UBND TỈNH HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG CAO ĐẲNG HẢI DƯƠNG

GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC/MÔ ĐUN: NHẬP MÔN LOGIC HỌC
NGÀNH/NGHỀ:
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG SƯ PHẠM

Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-... ngày ……tháng.... năm……
..... của ……..

……, năm ……

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Giáo trình "Nhập môn Logic học" do tác giả biên soạn là tài liệu thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

MỤC LỤC

Chương 1: ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ Ý NGHĨA CỦA LÔGÍC HỌC 8
1. Định nghĩa khoa học lôgíc 8
1.1. Quan niệm về lôgíc học 8
1.2. Quá trình nhận thức và tư duy. 8
1.3. Hình thức lôgic của tư duy.....9
1.4. Tính chân thực của tư tưởng và tính đúng đắn về hình thức của tư duy 10
2. Lược sử phát triển của lôgíc học..... 10
2.1. Sự xuất hiện và các giai đoạn phát triển của lôgíc học hình thức truyền thống.... 10
2.2. Sự xuất hiện của lôgíc toán..... 11
2.3. Sự hình thành và phát triển của lôgíc học biện chứng..... 11
3. Ý nghĩa của lôgíc học 11
Chương 2: KHÁI NIỆM 13
1. Khái niệm là gì? 13
2. Hình thức ngôn ngữ biểu thị khái niệm 14
3. Nội hàm và ngoại diên của khái niệm 14
3.1. Nội hàm của khái niệm 14
3.2. Ngoại diên của khái niệm 14
3.3. Mối quan hệ giữa nội hàm và ngoại diên của khái niệm..... 15
4. Phân loại khái niệm..... 15
4.1. Theo nội hàm (thể hiện sự khác nhau về chất của đối tượng)..... 15
4.2. Theo ngoại diên (thể hiện sự khác nhau về lượng của đối tượng) 16
5. Quan hệ giữa các khái niệm..... 16
5.1. Quan hệ đồng nhất 17
5.2. Quan hệ lệ thuộc (quan hệ bao hàm) 17
5.3. Quan hệ giao nhau 17
5.4. Quan hệ ngang hàng (quan hệ tách rời)..... 17

5.5. Quan hệ đối lập 17
5.6. Quan hệ mâu thuẫn 17
6. Các thao tác đối với khái niệm 18
6.1. Định nghĩa khái niệm 18
6.2. Phân chia khái niệm 19
6.3. Thu hẹp và mở rộng khái niệm 20
Chương 3: PHÁN ĐOÁN 22
1. Đặc điểm chung của phán đoán 22
2. Hình thức ngôn ngữ biểu thị phán đoán 23
3. Các loại phán đoán 24
3.1. Phán đoán đơn 24
3.2. Phán đoán phức 29
Chương 4: CÁC QUY LUẬT CƠ BẢN CỦA LÔGÍC HÌNH THỨC 34
1. Luật đồng nhất 34
1.1.Nội dung và công thức của quy luật 34
1.2.Cơ sở khách quan của quy luật 34
1.3. Các yêu cầu của luật đồng nhất và những lỗi lôgíc có thể mắc phải khi vi phạm chúng. 34
2. Luật mâu thuẫn 36
2.1. Nội dung và công thức của luật cấm mâu thuẫn. 36
2.2. Cơ sở khách quan luật cấm mâu thuẫn 36
2.3. Yêu cầu phi mâu thuẫn của tư tưởng và các lỗi lôgíc thường có trong thực tiễn tư duy 36
3. Luật bài trung 37
3.1.Nội dung của luật bài trung: 37
3.2. Cơ sở khách quan của luật bài trung 37
3.3. Những yêu cầu của luật bài trung và các lỗi khi vi phạm chúng 37

4. Luật lý do đầy đủ 37
4.1.Nội dung của luật 37
4.2. Cơ sở khách quan của luật lý do đầy đủ 38
4.3. Những yêu cầu của luật lý do đầy đủ và các lỗi do vi phạm chúng. 38
Chương 5: SUY LUẬN VÀ SUY LUẬN SUY DIỄN 39
1. Quan niệm chung về phép suy luận 39
1.1. Suy luận là gì? 39
1.2. Cấu trúc lôgíc của suy luận 39
2. Các loại suy luận 39
3. Suy luận diễn dịch 40
3.1. Suy luận trực tiếp 40
3.2. Suy luận gián tiếp 43
Chương 6: QUY NẠP 49
1. Đặc trưng chung của quy nạp. 49
2. Quy nạp hoàn toàn 50
3. Quy nạp không hoàn toàn 50
Chương 7: CHỨNG MINH VÀ BÁC BỎ 53
1. Đặc trưng chung của chứng minh 53
2. Các phương pháp chứng minh 54
3. Bác bỏ 55
4. Các quy tắc chứng minh và những sai lầm có thể phạm phải trong chứng minh và bác bỏ 56

LỜI GIỚI THIỆU

Nhập môn Logic học là môn học cơ sở trong chương trình đào tạo Cao đẳng Sư phạm. Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về những hình thức của tư duy như: khái niệm, phán đoán, suy luận, quy nạp, chứng minh và bác bỏ. Trên cơ sở đó, giúp người học rèn luyện tư duy, tránh mâu thuẫn trong quá trình lập luận.

Giáo trình Nhập môn Logic học được biên soạn dựa trên giáo trình chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo và mục tiêu đào tạo của Trường Cao đẳng Hải Dương.

Giáo trình Nhập môn Logic học lần đầu được biên soạn nên chắc chắn còn có những hạn chế nhất định. Tập thể tác giả rất mong nhận được sự góp ý của đồng nghiệp và các em sinh viên để giáo trình hoàn chỉnh hơn trong lần tái bản. Mọi góp ý xin gửi về địa chỉ: *Hoangngatcdhd@gmail.com*.

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Nhập môn Logic hoc

Mã môn học:

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học

- ***Vị trí:*** Là môn học cơ sở của chương trình đào tạo các ngành hệ Cao đẳng sư phạm: Thể dục, Văn – Công dân, Âm nhạc.
- ***Tính chất:*** Nội dung môn học này gồm những kiến thức cơ bản về các phương pháp tư duy, sử dụng khái niệm, phán đoán, suy luận để đạt sự logic, chặt chẽ trong suy luận.
- ***Ý nghĩa và vai trò của môn học:*** Môn học rèn cho người học năng lực tư duy logic trong lập luận, tránh những sai lầm trong giao tiếp.

Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học Nhập môn Logic, người học có khả năng thực hiện:

- ***Về kiến thức:***

Nêu, phân tích được:

+ Khái niệm, đối tượng, quá trình phát triển của Lôgíc học.

+ Các hình thức và thao tác cơ bản của tư duy: khái niệm, phán đoán, suy luận, quy nạp, chứng minh và bác bỏ.

+ Các quy luật cơ bản của Lôgíc hình thức: Cơ sở khách quan, nội dung, yêu cầu của quy luật

- ***Về kỹ năng:***

Hình thành cho người học những kỹ năng sau:

+ Sử dụng các khái niệm, phán đoán, suy luận, quy nạp đúng quy tắc lôgíc.

+ Vận dụng các quy luật cơ bản của Lôgíc hình thức trong giảng dạy và trong giao tiếp để có có lập luận chặt chẽ, khoa học.

+ Vận dụng những quy tắc của chứng minh, bác bỏ để khẳng định những luận điểm đúng đắn và bác bỏ những luận điểm sai lầm trong giảng dạy và trong thực tiễn cuộc sống.

- ***Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:***

+ Có nhận thức đúng đắn về vai trò của việc sử dụng khái niệm, phán đoán, suy luật trong lập luận.

+ Tự tin vào khả năng vận dụng các quy tắc cơ bản của logic học trong giao tiếp.

Nội dung môn học

Chương 1: ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ Ý NGHĨA CỦA LÔGÍC HỌC

Giới thiệu: Chương hướng đến hình thành kỹ năng tư duy lôgíc khi phân tích, đánh giá những vấn đề của khoa học cũng như thực tiễn cuộc sống. Chương bao gồm các nội dung:

- Định nghĩa khoa học lôgíc
- Lược sử phát triển của lôgíc học
- Ý nghĩa của lôgíc học

Mục tiêu

Sinh viên nêu và phân tích được:

+ Khái niệm lôgic học, đối tượng nghiên cứu của lôgic học.

+ Quan hệ giữa lôgic học với các khoa học chuyên ngành.

+ Khái niệm hình thức, quy luật của tư duy.

+ Ý nghĩa của lôgic học trong đời sống.

Nội dung chính

1. Định nghĩa khoa học lôgíc

1.1. Quan niệm về lôgíc học

- Thuật ngữ "lôgíc" bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp "logos" có nghĩa là "tư tưởng", "từ", "trí tuệ", sử dụng để biểu thị tập hợp các quy luật mà tư duy của chúng ta phải tuân theo nhằm phản ánh đúng đắn thế giới khách quan, cũng như sẽ biểu thị các quy tắc lập luận và những hình thức trong đó chúng ta thực hiện lập luận.

- Thuật ngữ lôgíc còn được sử dụng để biểu thị tính quy luật của thế giới khách quan, chẳng hạn, "lôgíc của sự vật", "lôgic của sự kiện", "lôgic của sự phát triển xã hội"… Trong môn học này, chúng ta sẽ không xem xét những nghĩa đó của thuật ngữ "lôgic".

- Lôgic học nghiên cứu về tư duy với tư cách là một khoa học.

Có nhiều khoa học khác cũng nghiên cứu tư duy, mỗi khoa học nghiên cứu về tư duy ở một khía cạnh xác định. Riêng lôgíc học là *khoa học nghiên cứu về các hình thức và các quy luật của tư duy nhằm nhận thức đúng đắn thế giới khách quan.* Đó là đối tượng riêng, đặc thù riêng của lôgic học.

- Nhiệm vụ cơ bản của lôgic học là làm sáng tỏ những điều kiện nhằm đạt tới tri thức chân thực, phân tích kết cấu của quá trình tư duy, vạch ra thao tác lôgic của tư

1.2. Quá trình nhận thức và tư duy.

Nhận thức được tiến hành qua hai giai đoạn: *nhận thức cảm tính* và *nhận thức lý tính*.

Nhận thức cảm tính là sự phản ánh thế giới khách quan vào đầu óc con người do tác động trực tiếp của thế giới đó qua các cơ quan thụ cảm và được thực hiện dưới các hình thức cơ bản: *cảm giác, tri giác* và *biểu tượng.*

Nhờ nhận thức cảm tính, con người thu được tri thức về các sự vật riêng lẻ và các thuộc tính của chúng. Nhưng con người lại không giới hạn tri thức của mình trong khuôn khổ đó. Con người luôn luôn muốn khám phá, đi sâu vào bản chất của sự vật và hiện tượng, nhận thức các quy luật của tự nhiên, xã hội và tư duy. Chỉ có tư duy mới phản ánh sâu sắc, đầy đủ, chính xác hơn thế giới khách quan luôn luôn vận động và biến đổi.

Tư duy là thuộc tính đặc biệt của vật chất có tổ chức cao là bộ não người. Tư duy phản ánh thế giới khách quan dưới dạng các hình ảnh đã được trừu tượng hóvà khái quát hoá.

Tư duy có những đặc điểm sau:

- Tư duy phản ánh hiện thực dưới dạng khái quát.

- Tư duy là quá trình phản ánh trung gian hiện thực.

- Tư duy liên hệ mật thiết với ngôn ngữ.

- Tư duy tham gia tích cực vào việc phản ánh và cải biến sáng tạo thế giới khách quan.

Tư duy có các hình thức cơ bản là: *khái niệm*, *phán đoán* và *suy luận*.

Quá trình nhận thức bao gồm cả nhận thức cảm tính và nhân thức lý tính (hay tư duy). Nhận thức cảm tính và tư duy trừu tượng nằm trong sự thống nhất biện chứng không tách rời nhau. Trong quá trình nhận thức, thực tiễn giữ vai trò đặc biệt quan trọng.

1.3. Hình thức lôgic của tư duy

Hình thức lôgic của một tư tưởng cụ thể là cấu trúc của tư tưởng đó, tức là phương thức liên kết giữa các thành phần của tư tưởng với nhau. *Hình thức liên kết của một tư tưởng xác định là sự phản ánh cấu trúc của các mối liên hệ, các quan hệ giữa các sự vật và hiện tượng, hay giữa các sự vật với các thuộc tính của chúng.*

Ví dụ: - Nước nguyên chất là chất lỏng.

- Phần lớn SV là người có văn hoá.

Tuy vậy, những hình thức đó không phản ánh toàn bộ nội dung của thế giới bên ngoài chúng ta, mà chỉ phản ánh các mối liên hệ và quan hệ nhất định nào đó.

Cấu trúc của tư tưởng có thể biểu thị bằng các ký hiệu như sau

S – khái niệm về đối tượng tư tưởng được phản ánh.

P – khái niệm về dấu hiệu của đối tượng tư tưởng được phản ánh.

"Là" – từ nối, thể hiện sự liên kết giữa đối tượng tư tưởng cần nêu lên, cần nói tới.

"Tất cả", "Một số" – nêu lên số lượng đối tượng mà tư tưởng cần nêu lên, cần nói tới.

Những thí dụ đã nêu ra ở trên được biểu thị như sau:

- Tất cả S là P

- Một số S là P

Trong quá trình tư duy, nội dung và hình thức của tư tưởng liên kết chặt chẽ với nhau. Không có nội dung thuần tuý tách khỏi hình thức và không có hình thức lôgic thiếu nội dung. Nghiên cứu hình thức lôgic của tư tưởng là nhiệm vụ quan trọng của khoa học lôgic hình thức.

1.4. Tính chân thực của tư tưởng và tính đúng đắn về hình thức của tư duy

Các khái niệm "tính chân thực" và "tính đúng đắn" gắn liền tương ứng với nội dung và hình thức của các tư tưởng.

Tính chân thực của tư duy là *thuộc tính của tư duy 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.

Còn *tính đúng đắn của tư duy* lại là thuộc tính căn bản khác biểu thị *khả năng tư duy tái tạo trong cấu trúc của nó cấu trúc khách quan của hiện thực*.

Lôgíc hình thức quan tâm chủ yếu đến tính đúng đắn của tư duy. Đó là vấn đề cơ bản của nó. Nhưng tính đúng đắn không phải được dẫn xuất từ các quy tắc lôgíc học, mà là dẫn xuất trước hết từ "tính đúng đắn" của tồn tại khách quan, tính có trật tự của chính nó.

2. Lược sử phát triển của lôgíc học

2.1. Sự xuất hiện và các giai đoạn phát triển của lôgíc học hình thức truyền thống.

Lôgíc học có lịch sử lâu dài và phong phú gắn liền với lịch sử phát triển xã hội nói chung.

+ Người sáng lập lôgíc học là Arixtôt. Tuy nhiên, chính nhà triết học và tự nhiên học cổ đại Hylạp Đêmôcrit mới là người đầu tiên trình bày lôgíc học tương đối có hệ thống.

Lôgíc học cũng được phát triển tiếp ở Hylạp và các nước khác, phương Đông cũng như phương Tây.

