|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần:**  **Tiết:** | **Bài 4:ID15 2022 NHOM CANH DIEU NHAN SP CTST ID18 STT 143 ĐỊNH LÍ VÀ CHỨNG MINH MỘT ĐỊNH LÍ** |

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; lớp:7

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

https://www.vnteach.com

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**

- Hiểu được thế nào là định lí

- Phân biệt được phần giả thiết và phần kết luận trọng một định lí

- Nhận biết được thế nào là chứng minh một định lí.

**2. Về năng lực:**

\* Năng lực chung:

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

\* Năng lực đặc thù:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS chủ động, mạnh dạn tham gia hoạt động nhóm, hoạt động cặp đôi

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học: HS phát biểu được các khái niệm, định lí, chứng minh được định lí.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ: Thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: Thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: Hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, bảng phụ, thước thẳng, compa, ê ke, thước đo góc, phiếu học tập

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, compa, ê ke, thước đo góc

**III. Tiến trình dạy học**

|  |
| --- |
| **Tiết 1** |

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (5 phút)

**a) Mục tiêu:** HS củng cố lại các tính chất đã học

**b) Nội dung:** HS hoàn thành bài tập dưới dạng điền khuyết vào phiếu học tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm/câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập

**d) Tổ chức thực hiện:** Hoạt động cặp đôi

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - HS thảo luận theo cặp đôi hoàn thành bài tập sau  Bài tập: Điền vào chỗ trống (…) để được các khẳng định đúng:  - Hai góc ………… thì bằng nhau  - Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng …………… với nhau  - Nếu một đường thẳng ………………… với ID15 2022 NHOM CANH DIEU NHAN SP CTST ID18 STT 143một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng …………….. với đường thẳng kia  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận hoàn thành vào phiếu học tập trong 2 phút  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện của một số cặp báo cáo kết quả, các cặp đôi khác theo dõi, nhận xét kết quả  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét kết quả các nhóm  - GV giới thiệu: Bằng suy luận, các tính chất này được khẳng định là đúng. Các tính chất như thế gọi là định lí | Bài tập: (Phiếu học tập) Điền vào chỗ trống (…) để được các khẳng định đúng:  - Hai góc ***đối đỉnh*** thì bằng nhau  - Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng ***song song*** với nhau  - Nếu một đường thẳng ***vuông góc*** với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng ***vuông góc*** với đường thẳng kia |

**2. Hoạt động 2:** Hình thành kiến thức: Định lí là gì? (20 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được định lí chính là các khẳng địnhđược suy ra từ những khẳng định được coi là đúng, nhận biết phần giả thiết, kết luận của mỗi định lí

**b) Nội dung:**

- Khái niệm định lí, ví dụ 1, chú ý, thực hành 1

**c) Sản phẩm:**

- Bài làm/câu trả lời của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:** hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm nhỏ

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - CH1: Dựa vào hoạt động mở đầu, trả lời câu hỏi: Thế nào là định lí?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS hoạt động cá nhân câu hỏi 1  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trả lời cá nhân câu hỏi 1  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét câu trả lời của học sinh  **- GV chốt lại kiến thức:**  + Định lí là một khẳng định được suy ra từ những khẳng định được coi là đúng. | **1. Định lí là gì ?**  a) Khái niệm: SGK/82 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - CH2: Quan sát hình vẽ sau: (Thảo luận nhóm nhỏ 4 HS trong 3 phút)    Với định lí: “Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” dựa vào hình vẽ trên có thể phát biểu bằng cách khác như thế nào?  - CH3: Với phát biểu trên, hãy cho biết yếu tố đã cho và yếu tố cần suy ra của định lí?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận nhóm câu hỏi 2 và 3  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện nhóm chia sẻ câu hỏi số 2 và 3, các nhóm khác theo dõi, nhận xét bổ sung  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét kết quả của các nhóm  - GV chốt lại kiến thức:  + Trong định lí, những phần đã cho là giả thiết của định lí, điều phải suy ra là phần kết luận của định lí  + Khi định lí được hát biểu dưới dạng “Nếu …. thì….”, phần nằm giữa chữ “Nếu” và “thì” là phần giả thiết (viết tắt là GT), phần đằng sau chữ “thì”là phần kết luận (viết tắt là KL) | b) Ví dụ :  \*Ví dụ 1 :    Định lí : Nếu  và  là hai góc đối đỉnh thì  Giả thiết:  và  là hai góc đối đỉnh  Kết luận:  c) Chú ý :  - Khi định lí được phát biểu dưới dạng “Nếu …. thì…. ”, phần nằm giữa chữ “Nếu” và “thì” là phần giả thiết (viết tắt là GT), phần đằng sau chữ “thì”là phần kết luận (viết tắt là KL) |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - HS thực hiện hoạt động thực hành 1  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS hoạt động cá nhân thực hành 1 vào vở  **\* Báo cáo, thảo luận**  - 2 HS lên bảng thực hiện bài giải  - HS dưới lớp theo dõi, nhận xét  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, chốt lại kết quả bài làm của học sinh | Thực hành 1 :    GT  và  cắt nhau tại  và    KL |

