: “ a chân thực vì có b là cơ sở đầy đủ”
- ❖ **Những yêu cầu của quy luật lý do đầy đủ và các lỗi do vi phạm chúng:** Mọi tư tưởng chân thực cần phải được luận chứng, hay không được công nhận một tư tưởng là chân thực nếu chưa có cơ sở đầy đủ cho việc công nhận ấy. Quy luật này chống lại các tư tưởng phi logic, không liên hệ với nhau, vô tổ chức, thiếu chứng minh; lý thuyết trần trụi; các kết luận thiếu sức thuyết phục, cái này không được suy ra từ cái khác.
Lỗi logic nghiêm trọng nhất do vi phạm các yêu cầu của quy luật lý do đầy đủ là “ lỗi kéo theo ảo”. Nó bộc lộ ở nơi thực tế không có mối liên hệ logic đầy đủ giữa các tiền đề và kết luận, luận đề và các luận cứ, nhưng người ta lại cứ tưởng là có mối liên hệ ấy

Câu 10: Phân tích phép chứng minh

- **Định nghĩa:** Chứng minh là một hình thức suy luận để khẳng định tính chân lý của một luận điểm nào đó, bằng cách dựa vào những luận điểm mà tính chân lý đã được thực tiễn xác nhận.

VD: Chứng minh : “Sinh viên Hòa học giỏi”.

Dựa vào các phán đoán mà tính chân thực đã được xác nhận sau đây để làm tiền đề :

Sinh viên Hòa được khen thưởng về thành tích học tập. Ai không học giỏi thì không được khen thưởng về thành tích học tập.

Sắp xếp các tiền đề theo một cách nhất định ta sẽ rút ra luận điểm cần chứng minh :

- Ai không học giỏi thì không được khen thưởng về thành tích học tập.

- Sinh viên Hòa được khen thưởng về thành tích học tập

Chứng tỏ : Sinh viên Hòa học giỏi.

- **Cấu trúc của chứng minh:** luận đề, luận cứ và luận chứng.

- Luận đề:

Luận đề là phán đoán mà tính chân thực của nó phải chứng minh. Luận đề là thành phần chủ yếu của chứng minh và trả lời cho câu hỏi : Chứng minh cái gì ?

Luận đề có thể là một luận điểm khoa học, có thể là một phán đoán về thuộc tính, về quan hệ, về nguyên nhân của sự vật, hiện tượng của thế giới khách quan v.v...

- Luận cứ: Luận cứ là những phán đoán được dùng làm căn cứ để chứng minh cho luận đề. Luận cứ chính là những tiền đề logic của chứng minh và trả lời cho câu hỏi: Dùng cái gì để chứng minh? Luận cứ có thể là những luận điểm, những tư liệu đã được thực tiễn xác nhận, có thể là những tiền đề, định lý, những luận điểm khoa học đã được chứng minh.
 - Luận chứng: Luận chứng là cách thức tổ chức sắp xếp các luận cứ theo những qui tắc và qui luật logic nhằm xác lập mối liên hệ tất yếu giữa luận cứ và luận đề. Luận chứng là cách thức chứng minh, nhằm vạch ra tính đúng đắn của luận đề dựa vào những luận cứ đúng đắn, chân thực. Luận chứng trả lời cho câu hỏi: Chứng minh như thế nào?
- Các qui tắc của chứng minh.
- Các qui tắc đối với luận đề.
 - Qui tắc 1: Luận đề phải chân thực.
Chứng minh là nhằm vạch ra tính đúng đắn, chân thực của luận đề, chứ không phải là làm cho luận đề trở nên đúng đắn, chân thực. Vì thế, nếu luận đề không chân thực thì không thể nào chứng minh được.
VD: Hãy chứng minh rằng: “Loài người được nặn ra từ đất sét”.
Luận đề không thể chứng minh được, vì nó không chân thực.
 - Qui tắc 2: Luận đề phải phải rõ ràng, chính xác.
Sẽ không thể chứng minh được, nếu luận đề không được xác định rõ ràng.
VD: Hãy chứng minh rằng: “Giai cấp công nhân là giai cấp bị bóc lột”.
Luận đề này không thể chứng minh được, vì nó khá mơ hồ: Giai cấp công nhân dưới chế độ nào?
 - Qui tắc 3: Luận đề phải được giữ nguyên trong suốt quá trình chứng minh.
Giữ nguyên luận đề nhằm thực hiện nhiệm vụ của chứng minh. Nếu luận đề bị thay đổi thì nhiệm vụ chứng minh không hoàn thành, tức là luận đề được xác định ban đầu thì không chứng minh một luận đề khác.
 - Các qui tắc đối với luận cứ.
 - Qui tắc 1: Luận cứ phải là những phán đoán chân thực.
Tính chân thực của luận cứ là yếu tố bảo đảm cho tính chân thực của luận đề. Vì vậy, không thể khẳng định tính chân thực của luận đề dựa trên cơ sở những luận cứ giả dối.
 - Qui tắc 2: Luận cứ phải là những phán đoán có tính chân thực được chứng minh độc lập với luận đề. Luận đề chỉ được chứng minh khi lấy tính chân thực của luận cứ làm cơ sở. Nếu tính chân thực của luận cứ lại được rút ra từ luận đề thì như thế là chẳng chứng minh được gì cả. Lỗi logic này gọi là lỗi “chứng minh vòng quanh”.
VD: Trong “Chống Duy rinh”, Ăng ghen chỉ cho chúng ta thấy ông Duy rinh đã “chứng minh vòng quanh”. Ông muốn chứng minh rằng: “Thời gian là có bước khởi đầu” bằng luận cứ: “Vi chuỗi thời gian vừa qua là đếm được”. Nhưng luận cứ này của ông Duy rinh lại được rút ra từ luận đề: “Chuỗi thời gian vừa qua là đếm được” vì “Thời gian là có bước khởi đầu”. Rõ luẩn quẩn!

- Qui tắc 3: Luận cứ phải là lý do đầy đủ của luận đề.

Giữa các luận cứ phải có mối liên hệ trực tiếp và tất yếu đối với luận đề. Các luận cứ không chỉ chân thực mà còn phải không thiếu, không thừa, bảo đảm cho luận đề được rút ra một cách tất yếu khách quan nhờ vào các lập luận lôgic.

- Qui tắc 4: Các luận cứ không được mâu thuẫn nhau.
Nếu các luận cứ mâu thuẫn nhau, thì theo luật bài trung một trong số chúng phải là giả dối. Và như thế là vi phạm quy tắc 1 nêu trên
- Các qui tắc đối với luận chứng.

Luận đề cần phải được tất suy logic từ các luận cứ, như kết luận từ các tiền đề trong suy luận. Ngoài ra còn một quy tắc riêng cho luận chứng là không được chứng minh vòng quanh, tức là không được lấy luận đề làm luận cứ

-----The End-----

Đề cương với sự hỗ trợ của thầy Nguyễn Anh Tuấn ^..^