+ Đến thời phục hưng lôgíc học lâm vào cuộc khủng hoảng thực sự. Nó được đánh giá là lôgíc "tư duy nhân tạo" dựa trên niềm tin, đối lập với tư duy tự nhiên dựa trên trực giác và biểu tượng.

+ Giai đoạn mới, cao hơn nhiều trong sự phát triển của lôgíc học bắt đầu từ thế kỷ XVII. Giai đoạn này gắn bó hữu cơ với việc xây dựng *lôgíc học quy nạp*.

2.2. Sự xuất hiện của lôgíc toán.

+ Cuộc cách mạng thực sự trong các nghiên cứu lôgíc diễn ra do việc xây dựng vào nửa sau thế kỷ XIX *lôgíc toán***,** chính nó đã mở ra một thời kỳ mới, hiện đại trong sự phát triển của lôgíc học.

Lôgíc toán ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong các khoa học khác – không chỉ trong toán học, mà còn trong vật lý học, trong sinh học, điều khiển học, kinh tế học, ngôn ngữ học.

2.3. Sự hình thành và phát triển của lôgíc học biện chứng.

+ Người đầu tiên có ý thức đưa phép biện chứng vào lôgíc học là nhà triết học người Đức I. Cantơ (1724-1804). Khái quát lại lịch sử nhiều thế kỷ phát triển của lôgíc học từ Arixtôt, Cantơ đã tổng kết lại những kết quả của sự phát triển ấy.

+ Hêghen đã tiếp tục ý đồ hoành tráng vạch thảo ra hệ thống chỉnh thể lôgíc biện chứng mới. Trong công trình cơ bản "Khoa học lôgíc" ông đã khám phá ra mâu thuẫn nền tảng giữa các lý thuyết lôgíc hiện có với thực tiễn hiện thực của tư duy mà ở thời điểm này đã đạt tới những đỉnh cao đáng kể.

+ Những vấn đề của lôgíc biện chứng, mối tương quan của nó với lôgíc hình thức đã được C. Mác và Ph. Ăngghen tiếp tục cụ thể hoá và phát triển trong các công trình của mình.

Trong khi vạch ra mối tương quan thực giữa lôgíc học hình thức và lôgíc học biện chứng, Ph. Ăngghen cũng đã chỉ ra là chúng không loại trừ lẫn nhau.

Sự hình thành lôgíc biện chứng như là khoa học vẫn tiếp tục ở các nước khác nhau vào cuối thế kỷ XIX và trong toàn bộ thế kỷ XX.

3. Ý nghĩa của lôgíc học

- Nghiên cứu lôgíc học giúp chúng ta nắm được những quy tắc lôgíc mà nhờ đó có thể phân tích tư tưởng về mặt hình thức, cấu tạo của nó, biết chính xác hoá ý nghĩ của các từ được sử dụng trong quá trình tư duy phản ánh hiện thực.

- Nghiên cứu lôgíc học giúp chúng ta hiểu biết các quy luật cơ bản của tư duy chi phối sự phát triển tư tưởng của con người.

- Việc hiểu biết những quy luật của lôgíc học và những thủ thuật phân tích lôgíc giúp chúng ta tránh được tình trạng không nhất quán và mâu thuẫn trong suy luận.

- Lôgíc học giúp chúng ta sử dụng các thao tác lôgíc như định nghĩa khái niệm, phán đoán, các suy luận và những chứng minh khác nhau áp dụng trong các ngành khoa học.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trình bày khái niệm lôgic học, đối tượng nghiên cứu của lôgic học.

2. Thế nào là Tính chân thực của tư tưởng và tính đúng đắn về hình thức của tư duy ? cho ví dụ minh họa.

3. Trình bày lịch sử phát triển của lôgic học.

4 Bằng ví dụ cụ thể, hãy làm rõ ý nghĩa của lôgic học trong đời sống.

Chương 2: KHÁI NIỆM

Giới thiệu: Chương hướng đến hình thành kỹ năng sử dụng các khái niệm chính xác, phân biệt được các lỗi lôgic trong quá trình sử dụng các khái niệm trong giao tiếp. Chương bao gồm các nội dung:

- Định nghĩa khái niệm

- Hình thức logic biểu thị khái niệm

- Nội hàm và ngoại diên của khái niệm

- Quan hệ giữa các khái niệm

- Thu hẹp và mở rộng khái niệm

Mục tiêu

Sinh viên nêu và phân tích được:

+ Bản chất của khái niệm, nội hàm, ngoại diên của khái niệm, mối quan hệ tỷ lệ nghịch giữa nội hàm và ngoại diên của khái niệm.

+ Các loại khái niệm khi phân chia theo những căn cứ khác nhau.

+ Quan hệ giữa các khái niệm và mô hình hoá quan hệ giữa chúng.

+ Định nghĩa khái niệm, các quy tắc của định nghĩa khái niệm.

+ Phân chia khái niệm, các quy tắc của phân chia khái niệm

+ Thao tác mở rộng và thu hẹp khái niệm.

Nội dung chính

1. Khái niệm là gì?

- Khái niệm là hình thức cơ bản của tư duy phản ánh những dấu hiệu chung, bản chất, của đối tượng.

Dấu hiệu là những thuộc tính thuộc về đối tượng được thể hiện ra và được con người ghi nhận.

Ví dụ: Hình bình hành là tứ giác có hai cặp cạnh đối song song và tương ứng bằng nhau.□ đặc điểm "tứ giác có hai cặp cạnh đối song song và tương ứng bằng nhau" chính là thuộc tính của đối tượng thể hiện ra và được con người ghi nhận.

+ Dấu hiệu chung là dấu hiệu cùng có ở nhiều đối tượng khác nhau:

Vídụ: "Trao đổi chất" là dấu hiệu chung của mọi cơ thể sống

+ Dấu hiệu riêng là dấu hiệu chỉ có ở đối tượng riêng biệt:

Ví dụ: "Có sự sống" là dấu hiệu riêng, khác biệt của trái đất so với các hành tinh khác trong hệ mặt trời.

+ Dấu hiệu bản chất là dấu hiệu thể hiện bản chất của đối tượng, quy định đối tuợng đó là gì mà thiếu nó, đối tượng không tồn tại như nó vốn có.

Ví dụ: "Có ba cạnh bằng nhau" là dấu hiệu bản chất của tam giác đều

2. Hình thức ngôn ngữ biểu thị khái niệm

Khái niệm là đơn vị cơ bản của tư duy, là một phạm trù của Lôgic học.

Từ là đơn vị cơ bản của ngôn ngữ, là một phạm trù của ngôn ngữ học.

Tư duy con người có liên hệ mật thiết với ngôn ngữ, vì thế, khái niệm với tư cách là một hình thức của tư duy sẽ không thể định hình và thể hiện ra nếu thiếu các phương tiện ngôn ngữ:

- Mỗi khái niệm đều được diễn đạt bởi 1 từ hoặc 1 cụm từ. Những khái niệm được thể hiện bởi 1 từ: "khoa học", "năng lượng", "khối lượng"… Những khái niệm được thể hiện bởi 1 cụm từ: "cơ sở hạ tầng", "giai cấp công nhân"…

- Không được đồng nhất khái niệm với từ vì có hiện tượng đồng âm khác nghĩa (1 từ có thể diễn đạt những khái niệm khác nhau): "nhà tôi", "vợ cả, vợ hai, cả hai đều là vợ cả"…, hiện tượng đồng nghĩa khác âm (1 khái niệm có thể diễn đạt nhiều từ khác nhau): chết, mất, đi, khuất núi, về với tổ tiên….

3. Nội hàm và ngoại diên của khái niệm

Mỗi khái niệm đều cho chúng ta hiểu biết 2 mặt về sự vật:

+ Mặt chất: nói lên sự vật được phản ánh trong khái niệm là gì, giúp chúng ta phân biệt sự vật ấy với các sự vật khác.

+ Mặt lượng: trả lời câu hỏi: có bao nhiêu sự vật chứa những dấu hiệu được phản ánh trong nội hàm khái niệm.

Lôgíc học coi mặt chất của khái niệm là nội hàm của khái niệm, mặt lượng của khái niệm là ngoại diên của khái niệm.

3.1. Nội hàm của khái niệm

Là tập hợp những dấu hiệu chung, bản chất của đối tượng mà khái niệm phản ánh

Ví dụ: nội hàm khái niệm "giáo viên":

+ Là người có hiểu biết, có tri thức về 1 hoặc nhiều môn khoa học.

+ Làm công việc giảng dạy, truyên thụ kiến thức cho học sinh.

+ Có tư cách đạo đức tốt, mẫu mực.

3.2. Ngoại diên của khái niệm

- Là tập hợp các đối tượng thoả mãn những dấu hiệu được nêu trong nội hàm của khái niệm. Ngoại diên của khái niệm chính là phạm vi đối tượng mà khái niệm phản ánh.

Ví dụ: Ngoại diên của khái niệm "con người": tất cả loài người đang sống trên trái đất kể cả những người đã chết, đang sống và trong tương lai.

- Ngoại diên của khái niệm rất phong phú:

+ Có những khái niệm có ngoại diên rất rộng: "vật chất", "nguyên tử"..

+ Có những khái niệm ngoại diên chỉ có 1 đối tượng: "Việt Nam", "Trường CĐSP Hải Dương"..

+ Có những khái niệm ngoại diên không chứa đối tượng nào (khái niệm rỗng): "thiên đàng", "địa ngục", "ma"…

3.3. Mối quan hệ giữa nội hàm và ngoại diên của khái niệm

Giữa nội hàm và ngoại diên của khái niệm có quan hệ tỷ lệ nghịch: nội hàm càng phong phú, càng có ít đối tượng thoả mãn những dấu hiệu trong nội hàm của khái niệm (ngoại diên càng hẹp). Nội hàm càng nghèo nàn thì càng có nhiều đối tượng thoả mãn dấu hiệu của nội hàm (ngoại diên càng rộng).

Ví dụ: Với các dấu hiệu:

+ Là động vật bậc cao có ngôn ngữ, tư duy, có khả năng chế tạo công cụ lao động. Ngoại diên là toàn bộ loài người.

+ Da vàng, mũi tẹt ngoại diên thu hẹp chỉ còn người Châu á.

Ví dụ: + Là hình tạo bởi 4 đoạn thẳng ngoại diên bao gồm các loại tứ giác: hình vuông, hình thoi, hình thang, hình chữ nhật, hình bình hành.

+ Có các cạnh đối song song và tương ứng bằng nhau ngoại diên gồm: hình vuông, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thoi.

+ Có 4 cạnh, 4 góc bằng nhau ngoại diên chỉ còn hình vuông.

4. Phân loại khái niệm

4.1. Theo nội hàm (thể hiện sự khác nhau về chất của đối tượng)

* Khái niệm cụ thể và khái niệm trừu tượng.

- Khái niệm cụ thể là những khái niệm phản ánh đối tượng hoặc lớp đối tượng tồn tại thực tế.

Ví dụ: "con người", "trái đất"…

- Khái niệm trừu tượng: là khái niệm phản ánh những thuộc tính hay quan hệ của đối tượng mà những thuộc tính, quan hệ này không thể tồn tại độc lập thiếu đối tượng ấy.

Ví dụ: “khiêm tốn”, “học giỏi”..

* Khái niệm khẳng định và khái niệm phủ định

- Khái niệm khẳng định là khái niệm phản ánh sự tồn tại của các đối tượng, thuộc tính hay quan hệ của đối tượng.

Ví dụ: “có văn hoá”, “dân chủ”…

- Khái niệm trừu tượng là khái niệm phản ánh sự không tồn tại của các đối tượng, thuộc tính hay quan hệ của đối tượng.

Ví dụ: “vô văn hoá”, “vô kỷ luật”…

* Khái niệm tương quan và khái niệm không tương quan

- Khái niệm tương quan là khái niệm phản ánh đối tượng mà sự tồn tại của đối tượng đó luôn nằm trong mối liên hệ với những đối tượng khác, các khái niệm đó không có khả năng tồn tại độc lập.

Ví dụ: Cha – con, vợ – chồng, ông – cháu

- Khái niệm không tương quan là khái niệm phản ánh các đối tượng có thể tồn tại độc lập tương đối, không phụ thuộc vào sự tồn tại của đối tượng khác.

Ví dụ: “trái đất”, “mặt trời”…

4.2. Theo ngoại diên (thể hiện sự khác nhau về lượng của đối tượng)

* Khái niệm chung và khái niệm đơn nhất

- Khái niệm đơn nhất là khái niệm mà ngoại diên chỉ có một đối tượng.

Ví dụ: “trái đất”, “thủ đô củ Việt Nam”..

- Khái niệm chung là khái niệm mà ngoại diên có từ 2 đối tượng trở nên.

Ví dụ: “hành tinh”, “sinh viên”, “con người”…

- Khái niệm rỗng: là khái niệm mà ngoại diên không chứa đối tượng nào.

Ví dụ: “Rồng”, “tiên”…

* Khái niệm tập hợp và khái niệm không tập hợp

- Khái niệm tập hợp là khái niệm phản ánh về một lớp đối tượng đồng nhất được coi như một thể thống nhất. Nội hàm của khái niệm tập hợp không được quy về nội hàm của từng đối tượng riêng lẻ.

Ví dụ: “rừng”, “hạm đội”, “khối Natô”…

- Khái niệm không tập hợp: Là khái niệm trong đó mỗi đối tượng riêng rẽ được được suy nghĩ tới một cách độc lập, nó là phần tử của khái niệm tập hợp.

5. Quan hệ giữa các khái niệm

5.1. Quan hệ đồng nhất

Là quan hệ giữa các khái niệm mà ngoại diên của chúng hoàn toàn trùng nhau, nhưng nội hàm của chúng có điểm khác nhau.

Ví dụ: Nguyễn Du (A) – Tác giả truyện Kiều (B)

5.2. Quan hệ lệ thuộc (quan hệ bao hàm)

Là quan hệ giữa các khái niệm mà ngoại diên của khái niệm thứ nhất nằm gọn trong ngoại diên của khái niệm thứ 2 tạo thành một bộ phận trong ngoại diên của khái niệm thứ 2 nhưng không lấp đầy nó.

Khái niện thứ nhất (khái niệm có ngoại diên hẹp hơn) là khái niệm lệ thuộc (khái niệm bị bao hàm).

Khái niệm thứ 2 (khái niệm có ngoại diên rộng hơn) là khái niệm chi phối (khái niệm bao hàm)

Lôgíc học gọi khái niệm có ngoại diên rộng hơn là khái niệm Loài, khái niệm có ngoại diên hẹp hơn là khái niệm giống.

Ví dụ: Sinh viên (A) – Sinh viên trường CĐSP Hải Dương (B).

5.3. Quan hệ giao nhau

Là quan hệ giữa các khái niệm mà nội hàm của chúng không loại trừ nhau, ngoại diên của chúng có một phần trùng nhau

Ví dụ: Thanh niên (A) – Sinh viên (B)

Giáo viên – Thạc sỹ

5.4. Quan hệ ngang hàng (quan hệ tách rời)

Là quan hệ giữa các khái niệm mà nội hàm của chúng không có dấu hiệu nào trái ngược nhau, ngoại diên của chúng không có phần nào trùng nhau.

