*Trường THCS Võ Nguyên Giáp Họ và tên: Lý Thị Nhanh*

*Tổ: Toán – Lý - CN*

**§4. MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG**

**Môn: Toán; lớp 9**

**Thời gian thực hiện: 1 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức:***Học sinh thiết lập và nắm vững các hệ thức giữa cạnh và góc của một tam giác vuông. Vận dụng được các hệ thức trên trong việc giải toán.

***2. Năng lực:***

- Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, giao tiếp, hợp tác.

- Năng lực chuyên biệt: Biết thiết lập các hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.

***3 Về phẩm chất:***Cẩn thận, tập trung, chú ý, Tự giác, biết giúp đỡ bạn trong học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.**

**1.** Giáo viên : Thước kẻ, thước đo góc, phấn màu, SGK, SBT.

# 2.Học sinh : Thước kẻ, thước đo góc, SGK, SBT.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (Khởi động):**

Mục tiêu: *Tạo sự chú ý của Hs để vào bài mới, dự kiến các phương án giải quyết được qua 02 bài toán và đưa ra tình huống trong bức tranh.*

Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Kĩ thuật tia chớp, động não, vấn đáp

Hình thức tổ chức hoạt động: Cá nhân, cả lớp cùng nghiên cứu.

Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, thước đo góc.

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

****Sản phẩm: *Dự kiến các tình huống giải quyết bài toán.*

**Bài toán** : Cho ABC có = 900 , AB = c, AC = b, BC = a.

- Hãy viết các tỉ số lượng giác của góc B và góc C?

- Hãy tính các cạnh góc vuông b, c qua các cạnh và các góc còn lại?

***\* Đáp án****:*

sinB== cosB== tanB== cotB==

b = a.sinB ; c = a.cosB; b = c.tanB ; c= b.cotB

*(Hs có thể thực hiện tương tự với C hoặc có thể sử dụng kiến thức TSLG của hai góc phụ nhau để làm.)*

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới:**

Mục tiêu: Hs nêu được định lý, viết được các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông

Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Đặt và giải quyết vấn đề. Thuyết trình, đàm thoại.

Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, thảo luận nhóm, chia sẻ nhóm đôi,

Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, phấn màu, compa, êke

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhómPhương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: *Vận dụng các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông để làm được ví dụ 1, ví dụ 2*

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **SẢN PHẨM** |
| * *Chuyển giao nhiệm vụ học tập*   GV: Viết lại các hệ thức lên bảng.  - Yêu cầu HS diễn đạt bằng lời các hệ thức đó.  GV: Chỉ vào hình vẽ, nhấn mạnh lại các hệ thức.  - Phân biệt cho HS góc đối, góc kề là đối với cạnh đang tính.  HS: Đọc định lí SGK.  GV: Cho hình vẽ.  - Yêu cầu HS viết các hệ thức.  GV: Gọi HS đọc đề bài ví dụ 1 SGK.  GV: Trong hình vẽ giả sử AB là đoạn đường máy bay bay được trong 1,2 phút thì BH chính là độ cao máy bay đạt được sau 1,2 phút đó.  - Hãy nêu cách tính AB.  HS: Trả lời.  GV: Có AB = 10km. Tính BH ?  HS: Lên bảng làm.  GV: Yêu cầu HS đọc đề bài trong khung ở đầu bài 4.  GV: Yêu cầu HS biểu diễn bằng hình vẽ và điền các yếu tố đã biết.  GV: Khoảng cách cần tính là cạnh nào?  GV: Nêu cách tính cạnh AC.  *Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ*  *Đánh giá kết quả thực hiện* *nhiệm vu của HS*   * *GV chốt lại kiến thức* | **1. Các hệ thức:**    b = a.Sin B = a.CosC  c = a.Sin C = a.Cos B  b = c.tan B = c.cot C  c = b.tan C = b.cot B    **\* Định lí:** (SGK)  IMG_3496  **\* Ví dụ 1:** (sgk)    t = 1,2’ =  Quãng đường AB dài: 500. = 10(km)  BH = AB . SinA = 10.Sin300  = 10. = 5 (km)  Vậy, sau 1,2 phút máy bay lên cao được 5 km.  **\* Ví dụ 2:** (sgk)    Giải  AC = AB.CosA = 3 . Cos650  = 3 . 0,4226 = 1,2678  AC = 1,27 (m)  Vậy cần đặt chân thang cách tường một khoảng là 1,27 m. |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

