

ĐỀ CƯƠNG LOGIC HỌC

Mục Lục

Câu hỏi lý thuyết ..... 2

    Câu 1: Khái niệm là gì? Cấu trúc của khái niệm? Lấy ví dụ minh hoạ..... 2

    Câu 2: Phép phân chia khái niệm là gì? Các quy tắc phân chia khái niệm? Lấy ví dụ minh  
    hoạ ..... 2

    Câu 3: Định nghĩa khái niệm là gì? Các qui tắc định nghĩa khái niệm?..... 2

    Câu 4: Phân loại các phán đoán cơ bản. Cho ví dụ minh hoạ? ..... 3

    Câu 5: Trình bày quan hệ giữa các phán đoán cơ bản trên hình vuông logic? ..... 4

    Câu 6: Tính chu diên của các thuật ngữ trong phán đoán là gì? Xác định tính chu diên của (S,  
    P) trong A, E, I, O. .... 6

    Câu 7: Trình bày một số loại phán đoán phức: liên kết (phép hội), phân liệt (phép tuyển), kéo  
    theo (điều kiện)?..... 6

    Câu 8: Suy luận là gì? Cấu trúc của suy luận? Lấy ví dụ minh hoạ. .... 7

    Câu 9: Tam đoạn luận là gì? Cấu trúc của tam đoạn luận? Lấy ví dụ minh hoạ. .... 7

    Câu 10: Nêu các quy tắc chung của tam đoạn luận? Lấy ví dụ minh hoạ. .... 8

Bài tập vận dụng lý thuyết..... 9

Nhóm câu hỏi phân tích và vận dụng. ....10

## Câu hỏi lý thuyết

**Câu 1: Khái niệm là gì? Cấu trúc của khái niệm? Lấy ví dụ minh họa.**

- Khái niệm là 1 tư tưởng phản ánh những thuộc tính, những mối liên hệ bản chất, tất yếu của các sự vật hiện tượng trong hiện thực.
- Cấu trúc của khái niệm:
  - + Nội hàm của khái niệm: là toàn bộ những thuộc tính bản chất của sự vật hiện tượng được phản ánh trong khái niệm.
  - + Ngoại diên của khái niệm: là tập hợp những sự vật hiện tượng có chứa những thuộc tính được phản ánh trong khái niệm.
  - + Quan hệ giữa nội hàm và ngoại diên của khái niệm:
    - Giữa 2 khái niệm có quan hệ giống loài thì nội hàm và ngoại diên có quan hệ tỷ lệ nghịch. Ngoại diên càng rộng thì nội hàm càng hẹp và ngược lại.
    - Quy luật cho thấy lượng thông tin chứa trong khái niệm càng ít thì phạm vi lớp đối tượng càng rộng và ngược lại lượng thông tin chứa trong khái niệm càng nhiều thì phạm vi đối tượng càng hẹp.

**Câu 2: Phép phân chia khái niệm là gì? Các quy tắc phân chia khái niệm? Lấy ví dụ minh họa.**

- Phép phân chia khái niệm là thao tác logic nhằm vào ngoại diên của nó để nhóm hợp các khái niệm thành từng nhóm riêng biệt dựa trên những chuẩn xác định.
- Các quy tắc phân chia khái niệm:
  - + Quy tắc 1: Phân chia phải cân đối.
    - Tổng ngoại diên của khái niệm thành phần phân chia phải bằng ngoại diên của khái niệm bị phân chia.
    - $X = a + b + c...$  (Trong đó: X là khái niệm bị phân chia; a, b, c ... là các khái niệm thành phần)
      - Nếu ngoại diên của khái niệm bị phân chia nhỏ hơn tổng ngoại diên của khái niệm thành phần thì đó là phép phân chia thừa thành phần. ( $X < a + b + c...$ )
      - Nếu ngoại diên của khái niệm bị phân chia lớn hơn tổng ngoại diên của khái niệm thành phần thì đó là phép phân chia thiếu thành phần. ( $X > a + b + c...$ )
  - + Quy tắc 2: Phân chia phải theo 1 cơ sở nhất định.
 

Trong quá trình phân chia ta có thể có nhiều cách phân chia khác nhau tùy theo cơ sở lựa chọn. Nhưng trong 1 phép phân chia phải giữ nguyên cơ sở đó nếu không sẽ mắc lỗi logic.
  - + Quy tắc 3: Các khái niệm thành phần phân chia phải loại trừ nhau (nằm trong quan hệ không hợp).
  - + Quy tắc 4: Phân chia phải liên tục không được vượt cấp. Nghĩa là phải phân chia từ khái niệm giống với loài gần gũi chứ không được chuyển sang loài xa vì phạm phép phân chia này sẽ lẫn lộn giữa giống và loài.

