**CHUYÊN ĐỀ: TÍNH DIỆN TÍCH TAM GIÁC**

**Phần 1: Tự Luận**

**Bài tập 1:** Cho có  Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp  của tam giác .

**Bài tập 2:** Cho  có  và nửa chu vi . Tính bán kính đường tròn nội tiếp của tam giác .

**Bài tập 3:** Cho hình chữ nhật  có cạnh ,  là trung điểm của  là điểm trên cạnh  sao cho . Khi đó bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng

**Bài tập 4:** Cho tam giác  nội tiếp đường tròn bán kính bằng 3, biết . Tính độ dài trung tuyến kẻ từ  và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác.

**Bài tập 5:** Cho tam giác đều . Gọi  là điểm thỏa mãn . Gọi  và  lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp và nội tiếp của tam giác  Tính tỉ số .

**Bài tập 6:** Cho tam giác  có các cạnh . Điểm  thuộc đoạn  sao cho .Tính diện tích tam giác .

**Bài tập 7:** Cho tam giác có  là trung điểm của . Biết  và . Tính diện tích của tam giác .

**Bài tập 8:** Một người ngồi trên tàu hoả đi từ ga  đến ga .Khi tàu đỗ ở ga, qua ống nhòm người đó nhìn thấy một tháp .Hướng nhìn từ người đó đến tháp tạo với hướng đi của tàu một góc khoảng  Khi tàu đỗ ở ga  tiếp theo, người đó nhìn lại vẫn thấy tháp ,hướng nhìn từ người đó đến tháp tạo với hướng ngược với hướng đi của tàu khoảng . Biết rằng đoạn đường tàu nối thẳng ga  với  dài Hỏi khoảng cách từ ga  đến tháp là bao nhiêu?

**PHẦN I.** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

1. Cho tam giác  có cạnh , cạnh . Tam giác  có diện tích lớn nhất khi góc  bằng:

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

1. Tam giác có góc  nhọn, , , diện tích bằng  Tính độ dài cạnh 

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

1. Cho hình thoi  có cạnh bằng . Góc . Diện tích hình thoi  là

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

1. Tính diện tích tam giác  biết .

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

1. Cho có . Diện tích của tam giác là:

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

1. Cho tam giác . Biết ;  và . Tính chu vi và diện tích tam

giác .

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

1. Cho tam giác  có . Độ dài đường cao  của tam giác  là.

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

1. Cho tam giác  có  và . Tính diện tích tam giác 

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

1. Cho tam giác  có chu vi bằng 12 và bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Diện tích của tam giác  bằng

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

1. Cho tam giác  có , , . Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác bằng

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

1. Cho tam giác  vuông tại A có . Đường cao  bằng

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

1. Cho tam giác  có . Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác .

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

1. Cho tam giác  có . Tính .

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

1. Cho tam giác  có  và . Tính đường cao .

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

1. Cho tam giác  có  và . Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác  bằng

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

1. Cho hình vuông  có cạnh bằng. Gọi  là trung điểm cạnh  và  là trung điểm cạnh. Tính độ dài đoạn thẳng.

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

1. Tam giác  có hai đường trung tuyến  vuông góc với nhau và có ,. Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác  là:

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

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

1. Mảnh vườn hình tam giác của gia đình bạn Minh có chiều dài các cạnh là . Hỏi diện tích mảnh vườn của gia đình bạn Minh là bao nhiêu mét vuông (làm tròn đến hàng phần mười)?

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

1. Để tính đường kính và diện tích của một giếng nước cổ có dạng hình tròn, người ta tiến hành đo đạc tại ba vị trí  trên thành giếng. Kết quả đo được là: ,  hình dưới. Diện tích của giếng là bao nhiêu mét vuông (lấy  và làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

A circular pond with trees and buildings

Description automatically generatedA black background with a black square

Description automatically generated with medium confidence

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

**PHẦN II.** **Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.**

1. Cho tam giác có ,  và , là trung điểm cạnh . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Độ dài cạnh .

b) Diện tích hình tròn ngoại tiếp tam giác là .

c) Giá trị  bằng .

d) Tính diện tích của hình tròn nội tiếp tam giác là .

1. Cho tam giác  có độ dài ba trung tuyến bằng . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) Có .

b) Độ dài cạnh của tam giác bằng .

c) Diện tích tam giác  bằng .

d) Gọi  là trung điểm của cạnh  và  là trọng tâm của tam giác và  đối xứng với điểm  qua . Diện tích tam giác  là .

1. Cho tam giác  có . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) .

b) Độ dài cạnh .

c) Diện tích tam giác  và độ dài đường cao xuất phát từ đỉnh lần lượt và 

d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác là.

1. Cho tam giác  có ,  và . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

a) .

b) Độ dài cạnh 

c) Bán kính đường tròn ngoại tiếp  là .

d) Gọi  là điểm thuộc cạnh sao cho thì diện tích tam giác  bằng 29,95.

**PHẦN III.** **Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

1. Cho hình thoi  có cạnh bằng . Góc . Tính diện tích hình thoi .
2. Cho tam giác  vuông tại , biết  và  là trung điểm của . Tính bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác (kết quả làm tròn đến hai chữ số sau dấu phẩy).
3. Tam giác  vuông cân tại  và nội tiếp trong đường tròn tâm  bán kính . Gọi  là bán kính đường tròn nội tiếp tam giác . Tính tỉ số  (kết quả làm tròn đến hai chữ số sau dấu phẩy).
4. Các góc nhìn đến đỉnh núi so với mực nước biển được đo từ hai đèn tín hiệu  và  trên biển được thể hiện trên hình vẽ. Nếu các đèn tín hiệu cách nhau  m thì ngọn núi cao bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)?

Diagram

Description automatically generated

1. Cho tam giác  có các cạnh . Tính độ dài đường phân giác trong góc  của tam giác (kết quả làm tròn đến hai chữ số sau dấu phẩy).
2. Cho tam giác , biết . Biết rằng bán kính đường tròn nội tiếp tam giác  có dạng , trong đó . Tính giá trị biểu thức 