Ví dụ: Phi công (A) – Bác sĩ (B)

Con người – Cái cây

5.5. Quan hệ đối lập

Là quan hệ giữa các khái niệm mà nội hàm của chúng có những đấu hiệu loại trừ nhau nhưng tổng ngoại diên của chúng chưa lấp đầy ngoại diên của khái niệm loài chung.

Ví dụ: Màu sắc (A) - Đỏ (B) - Đen (C)

Giai cấp – giai cấp tư sản – giai cấp vô sản.

5.6. Quan hệ mâu thuẫn

Là quan hệ giữa các khái niệm mà nội hàm của chúng có những đấu hiệu loại trừ nhau và tổng ngoại diên của chúng chưa lấp đầy ngoại diên của khái niệm loài chung.

Ví dụ: Dân chủ (A) – Không dân chủ (B)

Số chẵn – số không chẵn

6. Các thao tác đối với khái niệm

6.1. Định nghĩa khái niệm

* Bản chất của định nghĩa khái niệm

- Là thao tác lôgic nhằm vạch ra những đấu hiệu cơ bản nhất trong nội hàm của khái niệm. Định nghĩa khái niệm trả lời câu hỏi: đối tượng ấy là gì?

- Một định nghĩa khoa học phải giải quyết được 2 nhiệm vụ:

+ Phân biệt đối tượng cần định nghĩa với tất cả những đối tượng tiếp cận nó.

+ Vạch ra những nội dung (thuộc tính bản chất) của đối tượng cần định nghĩa.

Ví dụ: "Hình vuông là tứ giác có các đường chéo bằng nhau, vuông góc với nhau và chia đôi mỗi đường tại giao điểm của chúng" Dấu hiệu "là tứ giác có các đường chéo bằng nhau, vuông góc với nhau và chia đôi mỗi đường tại giao điểm của chúng" giúp chúng ta phân biệt hình vuông với các loại tứ giác khác

* Cấu tạo của định nghĩa khái niệm

Mỗi định nghĩa khái niệm bao giờ cũng có 2 thành phần:

- Khái niệm cần định nghĩa (Dfd): là khái niệm mà ta cần vạch rõ nội hàm của chúng. Nó trả lời câu hỏi: định nghĩa cái gì?

- Khái niệm dùng để định nghĩa (Dfn): Là những dấu hiệu chung, cơ bản tạo nên nội hàm của khái niệm cần định nghĩa.

CT: Dfd = Dfn

Ví dụ: Hình bình hành (Dfd) là hình chữ nhật (Dfn) có một góc vuông

* Các quy tắc của định nghĩa khái niệm

Quy tắc 1: định nghĩa phải cân đối: ngoại diên của khái niệm cần định nghĩa phải trùng với ngoại diên của khái niệm dùng để định nghĩa.

Ví dụ: Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau. Đây là định nghĩa cân đối vì ngoại diên của khái niệm "tam giác đều"= ngoại diên của khái niệm "tam giác có ba cạnh bằng nhau".

 Lỗi: Định nghĩa không cân đối:

+ Định nghĩa quá rộng: ngoại diên của khái niệm dùng để định nghĩa > ngoại diên của khái niệm cần định nghĩa.

+ Định nghĩa quá hẹp: ngoại diên của khái niệm dùng để định nghĩa < ngoại diên của khái niệm cần định nghĩa.

Quy tắc 2: Định nghĩa không được luẩn quẩn. Định nghĩa gọi là luẩn quẩn khi khái niệm dùng để định nghĩa lại được giải thích thông qua khái niệm cần định nghĩa.

Ví dụ: Chờ là đợi, đợi là chờ.

Quy tắc 3, Định nghĩa phải rõ ràng, chính xác. Trong định nghĩa khái niệm, tránh dùng từ đa nghĩa, ví von so sánh.

Ví dụ: Chủ nghĩa cộng sản là thiên đường của nhân loại.

Quy tắc 4, Tránh dùng mệnh đề phủ định trong định nghĩa khái niệm bởi vì trong trường hợp đó không làm rõ được nội hàm của khái niệm cần định nghĩa.

6.2. Phân chia khái niệm

* Bản chất của phân chia khái niệm

- Là thao tác lôgíc nhằm vào ngoại diên của khái niệm để vạch ra ngoại diên của các khái niệm giống trong khái niệm loài theo một căn cứ xác định.

- Nếu định nghĩa khái niệm trả lời câu hỏi "đối tượng ấy là gì?" thì phân chia khái niệm nhằm giải đáp câu hỏi "đối tượng ấy có những hình thức nào?".

- Phân chia khái niệm khác chia nhỏ đối tượng hay chia nhỏ các toàn thể thành các bộ phận. Trong phân chia khái niệm, khái niệm bị phân chia và các khái niệm thành phần phân chia phỉa nằm trong quan hệ Loài – Giống.

* Cấu trúc lôgíc của phép phân chia khái niệm

Phép phân chia khái niệm bao gồm 3 thành phần:

- Khái niệm bị phân chia: Là khái niệm loài mà từ đó, người ta phân chia ra các khái niệm giống chứa trong nó.

- Các khái niệm thành phần phân chia: Là các khái niệm giống thu được sau thao tác phân chia khái niệm.

Ví dụ: phân chia khái niệm "Người" (khái niệm bị phân chia) theo lứa tuổi (cơ sở phân chia) sẽ được các khái niệm thành phần phân chia: trẻ em, thanh niên, trung niên, người già.

* Các quy tắc của phép phân chia khái niệm

Quy tắc 1, Phân chia phải cân đối: ngoại diên của khái niệm bị phân chia phải bằng tổng ngoại diên của các khái niệm thành phần phân chia.

 Lỗi: phân chia không cân đối:

+ Phân chia thiếu thành phần: Tổng ngoại diên của các khái niệm thành phần phân chia < ngoại diên của khái niệm bị phân chia

Ví dụ: “Số nguyên” gồm: số nguyên (+), số nguyên (-). thiếu số 0.

+ Phân chia thừa thành phần: Tổng ngoại diên của khái niệm thành phần phân chia > ngoại diên của khái niệm bị phân chia.

Quy tắc 2, Phân chia phải theo một cơ sở nhất định: Tuỳ vào mục dích phân chia mà mỗi khái niệm khi phân chia, cơ sở phân chia phải được giữ nguyên trong suốt qua trình phân chia theo mục đích đó.

 Lỗi: phân chia không cùng cơ sở.

Ví dụ: phân chia “Sinh viên” theo học lực: xuất sắc, giỏi, tốt, khá, trung bình, yếu, kém.

Quy tắc 3, Các khái niệm thành phần phân chia phải loại trừ nhau: ngoại diên của chúng tách rời nhau.

Lỗi: Ngoại diên cỉa các khái niệm thành phần phân chia có phần trùng nhau.

Ví dụ “Khoa học”: khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, khoa học tư duy, khoa học toán học (bị bao hàm trong khoa học tự nhiên).

Quy tắc 4, Phân chia phải liên tục. Khi phân chia khái niệm, khái niệm loài phải được chuyển tới khái niệm giống gần nhất.

 Lỗi: Phân chia nhảy vọt:

Ví dụ: phân chia “Sinh vật”: động vật, thực vật, động vật có xương sống. vi phạm quy tắc 3,4.

6.3. Thu hẹp và mở rộng khái niệm

* Mở rộng khái niệm

- Là thao tác lôgíc trong đó từ khái niệm có ngoại diên hẹp hơn (khái niệm giống), chuyển sang khái niệm có ngoại diên rộng hơn (khái niệm loài). Nói cách khác, mở rộng khái niệm là thao tác thu được khái niệm mới bằng cách mở rộng ngoại diên của khái niệm cho trước.

*. Thu hẹp khái niệm

- Là thao tác lôgíc trong đó từ khái niệm có ngoại diên rộng hơn (khái niệm loài), chuyển sang khái niệm có ngoại diên hẹp hơn (khái niệm giống). Nói cách khác, thu hẹp khái niệm là thao tác thu được khái niệm mới bằng cách thu hẹp ngoại diên của khái niệm cho trước.

- Thu hẹp khái niệm chỉ đúng khi tư tưởng đi từ khái niệm loài sang khái niệm giống.

- Giới hạn của việc thu hẹp khái niệm là khái niệm đơn nhất.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Thế nào là khái niệm, nội hàm và ngoại diên của khái niệm. Cho ví dụ làm rõ mối quan hệ tỉ lệ nghịch giữa nội hàm và ngoại diên của khái niệm?

2. Trình bày quan hệ giữa các khái niệm. Cho ví dụ minh họa.

3. Thế nào là định nghĩa khái niệm, mở rộng khái niệm, thu hẹp khái niệm?

4. Hãy xác định các lỗi trong các định nghĩa sau:

a. Sinh viên là những người đang học tập tại trường CĐSP Hải Dương

b. Gia đình là tế bào của xã hội, tế bào của xã hội là gia đình.

c. Hình bình hành là tứ giác có các cặp cạnh đối song song.

d. Đoàn thanh niên là cánh tay phải của Đảng.

e. Pháp luật là các quy tắc xử sự của con người có tính bắt buộc chung và được Nhà nước quy định.

5.Hãy xác định quan hệ và mô hình hoá quan hệ giữa các khái niệm sau:

a. Giáo sư – Bác sĩ

b. Tố Hữu – Tác giả tập thơ "Từ ấy"

c. Giai cấp tư sản – Giai cấp vô sản

d. Nguyễn Du – Tác giả Tuyên ngôn độc lập

e. Cây bàng – Sân trường

f. Trường học – Lớp học

g. Giáo viên - Đảng viên

h. Sinh viên lớp Nhạc – Sinh viên lớp Hoá

i. Thanh niên – Cầu thủ bóng đá

k. Câu tường thuật – Câu cầu khiến

Chương 3: PHÁN ĐOÁN

Giới thiệu: Chương hướng đến hình thành kỹ năng phân biệt các loại phán đoán, xác định mối quan hệ giữa các thuật ngữ trong phán đoán. Chương bao gồm các nội dung:

- Đặc điểm chung của phán đoán

- Hình thức ngôn ngữ biểu thị phán đoán

- Các loại phán đoán, tính chu diên của các thuật ngữ trong phán đoán

- Các loại phán đoán phúc và giá trị logic của các phán đoán phức

Mục tiêu

Sinh viên nêu và phân tích được:

+ Định nghĩa phán đoán, quan hệ giữa phán đoán và câu, kết cấu của phán đoán.

+ Các loại phán đoán đơn khi phân chia theo những căn cứ khác nhau

+ Tính chu diên của các thuật ngữ trong phán đoán.

+ Mối liên hệ của các phán đoán đơn trên hình vuông lôgic.

+ Tên, kí hiệu của các phán đoán phức và giá trị lôgic của chúng.

Nội dung chính

1. Đặc điểm chung của phán đoán

Các sự vật hiện tượng trong thế giới khách quan luôn tồn tại trong những mối liên hệ tác động qua lại. Trong quá trình nhận thức, con người tác động vào thế giới khách quan và dần phát hiện ra mối liên hệ giữa các đối tượng cũng như mối liên hệ giữa bản thân đối tượng với các thuộc tính của nó. Các mối liên hệ đó được phản ánh vào trong tư duy dưới những hình thức xác định và một trong những hình thức ấy là phán đoán.

Phán đoán là hình thức cơ bản của tư duy được hình thành trên cơ sở liên kết các khái niệm với nhau để khẳng định hay phủ định sự tồn tại của đối tượng hay thuộc tính của nó.

Ví dụ: Việt Nam là một dân tộc anh hùng

Đây là một phán đoán được hình thành trên cơ sở liên kết 2 khái niệm "Việt Nam" và "dân tộc anh hùng" để khẳng định một thuộc tính của dân tộc Việt Nam là "anh hùng".

- Phán đoán luôn mang giá trị lôgic xác định, hoặc chân thực hoặc giả dối:

+Phán đoán là chân thực nếu nội dung phản ánh của nó đúng với hiện thực khách quan. Giá trị lôgic của phán đoán chân thực = 1.

+ Phán đoán là giả dối nếu nội dung phản ánh của nó không đúng với hiện thực khách quan. Giá trị lôgíc của phán đoán giả dối = 0.

Phán đoán chân thực: Mọi sự vật hiện tượng đều vận động biến đổi.

Phán đoán giả dối: Nguyên nhân vận động của mọi sự vật hiện tượng là do cái hích của thượng đế.

Việt Nam là nước phát triển nhất ở Châu á.

2. Hình thức ngôn ngữ biểu thị phán đoán

- Phán đoán luôn được định hình và tồn tại dưới dạng 1 câu.

- Căn cứ để xác định câu biểu thị phán đoán:

+Trong câu thể hiện sự khẳng định hay phủ định dấu hiệu nào đó của tư tưởng.

+ Phải xác định được tính chân thực hay giả dối của câu.

Như vậy: Câu hỏi, câu cảm thán, câu cầu khiến nhìn chung không biểu thị phán đoán. Tuy nhiên, câu hỏi tu từ lại biểu thị phán đoán

Ví dụ: Ai không muốn hạnh phúc? □Khẳng định một niềm tin: Mọi người đều muốn hạnh phúc.

- Phân biệt phán đoán với khái niệm:

+ Trong khái niệm, các thuộc tính và quan hệ của đối tượng được phản ánh không được quy định dưới dạng tường minh.

Ví dụ: Khái niệm "các nước Đông Nam á" không chỉ rõ dưới dạng tường minh những nước được đề cập đến trong khái niệm này.

+ Trong phán đoán bao giờ cũng nêu rõ và quy định chính xác đối tượng của tư tưởng vốn có thuộc tính này hay thuộc tính khác.

Ví dụ: Cây Thông là thực vật có ích. □thuộc tính "là thực vật có ích" được khẳng định với đối tượng của tư tưởng là "cây thông".

+ Khái niệm phản ánh hiện thực có thể chân thực hoặc giả dối,song tính chân thực hay giả dối của khái niệm chỉ được bộc lộ ra nhờ phán đoán.

Ví dụ: Khái niệm "động cơ vĩnh cửu":

+ Là khái niệm trống (không có đối tượng nào thuộc ngoại diên của khái niệm)

+Trong phán đoán: "Không thể có động cơ vĩnh cửu" □là phán đoán chân thực

"Có động cơ vĩnh cửu" □là phán đoán giả dối.

* Kết cấu của phán đoán

- Chủ từ: là bộ phận chỉ lớp đối tượng mà phán đoán phản ánh.

KH: S

- Vị từ (tân từ): là bộ phận chỉ những thuộc tính hay những quan hệ mà phán đoán phản ánh. KH: P

Chủ từ và vị từ gọi chung là Thuật ngữ

- Hệ từ:

+Là bộ phận nối giữa chủ từ và vị từ, biểu hiện sự khẳng định hay phủ định những thuộc tính hay quan hệ nào đó ở đối tượng.

+ Được diễn đạt bởi các từ "là", "không là". KH "- "

+ Hệ từ biểu hiện chất của phán đoán

* Nếu hệ từ chỉ ra những thuộc tính thuộc về đối tượng thì chất của phán đoán là khẳng định.