**Câu 3: Định nghĩa khái niệm là gì? Các qui tắc định nghĩa khái niệm?**

- Định nghĩa khái niệm là thao tác logic nhằm vào nội hàm của khái niệm để định ra phần cơ bản nhất trong nội hàm ấy sao cho từ đó có thể suy ra được những phần còn lại khác trong

nội hàm khái niệm này và căn cứ vào đó có thể phân biệt được đối tượng nằm trong ngoại diên của khái niệm ấy với những đối tượng khác không nằm trong ngoại diên khái niệm.

- Các qui tắc định nghĩa khái niệm:

+ Quy tắc 1: Định nghĩa phải cân đối, ngoại diên của khái niệm được định nghĩa phải vừa bằng ngoại diên của khái niệm dùng để định nghĩa.

$X = Y$ : Định nghĩa cân đối

Nếu  $X > Y$ : Định nghĩa hẹp quá

Nếu  $X < Y$ : Định nghĩa rộng quá.

+ Quy tắc 2: Định nghĩa không được vòng quanh (khái niệm cần định nghĩa bằng chính nó).

+ Quy tắc 3: Định nghĩa phải rõ ràng, chính xác, ngắn gọn, tránh lối ví von hình tượng nghệ thuật hoặc nêu những dấu hiệu thứ sinh.

+ Quy tắc 4: Định nghĩa không nên phủ định. Khi xây dựng định nghĩa không nên sử dụng, cách phủ định khái niệm đối lập với khái niệm cần định nghĩa, vì như vậy chưa vạch ra được nội hàm của khái niệm được định nghĩa do đó không vạch ra được dấu hiệu bản chất của đối tượng.

**Câu 4: Phân loại các phán đoán cơ bản. Cho ví dụ minh họa?**

Có 4 loại phán đoán cơ bản trong logic học:

- Phán đoán khẳng định chung (loại A): Là loại phán đoán chất khẳng định lượng chung (toàn thể)

Công thức: Tất cả S là P

Ký hiệu: A

Quan hệ:



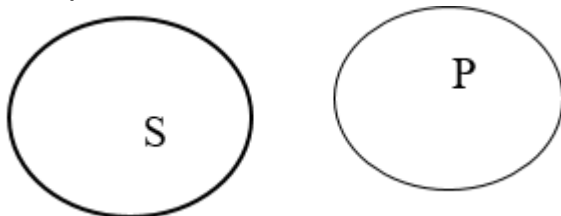
Ví dụ: Tất cả sinh viên đều là đoàn viên.

- Phán đoán phủ định chung (loại E): Là phán đoán có chất phủ định lượng chung (toàn thể).

Công thức: Tất cả S không là P

Ký hiệu: E

Quan hệ:



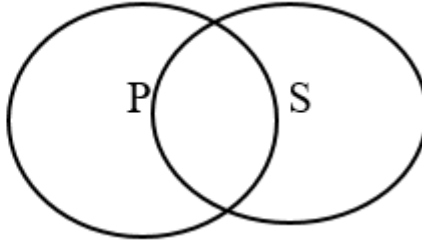
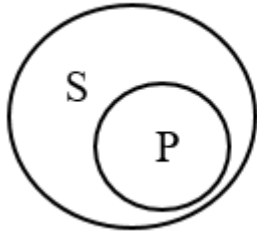
Ví dụ: Tất cả sinh viên lớp A không là Đảng viên.

- Phán đoán khẳng định riêng (loại I): Là phán đoán có chất khẳng định lượng riêng.

Công thức: Một số S là P

Ký hiệu: I

Quan hệ:



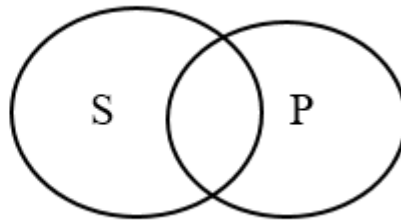
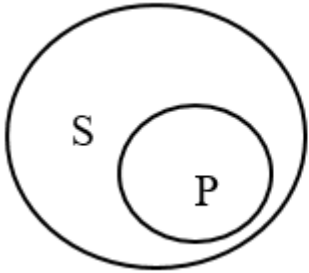
Ví dụ: Một số người Việt Nam sống ở nước ngoài.

