|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: PT Hermann Gmeiner Đà Nẵng**  **Tổ: Toán** | Ngày soạn: 30/8/2022  Ngày dạy đầu tiên: 05/9/2022 |

**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

**TÊN BÀI HỌC BÀI 1: MỆNH ĐỀ**

***Thời gian thực hiện: 4 tiết -* Tiết ppct: 1-4**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Nêu được một mệnh đề, mệnh đề phủ định, mệnh đề chứa biến.

- Mô tả được ký hiệu phổ biến (.

- Trình bày được mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương.

- Phân biệt được điều kiện cần, điều kiện đủ, giả thiết và kết luận.

**2. Năng lực:** Năng lực tư duy và lập luận Toán học (1); Năng lực giao tiếp Toán học (2); Năng lực giải quyết vấn đề Toán học (3).

(1): Biết xác định một phát biểu có là mệnh đề, phủ định mệnh đề.

(2): Phát biểu lại mệnh đề sử dụng điều kiện cần, điều kiện đủ.

(3): Phủ định một mệnh đề; xét tính đúng sai của mệnh đề có chứa kí hiệu ∀, ∃.

**3. Phẩm chất:** Chăm chỉ xem bài trước ở nhà. Trách nhiệm nêu các câu hỏi về vấn đề chưa hiểu.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- KHBD, SGK, Máy chiếu, máy tính.

- Bài tập xác định tính đúng sai của phát biểu: để củng cố khái niệm mệnh đề.

- Bài tập củng cố cuối chủ đề; bài tập rèn thêm khi về nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU (tiết 1)**

**a) Mục tiêu:** Hình thành khái niệm về mệnh đề; các giá trị trên mệnh đề.

**b) Nội dung:** Giáo viên hướng dẫn học sinh tìm tòi các kiến thức liên quan đến bài học

**H:** Hãy chỉ ra các câu sau, câu nào là câu khẳng định, câu khẳng định có giá trị đúng, câu khẳng định có giá trị sai?.

1) Thủ đô của Việt Nam là Hà Nội.

2) Thành phố New York nằm ở nước Campuchia.

3) Bây giờ là 1 giờ phải không?

4) Số 15 là số lẻ.

5) Ngon quá!

6) n chia hết cho 3.

7) Nam và Minh đang tranh luận về loài dơi.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Câu khẳng định* | *Câu khẳng định có giá trị đúng* | *Câu khẳng định có giá trị sai* |
| 1) 2) 4)6) | 1) 4) | 2) |

**d) Tổ chức thực hiện:**

***\* Chuyển giao nhiệm vụ:*** Giáo viên nêu câu hỏi bằng bảng phụ hoặc trình chiếu

***\* Thực hiện nhiệm vụ:*** Học sinh trình bày sản phẩm ra bảng phụ.

***\* Báo cáo và thảo luận:*** Một HS đại diện cho nhóm trình bày, nhóm khác theo dõi và nêu nhận xét

***\* Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:***

- Giáo viên đánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả.

- Dẫn dắt bài mới: Bài học hôm nay liên quan đến những câu khẳng định có tính đúng hoặc sai. Vậy chúng ta hãy đi tìm hiểu.

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**2.1. MỆNH ĐỀ. MỆNH ĐỀ CHỨA BIẾN**

**a) Mục tiêu**: Hình thành và nắm vững khái niệm Mệnh đề, mệnh đề chứa biến. Phân biệt rõ hai khái niệm này và lấy được ví dụ minh họa.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu đọc SGK, giải bài toán và áp dụng làm ví dụ

**H1:** Hoạt động 1 SGK trang 5. Quan sát hai bức tranh, đọc và nêu tính đúng sai các câu trong hai bức tranh.

**H2:** Nêu kháiniệm mệnh đề?.

**H3:** Hãy cho 1 ví dụ về mệnh đề, 1 ví dụ không là mệnh đề.

Tìm hiểu và hình thành khái niệm mệnh đề chứa biến thông qua ý 6) ở ví dụ mở đầu

**H4:** Xét câu : 1) “n chia hết cho 3”

2) “2 + x = 7”

Hãy tìm hai giá trị thực của n, x để từ câu đã cho nhận được một mệnh đề đúng và một mệnh đề sai.

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **I. MỆNH ĐỀ. MỆNH ĐỀ CHỨA BIẾN**  **1. Mệnh đề.**  **Đ1**:HĐ1SGK/6  a) Câu nói của Khoa đúng.  b) Câu nói của An sai.  c) Câu ‘’Có bao nhiêu con vật xuất hiện trong hình vẽ ?’’ không xác định tính đúng sai.  **Đ2:** *Mệnh đề là một khẳng định đúng hoặc khẳng định sai.*  *Mỗi một mệnh đề phải hoặc đúng hoặc sai*  *Mệnh đề không thể vừa đúng, vừa sai hoặc không biết được đúng sai.*  - *Người ta thường dùng các chữ cái như: A,B,C,P,Q,...để kí hiệu cho các mệnh đề.*  **Đ3:** 1 ví dụ về mệnh đề, 1 ví dụ không là mệnh đề.  - Ví dụ về mệnh đề: “Tổng ba góc trong của tam giác có số đo bằng ”  - Ví dụ không phải mệnh đề mệnh đề:Tổng ba góc trong của tam giác có số đo bằng bao nhiêu ?  **2. Mệnh đề chứa biến.**  *Mệnh đề chứa biến là một câu chứa biến, với mỗi giá trị của biến thuộc một tập nào đó, ta được một mệnh đề.*  **Đ4:**  **1) -** . Mệnh đề sai.  **-** . Mệnh đề đúng.  2)  Sai  đúng |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV trình chiếu → đặt vấn đề, nhận xét xem các câu đó, câu nào là câu khẳng định, câu hỏi, câu nghi vấn, hay câu cảm thán.  - HS quan sát và trả lời câu hỏi.  + Lấy ví dụ minh họa về mệnh đề và câu không phải mệnh đề..  - Tìm hiểu và hình thành khái niệm mệnh đề chứa biến thông qua hai ví dụ về mệnh đề chứa biến .  + Tìm các giá trị của n, x để từ câu đã cho nhận được một mệnh đề đúng và một mệnh đề sai.  + So sánh hai khái niệm mệnh đề và mệnh đề chứa biến. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ  - GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn các nhóm |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS nêu bật được mệnh đề là một câu khẳng định có tính chất đúng hoặc sai. Một mệnh đề không thể vừa đúng, vừa sai.  - GV gọi 3 HS đứng tại chỗ trình bày lời giải cho H1, H2, H3, H4.  - HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo  - Chốt kiến thức. |

