|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn  07-10-2023 | Dạy | Ngày | 19/10/2023 | 18/10/2023 |
| Tiết | 5 | 2 |
| Lớp | 9A | 9C |

**ỨNG DỤNG THỰC TẾ CÁC TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN**

***Tuần 7 - Tiết 13***

**I. MỤC TIÊU**

***1- Kiến thức, kĩ năng:*** Sau khi học xong bài này, học sinh:

***a. Kiến thức:***

- Củng cố kiến thức về tỉ số lượng giác của góc nhọn, các hệ thức liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.

- Vận dụng được kiến thức vào giải toán và áp dụng trong thực tế.

***b. Kỹ năng:***

- Rèn luyện kỹ năng sử dụng thành thạo các hệ thức vào thực tế như xác định được chiều cao của một vật thể mà không cần lên điểm cao nhất của nó.

***2- Định hướng phát triển phẩn chất và năng lực học sinh:***

***a. Các phẩm chất:***

- Trung thực, tự trọng, chí công vô tư

- Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó

- Chủ động lĩnh hội kiến thức

- Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước

***b. Các năng lực chung:***

- Hình thành các năng lực: Năng lực tự học; Năng lực tính toán; Năng lực hợp tác; Năng lực phát triển ngôn ngữ hình học.

***c. Các năng lực chuyên biệt:***

- Năng lực thu thập, chế biến thông tin toán học

*-* Lập luận logic trong giải toán

- Năng lực lưu trữ thông tin toán học

- Năng lực vận dụng toán học vào giải quyết vấn đề

**II. CHUẨN BỊ CỦA GV - HS**

***1. Chuẩn bị của giáo viên:***

***-*** *Đồ dùng dạy học:* Giác kế, êke đo đạc, thước cuộn , máy tính bỏ túi (4 bộ ) . Mẫu báo cáo. Bảng phụ

***2. Chuẩn bị của học sinh:***

- *Nội dung kiến thức:* Các hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.Đọc kĩ bài thực hành phần 1

- *Dụng cụ học tập*: Thước cuộn, máy tính bỏ túi, giấy, bút và các dụng cụ cần thiết khác.

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC**

**A. Hoạt động khởi động:**

*+ Chuyển giao nhiệm vụ học tập*: GV yêu cầu HS làm bài tập sau:

Cho tam giác ABO vuông tại B có OB = a ; AÔB = . Tính độ dài AB theo a và .

+ Thực hiện nhiệm vụ học tập: Học sinh làm cá nhân ra giấy nháp

+ Báo cáo kết quả và thảo luận: HS đổi bài chấm chéo theo đáp án của GV

Gợi ý câu trả lời

|  |  |
| --- | --- |
| ***Học sinh trả lời*** | ***Điểm*** |
| - Vẽ hình    - Trong tam giác vuông OAB ta có:  AB = OB.tgAÔB = a.tg. | 3  7 |

+ Đánh giá kết quả: GV đánh giá và nhận xét tình hình nắm kiến thức cũ của HS

***\* Đặt vấn đề:***

Hôm nay ta sẽ tìm hiểu ứng dụng thực tế các tỉ số lượng giác của góc nhọn.