- Phán đoán phủ định riêng (loại O): Là phán đoán cho chất phủ định và lượng riêng.

Công thức: Một số S không là P

Ký hiệu: O

Quan hệ:



Ví dụ: Một số sinh viên không phải thuê nhà ở.

### Câu 5: Trình bày quan hệ giữa các phán đoán cơ bản trên hình vuông logic?

Xét 4 phán đoán đơn dạng cơ bản A, E, I, O nếu ta đặt chung ở 4 đỉnh của hình vuông thì các cạnh và đường chéo của hình vuông sẽ biểu diễn quan hệ giữa các phán đoán.

- Quan hệ phụ thuộc: quan hệ giữa các cặp phán đoán A và I, E và O. Trong đó, A, E là phán đoán chi phối; I (O) là phán đoán phụ thuộc.

+ Là quan hệ giữa phán đoán chung và phán đoán riêng nhưng cùng chất.

+ Đặc trưng về giá trị logic:

• Nếu giá trị logic của các phán đoán chi phối ch thì giá trị logic của các phán đoán phụ thuộc tương ứng ch.

• Nếu giá trị logic của các phán đoán phụ thuộc gi thì giá trị logic của các phán đoán chi phối tương ứng gi.

• Nếu biết giá trị logic của các phán đoán chi phối gi thì không suy ra được giá trị logic của các phán đoán phụ thuộc tương ứng.

• Nếu biết giá trị logic của các phán đoán phụ thuộc ch thì không suy ra được giá trị logic của các phán đoán chi phối tương ứng.

+ Bảng giá trị logic:

A	ch ↓	gi ↑	gi ↓	? ↑
E	ch ↓	gi ↑	? ↓	ch ↑
I	ch ↓	gi ↑	gi ↓	? ↑
O	ch ↓	gi ↑	? ↓	ch ↑

- Quan hệ đối lập chung: quan hệ giữa cặp phán đoán A – E là quan hệ đối lập chung khi cùng thuật ngữ logic.

+ Quan hệ đối lập chung là quan hệ giữa 2 phán đoán cùng lượng chung nhưng chất đối lập nhau.

+ Đặc trưng về giá trị logic: 2 phán đoán đối lập chung không thể cùng ch nhưng có thể cùng gi. 2 phán đoán này có thể cùng gi, do vậy, nếu biết 1 trong 2 phán đoán có giá trị logic gi thì không thể suy ra giá trị logic của phán đoán còn lại. nhưng vì 2 phán đoán không thể cùng ch nên nếu biết 1 trong 2 phán đoán có giá trị ch thì tất yếu giá trị logic của phán đoán còn lại là gi.

+ Bảng giá trị logic:

A	ch ↓	gi ↑	gi ↓	? ↑
E	gi ↓	ch ↑	? ↓	gi ↑

- Quan hệ đối lập riêng: quan hệ giữa cặp phán đoán I – O là quan hệ đối lập riêng khi cùng thuật ngữ logic.

+ Quan hệ đối lập riêng là quan hệ giữa phán đoán cùng lượng riêng nhưng chất đối lập nhau.

+ Đặc trưng về giá trị logic: 2 phán đoán có quan hệ đối lập riêng không thể cùng gi nhưng có thể cùng ch. Do vậy, nếu biết 1 trong 2 phán đoán có giá trị logic gi thì giá trị logic của phán đoán còn lại là ch, nhưng không ngược lại.

+ Bảng giá trị logic:

I	gi ↓	ch ↑	ch ↓	? ↑
O	ch ↓	gi ↑	? ↓	ch ↑

- Quan hệ mâu thuẫn: quan hệ giữa các cặp phán đoán A và O (hoặc E và I) là quan hệ mâu thuẫn nếu chúng cùng thuật ngữ logic.

+ Quan hệ mâu thuẫn là quan hệ giữa 2 phán đoán khác nhau cả về lượng và về chất.

+ Đặc trưng giá trị logic: 2 phán đoán có quan hệ mâu thuẫn không thể cùng ch hoặc cùng gi. Vì vậy nếu biết giá trị logic của phán đoán này là ch thì giá trị logic của phán đoán còn lại là gi và ngược lại.

+ Bảng giá trị logic:

A	ch ↓ ↑	gi ↓ ↑
E	gi ↓ ↑	ch ↓ ↑
I	ch ↓ ↑	gi ↓ ↑
O	gi ↓ ↑	ch ↓ ↑

Câu 6: Tính chu diên của các thuật ngữ trong phán đoán là gì? Xác định tính chu diên của (S, P) trong A, E, I, O.