* Nếu hệ từ chỉ ra những thuộc tính không thuộc về đối tượng thì chất của phán đoán là phủ định.

- Lượng từ: Là bộ phận nêu nên ngoại diên của chủ từ. Nếu lượng từ nêu toàn bộ ngoại diên của chủ từ (mọi, mỗi, tất cả) KH:□. Nếu lượng từ chỉ nêu một số đối tượng trong ngoại diên của chủ từ (một số,đa số,có những, phần lớn...) KH: □

Công thức chung: □(□) S – P

3. Các loại phán đoán

3.1. Phán đoán đơn

Là phán đoán được tạo thành từ mối liên kết giữa hai khái niệm

Ví dụ: Tất cả các hành tinh đều xoay xung quanh trục của chúng.

3.1.1.Phân loại phán đoán đơn

* Phân loại phán đoán theo chất (lấy thuộc tính bản chất của đối tượng làm căn cứ)

- Phán đoán khẳng định

+ CT: S là P

+ Ví dụ: Một số sinh viên là đảng viên

- Phán đoán phủ định

+ CT: S không là P: phủ định mối liên hệ giữa S, P

Không phải S là P: Phủ định chủ từ

S là không P: phủ định vị từ

Ví dụ: Việt Nam thiếu những công nhân có trình độ tay nghề cao

* Phân loại phán đoán theo lượng (lấy phạm vi đối tượng nhiều hay ít làm căn cứ)

- Phán đoán chung (phán đoán toàn thể): là phán đoán đề cập đến toàn bộ đối tượng thuộc ngoại diên của khái niệm được phản ánh ở chủ từ

CT: □S – P

Lượng từ của pđ chung: mọi, tất cả, toàn bộ... hoặc không có lượng từ

Ví dụ: - Mọi công dân bình đẳng trước pháp luật

- Tất cả các loài cá đều không sông trên cạn

- Sinh viên phải học ngoại ngữ

- Phán đoán riêng (phán đoán bộ phận): Là phán đoán chỉ đề cập đến một số đối tượng thuộc ngoại diên của khái niệm được phản ánh ở chủ từ.

CT: □S – P

Lượng từ của pđ riêng: một vài, một số, hầu hết, có những...

Ví dụ: Hầu hết sinh viên đều có đạo đức tốt

- Phán đoán đơn nhất (một dạng của phán đoán chung): Là phán đoán mà ngoại diên của chủ từ chỉ nêu một đối tượng duy nhất

Ví dụ: Hà Nội là thủ đô của Việt Nam

* Phân loại phán đoán theo chất và lượng

- Phán đoán khẳng định chung (có lượng chung và chất khẳng định): Là phán đoán phản ánh về toàn bộ lớp đối tượng thuộc ngoại diên của chủ từ đều có một thuộc tính hay lớp thuộc tính nào đó.

+ Cấu trúc lôgic: □S là P KH: A

+ Ví dụ: - Mọi sinh viên trường CĐSP Hải Dương đều phải học thể dục.

- Tất cả loài cá đều thở bằng mang

- Phán đoán phủ định chung (lượng chung,chất phủ định): Là phán đoán phản ánh về toàn bộ lớp đối tượng thuộc ngoại diên của chủ từ đều không có một thuộc tính hay lớp thuộc tính nào đó.

+ Cấu trúc lôgic: □S không là P KH: E

+ Ví dụ: Tất cả các trường đại học không là cơ sở kinh doanh

- Mọi loài cá đều không sống trên cạn

- Phán đoán khẳng định riêng (lượng riêng, chất khẳng định): Là phán đoán phản ánh về một số đối tượng thuộc ngoại diên của chủ từ đều có một thuộc tính hay lớp thuộc tính nào đó.

+ Công thức: □S là P KH: I

+ Ví dụ: - Một số sinh viên là đảng viên

- Một số nhà chính trị là nguyên thủ quốc gia

- Phán đoán phủ định riêng (lượng riêng, chất phủ định): Là phán đoán phản ánh về một số đối tượng thuộc ngoại diên của chủ từ đều không có một thuộc tính hay lớp thuộc tính nào đó.

+ Cấu trúc lôgic: □S không là P KH: O

+ Ví dụ: Một số doanh nghiệp không phải là doanh nghiệp nhà nước.

* Phân loại phán đoán theo dạng thức

Là cách phân loại dựa trên cơ sở sự hiểu biết về mức độ liên hệ của đối tượng nghiên cứu với thuộc tính được khẳng định hay phủ định ở vị từ của phán đoán:

- Phán đoán xác suất: Là phán đoán trong đó một thuộc tính nào đó của đối tượng nghiên cứu chỉ được khẳng định hay phủ định ở mức độ giả định (ở mức độ chân thực nhất định)

+Công thức:S có lẽ là P hoặc có lẽ S là P

+ Ví dụ: có lẽ có sự sống ngoài trái đất

+ Những trường hợp có thể nảy sinh phán đoán xác suất:

Một là, trong quá trình giải quyết vấn đề, khoa học còn chưa thể đưa ra một câu trả lời hoàn toàn xác thực, cần có sự khảo sát để đưa ra những chứng minh mới.

Hai là, trong khoa học, người lập luận chưa có sự am hiểu đầy đủ về mộ sự kiện nào đó.

Ba là, khi chưa có giải pháp chắc chắn về một vấn đề gì đó.

- Phán đoán xác thực: Là phán đoán trong đó chúng ta đã biết chính xác một thuộc tính nào đó là vốn có hay không vốn có ở đối tượng nghiên cứu.

+ Phán đoán hiện thực: Là phán đoán mô tả sự thực do kinh nghiệm trực tiếp hoặc do chứng minh nhưng không dẫn tới việc phát hiện ra mối liên hệ tất yếu của hiện thực.

CT chung: S là P

Ví dụ: - Trái đất hình cầu.

- Anh A mang vũ khí trong người.

+ Phán đoán tất yếu: Là những định luật, những nguyên lý rút ra từ những quy luật của tự nhiên, xã hội.

Ví dụ: - Qua hai điểm tất yếu kẻ được một đường thẳng.

- Tổng các góc trong một tam giác tất yếu bằng 180 độ.

3.1.2. Tính chu diên của thuật ngữ trong phán đoán

* Khái niệm về tính chu diên của thuật ngữ

Tính chu diên của thuật ngữ biểu thị sự hiểu biết của chúng ta về quan hệ giữa chủ từ và vị từ do phân tích hình thức của phán đoán.

- Việc xác định tính chu diên của thuật ngữ chỉ được đặt ra và xem xét khi các thuật ngữ đó tồn tại trong những mối liên hệ xác định để tạo nên một phán đoán đơn nào đó.

- Để xác định một thuật ngữ (S hay P) là chu diên hay không chu diên, phải xem xét nó trong mối quan hệ với thuật ngữ còn lại (dựa trên cơ sở là mối quan hệ giữa các khái niệm), chính vì vậy,chúng ta phải nắm vững mối quan hệ giữa các khái niệm.

Vậy, S – P chu diên, không chu diên khi nào?

+ Thuật ngữ gọi là chu diên khi ngoại diên của nó hoàn toàn nằm trong hoặc nằm ngoài ngoại diên của thuật ngữ còn lại.

Dấu (+) biểu thị tính chu diên □S+, P+

+ Thuật ngữ gọi là không chu diên khi ngoại diên của nó chỉ có một phần nằm trong hoặc nằm ngoài ngoại diên của thuật ngữ còn lại.

Dấu (-) biểu thị tính không chu diên □S -, P –

* Xét tính chu diên của các phán đoán đơn cơ bản.

* Phán đoán A: □S là P

Chủ từ và vị từ quan hệ với nhau theo 1 trong 2 tr¬ờng hợp:

+ Nếu S – P nằm trong quan hệ đồng nhất (ngoại diên của S trùng với ngoại diên của P) □ S +, P+

Ví dụ: Tam giác đều là tam giác có 3 cạnh bằng nhau.

+ Nếu S – P là quan hệ bao hàm (P bao hàm S) □ S + vì ngoại diên của S nằm hoàn toàn trong ngoại diên của P, P – vì ngoại diên của P chỉ có một phần nằm trong ngoại diên của S.

Ví dụ: Tất cả sinh viên lớp CĐTD II là người Hải D¬ương.

*Phán đoán E: □S không là P

S – P nằm trong quan hệ ngang hàng. Ngoại diên của S hoàn toàn nằm ngoài, tách rời ngoại diên của P và ngoại diên của P cũng nằm ngoại và tách rời ngoại diên của S □ S +, P +.

Ví dụ: Mọi trường đại học không là cơ sở kinh doanh.

* Phán đoán I : □S là P

+ Nếu S – P là 2 khái niệm giao nhau □S -,P - vì chỉ có một phần ngoại diên của P nằm trong ngoại diên của S, và chỉ có một phần ngoại diên của S nằm trong ngoại diên của P.

Ví dụ: Một số sinh viên là đảng viên.

+ Nếu S – P nằm trong quan hệ bao hàm □ S – vì chỉ có một phần ngoại diên của S nằm trong ngoại diên của P, P + vì ngoại diên của P hoàn toàn nằm trong ngoại diên của S.

Ví dụ: Một số ng¬ời đã tốt nghiệp đại học là giảng viên tr¬ờng CĐSP Hải Dương.

* Phán đoán O: □S không là P

+ S – vì một phần của S bị loại ra khỏi toàn bộ ngoại diên của P.

+ P + vì nêu toàn bộ ngoại diên không thuộc ngoại diên của chủ từ.

+ Ví dụ: Một số sinh viên không là vận động viên.

Một số động vật không phải là động vật ăn cỏ

Vậy, các bước xác định tính chu diên của thuật ngữ:

+ Xác định loại phán đoán đơn: A, E, I, O

+ Với phán đoán A: S + P + (nếu S - P nằm trong quan hệ đồng nhất), P – (nếu S – P nằm trong quan hệ bao hàm).

+ Với phán đoán E: S +, P +

+ Với phán đoán I: S -, P – (nếu S – P giao nhau), P +(nếu S –P nằm trong quan hệ bao hàm).

+ Với phán đoán O: S - , P +

3.1.3.Quan hệ giữa các phán đoán trên hình vuông lôgic

* Quan hệ mâu thuẫn

- Là quan hệ giữa những phán đoán khác nhau cả về chất của hệ từ và lượngcủa chủ từ. Mối quan hệ này thể hiện trên 2 đường chéo hình vuông.

Có 2 cặp phán đoán nằm trong quan hệ mâu thuẫn:

A – O

E – I

- Đặc trưng về giá trị lôgic: Trong quan hệ mâu thuẫn, các phán đoán không thể cùng chân thực hoặc cùng giả dối. Nếu giá trị lôgic của một phán đoán là chân thực thì giá trị lôgic của phán đoán trong quan hệ mâu thuẫn với nó là giả dối và ngược lại.

A = 1 □O = 0 O =1 □ A = 0

E = 1 □ I = 0 I =1 □ E = 0

* Quan hệ đối trọi

Là quan hệ giữa các phán đoán giống nhau về lượng của chủ từ nhưng khác về chất của hệ từ. Là quan hệ giữa 2 cặp phán đoán: A và E; I và O

- Quan hệ đối trọi trên

+ Quan hệ giữa các phán đoán có lượng chung: A và E

+ Đặc trưng về giá trị lôgic: các phán đoán nằm trong quan hệ đối trọi trên không thể cùng chân thực, nhưng có thể cùng giả dối.

- Quan hệ đối trọi dưới

+ Là quan hệ giữa các phán đoán có lượng bộ phận: I và O

+ Đặc trưng về mặt giá trị lôgic: Các phán đoán nằm trong quan hệ đối trọi dưới không thể cùng giả dối nhưng có thể cùng chân thực.

I = 0 □ O = 1 I = 1 □ O = ?

O = 0 □ I = 1 O = 1 □ I = ?

* Quan hệ phụ thuộc

+ Là quan hệ giữa các phán đoán khác nhau về lượng của chủ từ, giống nhau về chất của hệ từ. + Đặc trưng về giá trị lôgic:

* Nếu phán đoán chi phối chân thực thì phán đoán phán đoán phụ thuộc tất yếu chân thực vì nó là bộ phận của cái chi phối.

* Nếu phán đoán chi phối giả dối thì không thể tất yếu suy ra phán đoán lệ thuộc giả dối, nó có thể giả dối có thể chân thực hoặc giả dối.

* Nếu phán đoán lệ thuộc chân thực, phán đoán chi phối chưa xác đinh, có thể chân thực hoặc giả dối

* Nếu phán đoán lệ thuộc giả dối, phán đoán chi phối tất yếu giả dối vì nếu đã có một bộ phận trong cái toàn thể là giả dối thì không thể có toàn bộ cái toàn thể chân thực.

3.2. Phán đoán phức

3.2.1. Định nghĩa

Phán đoán phức là sự kết hợp của các phán đoán đơn nhờ liên từ lôgic.

Các phán đoán đơn được gọi là các phán đoán thành phần (ký hiệu a,b,c,...).

Các liên từ lôgic là các cặp từ nối thể hiện quan hệ giữa các phán đoán thành phần.

Ví dụ: Sinh viên A vừa học giỏi vừa có đạo đức tốt.

□ Các phán đoán thành phần: a. sinh viên A học giỏi

b. sinh viên A có đạo đức tốt

Liên từ lôgic: " vừa"

3.2.2. Các loại phán đoán phức cơ bản

* Phán đoán liên kết (Phép hội "□")

Là phán đoán phức phản ánh mối quan hệ cùng tồn tại của các đối tượng hoặc các thuộc tính được phản ánh trong các phán đoán thành phần.

Ví dụ:

- Lao động là quyền lợi và nghĩa vụ của công dân

- Lan chẳng những chăm ngoan mà còn học giỏi.

CT: H¬ab = a□b

+ Liên từ lôgic: và, vừa là..... vừa là, tuy .... nhưng, chẳng những..... mà còn....

+ Giá trị lôgic: phép hội đúng khi tất cả các phán đoán thành phần đúng, sai khi ít nhất một phán đoán thành phần sai.

* Phán đoán phân liệt (phép tuyển)

- Phép tuyển mạnh: Là phán đoán phức nêu nên mối quan hệ lựa chọn giữa các đối tượng được phản ánh trong các phán đoán thành phần trong đó sự tồn tại của đối tượng này phủ định sự tồn tại của đối tượng khác.

Ví dụ:

Năm 1954, nước ta đứng trước hai con đường hoặc tư bản chủ nghĩa hoặc xã hội chủ nghĩa.

Trong tam giác vuông ABC, hoặc A vuông, hoặc B vuông, hoặc C vuông.

+ CT: Tab = a□b

+ Giá trị lôgic: Phép tuyển mạnh đúng chỉ khi có một phán đoán thành phần đúng và sai khi các phán đoán thành phần cùng đúng hoặc cùng sai.

- Phép tuyển yếu

+ Là phán đoán phức nêu nên mối quan hệ lựa chọn giữa các đối tượng được phản ánh trong các phán đoán thành phần, trong đó sự tồn tại của đối tượng này không loại trừ sự tồn tại của đối tượng khác.