**Hoạt động 3: Luyện tập** (12 phút)

**a) Mục tiêu:** HS phát biểu được các định lí

**b) Nội dung:** Làm các bài tập 2,3 SGK/84

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS/nhóm HS

**d) Tổ chức thực hiện:**hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **Dạng 1: Phát biểu định lí**  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Giáo viên tổ chức trò chơi Ai nhanh hơn?  **Luật chơi: (Trình chiếu)**  GV cho lớp thành các nhóm nhỏ gồm 4 HS, đánh số thứ tự từ 1 đến 4, phát cho mỗi nhóm 4 câu hỏi tương ứng với 4 số thứ thự. HS nhận câu hỏi và hoàn thành. Đội nhanh nhất là đội chiến thắng  Câu hỏi:  Nhiệm vụ 1: Phát biểu phần còn thiếu trong mỗi định lí sau:  1) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong ………  2) Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì ………  3) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng sao cho có một cặp góc so le trong ….. thì hai đường thẳng đó song song.  4) Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng …… với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.  Nhiệm vụ 2: Thảo luận nhóm, trình bày ra bảng nhóm: Phát biểu định lí về hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS nghe phổ biến thể lệ và tham gia trò chơi: HS trả lời câu hỏi theo đúng số thứ tự của mình  - Thảo luận nhóm trả lời câu hỏi ở nhiệm vụ 2  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Nhóm nhanh nhất chia sẻ kết quả của nhóm, các nhóm khác nhận xét, bổ sung  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của các nhóm  - GV chốt lại kiến thức: phần câu hỏi mỗi nhóm trả lời là nội dung bài tập 2, 3, 4 SGK/84. | **Dạng 1: Phát biểu định lí**  **Bài 2 SGK/84:**  a) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong *bằng nhau*  b) Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì *chúng* *song song với nhau*  **Bài 3 SGK/84:**  a) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng sao cho có một cặp góc so le trong *bằng nhau* thì hai đường thẳng đó song song.  b) Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng *vuông góc* với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau  **Bài 4 SGK/84:**  Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau |

**Hoạt động 4: Vận dụng** (6 phút)

**a) Mục tiêu:** HS xác định được phần giả thiết, kết luận của các định lí đã học

**b) Nội dung:** Bài tập4 SGK/84

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**hoạt động cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Xác định GT, KL trong mỗi định lí ở bài tập 2,3 4 SGK/84  - Vẽ hình, viết GT, KL bằng kí hiệu của định lí trong bài 4  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS hoạt động cá nhân  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS đứng tại chỗ trả lời, HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung  - 2 HS lên bảng vẽ hình, ghi GT, KL của định lí bài 4  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá và chốt lại kiến thức | **Bài 4 SGK/84:**    GT  KL |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (2 phút)

- Học thuộc các khái niệm thế nào là định lí, xác định được giả thiết, kết luận của định lí

- Hòan thành các bài tập 1,2,3,4,5 SGK trang 84 vào vở.