- Một thuật ngữ được gọi là chu diên nếu trong phán đoán nó nói đến toàn bộ ngoại diên của khái niệm. Chu diên ký hiệu là +.
- Một thuật ngữ được gọi là không chu diên nếu trong phán đoán nó chỉ nói đến một phần ngoại diên của khái niệm. Không chu diên ký hiệu là -
- Bảng tính chu diên:

Phán đoán	Ký hiệu	Công thức	Tính chu diên		Quan hệ
			S	P	
Khẳng định chung	A	Mọi S là P	+	-	- Phụ thuộc - Đồng nhất
Phủ định chung	E	Mọi S không là P	+	+	Tách rời
Khẳng định riêng	I	Một số S là P	-	+	- Bao hàm - Giao nhau
Phủ định riêng	O	Một số S không là P	-	+	- Bao hàm - Giao nhau

Câu 7: Trình bày một số loại phán đoán phức: liên kết (phép hội), phân liệt (phép tuyển), kéo theo (điều kiện)?

- Phán đoán liên kết:
  - + Phán đoán liên kết phản ánh sự cùng tồn tại của các sự vật trong hiện thực khách quan.
  - + Liên từ logic thường dùng: chẳng những... mà còn; và, đồng thời, song...
  - + Công thức:  $a \wedge b$
  - + Đặc trưng về giá trị logic: tính chân thực hay giả dối của phán đoán phức hợp liên kết phụ thuộc vào tính chân thực hay giả dối của các phán đoán thành phần. Phán đoán phức hợp liên kết chỉ mang giá trị chân thực khi và chỉ khi các phán đoán thành phần đều có giá trị chân, nó có giá trị giả trong các trường hợp còn lại.

+ Bảng giá trị logic:

a	ch	ch	gi	gi
b	ch	gi	ch	gi
$a \wedge b$	ch	gi	gi	gi

- Phán đoán phân liệt:
  - + Phán đoán phân liệt phản ánh sự lựa chọn tồn tại, thường đi với các liên từ: hoặc, hoặc là...
    - + Phân loại: gồm có phân liệt liên kết và phân liệt tuyệt đối
    - Phân liệt liên kết:
      - ✓ Là phán đoán được tạo thành bằng cách kết hợp các phán đoán đơn bằng liên từ logic “hoặc”, nhưng cho phép đối tượng đồng thời có các thuộc tính của các phán đoán đơn.
      - ✓ Công thức:  $a \vee b$
      - ✓ Đặc trưng về giá trị logic: giá trị logic của phán đoán phân liệt liên kết chỉ gi khi các phán đoán thành phần đều gi và ch trong tất cả các trường hợp khác.
      - ✓ Bảng giá trị logic:

a	ch	ch	gi	gi
b	ch	gi	ch	gi
$a \vee b$	ch	ch	ch	gi

• Phân liệt tuyệt đối:

✓ Là phán đoán được tạo thành bằng cách kết hợp các phán đoán bằng liên từ logic chỉ hoặc, hoặc chỉ... Trong đó các thuộc tính của đối tượng không thể đồng thời có các thuộc tính ở các phán đoán thành phần mà chỉ được lựa chọn 1 mà thôi.

✓ Công thức:  $a \underline{\vee} b$

✓ Đặc trưng về giá trị logic: phán đoán phân liệt tuyệt đối chân thực khi 1 trong 2 thành phần ch, thành phần còn lại gi và mang giá trị gi khi cả 2 thành phần đều ch hay đều gi.

✓ Bảng giá trị logic:

a	ch	ch	gi	gi
b	ch	gi	ch	gi
$a \underline{\vee} b$	gi	ch	ch	gi

- Phán đoán có điều kiện:

+ Phán đoán có điều kiện phản ánh quan hệ kéo theo tồn tại của các sự vật hiện tượng của hiện tượng khách quan.

+ Liên từ logic thường dùng: nếu... thì, hễ... là, cứ... là

+ Công thức:  $a \rightarrow b$

+ Đặc trưng về giá trị logic: giá trị logic phán đoán có điều kiện chỉ gi khi phán đoán điều kiện ch và phán đoán hệ quả gi còn ch trong tất cả các trường hợp khác.

+ Bảng giá trị logic:

a	ch	ch	gi	gi
b	ch	gi	ch	gi
$a \rightarrow b$	ch	gi	ch	ch

Chú ý: phán đoán có điều kiện có các dạng như: điều kiện đủ, điều kiện cần, điều kiện cần và đủ.