+ Ví dụ:

Lợi nhuận tăng nhờ nâng cao năng suất lao động hoặc giảm chi phí sản xuất.

+ CT: Tab = a□b

+ Liên từ lôgic: Hoặc, hoặc là…

+ Giá trị lôgic: Phép tuyển yếu sai khi tát cả các phán đoán thành phần sai và đúng khi có ít nhất một phán đoán thành phần đúng.

* Phán đoán điều kiện (phép kéo theo)

+ Phán đoán điều kiện phản ánh mối quan hệ giữa các thành phần trong phán đoán phức, trong đó phải có một thành phần tồn tại với tư cách là điều kiện và thành phần còn lại tồn tại với tư cách là hệ quả.

+VD: Nếu trời mưa thì đường ướt.

Nếu học tập chăm chỉ thì sẽ có thể đạt kết quả tốt.

+ CT: Kab = a □ b

+ Liên từ lôgic: Nếu... thì, vì... nên

Trong phán đoán điều kiện, khi điều kiện kà chân thực thì hệ quả không thể giả dối. Vì thế, nếu đã cóđiều kiện tồn tại thì đương nhiên sẽ có sự tồn tạicủa hệ quả, nhưng không có chiều ngược lại, nghĩa là sự tồn tại của hệ quả không chỉ phụ thuộc vào 1 điều kiện.

+ Giá trị lôgic: Phép kéo theo chỉ sai khi và chỉ khi phán đoán điều kiện là đúng mà phán đoán hệ quả sai và đúng trong các trường hợp còn lại.

* Phán đoán tương đương (phép tương đương)

Là phánđoán phức thể hiện mối quan hệ hai chiều giữa các phán đoán thành phần, là sự kết hợp của hai phán đoán điều kiện: “nếu a thì b” và “nếu b thì a”

+ Ví dụ:

- Lan đỗ khoa Tiểu học khi và chỉ khi điểm của Lan lớn hơn hoặc bằng điểm chuẩn.

- Một số chia hết cho 3 khi và chỉ khi tổng các chữ số của nó chia hết cho 3

+ Giá trị lôgic: Phép tương đương đúng khi,các phán đoán thành phần cùng đúng hoặc cùng sai, sai khi các phán đoán thành phần không cùng giá trị lôgic.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Trình bày các loại phán đoán đơn khi phân chia theo chất và lượng.

2. Trình bày các loại phán đoán phúc và giá trị logic của chúng.

3. Xác định kí hiệu của các phán đoán phức sau:

- Ở đâu có nhiều lời nói hoa mĩ thì ở đó không có tình yêu chân thật (Gorki).

- Lan chẳng những chăm ngoan mà còn học giỏi.

- Ví phỏng đường đời bằng phẳng cả Anh hùng hào kiệt có hơn ai

(Phan Bội Châu)

- Bao giờ trạch đẻ ngọn đa

Sáo đẻ dưới nước thì ta lấy mình

4. Tại một ngôi đền có ba vị thần. Một vị chuyên nói thật gọi là "thần nói thật", một vị chuyên nói dối gọi là "thần nói dối", một vị lúc thì nói thật, lúc thì nói dối gọi là "thần khôn ngoan". Biết rằng, cả ba vị đều có diện mạo, trang phục giống hệt nhau (không thể phân biệt họ nhờ ngoại hình). Họ ngồi thành hàng ngang trước diện thờ. Có một người đã xác định các vị thần đó "ai là ai" bằng cách hỏi mỗi vị một câu hỏi như sau:

Hỏi vị thần thứ nhất: "Thần ngồi cạnh ngài là ai?";

Trả lời: "Thần nói dối";

Hỏi vị thần thứ hai: "Ngài là ai?";

Trả lời: "Ta là thần khôn ngoan"

Hỏi vị thần thứ ba: "Thần ngồi cạnh ngài là ai?";

Trả lời: "Thần nói thật".

Sau khi nghe các câu trả lời, người đó đã biết được "ai là ai". Hỏi người đó đã lập luận thế nào?

5. Tại một xã có hai xóm. Dân ở một xóm chuyên nói thật, còn dân xóm kia chuyên nói ngược (thật thành giả và ngược lại). Biết rằng, họ vẫn qua lại giao tiếp với nhau (có thể gặp người nói thật ở xóm của người nói ngược và ngược lại). Có một người cần đi tìm bạn mình ở xóm nói thật. Người đó đã về đến xã đó nhưng không biết mình đang ở xóm nào. Tình cờ gặp một người dân sở tại, người đó hỏi một câu, sau khi nghe trả lời, người đó đã xác định được mình đang ở xóm nào. Hỏi: người đó đã đặt câu hỏi gì và câu trả lời của người dân là gì mà lại biết được như vậy.

6 Đặt: a là trời mưa, b là trời rét, c là trời hanh khô; hãy viết công thức của các phán đoán dưới đây:

a) Trời không những mưa, mà còn rét;

b) Trời không mưa cũng không rét;

c) Trời có mưa đâu mà rét;

d) Trời mưa nhưng đâu thấy ẩm (lưu ý: ẩm là ngược với khô);

e) Không thể có chuyện trời mưa mà không rét;

g) Làm gì có chuyện trời ấm thế mà không mưa (ấm là ngược với rét);

h) Nếu trời mưa thì sẽ ấm và ẩm;

i) Trời không mưa khi và chỉ khi khô và rét.

Cho giá trị lôgíc của: a =1; b = 0; c =1; hãy tính giá trị lôgíc của các công thức trên.

7. Người ta nghi A và B là hai thủ phạm trong một vụ án mạng. Có bốn nhân chứng và họ lần lượt khai như sau: “A không giết người”; “B không giết người”; “ít nhất có một trong số hai lời khai trên là đúng”; “Lời khai của người thứ ba là sai”. Kết quả điều tra cho thấy chỉ riêng người thứ tư khai đúng. Vậy ai là kẻ sát nhân.

Chương 4: CÁC QUY LUẬT CƠ BẢN CỦA LÔGÍC HÌNH THỨC

Giới thiệu: Chương hướng đến hình thành kỹ năng biệt các lỗi tư duy mắc phải khi vi phạm các yêu cầu của lôgic hình thức và giúp SV lập luận logic trong giao tiếp.

Chương bao gồm các nội dung:

- Quy luật đồng nhất

- Quy luật cấm mâu thuẫn

- Quy luật bài trung

- Quy luật lí do đầy đủ

Mục tiêu

Sinh viên nêu và phân tích được:

+ Các đặc điểm của quy luật lôgic.

+ Cơ sở khách quan, phát biểu được nội dung, viết được công thức và nêu rõ được các yêu cầu rút ra từ sự tác động của các quy luật lôgíc đối với tư duy con người.

Nội dung chính

1. Luật đồng nhất

1.1.Nội dung và công thức của quy luật

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□a", trong đó a là một tư tưởng phản ánh về đối tượng xác định nào đó. Nói khác, mỗi ý nghĩ đều được rút ra từ chính nó và là điều kiện cần và đủ cho tính chân thực của nó. "a □ a".

Luật đồng nhất trở thành quy tắc cho từng ý nghĩ: một ý nghĩ không thể vừa là nó vừa là không phải nó. Nó phải đồng nhất với nó về giá trị lôgíc.

1.2.Cơ sở khách quan của quy luật

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 nhất định 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.

1.3. Các yêu cầu của luật đồng nhất và những lỗi lôgíc 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 phải phản ánh về nó với chính những nội dung xác định đó. Cơ sở của yêu cầu này là:

Thứ nhất, các đối tượng khác nhau thì phân biệt với nhau, vì thế tư duy phản ánh đối tượng nào phải chỉ rõ ra được nó là gì? Không được lẫn lộn với đối tượng khác.

Thứ hai, các đối tượng luôn vận động, biến đổi; bản thân chúng có nhiều hình thức thể hiện trong từng giai đoạn phát triển khác nhau. Tư duy khi phản ánh đối tượng phải ý thức được nó đang phản ánh đối tượng ở hình thức nào, ở giai đoạn phát triển nào, chứ không được lẫn lộn các hình thức và giai đoạn phát triển khác nhau của đối tượng. Có thể sơ đồ hoá yêu cầu này như sau:

Lỗi Ngộ biện

TD □ SV TD □ SV

Phản ánh đúng Phản ánh sai Nguỵ biện

(Tuân theo quy tắc)(Không tuân theo quy tắc).

- Lỗi ngộ biện (sai mà không biết)

- Lỗi nguỵ biện (biết sai mà cứ cố tình mắc vào)

Ví dụ 1: Trường phái nguỵ biện trong Triết học Hy lạp cổ đại Người ta biết là một mũi tên khi đã bật ra khỏi cung thì nó sẽ bay đến một vị trí nào đó cách điểm xuất phát một khoảng nhất định (từ A đến B chẳng hạn). Thế nhưng, vì mục đích chứng minh quan điểm triết học của họ là không có vận động nên họ đã dùng thuật nguỵ biện để chứng minh rằng mũi tên được bắn ra ở điểm A vẫn đứng im tại điểm A.

Ví dụ 2: Thuyết "Địa tâm" trước đây quan niệm mặt trời quay xung quanh trái đất. Nhận thức sai lầm này là do con người chưa có phương tiện để quan sát sự chuyển động của các hành tinh, chỉ dựa vào việc hàng nagỳ quan sát thấy mặt trời xuất hiện ở hướng Đông và biến mất ở hướng Tây.

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. Một tư tưởng, một ý nghĩ bao giờ cũng phải được "vật chất hoá" ra ở ngôn ngữ. Vì thế, tư tưởng, ý nghĩ thế nào? về cái gì? ngôn ngữ diễn đạt phải thể hiện đúng như vậy, tránh tạo ra trường hợp tư tưởng, ý nghĩ phản ánh về đối tượng này, nhưng ngôn ngữ diễn đạt lại cho thấy không phải đối tượng ấy mà là đối tượng khác hay có thể là đối tượng đó mà cũng có thể là đối tượng khác (tức không xác định). Có thể sơ đồ hoá yêu cầu này như sau:

Lỗi: Sử dụng từ đa nghĩa, sử sụng từ không rõ nghĩa, sử dụng sai cấu trúc NP

Tóm lại, không đồng nhất các tư tưởng khác nhau và không coi những tư tưởng đồng nhất là khác nhau.

Các lỗi lôgíc tương ứng thường mắc khi vi phạm các yêu cầu của luật đồng nhất nhất là đánh tráo đối tượng, và đánh tráo khái niệm, nhầm lẫn các khái niệm.

- Ví dụ về các trường hợp vi phạm yêu cầu của luật đồng nhất.

Ví dụ 1:

Sử dụng từ không rõ nghĩa: “Vợ cả, vợ hai, cả hai đều là vợ cả”.

Ví dụ 2:

Sử dụng từ không rõ nghĩa: “Công an bắt bọn cướp giật bằng xe máy”.

Ví dụ 3:

Sử dụng sai cấu trúc ngữ pháp: “Uống Kremil – hết đau bụng, đầy hơi, dễ tiêu’.

Tóm lại, mỗi khái niệm, mỗi phán đoán cần phải được sử dụng trong một ý tưởng xác định và phải bảo toàn nội dung, ý nghĩa của nó trong toàn bộ quá trình lập luận.

2. Luật mâu thuẫn

2.1. Nội dung và công thức của luật cấm mâu thuẫn.

Nội dung:Hai phán đoán đối lập 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 của quy luật: 7(a □ 7a).

2.2. Cơ sở khách quan luật cấm mâu thuẫn

Cơ sở của luật đồng nhất là tính xác định về chất của các đối tượng được bảo toàn trong khoảng thời gian nhất định. Từ đó suy ra, nếu có đối tượng như thế, thì nó đồng thời không thể không tồn tại; nó không thể có các thuộc tính xác định 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. Đặc điểm đó của giới hiện thực là cơ sở khách quan của luật mâu thuẫn.

2.3. Yêu cầu phi mâu thuẫn của tư tưởng và các lỗi lôgíc thường có trong thực tiễn tư duy

Yêu cầu cấm mâu thuẫn lôgíc được triển khai cụ thể như sau:

- 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.

- 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 suy từ nó.

Ví dụ về các trường hợp vi phạm

Ví dụ 1:

Hai người bạn nói chuyện với nhau. Người thứ nhất nói:

- Trên đời này, tôi chẳng tin vào cái gì/

- Chà! Một sự khái quát sâu sắc. Thế anh có tin vào lời anh vừa nói không? Người thứ hai nói.

- Tôi tin chứ!

Ví dụ 2:

Trong một bài báo có đoạn viết như sau:

"Trong tháng 6, ở Hải Dương, tất cả các mặt hàng đều ổn định giá, chỉ có tue lạnh và điều hoà là tăng 10% giá vì thời tiết quá nóng".

3. Luật bài trung

3.1.Nội dung của luật bài trung:

"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, cái còn lại phải giả dối, không có trường hợp thứ ba".

Công thức: "a v 7a".

Lĩnh vực tác động của luật bài trung hẹp hơn so với luật mâu thuẫn: ở đâu có luật bài trung, ở đó nhất thiết có luật mâu thuẫn, nhưng ở nhiều nơi luật mâu thuẫn tác động, nhưng luật bài trung lại không. Luật bài trung tác động trong quan hệ giữa các phán đoán mâu thuẫn (A - O; E - I), điều đó có nghĩa là luật bài trung dùng để loại bỏ những mâu thuẫn trong trường hợp nêu ra những phán đoán trái ngược nhau ở một trong ba kiểu: (A - E, đơn nhất); (A - O); (E - I).

Trong cả ba trường hợp, theo luật bài trung một phán đoán nhất định phải chân thực, còn phán đoán kia là giả dối. Nhưng nó không tác động trong các mối quan hệ qua lại giữa các phán đoán đối lập (A - E, toàn thể), dù luật mâu thuẫn tác động cả ở đây: chúng không thể đồng thời chân thực, nhưng có thể đồng thời giả dối, vì vậy mà không nhất thiết tuân theo luật bài trung.

3.2. Cơ sở khách quan của luật bài trung

Là 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 v. v. chứ không thể có khả năng nào khác.

3.3. Những yêu cầu của luật bài trung và các lỗi khi vi phạm chúng

Luật bài trung yêu cầu phải lựa chọn - một trong hai - theo nguyên tắc "hoặc là, hoặc là" (không có giải pháp thứ ba). Điều đó có nghĩa là: 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.

Sự vi phạm yêu cầu lựa chọn thường biểu hiện khác nhau. Nhiều khi chính vấn đề được đặt ra, được định hình không phải theo cách giải pháp mâu thuẫn nhau. Nói chung, luật bài trung chỉ tác động ở các mệnh đề mâu thuẫn như đã nêu trên, nhưng chúng cũng phải là những mệnh đề có nghĩa.

4. Luật lý do đầy đủ

4.1.Nội dung của luật

"Mọi tư tưởng đã định hình được coi là chân thực nếu như 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".

4.2. Cơ sở khách quan của luật lý do đầy đủ

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 luật lý do đầy đủ.

