##

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: THPT Quất Lâm****Tổ: Toán Tin***Ngày: ........................* | Họ và tên giáo viên:  |

**KẾ HOẠCH BÀI DẠY GIẢI TAM GIÁC – DIỆN TÍCH TAM GIÁC**

**Môn học: Toán; Lớp: 10**

**Thời gian thực hiện: 02 tiết**

**I Mục tiêu**

1. **Kiến thức**
* Nắm vững được các hệ thức lượng trong tam giác: định lý sin, định lý cosin
* Hiểu được công thức tính diện tích tam giác.
1. **Năng lực**
* Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có

 nội dung thực tiễn như: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định

 chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...(TDLL, GQVĐ, MHHTH, SDCCPTTH)

* Giải thích được công thức tính diện tích tam giác(GQVĐ, TDLL, GTTH)
1. **Phẩm chất**
* Chăm chỉ thực hiện các nhiệm vụ học tập
* Trách nhiệm hoàn thành nhiệm vụ được thầy cô và nhóm phân công.

**II. Thiết bị**

1. Giáo viên

- Laptop

- Máy chiếu hoặc tivi

1. Học sinh
* SGK, vở ghi
1. **TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 1**

**Hoạt động 1 (20 phút): TÍNH CÁC CẠNH VÀ GÓC CỦA TAM GIÁC DỰA TRÊN MỘT SỐ ĐIỀU KIỆN CHO TRƯỚC.**

- GV nêu tình huống:

Như ta đã biết, một tam giác được hoàn toàn xác định nếu biết một trong các dữ kiện sau:

 + Biết độ dài hai cạnh và độ lớn góc xen giữa hai cạnh đó;

 + Biết độ dài ba cạnh;

 + Biết độ dài một cạnh và độ lớn hai góc kề với cạnh đó;

***Giải tam giác*** là tính các cạnh và các góc của tam giác dựa trên những dữ kiện cho trước.

**HĐ1.1 (7 phút):**Cho tam giác giác có . Viết công thức tính  theo 

***Mục tiêu:***Biết vận dụng định lý côsin để tính cạnh còn lại của tam giác khi biết hai cạnh và góc xen giữa hai cạnh đó.

***Tổ chức thực hiện:***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS chú ý lắng nghe, suy nghĩ câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Ví dụ 1:**Cho tam giác giác có . Tính cạnh  và góc 

**Giải**

Áp dụng định lý côsin trong tam giác ta có:



Do đó

Ta cóDo đó****

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó củng cố thêm Định lý côsin.

**HĐ 1.2 (6 phút):**Cho tam giác giác có  Viết công thức tính  theo 

***Mục tiêu:***Biết vận dụng định lý côsin để tính góc của tam giác khi biết độ dài ba cạnh của tam giác đó.

***Tổ chức thực hiện:***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS chú ý lắng nghe, suy nghĩ câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Ví dụ 2:**Cho tam giác giác có Tính số đo góc 

**Giải**

Áp dụng định lý côsin trong tam giác, ta có:

Do đó

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó củng cố thêm Định lý côsin.

**HĐ 1.3 (7 phút):**Viết công thức định lý sin cho tam giác

***Mục tiêu:***Biết vận dụng định lý sin để tính cạnhcủa tam giác khi biết độ dài một cạnh và hai góc kề với cạnh đó.

***Tổ chức thực hiện:***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS chú ý lắng nghe, suy nghĩ câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Ví dụ 3:**Cho tam giác giác có  Tính góc  và các cạnh 

**Giải**

Ta có: 

Áp dụng định lý sin trong tam giác , ta có:

Do đó: ; 

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó củng cố thêm Định lý sin.

**HÌNH THÀNH KIẾN THỨC 2: TÍNH DIỆN TÍCH TAM GIÁC.(25 phút)**

**HOẠT ĐỘNG 2.1.1(5 phút):** Xây dựng công thức tính diện tích tam giác .

***Mục tiêu:*** Viết công thức tính diện tích tam giác .

***Tổ chức thực hiện:***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chuyển giao nhiệm vụ bằng phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện thảo luận cặp đôi đọc hoạt động 4, trả lời câu hỏi.

- GV chuyển giao nhiệm vụ bằng phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện thảo luận cặp đôi, bằng cách chứng minh tương tự, ta có công thức tính diện tích tam giác 

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh hoạt động thảo luận cặp đôi xác định câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

-GV tổ chức cho học sinh trình bày sản phẩm và thảo luận.

- Kết quả mong đợi:

a) Xét các trường hợp:

Với (*Hình 22a*). Xét tam giác vuông ,ta có: .

Với (*Hình 22b*). Khi đó, .