**Câu 8: Suy luận là gì? Cấu trúc của suy luận? Lấy ví dụ minh họa.**

- Suy luận là 1 hình thức của tư duy, nhờ đó, người ta rút ra các phán đoán mới từ một hay nhiều phán đoán theo những quy tắc nhất định.

Ví dụ: Mọi người đều phải chết.

Tần Thủy Hoàng là người.

Tần Thủy Hoàng phải chết.

- Cấu trúc của suy luận: Mỗi phép suy luận gồm 3 bộ phận:

+ Tiền đề: là những tri thức, những phán đoán xuất phát để từ đó tìm ra tri thức, phán đoán mới phản ánh về đối tượng.

+ Kết luận: là tri thức, phán đoán được rút ra từ tiền đề.

+ Cơ sở logic: là tổng hợp các quy luật logic kết hợp với cơ cấu logic của phán đoán để tạo ra các quy tắc xác định cho phép người ta đưa được câu kết luận từ tiền đề đã cho.

**Câu 9: Tam đoạn luận là gì? Cấu trúc của tam đoạn luận? Lấy ví dụ minh họa.**

- Tam đoạn luận là phép suy luận gián tiếp từ tiền đề là 2 phán đoán nhất quyết đơn, kết luận rút ra cũng là phán đoán nhất quyết đơn.

Ví dụ: Mọi sinh viên phải học triết học.

Quang là sinh viên.

Quang phải học triết học.

- Mỗi tam đoạn luận gồm 3 phán đoán cấu tạo từ 3 thuật ngữ logic:
- + Thuật ngữ làm chủ từ cho câu kết luận gọi là thuật ngữ nhỏ. Ký hiệu là S.
- + Thuật ngữ làm vị từ cho câu kết luận gọi là thuật ngữ lớn. Ký hiệu là P.

Thuật ngữ S và P gọi là thuật ngữ bên. Mỗi thuật ngữ bên xuất hiện 1 lần trong tiền đề, tiền đề chứa thuật ngữ lớn gọi là tiền đề lớn. Tiền đề chứa thuật ngữ nhỏ gọi là tiền đề nhỏ.

- Thuật ngữ xuất hiện 2 lần trong tiền đề nhưng không có mặt trong câu kết luận gọi là thuật ngữ giữa, ký hiệu là M. Thuật ngữ giữa mặc dù không có trong câu kết luận nhưng đóng vai trò quan trọng làm cơ sở, cầu nối để liên kết các thuật ngữ bên. Từ đó suy ra mối quan hệ giữa các thuật ngữ bên trong câu kết luận

**Câu 10: Nêu các quy tắc chung của tam đoạn luận? Lấy ví dụ minh họa.**

- **Quy tắc 1:** Trong mỗi tam đoạn luận chỉ tồn tại 3 thuật ngữ, vì vậy, không sử dụng ít hơn hay nhiều hơn 3 thuật ngữ.

Nếu sử dụng 2 thuật ngữ thì đó không là tam đoạn luận mà là suy luận trực tiếp.

Nếu sử dụng 4 thuật ngữ trong 2 tiền đề thì không có cơ sở logic liên kết thuật ngữ trong 2 tiền đề lại với nhau để rút ra câu kết luận.

Ví dụ: Ngan ăn giun.

M1 P

Người ăn ngan.

S M2

Cá ăn giòi.

M1 P

Người ăn cá.

S M2

- **Quy tắc 2:** Thuật ngữ giữa M phải chu diên ít nhất 1 lần trong tiền đề. Nếu không nó không thể làm cơ sở liên kết các thuật ngữ bên (S và P) trong câu kết luận.

Ví dụ: Một số giáo viên là đảng viên.

Anh A là giáo viên.

Không rút ra được kết luận từ 2 tiền đề trên.

- **Quy tắc 3:** Thuật ngữ không chu diên trong tiền đề thì không thể chu diên trong câu kết luận.

- **Quy tắc 4:** Nếu 2 tiền đề là phán đoán bộ phận thì không thể rút ra câu kết luận.

Ví dụ: Một số người là người da vàng.

Một số người là người da đỏ.

Không rút ra được kết luận từ 2 tiền đề trên.

- **Quy tắc 5:** Nếu 2 phán đoán tiền đề đều là phủ định thì không rút ra câu kết luận.

Ví dụ: Sứ không là kim loại.

Sứ không dẫn điện.

Không rút ra được kết luận từ 2 tiền đề trên.

- **Quy tắc 6:** Nếu 1 tiền đề là phán đoán bộ phận thì câu kết luận là phán đoán bộ phận.