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

**C. Hoạt động luyện tập (thực hành)**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY** | **HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ** | **NỘI DUNG GHI BẢNG** |
| --- | --- | --- |
| Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh | | |
| \* Hoạt động chung:  - Treo bảng phụ đưa H.34 SGK tr.90 lên bảng  **-** Nêu nhiệm vụ: Xác định chiều cao của một tháp mà không cần lên đỉnh của tháp.  **- GV g**iới thiệu các yếu tố trong hình tương ứng với yếu tố nào trong thực tế.  - Yêu cầu HS trả lời lần lượt các câu hỏi sau:  **1-** Qua hình vẽ trên những yếu tố nào ta có thể xác định trực tiếp được? Bằng cách nào?  **2-** Để tính độ dài AD ta sẽ tiến hành như thế nào?  **3-** Tại sao ta có thể coi AD là chiều cao của tháp và áp dụng hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông?  **-** Theo hướng dẫn trên ta sẽ tiến hành đo đạc thực hành ngoài trời. | **\* HS:** theo dõi hình vẽ theo mô hình thực tế  - HS.TB**:** những yếu tố có thể xác định trực tiếp được là góc AOB bằng giác kế, OC, CD bằng đo đạc.  - Ta có : AD = AB + BD  = OB.tg + OC  **-** Vì tháp vuông góc với mặt đất nên tam giác AOB vuông tại B. | **1. *Xác định chiều cao*:**  **b**  ****  **a**  **O**  **D**  **C**  **B**  **A**  - Đặt giác kế thẳng đứng cách chân tháp một khoảng bằng a (CD = a).  - Đo chiều cao của giác kế (giả sử OB = b).  - Đọc trên giác kế số đo góc AÔB = .  - Ta có AB = OB.tg  Mà : AD = AB + BD  = AB + OC = a.tg + b. |
| Hoạt động 2: Chuẩn bị thực hành | | |
| **-** Yêu cầu các tổ trưởng báo cáo việc chuẩn bị thực hành về dụng cụ và phân công nhiệm vụ.  **-** Kiểm tra dụng cụ.  **-** Giao mẫu báo cáo thực hành cho tổ | **-** Các tổ trưởng báo cáo tình hình chuẩn bị của học sinh trong tổ.  - Đại diện tổ nhận mẫu báo cáo. | ( Mẫu báo cáo ) |
| ***Hoạt động 3: Thực hành ngoài trời*** | | |
| **-** Đưa HS tới địa điểm thực hành phân công vị trí từng tổ.  (Bố trí 2 tổ cùng làm một vị trí).  **-** Kiểm tra kĩ năng thực hành của các tổ, nhắc nhở hướng dẫn thêm  **-** Có thể yêu cầu học sinh làm 3 lần để kiểm tra kết quả. | **-** Các tổ thực hành xác định chiều cao cột cờ (cây) sân trường.  **-** Mỗi tổ cử một thư kí ghi lại kết quả đo đạc và tình hình thực hành của tổ.  **-** Sau khi thực hành xong, các tổ trả thước ngắm, giác kế cho phòng đồ dùng dạy học.  **-**Thu xếp dụng cụ, rửa tay chân, vào lớp tiếp tục hoàn thành báo cáo. | ***2. Thực hành ngoài trời.*** |
| ***Hoạt động 4:******Hoàn thành báo cáo – nhận xét – đánh giá****.* | | |
| **-** Yêu cầu học sinh tiếp tục hoàn thành báo cáo. (Về phần tính toán kết quả thực hành cần được các thành viên trong tổ kiểm tra vì đó là kết quả chung của tập thể )  **-** Thu báo cáo thực hành của các tổ.  -Thông qua báo cáo và thực tế quan sát, kiểm tra nêu nhận xét đánh giá về việc thực hành của từng tổ.  - Căn cứ vào điểm thực hành của tổ và đề nghị của tổ, giáo viên cho điểm thực hành của từng học sinh. | **-** Các tổ làm báo cáo thực hành theo mẫu .  - Các tổ bình điểm cho từng cá nhân và tự đánh giá theo mẫu báo cáo.  - Sau khi hoàn thành các tổ nộp báo cáo .  - Nhận xét , rút kinh nghiệm |  |

**D. Hoạt động vận dụng**

**E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng**

\* Yêu cầu HS về tiến hành tương tự để đo chiều cao của cây, một tòa nhà tại nhà

\* Hướng dẫn về nhà:

***- Học bài:*** Yêu cầu HS học thuộc nắm chắc các hệ thức về góc và cạnh trong tam giác vuông

***- Làm bài:*** Làm các bài tập 72,73,74,75 SBT

- Chuẩn bị bài mới:

+ Ôn tập các kiến thức đã học, làm các câu hỏi ôn tập chương trang 91, 92 SGK

+ Chuẩn bị đầy đủ các đồ dùng cần thiết cho việc thực hành ở tiết sau

***+ Tiết sau*** Tìm hiểu bài toán xác định khoảng cách giữa hai điểm.

**IV. PHỤ LỤC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn  07-10-2023 | Dạy | Ngày | 20/10/2023 | 20/10/2023 |
| Tiết | 5 | 1 |
| Lớp | 9A | 9C |

**ỨNG DỤNG THỰC TẾ CÁC TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN (TT)**

***Tuần 7 - Tiết 14***

**I. MỤC TIÊU**

***1- Kiến thức, kĩ năng:*** Sau khi học xong bài này, học sinh:

***a. Kiến thức:***

- Củng cố kiến thức về tỉ số lượng giác của góc nhọn, các hệ thức liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.