- Đọc trước nội dung mục 2: Chứng minh định lí

|  |
| --- |
| **Tiết 2** |

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (7 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS được củng cố kiến thức cũ qua trò chơi giải cứu đại dương

**b) Nội dung:**

- Trả lời các câu hỏi trong trò chơi giải cứu đại dương.ID15 2022 NHOM CANH DIEU NHAN SP CTST ID18 STT 143

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của HS

**d) Tổ chức thực hiện:** hoạt động cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  GV phổ biến thể lệ trò chơi, HS lắng nghe thể lệ (trình chiếu)  HS trả lời các câu hỏi sau:  1) Điền vào chỗ trống để được khẳng định đúng:  Định lí là các ……. được suy ra từ những ….. được coi là đúng  2) Điền vào chỗ trống để được khẳng định đúng:  Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng …….. với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau  3) Điền vào chỗ trống để được khẳng định đúng:  Hai góc ……………. thì bằng nhau  4) Nếu  thì  A.  B.  C.  D.  5) Cho hình vẽ sau, khẳng định đúng là:    A.  B.  C. D.  6) Cho hình vẽ sau, biết ,  cắt lần lượt tại . Khẳng định SAI là:    A. B.  C. D.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS chọn câu hỏi để trả lời  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trả lời đáp án, giải thích (nếu có)  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS  - GV chốt lại kiến thức | Đáp án:  1) Định lí là các ***khẳng định*** được suy ra từ những ***khẳng định*** được coi là đúng  2) Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng ***vuông góc*** với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau  3) Hai góc ***đối đỉnh*** thì bằng nhau  4 – D.  5 – B.  6 – C. |

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức: Chứng minh định lí** (18 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được thế nào là chứng minh một định lí, bước đầu biết chứng minh một định lí

**b) Nội dung:**

- Ví dụ 2 SGK/83, ví dụ 3 SGK/83, thực hành 2

**c) Sản phẩm:**

- Bài làm của học sinh, nhóm học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:** hoạt động nhóm, hoạt động cặp đôi, hoạt động cá nhân

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Chia lớp thành các nhóm từ 6-8 HS, cử nhóm trưởng, thư kí của nhóm  - Thảo luận nhóm bài tập sau: Cho hình vẽ và GT, KL của định lí “Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông”    GT là hai góc kề bù  là tia phân giác của  là tia phân giác của  KL  Hãy dung lập luận để chứng minh định lí trên  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS chia nhóm, cử nhóm trưởng, thư kí nhóm  - Thảo luận nhóm 5 phút hoàn thành vào bảng nhóm  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện một nhóm chia sẻ kết quả thảo luận của nhóm, các nhóm khác nhận xét, bổ sung  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá hiệu quả của hoạt động nhóm  - GV chốt lại kiến thức  - GV: Qua bài tập trên, các em vừa đi chứng minh một định lí. Vậy thế nào là chứng minh định lí?  - HS trả lời câu hỏi, GV chốt lại câu trả lời | \*Ví dụ 2:ID15 2022 NHOM CANH DIEU NHAN SP CTST ID18 STT 143 SGK/83    GT là hai góc kề bù  là tia phân giác của  là tia phân giác của  KL  Chứng minh: (Đọc SGK/83) |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV treo bảng phụ đề bài ví dụ 3  - HS thực hiện ví dụ 3, hoạt động cặp đôi trả lời các câu hỏi sau:  + Từ giả thiết  ta suy ra được những điều gì?  + Hai góc  có mối quan hệ gì với nhau?  + Từ những suy luận trên, ta kết luận được gì?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận nhóm 2 người, trả lời các câu hỏi GV đưa ra  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện một số nhóm trình bày kết quả, các nhóm khác nhận xét, bổ sung  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá hoạt động của các cặp đôi  - GV chốt lại kiến thức | \*Ví dụ 3:ID15 2022 NHOM CANH DIEU NHAN SP CTST ID18 STT 143 SGK/83    GT  và phân biệt  ;  KL  Chứng minh:  Ta có  suy ra  và  suy ra  Vậy  Mà hai góc  là hai góc đồng vị  Suy ra |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Theo dõi bài tập thực hành 2 SGK/85  - CH1: Vẽ hình, viết GT, KL của định lí bằng kí hiệu  - CH2: Chứng minh định lí  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS đọc đề, vẽ hình, viết giả thiết, kết luận của định lí bằng kí hiệu  - HS hoạt động cá nhân chứng minh định lí  **\* Báo cáo, thảo luận**  - 2 HS lên bảng trình bày  - Các HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS  - GV chốt lại kiến thức | \*Thực hành 2 :    GT  bù với  bù với  KL  Chứng minh:  Ta có:  (hai góc bù nhau)  (1)  (hai góc bù nhau)  (2)  Từ (1), (2) suy ra |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (12 phút)