Ví dụ: Có kim loại là chất lỏng.

Mọi kim loại đều dẫn điện.



Có chất lỏng dẫn điện.

- **Quy tắc 7:** Nếu có 1 tiền đề là phán đoán phủ định thì câu kết luận cũng là phán đoán phủ định.

Ví dụ: Mọi loài cá đều thở bằng mang.

Rùa không thở bằng mang.

Rùa không phải là cá.

- **Quy tắc 8:** Từ 2 tiền đề khẳng định thì không thể có câu kết luận là phủ định.

Ví dụ: Mọi sinh viên đều phải học triết học.

Tôi là sinh viên.

Tôi phải học triết học.

## Bài tập vận dụng lý thuyết

1. Xác định quan hệ và mô hình hoá quan hệ (nếu được) của các khái niệm sau:
  - a. “Hàng hoá”, “sản phẩm”, “vật phẩm”.
  - b. “Khái niệm”, “phán đoán”, “suy luận”.
2. Tìm nội hàm và ngoại diên của các khái niệm sau:
  - a. Logic học.
  - b. Lực lượng sản xuất.
  - c. Hình thái kinh tế - xã hội.
  - d. Quan hệ sản xuất.
3. Phân chia một số khái niệm sau đây:
  - a. Triết học duy vật.
  - b. Logic học
  - c. Chiến tranh.
  - d. Trường ĐH Dân lập.
4. Tìm các phán đoán đẳng trị với các phán đoán sau:
  - a. Lao động là quyền lợi và nghĩa vụ của mọi người.
  - b. Nếu là vật chất thì phải tồn tại khách quan.
5. Cho phán đoán:  $f = [(a \wedge b) \rightarrow c] \vee d$ 
  - a. Xác định giá trị  $f$  biết  $a=b=1, c=d=0$ .
  - b. Cho  $f = 0$ , xác định giá trị của  $a, b, c, d$ .
6. Cho 2 khái niệm “A”, “B”.
  - a. Xây dựng tất cả các phán đoán đơn từ các khái niệm đã cho.
  - b. Xác định giá trị logic của các phán đoán vừa xây dựng khi biết  $\forall A$  là B chân thực.
7. Kiểm tra các định nghĩa sau đây xem đúng hay sai? Tại sao?
  - a. Logic là khoa học nghiên cứu về hình thức của tư duy.
  - b. Phán đoán là câu chức dụng thông tin về hiện thực khách quan.
  - c. Người có quan điểm duy tâm là người không có quan điểm duy vật.
  - d. Lực lượng sản xuất là mối quan hệ giữa con người và tự nhiên.
  - e. Quan hệ sản xuất là mối quan hệ giữa con người với con người.
  - f. Mâu thuẫn là do 2 mặt đối lập tạo nên.
  - g. Suy luận là sự gia tăng tri thức của con người.
  - h. Thế giới quan là những quan điểm, quan niệm của con người về thế giới.

8. Dựa vào quy tắc chung hãy kiểm tra xem các tam đoạn luận sau đây là đúng hay sai? Tại sao?
- AAA, AAO, EIO, EOO, OAI, AIA, AEI.
  - IAI, EAO, III, EII, AAI, AOO, AEA, AOI.
9. Hãy hoàn thành các tam đoạn luận (nếu được) từ các tiền đề đã cho sau đây:
- AA, EI, IE, AO, AE, AI, EA, IO.
  - IA, EO, OA, EE, OI, OO, II, EI.
10. Kiểm tra xem tam đoạn luận sau phù hợp với loại hình riêng nào?
- AAA, EIO.
  - AEO; IAI.

## Nhóm câu hỏi phân tích và vận dụng.

### 1. Họ là sinh viên trường nào?

Ba sinh viên A, B, C thuộc 2 trường Đại học (ĐH Dân lập và ĐH Y khoa). Sinh viên Dân lập luôn nói thật, sinh viên Y khoa luôn nói dối. Có 1 lần 3 sinh viên đó vi phạm kỷ luật của trường và được Ban giám hiệu gọi lên hỏi. Khi hỏi sinh viên A: Em là sinh viên trường nào? Sinh viên A trả lời, Ban giám hiệu nghe không rõ. Ban giám hiệu hỏi sinh viên B: Sinh viên A nói gì? Sinh viên B trả lời: Sinh viên A nói em là sinh viên Dân lập. Sau đó Ban giám hiệu hỏi sinh viên C: Sinh viên A nói gì? Sinh viên C trả lời: Sinh viên A nói em là sinh viên Y khoa. Giả sử 3 sinh viên nghe được câu trả lời của nhau. Hãy xác định sinh viên B và C thuộc trường nào?