- Vận dụng được kiến thức vào giải toán và áp dụng trong thực tế.

***b. Kỹ năng:***

- Rèn luyện kỹ năng sử dụng thành thạo các hệ thức vào thực tế như xác định được khoảng cách giữa hai địa điểm, trong đó có một điểm không tới được.

***2- Định hướng phát triển phẩn chất và năng lực học sinh:***

***a. Các phẩm chất:***

- Trung thực, tự trọng, chí công vô tư

- Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó

- Chủ động lĩnh hội kiến thức

- Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước

***b. Các năng lực chung:***

- Hình thành các năng lực: Năng lực tự học; Năng lực tính toán; Năng lực hợp tác; Năng lực phát triển ngôn ngữ hình học.

***c. Các năng lực chuyên biệt:***

- Năng lực thu thập, chế biến thông tin toán học

*-* Lập luận logic trong giải toán

- Năng lực lưu trữ thông tin toán học

- Năng lực vận dụng toán học vào giải quyết vấn đề

**II. CHUẨN BỊ CỦA GV - HS**

***1. Chuẩn bị của giáo viên:***

*-**Đồ dùng dạy học:* Giác kế, êke đo đạc, thước cuộn , máy tính bỏ túi (4 bộ ) . Mẫu báo cáo. Bảng phụ

*-**Phương án tổ chức lớp học* Hợp tác trong nhóm . Thực hành ngoài trời

***2. Chuẩn bị của học sinh:***

- *Nội dung kiến thức :* Các hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông ; Đọc kĩ bài thực hành.phần 2

- *Dụng cụ học tập*: Thước cuộn, máy tính bỏ túi, giấy, bút và các dụng cụ cần thiết khác

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC**

**A. Hoạt động khởi động:**

***\* Đặt vấn đề:*** Trong thực tế để đo được khoảng cách giữa hai địa điểm mà có 1 địa điểm chúng ta không thể đến được như hai bờ của 1 khúc sông hay đo khoảng cách từ chân ngọn đèn hải đăng tới vị trí của chiếc thuyền đang ở ngoài xa ta làm như thế nào?