**2.2. PHỦ ĐỊNH CỦA MỘT MỆNH ĐỀ**

**a) Mục tiêu:**Nêu được phủ định một mệnh đề là một mệnh đề mà tính đúng sai của nó trái ngược với mệnh đề ban đầu, nêu được cách thành lập phủ định của mệnh đề.

**b) Nội dung:**

**H1:** Xét tính đúng sai của phát biểu Nam và Minh qua tranh luận sau.

Nam và Minh tranh luận về loài Dơi.

Nam nói: “Dơi biết bay”

Minh phủ định: “Dơi không biết bay”.

**H2:**  Phát biểu mệnh đề phủ định?

*Ví dụ:* Phủ định các mệnh đề sau:

P: “Hà Nội là thủ đô của Việt Nam”

Q: “15 không chia hết cho 5”

**H3:**

*Ví dụ:* Xác định tính đúng sai của các mệnh đề sau và phát biểu mệnh đề phủ định của nó.

a)  “1794 chia hết cho 3”

b)  “  là một số hữu tỉ”

c) *R:* π< 3,15

d) *S:* |-125| ≤ 0

**c) Sản phẩm**

|  |
| --- |
| **Đ1**: Nam và Minh tranh luận về loài Dơi.  - Nam nói đúng.  - Minh nói sai.  - Nếu kí hiệu là mệnh đề Nam nói thì mệnh đề của Minh có thể diễn đạt là “không  ”và được gọi là mệnh đề phủ định của mệnh đề  **Đ2:** Kí hiệu mệnh đề phủ định của mệnh đề  là .  đúng khi  sai,  sai khi đúng.  Để phủ định một mệnh đề ta thêm (hoặc bớt) từ “***không***” hoặc “***không phải***” vào trước vị ngữ của mệnh đề đó.  VD: “Hà Nội không là thủ đô của Việt Nam” “15 chia hết cho 5”  **Đ3**  “1794 chia hết cho 3” là mệnh đề đúng. Mệnh đề phủ định là:  “1794 không chia hết cho 3”– mệnh đề Sai.  “ là một số hữu tỉ” là mệnh đề sai. Mệnh đề phủ định là:  “ không phải là một số hữu tỉ” là mđ đúng  *R:* π< 3,15 đúng **π ≥ 3,15**  *S:* |-125| ≤ 0 sai  **|-125| > 0** |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV: Yêu cầu học sinh nhận xét bạn nào nói đúng? Kiểm tra xem các câu của hai bạn nói có phải là mệnh đề không? Và có mối quan hệ gì với nhau.  - Giáo viên hoàn thiện khái niệm phủ định của một mệnh đề.  - Tổ chức cho học sinh thực hiện |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu nội dung các vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Các cặp thảo luận  - Thực hiện được và viết câu trả lời vào bảng phụ.  - Các nhóm khác nhận xét hoàn thành sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới. |

**2.3. MỆNH ĐỀ KÉO THEO( tiết 2)**

**a) Mục tiêu:**Trình bày được mệnh đề kéo theo, tính đúng sai của nó, các cách phát biểu.

**b) Nội dung:**

**H1:** Yêu cầu học sinh đọc nội dung HĐ3,4 SGK trang 8.

**H2**: Nêu khái niệm mệnh đề kéo theo.

**H3**: Từ các mệnh đề:

 “Trái đất không có nước”

 “Trên trái đất không có sự sống”

Hãy phát biểu mệnh đề . Xét tính đúng, sai của mệnh đề kéo theo .

*Ví dụ:* Phát biểu mệnh đề kéo theo và xác định tính đúng, sai của nó:

a) P: 2 < 3; Q: -2 < -3.

b) P:Tôi không có kết nối internet; Q:Tôi không học được trực tuyến

c)  “Tam giác  có hai góc bằng  ”  “ là một tam giác đều”

**H4:** *Cho định lí*: “Nếu tứ giác ABCD là hình vuông thì tứ giác ABCD là hình chữ nhật”.

Phát biểu định lí dưới dạng điều kiện cần, điều kiện đủ.