**a) Mục tiêu:** HS vẽ hình, viết được phần giả thiết, kết luận của mỗi định lí dưới dạng kí hiệu, chứng minh được định lí

**b) Nội dung:** Bài tập 1,5 SGK/84

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS/nhóm HS

**d) Tổ chức thực hiện:**hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **Dạng 2: Vẽ hình, ghi GT, KL của định lí bằng kí hiệu**  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Gọi HS đọc nội dung bài tập 1 SGK/84  - Yêu cầu HS khác nêu giả thiết, kết luận của định lí  - HS dưới lớp thực hiện vẽ hình, ghi GT, KL bằng kí hiệu vào vở  - 2 HS lên bảng: 1 HS vẽ hình, 1 HS ghi GT, KL bằng kí hiệu  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS đọc nội dung đề bài tập, cả lớp theo dõi  - Một HS đứng tại chỗ trả lời phần GT, KL của định lí  - 2 HS lên bảng làm bài, HS dưới lớp làm bài vào vở  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trả lời tại chỗ GT, KL bằng lời, HS khác theo dõi nhận xét, bổ sung  - 2 HS lên bảng trình bày, các HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS  - GV chốt lại kiến thức  **Dạng 3: Chứng minh định lí**  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Yêu cầu HS đọc nội dung bài tập 5 SGK/85  - Yêu cầu 1HS lên vẽ hình, 1 HS khác lên viết GT, KL của định lí bằng kí hiệu, các HS dưới lớp hoàn thành vào vở  - HS hoạt động cá nhân tìm cách chứng minh định lí và lên bảng làm bài  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS đọc đề, vẽ hình, viết giả thiết, kết luận của định lí bằng kí hiệu  - HS hoạt động cá nhân chứng minh định lí  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS chia sẻ lại các bước chứng minh đã làm để cả lớp lắng nghe  - HS nhận xét, bổ sung bài làm cho bạn  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS  - GV chốt lại kiến thức, chỉnh sửa lỗi sai gặp phải trong chứng minh (nếu có) | **Dạng 2: Vẽ hình, ghi GT, KL của định lí bằng kí hiệu**  **Bài 1 SGK/84:**    GT    KL  **Dạng 3: Chứng minh định lí**  **Bài 5 SGK/84:**    GT  và  là hai góc phụ nhau  và  là hai góc phụ nhau  KL  Chứng minh:  Ta có  và  là hai góc phụ nhau (gt) suy ra  =>  (1)  Ta có  và  là hai góc phụ nhau (gt) suy ra  =>  (2)  Từ (1) và (2) suy ra |

**3. Hoạt động 3: Vận dụng** (5 phút)

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng được các phần mềm vẽ hình để hiểu sâu hơn về các định lí đã học thông qua hoạt động vẽ hình trên phần mềm

- Hiểu được mối liên quan giữa môn Toán và môn Tin học.

**b) Nội dung:**

- HS cài được phần mềm Geogeba trên máy tính

- HS thao tác vẽ hình bằng phần mềm Geogebra trên máy tính

- Trình bày được sản phẩm lên trang trình chiếu Powerpoint

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS lưu trên file Powerpoint

**d) Tổ chức thực hiện:**

Giao nhiệm vụ 1: Tải phần mềm Geogebra về máy tính và cài đặt (file cài đặt GV gửi cho HS). Nghiên cứu cách sử dụng phần mềm để vẽ hình

Giao nhiệm vụ 2: Vẽ hình minh họa cho các định lí đã học:

Định lí 1: Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau

Định lí 2: Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau

Định lí 3: Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng còn lại

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (3 phút)

- Phát biểu lại các định lí đã học

- Xem lại các dạng bài tập đã làm

- Đọc trước nội dung bài 5: “Hoạt động thực hành và trải nghiệm”

🙢 **HẾT** 🙠