Cơ sở lôgíc liên quan chặt chẽ với cơ sở khách quan, nhưng cũng khác với nó. Nguyên nhân là cơ sở khách quan, kết quả tác động của nó là hệ quả. Còn cơ sở lôgíc có thể là việc viện dẫn nguyên nhân, mà cũng có thể hệ quả để suy ra một kết luận khác.

Luật lý do đầy đủ là kết quả khái quát thực tiễn suy luận. Luật này biểu thị quan hệ của những tư tưởng chân thực với những tư tưởng khác - quan hệ kéo theo lôgíc, xét đến cùng, là đảm bảo sự tương thích của chúng với hiện thực. Có nghĩa là, kết luận luôn có đầy đủ cơ sở trong lập luận đúng. Do vậy, lĩnh vực tác động của quy luật này trước hết là ở suy luận, rồi sau đó là ở chứng minh. Ngay sự tồn tại của chứng minh đã chứng tỏ có quy luật này

4.3. Những yêu cầu của luật lý do đầy đủ và các lỗi do vi phạm chúng.

Luật lý do đầy đủ đặt ra cho tư duy những yêu cầu sau: không được công nhận một tư tưởng là chân thực, nếu chưa có cơ sở đầy đủ cho việc công nhận ấy. Nói khác, chưa nên tin vào bất cứ cái gì: cần phải dựa trên cơ sở các dữ kiện tin cậy và các luận điểm đã được kiểm chứng từ trước. Luật này chống lại các tư tưởng phi lôgíc, 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.

Tóm lại, kết thúc nghiên cứu các quy luật của lôgíc hình thức, chúng ta nhận thấy, việc tuân theo các yêu cầu của chúng là quan trọng và cần thiết, vì chúng đảm bảo cho quá trình nhận thức tính nhất quán, tính xác định, tính phi mâu thuẫn lôgíc, tính có cơ sở và được chứng minh.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Tại sao trong quá trình tư duy của con người lại phải tuân theo các quy luật của Lôgic hình thức?

2. Hãy dẫn chứng các ví dụ cụ thể trong cuộc sống, trên sách báo và các phương tiện thông tin đại chúng cho thấy sự vi phạm các quy luật của Lôgic hình thức?

Chương 5: SUY LUẬN VÀ SUY LUẬN SUY DIỄN

Giới thiệu: Chương hướng đến hình thành kỹ năng đưa ra các suy luận đúng đắn, tránh được các lỗi lôgic trong tư duy.

Chương bao gồm các nội dung:

- Khái niệm suy luận, phân loại suy luận
- Các phép toán đổi chỗ, đổi chất các thuật ngữ trong phán đoán, phép đối lập vị ngữ.
- Các quy tắc chung của luận luận 3 đoạn nhất quyết đơn
- Các loại hình và quy tắc riêng của luận ba đoạn nhất quyết đơn.

Mục tiêu

Sinh viên nêu và phân tích được:

+ Khái niệm suy luận, suy luận diễn dịch, suy luận quy nạp.

+ Các phép toán đổi chỗ, đổi chất các thuật ngữ trong phán đoán, phép đối lập vị ngữ.

+ Các quy tắc chung của luận luận 3 đoạn nhất quyết đơn

+ Các loại hình và quy tắc riêng của luận ba đoạn nhất quyết đơn.

+ Suy luận có điều kiện.

+ Suy luận phân liệt.

Nội dung chính

1. Quan niệm chung về phép suy luận

1.1. Suy luận là gì?

Suy luận là hình thức của tư duy nhờ đó rút ra phán đoán mới từ một hay nhiều phán đoán theo các quy tắc xác định.

Nói cách khác, suy luận là hình thức của tư duy mà nhờ đó tri thức mới được rút ra từ những tri thức đã biết.

1.2. Cấu trúc lôgíc của suy luận

Về mặt cấu trúc lôgíc, mỗi phép suy luận gồm 3 bộ phận:

- *Tiền đ*ề: Là những tri thức, phán đoán xuất phát là cơ sở cho kết luận
- *Kết luận*: Là tri thức, phán đoán mới được suy ra từ tiền đề.
- *Cơ sở lôgíc*: Là tổng hợp các quy luật lôgíc kết hợp với cơ cấu lôgíc của phán đoán cho phép suy ra kết luận xác định.

2. Các loại suy luận

2.1. Suy luận quy nạp: Là suy luận đi từ tri thức riêng đến tri thức chung. Hay nói cách khác, quy nạp là suy luận mà ở tiền đề người ta mới nêu được tri thức về những đối tượng riêng lẻ có tính chất cá thể trong lớp đối tượng được xem xét, từ đó người ta đi đến tri thức về cái chung. Phạm vi đối tượng được đề cập đến ở câu kết luận thường rộng hơn phạm vi đối tượng được đề cập đến trong tiền đề của phép suy luận.

2.2. *Suy luận diễn dịch*: Là suy luận đi từ tri thức chung đến tri thức kém chung hơn. Phạm vi đối tượng được đề cập đến trong câu kết luận không vượt qua giới hạn phạm vi đối tượng trong tiền đề của suy luận.

Dựa vào số lượng các phán đoán chứa trong tiền đề, suy luận diễn dịch được chia thành suy luận trực tiếp và suy luận gián tiếp.

3. Suy luận diễn dịch

3.1. Suy luận trực tiếp

Là suy luận xuất phát từ 1 phán đoán tiền đề người ta rút ra kết luận.

a. Phép đổi chỗ các thuật ngữ lôgíc trong phán đoán đơn (phép đảo ngược)

- Là suy luận trực tiếp trong đó từ phán đoán đơn xuất phát trong tiền đề, người ta thu được câu kết luận bằng cách tuân theo quy tắc:

+ Hoán vị vị trí của chủ từ và vị từ.

+ Chất của phán đoán giữ nguyên

+ Thuật ngữ không chu diên ở tiền đề thì không đực chu diên ở kết kuận.

- Có 2 trường hợp đảo ngược:

+ Đảo ngược thuần tuý: Là phép đảo ngược trong đó ngoại diên của các thuật ngữ không đổi (tính chu diên của thuật ngữ được bảo toàn). Phép đảo ngược biến đổi được thực hiện khi cả chủ từ và vị từ của phán đoán xuất phát đều chu diên hoặc đều không chu diên.

+ Đảo ngược biến đổi: Là phép đảo ngược trong đó chúng ta phải thay đổi ngoại diên của các thuật ngữ trong phán đoán kết luận để bảo toàn tính chu diên của thuật ngữ. Phép đảo ngược biến đổi được thực hiện khi chủ từ của phán đoán xuất phát không chu diên và vị từ của nó chu diên hoặc ngược lại.

- Phép đảo ngược với các phán đoán đơn:

*** Phán đoán A**: có 2 trường hợp:

+ S, P có quan hệ *đồng nhất* (S^+, P^+): thực hiện phép đảo ngược thuần tuý A $\rightarrow$ A:

+ S, P nằm trong quan hệ *bao hàm* (S^+, P^-): thực hiện đảo ngược biến đổi: A $\rightarrow$ I.

*** Phán đoán E**: thực hiện phép đảo ngược thuần tuý E→E vì S, P luôn chu diên

<u>Ví dụ</u>:

Cá không phải là động vật sống trên cạn

→ Mọi động vật sống trên cạn không phải là cá.

*** Phán đoán I** : có 2 trường hợp:

+ S, P nằm trong quan hệ *giao nhau* (S^-, P^-): thực hiện đảo ngược thuần tuý: I→ I.

<u>Ví dụ</u>: Một số sinh viên là đảng viên

→ Một số đảng viên là sinh viên

+ S, P nằm trong quan hệ *bao hàm* (S^-, P^+), thực hiện đảo ngược biến đổi I →A.

<u>Ví dụ</u>: Một cuộc chiến tranh là chiến tranh phi nghĩa.

→ Mọi cuộc chiến tranh phi nghĩa đều là chiến tranh.

*** Phán đoán O**: không thể thực hiện đảo ngược vì tính chu diên của chủ từ trong phán đoán xuất phát không được bảo toàn.

b. Phép đổi chất của phán đoán đơn

- Là phép suy luận trực tiếp trong đó chất, lượng của phán đoán thay đổi, nội dung tư tưởng và ngoại diên của chủ từ phán đoán không đổi.

- Quy tắc:

+ Đổi chất của phán đoán.

+ Lượng từ và chủ từ giữ nguyên.

+ Vị từ của phán đoán tiền đề chuyển thành vị từ phủ định trong phán đoán kết luận.

Thực hiện phép chuyển hoá với 4 dạng phán đoán đơn:

*** Phán đoán A →E**

<u>Ví dụ:</u>

Mọi giáo sư đều là nhà khoa học

→Mọi giáo sư không thể không là nhà khoa học.

*** Phán đoán E →A**

Không hình chữ nhật nào không là hình bình hành

→ Mọi hình chữ nhật đều là hình bình hành.

*** Phán đoán I →O**

Một số động vật là động vật không xương sống

→Một số động vật không là động vật có xương sống

***Phán đoán O →I**

VD: Một số mâu thuẫn không là mâu thuẫn đối kháng.

→Một số mâu thuẫn là mâu thuẫn không đối kháng.

c. Phép đối lập vị ngữ

- Là suy diễn trực tiếp trong đó khái niệm đối lập với vị từ của phán đoán chuyển thành chủ từ của kết luận, sự kết hợp của phép chuyển hoá và phép đảo ngược. Chủ từ của phán đoán xuất phát thành vị từ của kết luận, từ nối từ nối đối lập, nội dung tư tưởng của phán đoán không đổi.

- Các bước tiến hành phép đối lập vị ngữ:

+ Chuyển P thành không P.

+ Thay đổi vị trí của S và không P cho nhau

+ Chuyển từ nối thành từ nối đối lập.

*** Phán đoán A →E**

Tam giác đều là tam giác có 3 cạnh bằng nhau

→ Tam giác không có 3 cạnh bằng nhau không là tam giác đều

*** Phán đoán E:** có 2 trường hợp:

+ E → I: Cá không là động vật sống trên cạn

→ Một số động vật không sống trên cạn là cá

+ E → A: Hình vuông không là hình chữ nhật không có 4 cạnh bằng nhau

→ Hình chữ nhật có 4 cạnh bằng nhau là hình vuông

*** Phán đoán I**: Không thực hiện đượcphép đối lập vị ngữ do tính chân thực của phán đoán không được bảo toàn.

*** Phán đoán O**: có 2 trường hợp:

+ O →I: Một số rừng không là rừng nguyên sinh

→ Một số rừng không phải rừng nguyên sinh là rừng

+ O → A: Một số mâu thuẫn không là mâu thuẫn đối kháng

→ Mâu thuẫn đối kháng là mâu thuẫn.

3.2. Suy luận gián tiếp

a. Luận ba đoạn nhất quyết đơn

**. Luận ba đoạn nhất quyết đơn và cấu tạo của nó*

- Luận ba đoạn nhất quyết đơn là suy luận gián tiếp trong đó kết luận được rút ra từ hai tiền đề. Hai tiền đề và kết luận cũng là các phán đoán đơn.

- Cấu tạo: gồm hai tiền đề và một kết luận, được cấu thành từ 3 thuật ngữ:

+ Thuật ngữ nhỏ (S): làm chủ từ ở kết luận.

+ Thuật ngữ lớn (P): làm vị từ ở kết luận.

+ Thuật ngữ giữa (M): có mặt ở cả hai tiền đề nhưng không có mặt ở kết luận.

Tiền đề chứa thuật ngữ nhỏ là tiền đề nhỏ. Tiền đề chứa thuật ngữ lớn là tiền đề lớn.

<u>Ví dụ</u>:

Mọi người (M) đều có hoạt động trao đổi chất (P) → Tiền đề lớn

Ông A (S) là người (M) → Tiền đề nhỏ

→Ông A(S) cũng có hoạt động trao đổi chất (P). → Kết luận

**. Các quy tắc đối với luận ba đoạn nhất quyết đơn.*

Việc xây dựng các luận ba đoạn nhất quyết đơn phải tuân theo những quy tắc, nếu không, từ những tiền đề chân thực, chúng ta cũng không thể suy ra những kết luận chân thực.

Quy tắc 1, trong mỗi luận ba đoạn, chỉ cần có 3 thuật ngữ

Lập luận của luận ba đoạn dựa vào quan hệ của thuật ngữ giữa và hai thuật ngữ biên, nếu nhiều hơn ba thuật ngữ sẽ không rút ra được quan hệ S - P.

⇒ Lỗi: sinh thêm thuật ngữ.

Quy tắc 2, thuật ngữ giữa phải chu diên ít nhất 1 lần trong hai tiền đề.

Vì M thể hiện sự liên kết giữa S, P, nếu M không chu diên lần nào thì nó không thể là hạt nhân liên kết các thuật ngữ với nhau, mối liên hệ giữa các thuật ngữ trở nên không xác định, kết luận không chính xác.

⇒ **Lỗi**: M không chu diên ở cả hai tiền đề.

Quy tắc 3, Nếu thuật ngữ không chu diên ở tiền đề thì không được chu diên ở kết luận.

Mọi xuất bản phẩm (S^+) đều có ích(P^-) (?)

Quy tắc 4, Từ 2 tiền đề là phán đoán phủ định thì không có kết luận xác định, một trong các phán đoán phải là phán đoán khẳng định.

Nếu hai tiền đề là phán đoán phủ định thì các thuật ngữ S, M, P ngoại trừ nhau hoàn toàn về mặt ngoại diên, khi đó M không xác định được liên hệ xác định giữa các thuật ngữ biên.

Quy tắc 5, Nếu 1 trong 2 tiền đề là phán đoán phủ định thì kết luận cũng phải là phán đoán phủ định.

Quy tắc 6, không rút ra được kết luận từ 2 tiền đề là phán đoán riêng.

Quy tắc 7, Nếu một trong hai tiền đề là phán đoán riêng thì kết luận cũng là phán đoán riêng.

**. Các loại hình của luận ba đoạn nhất quyết đơn*

Căn cứ vào vị trí của M, luận ba đoạn nhất quyết đơn được chia thành bốn dạng khác nhau (4 loại hình).

Loại hình I:

M làm chủ từ ở cả tiền dề lớn và tiền đề nhỏ

Mọi giáo sư (M) là nhà khoa học (P)	M P
Ông A (S) là giáo sư (M).	S M
→ Ông A (S) là nhà khoa học (P)	S P

Quy tắc: tiền đề lớn là phán đoán chung, tiền đề nhỏ là phán đoán khẳng định.

Loại hình II: M làm vị từ ở cả tiền đề lớn và tiền đề nhỏ.

Ví dụ:

Mọi SV (P) đều học ngoại ngữ (M)	P M
Dũng (S) không học ngoại ngữ (M)	S M
→ Dũng (S) không là sinh viên (P)	S P

Quy tắc: Tiền đề lớn là phán đoán chung, tiền đề nhỏ là phán đoán phủ định.

Loại hình III: M làm chủ từ cả ở tiền đề lớn và tiền đề nhỏ.