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **III. Mệnh đề kéo theo.**  **Đ1:**  HĐ3. Nếu Sử dụng rượu bia khi tham gia giao thông thì có thể bị xử phạt hành chính hoặc xử lí hình sự tùy theo mức độ vi phạm.  HĐ4. Nếu tam giác  là tam giác vuông tại ” thì Tam giác  có ”.  **Đ2:** *- Cho 2 mệnh đề P và Q. Mệnh đề “Nếu P thì Q” đgl mệnh đề kéo theo, và kí hiệu P ⇒ Q.*  **Đ3:** *P ⇒ Q* Nếu trái đất không có nước thì trên trái đất không có sự sống. mđ đúng  *Ví dụ:*  a) P ⇒ Q: Nếu 2 < 3 thì -2 <-3. Sai  b) P ⇒ Q: Nếu tôi không có kết nối internet thì tôi không học được trực tuyến. Đúng  c) P ⇒ Q: Nếu ΔABC có hai góc bằng 60 độ thì ΔABC đều. Đúng  ***Chú ý***  *Mệnh đề P ⇒ Q chỉ sai khi P đúng và Q sai.*  *Các định lí toán học là những mệnh đề đúng và thường có dạng P ⇒ Q. Khi đó, ta nói:*  *P là giả thiết, Q là kết luận.*  *P là điều kiện đủ để có Q.*  *Q là điều kiện cần để có P.*  **Đ4:**  Tứ giác ABCD là hình vuông là điều kiện đủ để ABCD là hình chữ nhật.  Tứ giác ABCD là hình chữ nhật là điều kiện cần để ABCD là hình vuông |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | *HS thực hiện các nội dung sau*  - Đọc và tìm hiểu nội dung HĐ3,4 SGK trang 8.  - Hình thành và phát biểu được khái niệm mệnh đề kéo theo.  - Tìm hiểu nội dung xét tính đúng sai của mệnh đề kéo theo. Áp dụng làm ví dụ ở H5.  - Tìm hiểu nội dung các định lí toán học được phát biểu dưới dạng mệnh đề kéo theo. Áp dụng làm hoạt động 5 SGK trang 8. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Mệnh đề kéo theo là mệnh đề có dạng nào?  - Giáo viên hoàn thiện khái niệm mệnh đề kéo theo. Và viết kí hiệu. . Đọc là: “ kéo theo ” hoặc “từ  suy ra ”, “vì  nên ”  - Mệnh đề chỉ sai khi  đúng và  sai.  - Mệnh đề  đúng thì được gọi là định lí, khi đó là giả thiết,  là kết luận.  là điều kiện đủ để có ,  là điều kiện cần để có . |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về tính thể tích vật thể. |

**2.4. MỆNH ĐỀ ĐẢO – HAI MỆNH ĐỀ TƯƠNG ĐƯƠNG**

**a) Mục tiêu:** Trình bày được mệnh đề đảo, hai mệnh đề tương đương, tính đúng sai của nó.

**b) Nội dung:**

**H1:** Cho các mệnh đề  sau:

a) Nếu tam giác  là một tam giác đều thì là một tam giác cân.

b) Nếu  là một tam giác đều thì  là một tam giác cân và có một góc bằng .

Hãy phát biểu các mệnh đề dạng tương ứng và xét tính đúng sai của chúng.

**H2:** Nêu khái niệm mệnh đề đảo của mệnh đề 

**H3: N**êu khái niệm hai mệnh đề tương đương, mệnh đề phát biểu dưới dạng “điều kiện cần và đủ”

**H4:** Phát biểu MĐ sau bằng cách sử dụng khái niệm “điều kiện cần và đủ”

a) ΔABC có góc A bằng 900 khi và chỉ khi ΔABC vuông tại A.

b) Một hình bình hành có các đường chéo vuông góc là một hình thoi và ngược lại.

**H5:** Luyện tập 3,4 trang 9 SGK

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **IV. Mệnh đề đảo – hai mệnh đề tương đương.**  **Đ1:**  a) Nếu tam giác  là một tam giác cân thì là một tam giác đều. MĐ sai.  b) Nếu  là một tam giác cân và có một góc bằng thì  là .một tam giác đều. MĐ đúng.  **Đ2:**  *- Mệnh đề Q⇒ P được gọi là mệnh đề đảo của mệnh đề P⇒ Q.*  *- Mệnh đề đảo của một mệnh đề đúng không nhất thiết là đúng.*  **Đ3:**  *- Nếu cả hai mệnh đề P⇒ Q và Q⇒ P đều đúng ta nói P và Q là hai mệnh đề tương đương.*  *Kí hiệu: P⇔ Q*  *Đọc là: P tương đương Q hoặc P là đk cần và đủ để có Q hoặc P khi và chỉ khi Q.*  **Đ4** a) ΔABC có góc A bằng 900 là điều kiện cần và đủ để ΔABC vuông tại A.  b) Một hình bình hành có các đường chéo vuông góc là điều kiện cần và đủ để nó là một hình thoi.  **Đ5:**  LT3 sgk/9  a) Phát biểu định lí  là Nếu và chia hết cho thì chia hết cho .  Trong đó giả thiết là và chia hết cho , kết luận là chia hết cho .  Phát biểu định lý dưới dạng điều kiện cần : chia hết cho là điều kiện cần để và chia hết cho .  Phát biểu định lý dưới dạng điều kiện đủ : và chia hết cho là điều kiện đủ để chia hết cho .  b) Mệnh đề đảo của mệnh đề là ‘’nếu chia hết cho thì và chia hết cho ’’.  Mệnh đề đảo của mệnh đề  là mệnh đề sai vì  khi đó chia hết cho nhưng và chia hết cho .  LT4 sgk/9 Số tự nhiên  chia hết cho khi và chỉ khi số đó có chữ số tận cùng là số chẵn. |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | *HS thực hiện các nội dung sau*  - Hoàn thành nội dung hoạt động 7 SGK trang 7. Hình thành khái niệm mệnh đề đảo của mệnh đề *P⇒ Q.*  - Tìm hiểu khái niệm hai mệnh đề tương đương.  - Cho học sinh đọc và tìm hiểu nội dung ví dụ 5 SGK trang 7.  - GV nêu câu hỏi để HS phát biểu bằng cách sử dụng khái niệm “điều kiện cần và đủ” |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS thảo luận đưa ra các mệnh đề đảo.  - Thực hiện được hoạt động 7 và đướng tại chỗ trình bày lời giải chi tiết  - Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về mệnh đề đảo và hai mệnh đề tương đương. |