Mục tiêu: Hs áp dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Đặt và giải quyết vấn đề. Thuyết trình, đàm thoại.

Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, thảo luận nhóm, chia sẻ nhóm đôi,

Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, phấn màu, compa, êke

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu

Sản phẩm: *Vận dụng các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông để làm bài tập.*

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **SẢN PHẨM** |
| **Rung chuông với điểm 10.**  Hãy khoanh tròn vào kết quả đúng nhất.  **Bài 1.** Quan sát hình vẽ, độ dài của cạnh:  a) AB=7.sin500 = 5,4  b) AB=7.cos500 = 4,5  c) AB=7.tan500 = 8,3  d) AB=7.cot500 =5,9  Bài 2. Quan sát hình vẽ, độ dài của cạnh:  a) BD=20.sin190 = 6,5  b)BD=20.cos190 =18,9  c)BD=20.tan190 =6,9  d)BD=20.cot190 =58,1  Yêu cầu Hs hoạt động giải bài tập  *Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ*  *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vu của HS*  *GV chốt lại kiến thức* | ***A***  ***C***  ***B***  ***D***  **Bài 1.** Đáp án đúng là c.  **Bài 2.** Đáp án đúng là b |

**4. Hoạt động 4. Vận dụng:**

Mục tiêu: Hs vận dụng được các kiến thức vừa học để giải một số bài tập cụ thể.

Phương pháp/Kĩ thuật dạy học: Đặt và giải quyết vấn đề. Thuyết trình, đàm thoại.

Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, thảo luận nhóm, chia sẻ nhóm đôi,

Phương tiện dạy học: thước thẳng, bảng phụ, phấn màu, compa, êke

Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi, nhóm.

Phương tiện dạy học: sgk, thước thẳng, bảng phụ/máy chiếu, phấn màu.

Sản phẩm: *Vận dụng các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông để làm bài tập.*

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **SẢN PHẨM** |
| **BT 26/SGK 89:** Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ bằng 340 và bóng của một tháp trên mặt đất dài 86m. Tính chiều cao của tháp ( làm tròn đến mét)  Yêu cầu Hs hoạt động giải bài tập  *Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ*  *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vu của HS*  *GV chốt lại kiến thức*  GV: Yêu cầu một HS lên bảng vẽ hình  GV: Chiều rộng của khúc sông biểu thị bằng đoạn nào ?  HS: Đọan BC  GV: Nêu cách tính quãng đường thuyền đi được trong 5 phút (AC) từ đó tính AB?  HS: Nêu cách tính  *Theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ*  *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vu của HS*  *GV chốt lại kiến thức.*  *\*Gv chốt lại kiến thức cần nắm:*  *Trong tam giác vuông, mỗi cạnh góc vuông bằng:*  *a) Cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với cosin góc kề*  *b) Cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với cootang góc kề.* | **BT 26/SGK Trang 89:**    Chiều cao của tháp bằng cạnh AB của tam giác vuông ABC  Ta có : AB=AC.tan340=86.0,6745=58(m)  Chiều cao của tháp là 58(m)  **Bài 32 tr89 SGK (7')**    Đường đi của thuyền biểu thì bằng đoạn AC. Đổi 5 ph = h  AC = 2. = 1/6 ≈ 0.167(km)=167(m)  Vậy AC ≈ 167m  ABC vuông tại B  AB = AC sin700 ≈ 167.sin700≈ 157(km) |

**..................................................... Hết ..................................................................**