### 2. Trong một hội thảo quốc tế

Hội thảo quốc tế về tin học có  $e$  người tham dự. Mỗi đại biểu sử dụng được ít nhất 1 trong 3 thứ tiếng Nga, Anh hoặc Pháp nhưng không ai sử dụng được cả tiếng Anh và tiếng Pháp. Có  $a$  đại biểu nói được tiếng Anh,  $b$  đại biểu nói được tiếng Pháp và  $c$  đại biểu nói được tiếng Nga,  $d$  đại biểu chỉ nói được 1 trong 3 thứ tiếng nói trên. Cho biết  $a+b = c+d$ .

Bạn hãy cho biết có bao nhiêu đại biểu chỉ nói được tiếng Nga và bao nhiêu đại biểu cần phiên dịch khi nghe các báo cáo trình bày bằng tiếng Nga?

### 3. Lựa chọn người vào hội đồng quản trị

Ở 1 doanh nghiệp nợ người ta cần chọn người vào hội đồng quản trị (HĐQT) với các chức vụ: Chủ tịch, Phó chủ tịch, kế toán và thủ quỹ. Sáu người được đề cử lựa chọn vào các chức vụ ở trên là Đốc, Sửu, Hùng, Vinh, Mạnh và Đức.

Khi tìm hiểu, các đề cử viên có những nguyện vọng sau:

- Đốc chỉ tham gia khi có Sửu tham gia.
- Sửu không muốn nhận chức phó chủ tịch và thủ quỹ.
- Hùng không muốn cộng tác với Sửu nếu Đức không tham gia.
- Nếu trong HĐQT có Vinh hoặc Đức thì Mạnh kiên quyết không tham gia HĐQT.
- Vinh cũng từ chối nếu trong HĐQT có mặt cả Đốc và Đức.
- Chỉ có Đức đồng ý làm chủ tịch với điều kiện Hùng không làm phó chủ tịch.

Người ta phải chọn những ai trong số 6 đề cử viên để thảo mãn nguyện vọng riêng của các đề cử viên và bạn hãy cho biết chức vụ của từng người.

### 4. Ai xem ti vi

Gia đình Nam có 5 người: bố, mẹ, Nam cùng 2 em Lan và Hùng. Khi được hỏi chiều chủ nhật trước gia đình em có những ai xem ti vi, nam trả lời:

- a. Khi nào bố xem ti vi thì mẹ cũng xem ti vi.
- b. Hoặc Lan hoặc Hùng hoặc cả 2 em cùng xem.
- c. Chắc chắn hoặc mẹ hoặc Nam xem chứ 2 mẹ con không bao giờ cùng ngồi xem.
- d. Hai anh em Nam và Lan hoặc cùng ngồi xem hoặc cả 2 không xem.
- e. Khi Hùng xem thì cả bố và Lan cũng xem.

Với thông tin trên, bạn cho biết chiều chủ nhật trước, trong gia đình Nam những ai xem ti vi.

### 5. Ai đã đoạt giải cờ vua?

Khi nhà trường cử 6 bạn Hùng, Hà, Lê, Lan, Huy và Vân đi thi đấu cờ vua. Các bạn trong trường có những dự đoán sau:

- a. Hùng và Lê sẽ đạt giải.
- b. Hà và Huy sẽ đạt giải.
- c. Vân và Hùng sẽ đạt giải.
- d. Hà và Vân sẽ đạt giải.
- e. Lan và Hùng sẽ đạt giải.

Kết quả thực tế chỉ có 2 người đoạt giải và trong 5 dự đoán trên chỉ có 1 dự đoán sai hoàn toàn, bốn dự đoán còn lại chỉ đúng 1 bạn. Vậy ai đã đoạt giải?

### 6. Các vị thần là gì?

Người ta đồn rằng ở 1 ngôi miếu nọ rất thiêng do 3 vị thần cai trị: Thần Thật Thà (luôn luôn nói thật), Thần Dối Trá (luôn luôn nói dối), Thần Khôn Ngoan (khi nói thật, khi nói dối). Các vị thần ngự ở trên bệ thờ sẵn sàng trả lời khi có người thỉnh cầu. Nhưng vì hình dạng các vị thần giống hết nhau nên người ta không biết thần nào trả lời để mà tin hay không tin.