**2.5. MỆNH ĐỀ CHỨA KÍ HIỆU** **,**  **(Tiết 3)**

**a) Mục tiêu:** Mô tả được các ký hiệu .

**b) Nội dung:**

**H1:** Mệnh đề “Mọi số thực đều có bình phương lớn hơn hoặc bằng 0” ta có thể viết thành:



Mệnh đề này đúng hay sai?

**H2:** Mệnh đề “∀x∈ R: |x| ≥ 0”. Hãy phát biểu thành lời?

**H3:** Cho học sinh tìm hiểu ví dụ sau:

Mệnh đề “Có một số nguyên nhỏ hơn 0” có thể được viết lại như sau:



Mệnh đề này đúng hay sai?

**H4:** Cho học sinh trả lời ví dụ

Mệnh đề “Có một số cộng với 6 bằng 0”được viết lại như thế nào khi dùng kí hiệu**hoặc** 

**H5:** Cho học sinh tìm hiểu phủ định của mệnh đề chứa ∀, ∃

**VD :** Xét mệnh đề P: Mọi số thực đều có bình phương không âm. Hãy phủ định mệnh đề P

**H6:** Cho học sinh trả lời luyện tập 6 SGK trang 10.

**H7:** BT trắc nghiệm

**Câu 1.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là số nguyên tố là

**A.**  là hợp số. **B.**  là hợp số.

**C.**  là hợp số. **D.**  là số thực.

**Câu 2.** Phủ định của mệnh đề  là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 3.** Cho mệnh đề .

Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **V. Kí hiệu ∀ và ∃.**  ∀: với mọi.  ∃: tồn tại, có một  **Đ1:** Mệnh đề đúng  **Đ2:** Phát biểu thành lời mệnh đề “∀x∈ R: |x| ≥ 0”.  Mọi số thực đều có giá trị tuyệt đối lớn hơn hoặc bằng 0. Mệnh đề đúng.  **Đ3**: mệnh đề đúng  **Đ 4:** Mệnh đề “Có một số cộng với 6 bằng 0”được viết lại như thế nào khi dùng kí hiệu**hoặc** ∃ x∈ R: x + 6 = 0. Mệnh đề đúng.  **Đ5: VD** **P:** ∀x ∈ R: x2 ≥ 0.  : ∃x ∈ R: x2 < 0  *Chú ý:*  **Phủ định của mệnh đề P «chứa ∀ có tính chất *P*» là mệnh đề  «chứa ∃ phủ định tính chất *P*» và ngược lại .**  *-*  *-*  **Đ6:** a) Bạn Nam phát biểu đúng do tồn tại số thực  để.  b) Phát biểu của Nam dưới dạng mệnh đề: .  Phát biểu của Mai dưới dạng mệnh đề (đây là mệnh đề phủ định của P):  .  **Đ7:Câu 1.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là số nguyên tố là  **C.**  là hợp số.  **Câu 2.** Phủ định của mệnh đề  là  **D.**  **Câu 3.** Cho mệnh đề . Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là  **C.** . |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | *HS thực hiện các nội dung sau*  - Tìm hiểu nội dung trong ví dụ 6, ví dụ 7 SGK trang 7 và trang 8. Hình thành khái niệm với mọi và tồn tại.  - Chuyển được các mệnh đề toán học bằng lời nói thành kí hiệu toán và ngược lại. Hoàn thành hoạt động 8, 9 SGK trang 8.  *-* Biết phủ định một mệnh đề với các khái niệm với mọi và tồn tại.  - Hoàn thành các câu hỏi trắc nghiệm 1, 2, 3. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS thảo luận và trả lời các câu hỏi của giáo viên.  - Thực hiện được hoạt động 8, 9, 10. Đại diện 1 nhóm học sinh trình bày lời giải chi tiết.  - Thuyết trình các bước thực hiện.  - Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm  **Câu 1.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là số nguyên tố là  là hợp số.  **Câu 2.** Phủ định của mệnh đề  là    **Câu 3.** Cho mệnh đề . Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là . |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới. |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS biết áp dụng các kiến thức đã học vào các dạng bài tập xác định được mệnh đề, mệnh đề chứa biến, mệnh đề chứa kí hiệu với mọi, tồn tại; phát biểu được các mệnh đề phủ định, kéo theo, tương đương, mệnh đề chứa kí hiệu với mọi, tồn tại; biết xét tính đúng sai của các loại mệnh đề.

**b) Nội dung**:

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

1. **Phần tự luận bài tập sgk trang 11**

**1.1.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

a) Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới;

b) Bạn học trường nào?

c) Không được làm việc riêng trong trường học;

d) Tôi sẽ sút bóng trúng xà ngang.