Ví dụ:

Mọi SGK (M) đều có ích (P)	M P
Mọi SGK (M) đều là xuất bản phẩm (S)	M S

→Một số xuất bản phẩm (S)đều có ích (P) S P

Loại hình IV: M làm vị từ ở tiền đề lớn và chủ từ ở tiền đề nhỏ

Ví dụ:

Msốnhàkhoa học (P) là giáo sư (M) P M

Mọigiáosư(M)đềuđángkính(S) M S

→Msố người đáng kính(S) là nhà KH(P) S P

Quy tắc: Nếu 1 tiền đề là phán đoán phủ định thì tiền đề lớn phải là phán đoán chung. Nếu tiền đề lớn là phán đoán khẳng định thì tiền đề nhỏ la phán đoán chung.

Ví dụ:

Một số danh từ (P) là danh từ riêng (P)

Danh từ riêng (M) là từ (S)

→Một số từ (S) là danh từ (P)

b. Luận ba đoạn rút gọn (luận 2 đoạn)

- Luận ba đoạn rút gọn là luận ba đoạn nhất quyết đơn trong đó người ta bỏ qua hoặc là một trong các tiền đề, hoặc là kết luận.

- Có ba loại luận ba đoạn rút gọn:

+ Luận ba đoạn khuyết tiền đề lớn

+ Luận ban đoạn khuyết tiền đề nhỏ

+ Luận ba đoạn khuyết kết luận.

Ví dụ: Số 7 không là số chẵn, vì vậy, nó không chia hết cho 2 $\Rightarrow$ khuyết tiền đề lớn: "Mọi số chẵn đều chia hết cho 2".

- Khi sử dụng luận 2 đoạn dễ gặp sai lầm. Để phát hiện sai lầm, cần đưa về luận ba đoạn đầy đủ. Các bước khôi phục luận ba đoạn:

+ Xác định trong luận ba đoạn rút gọn đâu là phán đoán tiền đề, đâu là phán đoán kết luận.

+ Xác định đâu là kết luận, tiền đề nhỏ, tiền đề lớn.

+ Khôi phục lại luận ba đoạn đầy đủ.

c. Suy luận gián tiếp từ tiền đề là phán đoán phức (Tự nghiên cứu).

* *Suy luận có điều kiện*: Là suy luận trong đó có ít nhất 1 tiền đề là phán đoán điều kiện.

+ *Suy luận nhất quyết có điều kiện*.:

Là suy luận gián tiếp trong đó 1 tiền đề là phán đoán điều kiện, tiền đề kia và kết luận là phán đoán đơn nhất quyết.

Suy luận nhất quyết có diều kiện có hai phươpưng thức rút ra kết luận một cách tất yếu lôgic:

Phương thức khẳng định

- Khẳng định điều kiện để khẳng định hệ quả

CT: $(a \rightarrow b) \wedge a \rightarrow b$

- Khẳng định hệ quả để khẳng định điều kiện

CT: $(a \rightarrow b) \wedge b \rightarrow a$

QT: Trong suy luận nhất quyết có điều kiện ở phương thức khẳng định, suy luận chỉ đúng khi đi từ khẳng định điều kiện đến khẳng định hệ quả, suy luận chưa xác định nếu đi từ khẳng định hệ quả đến khẳng định điều kiện.

Phương thức phủ định

- Phủ định điều kiện để phủ định hệ quả:

CT: $(a \rightarrow b) \wedge 7a \rightarrow 7b$

- Phủ định hệ quả để phủ định điều kiện

CT: $(a \rightarrow b) \wedge 7b \rightarrow 7a$

QT: suy luận nhất quyết có điều kiện ở phương thức phủ định đúng khi đi từ phủ định hệ quả đến phủ định điều kiện. Suy luận chưa xác định khi đi từ phủ định điều kiện đến phủ định hệ quả.

b. Suy luận có điều kiện thuần tuý: là suy luận gián tiếp trong đó 2 tiền đề và kết luận là các phán đoán có điều kiện.

CT: $[(a \rightarrow b) \wedge (b \rightarrow c)] \rightarrow (a \rightarrow c)$

** Suy luận phân liệt*

a. Suy luận nhất quyết phân liệt: là suy luận trong đó một tiền đề là phán đoán phân liệt, tiền đề kia và kết luận là phán đoán đơn nhất quyết.

Suy luận nhất quyết phân liệt có hai phương thức để rút ra kết luận:

Phương thức khẳng định - phủ định: Trong phương thức này, tiền đề khẳng định một trong các giải pháp, kết luận phủ định các giải pháp còn lại.

CT: $[(a \vee b) \wedge a] \rightarrow 7b$

Phương thức khẳng định - phủ định: Trong phương thức này, tiền đề phủ định 1 trong các giải pháp, kết luận khẳng định giải pháp kia.

CT: $[(a \vee b) \wedge 7a] \rightarrow b$

*. *Suy luận phân liệt thuần tuý*: Là suy luận có tất cả các tiền đề là phán đoán phân liệt.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Thế nào là suy luận, suy luận trực tiếp, suy luận gián tiếp?

2. Nêu các loại hình của luận ba đoạn nhất quyết đơn và quy tắc của nó.

3. Hãy thực hiện các thao tác đổi chỗ, đổi chất, đối lập vị từ đối với các phán đoán sau:

- Không Sv lớp Nhạc nào là SV lớp Toán.

- Mọi SV trường CDDSP đều học tâm lý giáo dục.

- Hoa phượng không nở vào mùa đông.

- Phần lớn SV là người có văn hoá.

4. Có thể suy ra được những kết luận nào từ tiền đề cho sau đây và dựa vào đâu để suy được những kết luận đó:

- "Nếu không coi trọng con ngời thì xã hội sẽ không phát triển".

- "Tổ quốc ta sẽ không bao giờ sánh vai đợc với các cờng quốc năm Châu, hoặc sinh viên chúng ta phải học tập thật giỏi";

- "Chúng ta phải quản lý lớp theo nội quy, hoặc lớp học cứ mất trật tự";

- "Nếu có một tiền đề là phán đoán bộ phận thì kết luận phải là phán đoán bộ phận";

- "Thuật ngữ phải chu diên ở tiền đề hoặc không đợc phép chu diên ở kết luận".

5. Từ tiền đề: "Không có t duy lô gích nhạy bén thì không thể là nhà khoa học giỏi", có ngời lập luận nh sau:

a) Nếu là nhà khoa học giỏi, thì phải có t duy lô gích nhạy bén;

b) Không thể có chuyện, không có t duy lô gích nhạy bén mà vẫn là nhà khoa học giỏi;

c) Cũng không thể có chuyện có t duy lô gích nhạy bén mà lại không phải là nhà khoa học giỏi.

d) Nếu nh có t duy lô gích nhạy bén thì sẽ là nhà khoa học giỏi;

e) Không là nhà khoa học giỏi thì không có t duy lô gích nhạy bén.

Hỏi: Kết luận nào là hợp lô gích, kết luận nào là không hợp lô gích? hãy giải thích bằng cách so sánh bảng giá trị lô gích của chúng với của phán đoán tiền đề.

6. Bài tập khôi phục tam đoạn luận rút gọn:

Câu hỏi chung như sau: a) Hãy khôi phục suy luận đã cho về tam đoạn luận đầy đủ, cho biết loại hình và xác định tính chu diên của các thuật ngữ.

b) Suy luận của ngời đó vì sao không hợp lôgic?

c) Mô hình hoá quan hệ giữa các thuật ngữ trong suy luận.

d) Hãy thực hiện phép đổi chất, đổi chỗ (hoặc đối lập chủ từ, đối lập vị từ đối với phán đoán ở tiền đề nhỏ (hoặc lớn, hoặc kết luận – tuỳ theo bài cụ thể).

- "Vì nhiều nhà khoa học là giáo s, nên có giáo s là nhà xã hội học".
- "Msố giảng viên là giáo s,vì họ là nhà khoa học".
- "Một số nhà khoa học không là giảng viên, vì một số giảng viên không là giáo s".
- "Vì một số nhà khoa học là giáo s, cho nên một số nhà khoa học là nhà quản lý".
- "Vì không là giáo s, nên một số nhà khoa học không là nhà quản lý".
- "Vì một số ngời lao động là nông dân cho nên một số trí thức không là ngời lao động".
- "Thuật ngữ này không là chủ từ của phán đoán toàn thể, nên thuật ngữ này không chu diên".
- "Thuật ngữ này không chu diên, vì không là vị từ của phán đoán phủ định".

Chương 6: QUY NẠP

Giới thiệu: Chương hướng đến hình thành kỹ năng sử dụng phép quy nạp một cách chính xác. Bước đầu biết vận dụng phương pháp quy nạp trong lập luận cũng như trong việc phân tích, đánh giá các vấn đề thực tiễn đặt ra.

Chương bao gồm các nội dung:

- Đặc trưng chung của quy nạp

- Phân loại quy nạp

Mục tiêu

Sinh viên nêu và phân tích được:

+ Bản chất và những đặc trưng chung của quy nạp.

+ Các loại quy nạp khi phân chia theo những căn cứ khác nhau.

+ Các phương pháp khi nghiên cứu quy nạp.

Nội dung chính

1. Đặc trưng chung của quy nạp.

Trong bất kỳ lĩnh vực khoa học và thực tiễn nào, nhận thức bao giờ cũng bắt đầu từ kinh nghiệm. Qua kinh nghiệm, con người phát hiện ra bản chất, các thuộc tính riêng lẻ của các sự vạt, hiện tượng riêng lẻ. Từ các thuộc tính của các sự vật, hiện tượng riêng lẻ đó, con người khái quát hoá và rút ra tri thức chung, có tính quy luật về các lớp sự vật giống nhau. Phương pháp đó gọi là ***suy luận quy nạp***.

Suy luận quy nạp là suy luận, trong đó kết luận là tri thức chung được khái quát từ các tri thức ít chung hơn.

Cơ sở khách quan của quy nạp là *các mối liên hệ khách quan*, trước hết là các *mối liên hệ nhân - quả*, giữa các đối tượng. So sánh và đối chiếu các đối tượng riêng rẽ cho phép vạch ra trong chúng những mối liên hệ chung, xác định, cái này là nguyên nhân, cái kia là hệ quả, hoặc ngược lại.

Cơ sở khách quan của sự xuất hiện và tồn tại quy nạp trước hết là *biện chứng của cái chung và cái riêng* trong chính hiện thực khách quan. Cái riêng không nằm ngoài cái chung, và cái chung – không ngoài cái riêng. Cái riêng này liên hệ với cái riêng khác thông qua cái chung. Đến lượt mình, cái chung chỉ biểu hiện ra trong cái riêng, thông qua cái riêng. Bối cảnh đó làm cho thành *có thể* nhận thức cái chung trên cơ sở nhận thức cái riêng, nhận thức những đối tượng đơn nhất cụ thể.

Ví dụ: Phát hiện ở một số kim loại, chẳng hạn sắt, đồng, chì…, có tính dẫn điện và dẫn nhiệt tốt, con người đi đến kết luận: "Tất cả kim loịa dẫn điện và dẫn nhiệt tốt".

Tiến trình tư tưởng trong suy luận quy nạp diễn ra theo sơ đồ:

A, B, C, D,…có thuộc tính P

A, B, C, D,…thuộc lớp S

Tất cả S có thuộc tính P.

Muốn thực hiện vững chắc suy luận quy nạp cần tuân theo hai điều kiện:

+ Kết luận của suy luận quy nạp là tin cậy, khi nó được khái quát hoá từ các dấu hiệu bản chất.

+ Suy luận quy nạp chỉ được sử dụng khi các đối tượng là cùng loại, tương tự.

Kết luận của quy nạp cơ bản phải là phán đoán toàn thể diễn đạt chủ yếu tri thức chung (mặc dù có thể là riêng, về một số đối tượng của lớp nào đó), trong khi đó kết luận ở diễn dịch có thể là phán đoán bộ phận, mà cũng có thể là đơn nhất. Phán đoán kết luận cũng phải luôn đồng chất với các phán đoán tiền đề. Nếu trong diễn dịch kết luận luôn xác thực, khi có các tiền đề chân thực và suy diễn đúng quy tắc, thì trong quy nạp kết luận ấy có thể là *xác thực*, mà cũng có thể chỉ là *xác suất*.

2. Quy nạp hoàn toàn

Quy nạp hoàn toàn là quy nạp, trong đó kết luận chung về lớp đối tượng nào đó được rút ra trên cơ sở nghiên cứu tất cả các đối tượng của lớp đó.

Ví dụ: nghiên cứu sự vận động của mỗi hành tinh trong hệ Mặt trời người ta rút ra kết luận: tất cả các hành tinh của hệ Mặt trời đều quay xung quanh Mặt trời theo chiều ngược với chiều quay của kim đồng hồ. Đương nhiên, kết luận này chỉ đúng với mỗi hành tinh của hệ Mặt trời.

- *Quy nạp hoàn toàn* là quy nạp thoả 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. . . S^n. . . là toàn bộ đối tượng của lớp S.

|---- ∀ S là (không là) P

Quy nạp hoàn toàn, cũng như diễn dịch, có thể mang lại tri thức xác thực. Dĩ nhiên, quy nạp hoàn toàn chỉ *chân thực*, nếu tất cả các tiền đề đều chân thực và, nếu giữa chúng và kết luận có quan hệ kéo theo lôgíc, nếu đã bao quát được toàn bộ các đối tượng của lớp nghiên cứu và vạch ra được ở từng đối tượng có (hay không có) tính chất cần quan tâm.

3. Quy nạp không hoàn toàn

- Quy nạp không hoàn toàn là suy luận, trong đó kết luận chung về lớp đối tượng nào đó được rút ra trên cơ sở nghiên cứu một số đối tượng của lớp ấy.

- Quy nạp không hoàn toàn được áp dụng khi không thể nghiên cứu tất cả các đối tượng của một lớp nào đó, nhưng lại kết luận cho toàn bộ lớp đối tượng.

Ví dụ: Khi nung nóng các chất khí như nitơ, ôxi, hiđrô người ta thấy rằng thể tích của chúng tăng lên, nghĩa là chúng nở ra. Từ đó kết luận rằng, tất cả các chất khí đều nở ra khi nóng lên.

Sơ đồ của quy nạp không hoàn toàn:

S^1 là (không là) P

S^2 là không là) P

. . . . . .

S^n là (không là) P

S^1, S^2. . . S^n. . . là bộ phận đối tượng của lớp S.

Quy nạp không hoàn toàn được dùng nghiên cứu các lớp có lượng đối tượng bất định, hay vô hạn.

Sở dĩ quy nạp không hoàn toàn có kết luận là do, nếu một tính chất chung nào đó có ở một phần đáng kể của lớp, thì do hiệu lực của tính bản chất của nó, tính chất ấy có thể có ở toàn bộ các đối tượng của lớp nói chung.

+ Quy nạp không hoàn toàn có ý nghĩa nhận thức quan trọng và lớn hơn nhiều so với quy nạp hoàn toàn. ở quy nạp hoàn toàn kết luận không được phổ biến sang các đối tượng chưa được nghiên cứu.

+ Còn qua kết luận của quy nạp không hoàn toàn thì lại diễn ra sự thuyên chuyển lôgíc tri thức từ phần được nghiên cứu sang toàn bộ phần còn lại của lớp.