Với (*Hình 22c*). Xét tam giác vuông ,ta có: 

Do đó 

Như vậy, trong mọi trường hợp ta đều có 

b) Ta có :



**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét đánh giá, kết luận.

**HOẠT ĐỘNG 2.1.2(5 phút):** Sử dụng công thức tính diện tích tam giác .

***Mục tiêu:*** Áp dụng được các công thức tính diện tích tam giác .

***Tổ chức thực hiện:***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chuyển giao nhiệm vụ bằng phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện thảo luận cặp đôi.

**Ví dụ 4:** Cho tam giác có (*Hình 23*).



Tính diện tích của tam giác(làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Học sinh thảo luận cặp đôi.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV tổ chức cho học sinh trình bày sản phẩm và thảo luận.

- Sản phẩm mong đợi:

Tính được diện tích tam giác.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét đánh giá, kết luận.

**HOẠT ĐỘNG 2.2:** Xây dựng và áp dụng công thức tính diện tích tam giác.****

**HOẠT ĐỘNG 2.2.1(10 phút):** Xây dựng công thức tính diện tích tam giác.****

***Mục tiêu:*** Viết công thức tính diện tích tam giác ****.

***Tổ chức thực hiện:***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

**+** GV chuyển giao nhiệm vụ bằng phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện thảo luận cặp đôi.

Ví dụ 4: Cho tam giác  có  và diện tích 



a) Từ định lí côsin, chứng tỏ rằng:

**,** ở đó****.

b) Bằng cách sử dụng công thức , hãy chứng tỏ rằng:****

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Học sinh thảo luận cặp đôi.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV tổ chức cho học sinh trình bày sản phẩm và thảo luận.

- Sản phẩm mong đợi:

a) Từ định lí côsin, ta có: 



****







**,** ở đó**** là nửa chu vi tam giác.

b) 

****

****

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét đánh giá, kết luận.

**HOẠT ĐỘNG 2.2.2(5 phút):** Áp dụng công thức ****tính diện tích tam giác

***Mục tiêu:*** Tính diện tích tam giác theo công thức ****.

***Tổ chức thực hiện:***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chuyển giao nhiệm vụ bằng phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện thảo luận nhóm:

**Ví dụ 5:** Mảnh vườn hình tam giác của gia đình bạn Nam có chiều dài các cạnh là (*Hình 25*).



Hỏi diện tích mảnh vườn của gia đình bạn Nam là bao nhiêu mét vuông (làm tròn đến hàng phần mười).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Học sinh thảo luận nhóm.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Học sinh trình bày sản phẩm và thảo luận.

- Sản phẩm mong đợi:

Tính được diện tích mảnh vườn hình tam giác của gia đình bạn Nam.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét đánh giá, kết luận.

**Tiết 2**

**Hoạt động 3: ÁP DỤNG VÀO BÀI TOÁN THỰC TIỄN**

**a) Mục tiêu:**

- HS áp dụng các định lí sin, định lí côsin, các công thức tính diện tích tam giác vào bài toán thực tiễn.

**b)Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, trao đổi, đọc hiểu các **Ví dụ 6, 7.**

- GV gọi một số HS trình bày lại cách làm, các công thức, định lí đã áp dụng.

- HS làm **Luyện tập 2**. GV hướng dẫn:

*+ Vẽ hình mô tả vị trí tòa nhà, điểm quan sát của bạn Nam là điểm A. Có những trường hợp nào xảy ra với chiều cao của cây và chiều cao quan tại vị trí đặt mắt quan sát của Nam?*

(2 trường hợp xảy ra:

Trường hợp 1: Cây cao hơn vị trí quan sát.

Trường hợp 2: Vị trí quan sát cao hơn độ cao của cây).

*+ Đặt vị trí ngọn cây là B, vị trí gốc cây là D.*

*+ Phải tính độ dài đoạn nào? Cho HS suy nghĩ thảo luận, nêu cách tính trong hai trường hợp vừa nêu.*

- HS đọc **Ví dụ 8**, yêu cầu nêu cách làm.

*+ Để tính diện tích giếng ta phải tính được gì? Nêu cách tính các yếu tố đó?*

(Để tính diện tích phải tính được bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác. Bằng cách dùng định lí sin).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở

**Luyện tập 2:**

Gọi A là vị trí đặt mắt quan sát bằng giác kế, B là vị trí ngọn cây, D là vị trí gốc cây.

Gọi C là hình chiếu vuông góc của A lên BD.

+ Trường hợp 1: Cây cao hơn vị trí quan sát.

Gọi góc 



Áp dụng định lí sin trong tam giác BC:, mà 

(m). Vậy chiều cao của cây là: (m)

+ Trường hợp 2: Cây thấp hơn vị trí quan sát.

Gọi góc 



Áp dụng định lí sin cho tam giác ABC: (m)

Vậy chiều cao của cây là:  (m)

**Hoạt động 4 : HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SGK.
* Hướng dẫn học sinh nghiên cứu phần tìm hiểu thêm trong SGK trang 78.
* Chuẩn bị bài mới "Khái niệm vectơ".