**1.2.** Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) ;

b) Phương trình có nghiệm;

c) Có ít nhất một số cộng với chính nó bằng 0;

d) 2022 là hợp số.

**1.3.** Cho hai câu sau:

P: “Tam giác ABC là tam giác vuông”;

Q: “Tam giác ABC có một góc bằng tổng hai góc còn lại”.

Hãy phát biểu mệnh đề tương đương  xét tính đúng sai của mệnh đề này.

**1.4.** Phát biểu mệnh đề đảo của mỗi mệnh đề sau và xác định tính đúng sai chúng.

P: “Nếu số tự nhiên n có chữ số tận cùng là 5 thì n chia hết cho 5”;

Q: “Nếu tứ giác ABCD là hình chữ nhật thì tứ giác ABCD có hai đường chéo bằng nhau”.

**1.5.** Với hai số thực a và b, xét các mệnh đề và.

a) Hãy phát biểu mệnh đề .

b) Hãy phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề ở câu a.

c) Xác định tính đúng sai của mỗi mệnh đề ở câu a và câu b.

**1.6.** Xác định tính đúng sai của mệnh đề sau và tìm mệnh đề phủ định của nó.

Q: “, n chia hết cho n+1”.

1.7. Dùng kí hiệu  để viết các mệnh đề sau:

P: “Mọi số tự nhiên đều có bình phương lớn hơn hoặc bằng chính nó”;

Q: “ Có một số thực cộng với chính nó bằng 0”.

1. **Phần trắc nghiệm**

**Câu 1.** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

(1) Hãy cố gắng học tập thật tốt (2) Số 20 chia hết cho 6

(3) Số 5 là số nguyên tố (4) Số *x* là một số chẵn

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 2.** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

(1) Bạn có thích học toán không? (2) Hôm nay trời đẹp quá!

(3)  (4) 

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 3.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

**A.** Các bạn hãy làm bài đi! **B.** Bạn có chăm học không?

**C.** Anh học lớp mấy? **D.** Việt Nam là một nước thuộc châu Á

**Câu 4.** Trong các câu sau, câu nào không phải là mệnh đề?

**A.** Ăn phở rất ngon! **B.** Hà Nội là thủ đô của Thái Lan

**C.** Số 12 chia hết cho 3 **D.** 

**Câu 5.** Phủ định mệnh đề: “Dơi là một loài chim” là mệnh đề nào sau đây?

**A.** Dơi là một loài có cánh **B.** Chim cùng loài với dơi

**C.** Dơi là một loài ăn trái cây **D.** Dơi không phải là một loài chim

**Câu 6.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề **đúng**?

**A.**  là một số hữu tỉ **B.** Bạn có chăm học không?

**C.** Con thì thấp hơn cha **D.** 17 là một số nguyên tố

**Câu 7.** Mệnh đề  được phát biểu như thế nào?

**A.** *A* suy ra *B* **B.** *B* được suy ra từ *A*

**C.** Nếu *B* thì *A* **D.** *A* và *B* có cùng giá trị

**Câu 8.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** Nếu  thì 

**B.** Nếu em cố gắng học tập thì em sẽ thành công

**C.** Nếu *a* chia hết cho 9 thì *a* chia hết cho 3

**D.** Nếu một tam giác có một góc 60° thì đó là tam giác vuông

**Câu 9.** Trong các mệnh đề  sau đây, mệnh đề nào có mệnh đề đảo **sai**?

**A.**  cân  có hai cạnh bằng nhau

**B.** *x* chia hết cho 6  chia hết cho 2 và 3

**C.** *ABCD* là hình bình hành 

**D.** *ABCD* là hình chữ nhật 

**Câu 10.** Cách phát biểu nào sau đây không dùng để phát biểu mệnh đề ?

**A.** Nếu *P* thì *Q* **B.** *P* kéo theo *Q*

**C.** *P* là điều kiện đủ để có *Q* **D.** *P* là điều kiện cần để có *Q*

**Câu 11.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

**A.** *n* là số nguyên lẻ  là số lẻ

**B.** *n* chia hết cho 3  tổng các chữ số của *n* chia hết cho 3

**C.** *ABCD* là hình chữ nhật 

**D.**  là tam giác đều  và 

**Câu 12.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 13.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**:

**A.** 

**B.** 

**C.** “Nếu tứ giác *ABCD* là hình bình hành thì ”

**D.** “Số 2007 chia hết cho 9”

**Câu 14.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 15.** Ký hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề: “3 là một số tự nhiên”?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16.** Xét câu:  “*n* chia hết cho 12”.  là mệnh đề **đúng** khi:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17.** Xét mệnh đề : “”. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18.** Xét mệnh đề : “”. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 19.** Xét câu .  là mệnh đề **đúng** khi:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20.** Tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** “: Chia hết cho 3” **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 21.** Tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “ vuông tại *A* ”

**Câu 22.** Mệnh đề: “Mọi động vật đều di chuyển” có mệnh đề phủ định là:

**A.** Mọi động vật đều không di chuyển **B.** Mọi động vật đều đứng yên

**C.** Có ít nhất một động vật di chuyển **D.** Có ít nhất một động vật không di chuyển

**Câu 23.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 24.** Ký hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề: “ không là số hữu tỉ”?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25.** Mệnh đề nào sau đây có mệnh đề **phủ định đúng**:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 26.** Cho các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề **đảo đúng:**

**A.** Nếu  thì 

**B.** Nếu  thì 

**C.** Nếu tứ giác *ABCD* là hình thang cân thì hai góc đối bù nhau

**D.** Nếu số nguyên chia hết cho 10 thì chia hết cho 5 và 2

**Câu 27.** Cho  thì phủ định của *A* là:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 28.** Cho  thì phủ định của *A* là:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 29.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 30.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** “” **B.** “ không chia hết cho 3”

**C.** “” **D.** “ chia hết cho 4”

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

**1.1.** Câu a) “Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới.” là mệnh đề là:

Câu b) là câu nghi vấn;

Câu c) là câu cầu khiến;

Câu d) là câu khẳng định chưa xác định được tính đúng sai)

**1.2.** Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) 

Mệnh đề đúng do  và nên .

b) Phương trình có nghiệm.