Một hôm, một học giả ở phương xa đến để xin lời thỉnh cầu. Bước vào miếu, học giả hỏi vị thần bên phải:

- Ai ngồi cạnh ngài?
- Đó là Thần Dối Trá.

Tiếp đó hỏi thần ngồi giữa:

- Ngài là thần gì?
- Ta là Thần Khôn Ngoan.

Cuối cùng ông ta quay sang hỏi thần bên trái:

- Ai ngồi cạnh ngài?
- Đó là Thần Thật Thà.

Nghe xong, học giả khẳng định được mỗi vị thần là gì. Bạn hãy cho biết học giả đó suy luận thế nào?

### 7. Các giáo sư dạy môn gì?

Ba giáo sư Kim, Quân, Hà dạy 3 môn Toán, Lý, Hoá. Trong ba mệnh đề:

- (1) Giáo sư Kim dạy môn Hoá.
- (2) Giáo sư Quân không dạy Hoá.
- (3) Giáo sư Hà không dạy Lý.

Chỉ có 1 mệnh đề đúng. Bạn hãy xác định mỗi giáo sư dạy môn gì?

### 8. Ai đã nói đùa?

Thầy Sơn được nhà trường cử dẫn 4 học sinh Lê, Huy, Hoàng và Tiến đi thi đấu điền kinh. Kết quả 3 em đạt giải nhất, nhì, ba và một em không đạt giải. Khi về trường, mọi người hỏi kết quả, các em trả lời như sau:

Lê: Mình đạt giải nhì hoặc ba.

Huy: Mình đã đạt giải.

Hoàng: Mình đạt giải nhất.

Tiến: Mình không đạt giải.

Nghe xong thầy Sơn mỉm cười và nói: “Chỉ có ba bạn nói thật, còn một bạn đã nói đùa”.

Em hãy cho biết học sinh đã nói đùa và ai đạt giải nhất, ai không đạt giải?

**9.** Ba công ty A, B, C sản xuất 3 mặt hàng ti vi, tủ lạnh, máy giặt. Mỗi công ty chỉ sản xuất một mặt hàng, biết rằng:

- Công ty A sản xuất ti vi.
- Công ty B không sản xuất ti vi.
- Công ty C không sản xuất máy giặt.

Giả sử chỉ có 1 thông tin là đúng. Hãy xác định mỗi công ty sản xuất mặt hàng gì?

**10. Người cán bộ OTK thông minh.**

Trong một xí nghiệp sản xuất dép nhựa có 15 phân xưởng. Theo quy định, mỗi đôi dép có khối lượng là 200 gam. Khi nghiệm thu sản phẩm của 15 phân xưởng giao nộp, cán bộ OTK được tin chỉ có 14 phân xưởng sản xuất đúng quy cách, còn một phân xưởng sản xuất mỗi đôi dép chỉ nặng 190 gam nhưng không biết phân xưởng nào. Người cán bộ OTK chỉ bằng một mã cân phát hiện được phân xưởng nào làm sai quy cách.

Bạn hãy cho biết người đó đã cân như thế nào?

# ABOUT

*Hỗ trợ ôn tập là một dự án phi lợi nhuận hướng tới cộng đồng.*

Với mục đích đem đến kiến thức miễn phí cho tất cả mọi người, chúng tôi sẽ hỗ trợ các bạn tốt nhất trong lĩnh vực giáo dục bằng cách cung cấp cho các bạn tài liệu ôn tập miễn phí, đề cương ôn tập miễn phí.

Các bạn sẽ không cần phải lo về đề cương, về tài liệu, về sách,... Các bạn chỉ việc theo dõi và để lại yêu cầu cho đội nhóm chúng tôi, còn việc tìm kiếm và biên soạn tài liệu đã có chúng tôi lo!!!!

## **Hiện giờ, chúng tôi đang hỗ trợ về**

1. Tài liệu ôn tập tiếng anh FREE.
2. Tài liệu ôn thi đại học FREE
3. Tài liệu ôn thi cấp 3 FREE
4. Đề cương ôn thi chương trình Đại học FREE.
5. Một số tài liệu khác.

## **Liên hệ và kết nối với chúng tôi:**

- ✓ Facebook: [facebook.com/HoTroOnTap](https://facebook.com/HoTroOnTap)
- ✓ Fanpage: [facebook.com/HoTroOnTapPage](https://facebook.com/HoTroOnTapPage)
- ✓ Group: [facebook.com/groups/HoTroOnTapGroup](https://facebook.com/groups/HoTroOnTapGroup)
- ✓ Website: [hotroontap.com](https://hotroontap.com)