Tuy nhiên, chính ở ưu điểm này mà quy nạp không hoàn toàn lại hàm chứa khiếm khuyết cơ bản của nó. Khác với quy nạp hoàn toàn, kết luận ở đây, ngay cả khi tất cả các tiền đề là chân thực, cũng chỉ có thể là *xác suất*. Kết luận quy nạp cũng có thể là tri thức xác thực, nếu nó là phán đoán bộ phận. .

Quy nạp không hoàn toàn được chia ra: quy nạp phổ thông và quy nạp khoa học.

- *Quy nạp phổ thông*

Quy nạp phổ thông là sự khái quát, trong đó nhờ liệt kê dấu hiệu lặp lại ở một số đối tượng của một lớp nào đó người ta đi đến kết luận dấu hiệu lặp lại có trong toàn bộ các đối tượng của lớp ấy.

Quy nạp phổ thông còn được gọi là quy nạp thông qua liệt kê đơn giản, khi không gặp phải trường hợp ngược lại. Cuộc sống hàng ngày cung cấp vô số ví dụ về loại quy nạp này.

Ví dụ:

Từ thế hệ này sang thế hệ khác quan sát các hiện tượng tự nhiên, con người rút ra kết luận: "chớp đông nhay nháy, gà gáy thì mưa", "Chuồn chuồn bay thấp thì nưa, bay cao thì nắng, bay vừa thì dâm"…

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

- *Quy nạp khoa học*. Những điểm yếu nêu trên của quy phổ thông được khắc phục phần nào bởi quy nạp khoa học. Trong loại quy nạp này người ta không chỉ đơn giản quan sát các trường hợp, mà còn nghiên cứu bản chất của hiện tượng và trả lời câu hỏi: ***"sao lại như thế, mà không phải thế khác?".***

Nếu quy nạp phổ thông coi trọng việc tổng quan càng nhiều càng tốt các trường hợp, thì đối với quy nạp khoa học việc đó lại không có ý nghĩa lớn thế. Trong các khoa học quy nạp không hoàn toàn có biểu hiện khác nhau.

Chẳng hạn trong nhận thức thế giới vi mô, nơi chủ yếu có sự tác động của các quy luật thống kê, thì sử dụng chủ yếu là quy nạp thống kê. Nó cũng được dùng không kém phần rộng rãi trong các nghiên cứu xã hội học. Nhưng các quy luật chung mà lôgíc hình thức nghiên cứu tác động ở mọi biến thể quy nạp khoa học.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Thế nào là quy nạp? Chỉ ra sự khác biệt giữa các loại quy nạp cơ bản?

2. Phân tích để chỉ ra phương pháp thiết lập mối liên hệ nhân quả và diễn đạt kết luận đã được rút ra trong các thí dụ sau:

a. Một lần, người ta chọn hai nhóm sinh viên có sức học như nhau để giải các bài tập toán học giống nhau. Trước khi vào giải bài tập, người ta cho mỗi sinh viên của nhóm thứ nhất uống hai cốc bia. Kết quả là nhóm sinh viên đó giải bài tập chậm hơn và mắc nhiều sai lầm hơn sinh viên của nhóm thứ hai.

b. Để kiểm tra kết quả nghiên cứu của mình, Paxcal và những cộng sự của ông tiến hành thí nghiệm ở một vùng núi. Họ trèo lên núi với một quả bóng trên tay đã bơm đầy không khí. Họ càng lên cao, quả bóng càng to ra và càng xuống thấp, quả bóng càng nhỏ dần. Khi họ trở về tới vị trí đã xuất phát, quả bóng trở về trạng thái đủ.

c. Trong một giờ giảng lôgic học, giáo viên đưa ra các thí dụ:

- "Cá không là động vật sống trên cạn";

- "Có những câu không là câu tường thuật".

Từ đó, giáo viên phân tích và rút ra kết luận về cấu tạo của phán đoán nhất quyết đơn.

Chương 7: CHỨNG MINH VÀ BÁC BỎ

Giới thiệu: Chương hướng đến hình thành kỹ năng năng sử dụng phép chứng minh và bác bỏ một cách chính xác. Bước đầu biết vận dụng phương pháp chứng minh và bác bỏ trong lập luận cũng như trong việc phân tích, đánh giá các vấn đề thực tiễn đặt ra.

Chương bao gồm các nội dung:

- Đặc trưng chung của chứng minh

- Các phương pháp chứng minh

- Khái niệm bác bỏ và các cách bác bỏ

Mục tiêu

Sinh viên nêu và phân tích được:

+ Bản chất và những đặc trưng chung của chứng minh.

+ Các phương pháp, quy tắc của chứng minh.

+ Bác bỏ là gì và các cách bác bỏ.

+ Những sai lầm có thể phạm phải trong chứng minh và bac bỏ.

Nội dung chính

Con người nhận được các tri thức gián tiếp không chỉ bằng cách suy luận. *Chứng minh* là cách khác nữa để thực hiện quá trình ấy trong tư duy. Nó phức tạp hơn rất nhiều so với khái niệm, phán đoán và suy luận.

1. Đặc trưng chung của chứng minh

Chứng minh là thao tác lôgic dùng để lập luận tính chân thực của phán đoán nào đó nhờ các phán đoán chân thực khác có mối liên hệ hữu cơ với phán đoán ấy.

Mọi chứng minh bất kỳ đều có *cấu tạo* như nhau với ba bộ phận chính:

- *Luận đề.* Là luận điểm đã được định hình, phát biểu rõ ràng bằng ngôn từ, nhưng tính chân thực của nó còn cần phải được xác minh.

Luận đề là thành phần chủ yếu của chứng minh và trả lời cho câu hỏi: chứng minh cái gì?

Ví dụ: trong y học cần xác định căn bệnh cụ thể của bệnh nhân; nhà sử học nêu ra và chứng minh sự kiện lịch sử nào đó…

Một luận đề đã được chứng minh có thể được tái sử dụng như là luận cứ.

- *Luận cứ:* Là những luận điểm mà từ đó rút ra tính chân thực hay giả dối của luận đề. Luận cứ lại bao gồm: dữ kiện, định nghĩa, tiên đề và định đề, các định luật đã được chứng minh từ trước.

- *Luận chứng*. Quá trình sắp xếp, tổ chức các luận cứ theo mạch lôgíc xác định gọi là *luận chứng*. Xương sống lôgíc của luận chứng là quan hệ kéo theo. Nếu luận đề được rút ra một cách lôgíc từ các luận cứ, thì điều đó có nghĩa là, có cơ sở đầy đủ cho nó; và ngược lại, nếu các luận cứ là cần và đủ, thì tất yếu lôgíc rút ra luận đề từ chúng.

Nếu như các phán đoán thực hiện chức năng của luận đề và luận cứ, thì chức năng luận chứng do các suy luận thực hiện. Như vậy, ***chứng minh là hệ thống các suy luận được sắp xếp theo cách xác định, mà kết luận cuối cùng của chuỗi suy luận ấy chính là luận đề.***

2. Các phương pháp chứng minh

Người ta chia chứng minh thành chứng minh trực tiếp và chứng minh gián tiếp.

a) *Chứng minh trực tiếp* là chứng minh, trong đó tính chân thực của luận đề được trực tiếp rú ra từ các luận cứ.

Sơ đồ của chứng minh trực tiếp:

$$(a, b, c, \ldots) \rightarrow (k, l, m, \ldots) \rightarrow p$$

Trong đó: p – luận đề

a, b, c, … - các luận cứ

k, l, m, … - các phán đoán chân thực được suy ra từ a, b, c, …

Vì các luận cứ a, b, c, … là chân thực và mối liên hệ lôgíc từ a, b, c… qua k, l, m, … tới p là đúng đắn nên luận đề phải chứng minh p là chân thực.

Khi chúng ta chứng minh luận đề "Nhân dân là người sáng tạo lịch sử" bằng phương pháp trực tiếp, cần chỉ rõ: thứ nhất, nhân dân tạo ra của cải vật chất cho xã hội, thứ hai, nhân dân có vai trò to lớn đối với tiến bộ xã hội, thứ ba, nhân dân là người tạo ra nền văn hoá tinh thần.

b) *Chứng minh gián tiếp* là chứng minh, trong đó các luận cứ được tổ chức để luận chứng cho tính chân thực của luận đề bằng cách luận chứng cho tính giả dối của *phản đề*.

Theo luật bài trung, nếu một trong số hai luận điểm mâu thuẫn nhau là giả dối, thì luận điểm kia là chân thực. Phản đề giả dối có nghĩa là, luận đề chân thực.

Một cách ngắn gọn các bước trên được mô tả bằng công thức của luật chứng minh gián tiếp như sau: $(7A \rightarrow B) \wedge (7A \rightarrow 7B) \rightarrow A$

Chứng minh gián tiếp có một số dạng như phản chứng hoặc phân liệt.

* *Chứng minh phản chứng* là cách chứng minh, mà bước đầu tìm cách chứng minh tính giả dối 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 dối của phản đề rút ra kết luận về tính chân thực của luận đề phải chứng minh.

Nói riêng, trong chứng minh phản chứng có một cách gọi là *dẫn đến phi lý*. Nếu như từ mệnh đề A rút ra được cả B, lẫn phủ định của B (7B), thì khi đó phủ định của A sẽ là chân thực: $(A \to B) \wedge (A \to 7B) \to 7A$.

* *Chứng minh phân liệt*. Trong cách chứng minh này tính chân thực của luận đề được xác định bằng con đường loại trừ tất cả các giải pháp đối lập với nó.

3. Bác bỏ

Bác bỏ là thao tác lôgic nhằm thiết lập tính giả dối hay tính không có căn cứ của luận đề đã được nêu ra.

Phán đoán cần bác bỏ gọi là luận đề của bác bỏ. Các phán đoán dùng để bác bỏ gọi là các luận cứ.

Có ba cách bác bỏ:

a. Bác bỏ luận đề

** Bác bỏ luận đề thông qua bác bỏ dữ kiện*

Đây là cách bác bỏ đúng đắn và có hiệu quả nhất. Chúng ta cần đưa ra các sự kiện, các hiện tượng thực tế, các số liệu thống kê, các cứ liệu khoa học… mâu thuẫn với luận đề. Đó chính là các căn cứ khoa học vững chắc bác bỏ luận đề.

Ví dụ; để bác bỏ luận đề "Trí thức là những người phi sản xuất", có thể đưa ra các dẫn chứng, như các nhà trí thức đã phát minh ra các loại máy móc mới, những cây trồng và vật nuôi có giá trị kinh tế cao, các nhà văn, nhà thơ, học sĩ, nhà điêu khắc… đã sản xuất ra những tác phẩm nghệ thuật làm phong phú đời sống tinh thần của xã hội.

** Bác bỏ luận đề thông qua chứng minh tính giả dối của hệ quả rút ra từ luận đề.*

Từ luận đề nêu ra có thể rút ra các hệ quả. Chỉ cần chứng minh một trong các hệ quả đó mau thuãn với hiện thực hoặc với các luận điểm chân thực đã chứng minh là đủ để bác bỏ luận đề.

Dưới dạng chung nhất, phương pháp này biểu thị bằng công thức:

$(a \to b) \to ((a \to b) \to a)$.

** Bác bỏ luận đề thông qua chứng minh phản luận đề*

Luận đề biểu thị là a thì phản luận đề là a và chứng minh a là chân thực. Nếu a là chân thực thì a là giả dối. Không thể tồn tại phán đoán thứ ba nào khác nữa.

b. Bác bỏ luận cứ thông qua phê phán các luận cứ

Khi khẳng định luận đề của mình là đúng đắn, bao giờ người nêu ra luận đề cũng phải sử dụng các luận cứ để chứng minh. Nếu người phản biện chỉ ra được tính

giả dối hay nghi ngờ luận cứ nào đó thì sẽ làm cho luận đề bị bác bỏ hoặc phải được chứng minh bằng các luận cứ khác có cơ sở khoa học hơn.

Nếu các luận cứ không chân thực thì rõ ràng luận đề sẽ không chân thực. Khi đó luận đề bị bác bỏ.

c. Làm sáng tỏ tính không vững chắc của lập luận

Phương pháp này được sử dụng khi cần chỉ ra, trong lập luận không có mối liên hệ lôgíc giữa các luận cứ và luận đề.

Đây là phương pháp dùng để chỉ ra các sai lầm trong hình thức chứng minh. Sai lầm phổ biến nhất là việc lựa chọn luận cứ chân thực không có mối liên hệ lôgic với luận đề để rút ra tính chân thực của luận đề. Chứng minh có thể không được xây dựng đúng đắn do vi phạm quy tắc nào đó của suy luận.

4. Các quy tắc chứng minh và những sai lầm có thể phạm phải trong chứng minh và bác bỏ

1. Quy tắc đối với luận đề

1) Luận đề chứng minh cần phải chân thực.

2) Luận đề phải được phát biểu chặt chẽ, chính xác, rõ ràng.

3) Phải giữ nguyên luận đề trong suốt quá trình chứng minh.

2. Quy tắc đối với luận cứ

1) Các luận cứ cần phải chân thực.

2) Tính chân thực của các luận cứ phải có cơ sở độc lập với luận đề.

3) Các luận cứ không được mâu thuẫn nhau.

4) Mỗi luận cứ là cần, còn tất cả chúng cùng nhau thì phải là đủ để luận chứng cho luận đề.

3. Quy tắc đối với luận chứng

1) Luận đề cần phải được tất suy lôgíc từ các luận cứ.

2) Không được chứng minh vòng quanh.

4. **Các lỗi trong chứng minh**

4.1. Các lỗi ở luận đề: "đánh tráo luận đề", "chứng minh quá ít", chứng minh "chuyển loại"

4.2. Các lỗi ở luận cứ: "sai lầm cơ bản", "lỗi chạy trước luận cứ", "chứng minh vòng quanh", "uy tín cá nhân", "số đông", "sức mạnh", "lỗi chứng minh quá nhiều"

4.3. Các lỗi ở luận chứng: "không suy ra" ,"từ điều đúng trong một nghĩa tương đối nào đó suy ra đúng trong nghĩa tuyệt đối"; "từ nghĩa tập hợp sang nghĩa không tập hợp và ngược lại".

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Thế nào là chứng minh, cấu trúc cơ bản của chứng minh, các phương pháp chứng minh cơ bản?

2. Thế nào là bác bỏ, các loại bác bỏ?

3. Nêu các quy tắc chứng minh và những sai lầm có thể phạm phải trong chứng minh và bác bỏ.

4. Hãy chỉ ra các thành phần và phương pháp chứng minh trong các ví dụ sau:

a. Phán đoán phủ định chung luôn luôn chuyển hoá thành phán đoán phủ định chung, vì ngoại diên của chủ ngữ hoàn toàn bị loại trừ khỏi ngoại diên của vị ngữ ầ ngoại diên của vị ngữ bị loại trừ hoàn toàn khỏi ngoại diên của chủ ngữ.

b. Chứng minh quy tắc loại hình I, II, III của luận ba đoạn nhất quyết đơn và chỉ ra các thành phần của chứng minh.