Vì phương trình có nghiệm hữu tỉ nên mệnh đề là đúng.

c) Có ít nhất một số cộng với chính nó bằng 0;Do tồn tại số thực 0 để 0 + 0 = 0 nên mệnh đề đúng.

d) 2022 là hợp số.

Ta có:  nên  là hợp số hay mệnh đề đã cho là đúng.

**1.3.** Mệnh đề tương đương: “Tam giác  là tam giác vuông khi và chỉ khi tam giác  có một góc bằng tổng hai góc còn lại”.

Mệnh đề  đúng. Thật vậy:

+ đúng: Hiển nhiên.

+ Mệnh đề : “Tam giác ABC có một góc bằng tổng hai góc còn lại thì tam giác  là tam giác vuông”.

Không giảm tổng quát ta giả sử tam giáccó:



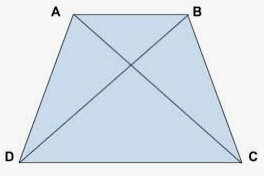
Nên tam giác ABC vuông tại A.

Do đó mệnh đề đúng.

**1.4.**

Mệnh đề đảo của P: “Nếu số tự nhiên  chia hết cho  thì  có chữ số tận cùng là ”. Mệnh đề sai vì số nguyên  cũng có thể có chữ số tận cùng là .

Mệnh đề đảo của Q: “Nếu tứ giác  có hai đường chéo bằng nhau thì tứ giác  là hình chữ nhật”. Mệnh đề sai (không thỏa mãn dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật).



(Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình thangcân)

**1.5.**

a) Mệnh đề : “Nếu  thì ”.

b) Mệnh đề đảo : “Nếu  thì ”.

c) Mệnh đề  sai vì ví dụ có nhưng 

Mệnh đề  đúng.

**1.6.** Mệnh đề Q đúng do tồn tại để  chia hết cho .

Mệnh đề phủ định: : “,  không chia hết cho ”.

**1.7.** 



**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM VỀ MỆNH ĐỀ**

**Câu 1.** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

(1) Hãy cố gắng học tập thật tốt (2) Số 20 chia hết cho 6

(3) Số 5 là số nguyên tố (4) Số *x* là một số chẵn

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 2.** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

(1) Bạn có thích học toán không? (2) Hôm nay trời đẹp quá!

(3)  (4) 

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 3.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

**A.** Các bạn hãy làm bài đi! **B.** Bạn có chăm học không?

**C.** Anh học lớp mấy? **D.** Việt Nam là một nước thuộc châu Á

**Câu 4.** Trong các câu sau, câu nào không phải là mệnh đề?

**A.** Ăn phở rất ngon! **B.** Hà Nội là thủ đô của Thái Lan

**C.** Số 12 chia hết cho 3 **D.** 

**Câu 5.** Phủ định mệnh đề: “Dơi là một loài chim” là mệnh đề nào sau đây?

**A.** Dơi là một loài có cánh **B.** Chim cùng loài với dơi

**C.** Dơi là một loài ăn trái cây **D.** Dơi không phải là một loài chim

**Câu 6.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề **đúng**?

**A.**  là một số hữu tỉ **B.** Bạn có chăm học không?

**C.** Con thì thấp hơn cha **D.** 17 là một số nguyên tố

**Câu 7.** Mệnh đề  được phát biểu như thế nào?

**A.** *A* suy ra *B* **B.** *B* được suy ra từ *A*

**C.** Nếu *B* thì *A* **D.** *A* và *B* có cùng chân trị

**Câu 8.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** Nếu  thì 

**B.** Nếu em cố gắng học tập thì em sẽ thành công

**C.** Nếu *a* chia hết cho 9 thì *a* chia hết cho 3

**D.** Nếu một tam giác có một góc 60° thì đó là tam giác vuông

**Câu 9.** Trong các mệnh đề  sau đây, mệnh đề nào có mệnh đề đảo **sai**?

**A.**  cân  có hai cạnh bằng nhau

**B.** *x* chia hết cho 6  chia hết cho 2 và 3

**C.** *ABCD* là hình bình hành 

**D.** *ABCD* là hình chữ nhật 

**Câu 10.** Cách phát biểu nào sau đây không dùng để phát biểu mệnh đề ?

**A.** Nếu *P* thì *Q* **B.** *P* kéo theo *Q*

**C.** *P* là điều kiện đủ để có *Q* **D.** *P* là điều kiện cần để có *Q*

**Câu 11.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

**A.** *n* là số nguyên lẻ  là số lẻ

**B.** *n* chia hết cho 3  tổng các chữ số của *n* chia hết cho 3

**C.** *ABCD* là hình chữ nhật 

**D.**  là tam giác đều  và 

**Câu 12.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 13.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**:

**A.** 

**B.** 

**C.** “Nếu tứ giác *ABCD* là hình bình hành thì ”

**D.** “Số 2007 chia hết cho 9”

**Câu 14.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 15.** Ký hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề: “3 là một số tự nhiên”?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16.** Xét câu:  “*n* chia hết cho 12”.  là mệnh đề **đúng** khi:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17.** Xét mệnh đề : “”. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18.** Xét mệnh đề : “”. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 19.** Xét câu .  là mệnh đề **đúng** khi:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20.** Tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** “: Chia hết cho 3” **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 21.** Tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.**“ vuông tại *A* ”

**Câu 22.** Mệnh đề: “Mọi động vật đều di chuyển” có mệnh đề phủ định là:

**A.** Mọi động vật đều không di chuyển **B.** Mọi động vật đều đứng yên

**C.** Có ít nhất một động vật di chuyển **D.** Có ít nhất một động vật không di chuyển

**Câu 23.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 24.** Ký hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề: “ không là số hữu tỉ”?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25.** Mệnh đề nào sau đây có mệnh đề **phủ định đúng**:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 26.** Cho các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề **đảo đúng:**

**A.** Nếu  thì 

**B.** Nếu  thì 

**C.** Nếu tứ giác *ABCD* là hình thang cân thì hai góc đối bù nhau

**D.** Nếu số nguyên chia hết cho 10 thì chia hết cho 5 và 2

**Câu 27.** Cho  thì phủ định của *A* là:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 28.** Cho  thì phủ định của *A* là:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 29.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** “” **B.** “”

**C.** “” **D.** “”

**Câu 30.** Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **đúng**:

**A.** “” **B.** “ không chia hết cho 3”

**C.** “” **D.** “ chia hết cho 4”

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 1  HS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ  HS: 4 nhómtự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG.**

**a) Mục tiêu**: Vận dụng các kiến thức đã học giải quyết bài toán về mệnh đề trong thực tế

**b) Nội dung:**

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Vận dụng 1:** Tại Tiger Cup 98 có bốn đội lọt vào vòng bán kết: Việt Nam, Singapore, Thái Lan và Indonesia.



Trước khi thi đấu vòng bán kết, ba bạn Dụng, Quang, Trung dự đoán về thứ hạng của bốn đội Việt Nam, Singapore, Thái Lan, Indonesia như sau:

Dung: Singapore nhì, còn Thái Lan ba. Quang: Việt Nam nhì, còn Thái Lan tư. Trung: Singapore nhất và Indonesia nhì.

Kết quả, mỗi bạn dự đoán đúng một đội và sai một đội. Hỏi mỗi đội đã đạt giải mấy?

**Vận dụng 2:** Tìm hiểu khái niệm mệnh đề trên bách khoa mở theo link

**https://vi.wikipedia.org/wiki/Mệnh\_đề\_toán\_học**

Mệnh đề, hay gọi đầy đủ là mệnh đề lôgic là một khái niệm nguyên thủy, không định nghĩa.

Thuộc tính cơ bản của một mệnh đề là giá trị chân lý của nó, được quy định như sau: “Mỗi mệnh đề có đúng một trong hai giá trị chân lý 0 hoặc 1. Mệnh đề có giá trị chân lý 1 là mệnh đề đúng, mệnh đề có giá trị chân lý 0 là mệnh đề sai”.

HS đọc và tìm hiểu thêm về mệnh đề hội và mệnh đề tuyển.

1. **Sản phẩm**: Sản phẩm trình bày của cá nhân/ nhóm học sinh

\***Hướng dẫn làm bài**

***+ Vận dụng 1***

Kí hiệu các mệnh đề:

là hai dự đoán của Dung



là hai dự đoán của Quang



là hai dự đoán của Trung



Vì Dung có một dự đoán đúng và một dự đoán sai, nên có hai khả năng:

Nếu *d* 1 đúng thì *t* 1 sai . Suy ra *t* 2 đúng . Điều này vô lý vì cả hai đội Singapore và