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

**C. Hoạt động luyện tập (thực hành)**.

| **HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY** | **HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ** | **NỘI DUNG GHI BẢNG** |
| --- | --- | --- |
| Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh thực hành | | |
| ***\* Hoạt động chung:***  - Treo bảng phụ đưa H35 SGK tr.91 lên bảng  - Nêu nhiệm vụ: Xác định chiều rộng của một khúc sông mà việc đo đạc chỉ tiến hành tại một bờ sông.  **-** GV hướng dẫn HS khai thác cách tiến hành.  **-** Theo hướng dẫn trên các em sẽ tiến hành đo đạc thực hành ngoài trời. | Quan sát hình vẽ và nghe GV nêu nhiệm vụ.  **-** HS lắng nghe  **-** Vì hai bờ sông coi như song song và AB vuông góc với hai bờ sông nên chiều rộng của khúc sông chính là đoạn AB.Ta có : ACB vuông tại A và AC = a, =   AB = a.tg. | **1. *Xác định khoảng cách*:**    Dùng êke kẽ đường thẳng Ax sao cho Ax  AB.  - Lấy C  Ax.  - Đo đoạn AC (giả sử AC = a)  - Dùng giác kế đo góc  (= ). |
| Hoạt động 2: Chuẩn bị thực hành | | |
| ***\* Hoạt động chung:***  **-** Yêu cầu các tổ trưởng báo cáo việc chuẩn bị thực hành về dụng cụ và phân công nhiệm vụ.  **-** Kiểm tra dụng cụ.  **-** Giao mẫu báo cáo thực hành cho các tổ. | **-** Các tổ trưởng báo cáo tình hình chuẩn bị của tổ về dụng cụ, đồ dùng, các phương tiện cần thiết khác.  **-**  Đại diện tổ nhận mẫu báo cáo. |  |
| Hoạt động 3: Thực hành ngoài trời | | |
| ***\* Hoạt động nhóm (theo tổ)***  **-** Đưa HS tới địa điểm thực hành phân công vị trí từng tổ  (Bố trí 2 tổ cùng làm một vị trí).  **-** Kiểm tra kĩ năng thực hành của các tổ, nhắc nhở hướng dẫn thêm học sinh.  **- C**ó thể yêu cầu học sinh làm 3 lần để kiểm tra kết quả. | **-** Mỗi tổ cử một thư kí ghi lại kết quả đo đạc và tình hình thực hành của tổ.  **-** Sau khi thực hành xong, các tổ trả thước nhắm, giác kế cho phòng đồ dùng dạy học.  **-** Thu xếp dụng cụ, rửa tay chân, vào lớp tiếp tục hoàn thành báo cáo. | ***2. Thực hành ngoài trời*** |
| ***Hoạt động 4:******Hoàn thành báo cáo – nhận xét – đánh giá****.* | | |
| **-** Yêu cầu học sinh tiếp tục làm hoàn thành báo cáo.(phần tính toán kết quả thực hành cần được các thành viên trong tổ kiểm tra vì đó là kết quả chung của tập thể )  **-** Thu báo cáo thực hành của các tổ.  - Thông qua báo cáo và thực tế quan sát, kiểm tra nêu nhận xét đánh giá về tình hình thực hành của từng tổ.  - Căn cứ vào điểm thực hành của tổ đề nghị GV về nhà cho điểm thực hành từng học sinh.và thông báo sau | **-** Các tổ học sinh làm báo cáo thực hành theo mẫu  - Các tổ bình điểm cho từng cá nhân và tự đánh giá theo mẫu báo cáo.  - Sau khi hoàn thành các tổ nộp báo cáo .  - Nhận xét, rút kinh nghiệm |  |

GV cho hs viết kết quả thực hành

**BÁO CÁO THỰC HÀNH**

**Tổ:**

**Nhóm trưởng**

I. Xác định chiều cao

|  |  |
| --- | --- |
| a, hình vẽ | b, Kết quả đo  \* Xác định đoạn =  \* Xác định góc =  \* Chiều cao cây là = |

II. Xác định khoảng cách

|  |  |
| --- | --- |
| a, hình vẽ | b, Kết quả đo  \* Xác định đoạn =  \* Xác định góc =  \* Khoảng cách từ đến là = |

III. Đánh giá ý thức thực hành

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stt | Họ và tên | Ý thức | Điểm |
| 1 |  |  |  |
| . |  |  |  |
| . |  |  |  |
|  |  |  |  |

**D. Hoạt động vận dụng**

**E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng**

\* Yêu cầu HS về tiến hành tương tự để đo khoảng cách giữa hai điểm bên bờ sông

\* Hướng dẫn về nhà:

***- Học bài:*** Yêu cầu HS học thuộc nắm chắc các hệ thức về góc và cạnh trong tam giác vuông

***- Làm bài:*** - Làm các bài tập 33, 34, 35, 36, 37 trang 94 SGK.

- Hướng dẫn bài 37 SGK

a) Chứng minh  suy ra tam giác ABC vuông tại A.

Ta có tgB = 0,75 => .

b) Áp dụng hệ thức = + suy ra AH = 3,6 (cm).

- Chuẩn bị bài mới:

+ Ôn tập các kiến thức đã học, làm các câu hỏi ôn tập chương trang 91, 92 SGK

+ Chuẩn bị thước eke, máy tính cầm tay.

***+*** Chuẩn bị hệ thòng kiến thức chương bằng bản đồ tư duy để tiết sau ôn tập chương I

**IV. PHỤ LỤC**