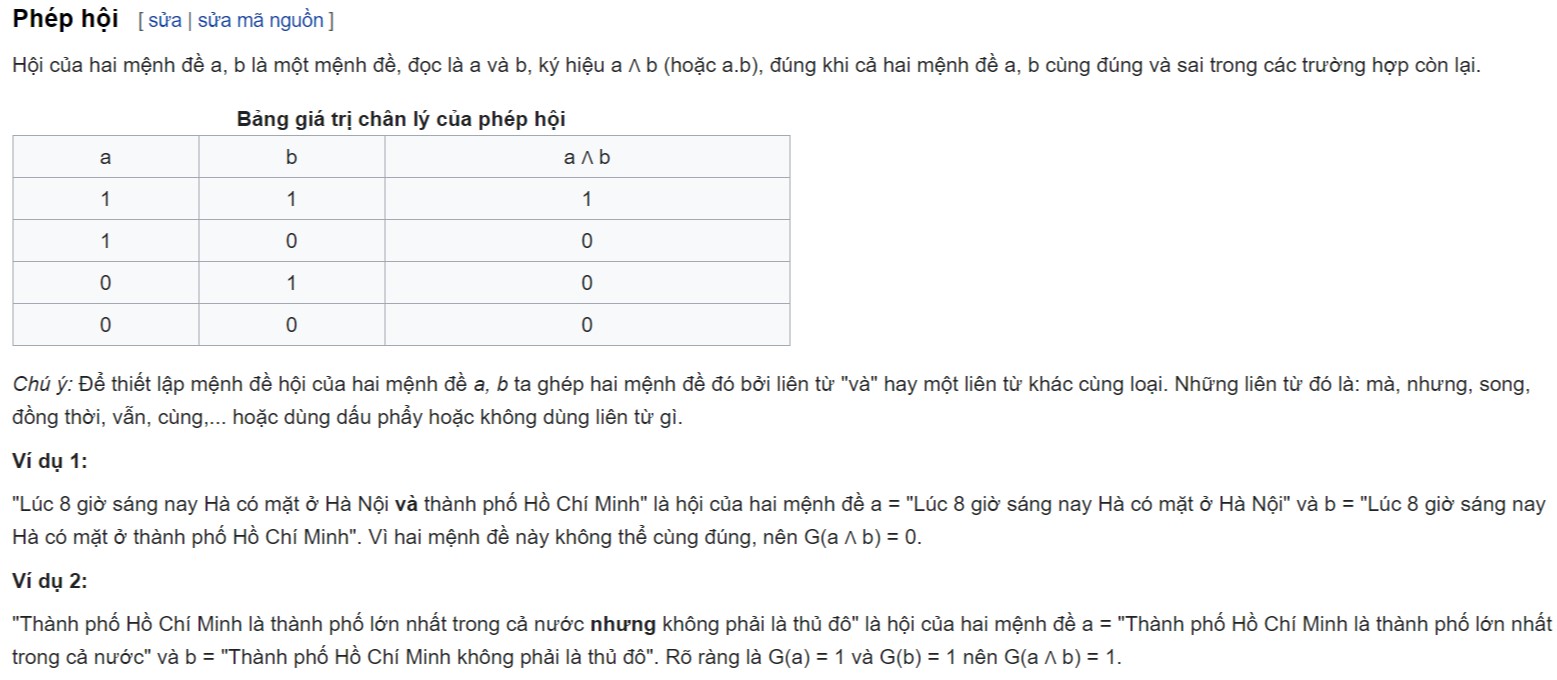
Indonesia đều đạt giải nhì.

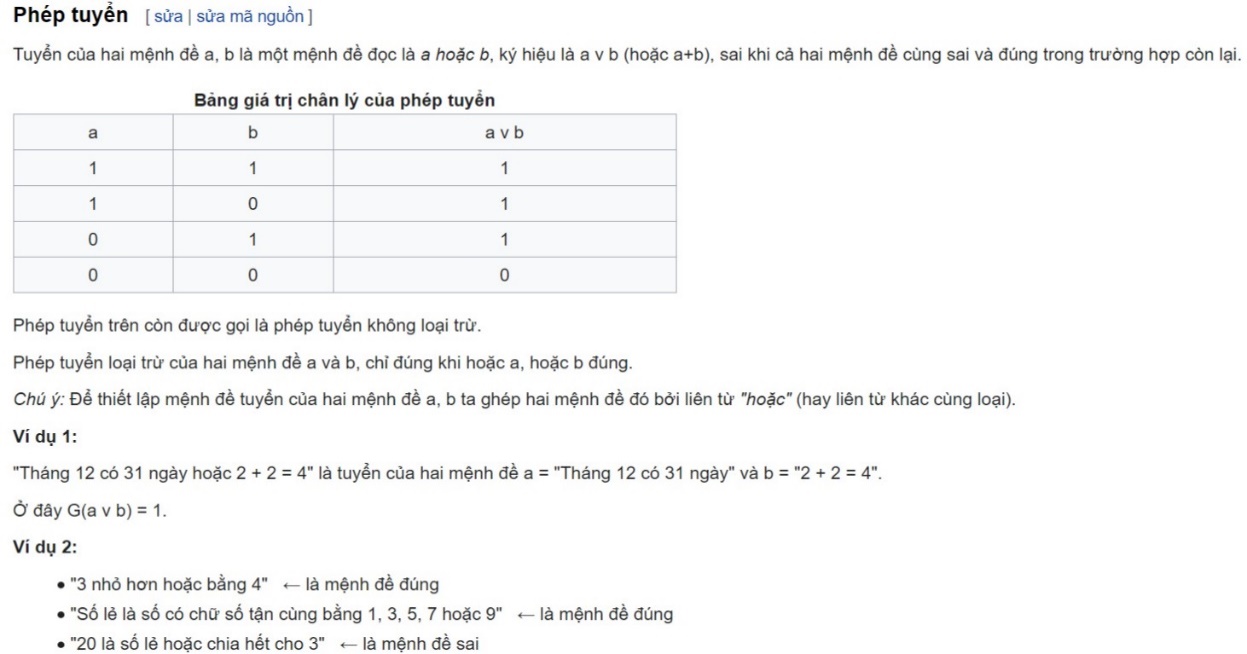
Nếu *d* 1  sai thì *d* 2  đúng. Suy ra *q* 2  sai và *q*1 đúng. Suy ra *t*2  sai và *t*1  đúng.

Vậy Singapore nhất, Việt Nam nhì, Thái Lan ba còn Indonesia đạt giải tư

***+ Vận dụng 2***

******





**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 2 cuối tiết của bài học.  HS:Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** | Các nhóm HS thực hiện tìm tòi, nghiên cứu và làm bài ở nhà . |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện nhóm trình bày sản phẩm vào tiết sau.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Chốt kiến thức tổng thể trong bài học.  - Hướng dẫn HS về nhà tự xây dựng tổng quan kiến thức đã học bằng sơ đồ tư duy. |

*Ngày ...... tháng ....... năm 2022*

***TTCM ký duyệt***