|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ kiểm tra chương 4 - hình học 10**  **ĐỀ SỐ 15 – TEST NHANH TRẮC NGHIỆM**  **GIẢI TAM GIÁC VÀ ỨNG DỤNG THỰC TẾ** |
|  |  |

**Câu 1.**  Cho tam giác  bất kỳ có . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu 2.**  Cho tam giác  bất kỳ có là nửa chu vi tam giác. Diện tích tam giáclà:

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

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

**Câu 3.**  Cho tam giác  bất kỳ có . Tính giá trị .

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

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

**Câu 4.**  Cho tam giác  có ,  và . Gọi  là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

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

**Câu 5.**  Cho tam giác  có và diện tích S.. Khẳng định nào **sai**?

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

**Câu 6.**  Cho tam giác  có các cạnh , , . Tính .

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

**Câu 7.**  Cho tam giác  có , . Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác .

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

**Câu 8.**  Tam giác  có  và . Tính độ dài cạnh .

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

**Câu 9.**  Cho tam giác  có , , . Diện tích tam giác  bằng

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

**Câu 10.**  Tam giác có độ dài ba cạnh lần lượt là , ,  có diện tích bằng:

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

**Câu 11.**  Tam giác có và. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

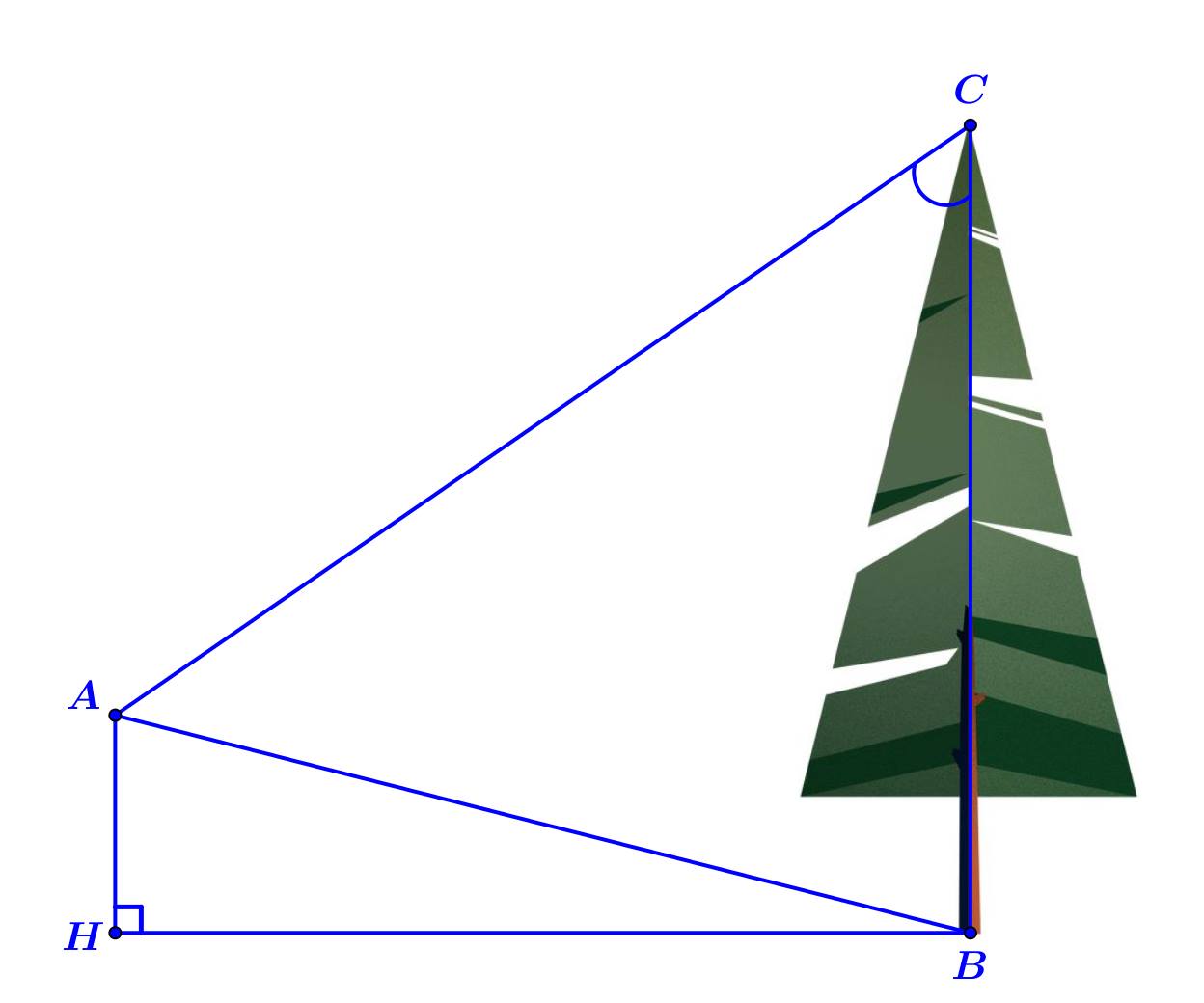
**Câu 12.**  Tính góc  của tam giác  biết .

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

**Câu 13.**  Tam giác vuông cân tại và nội tiếp trong đường tròn tâm bán kính . Gọi là bán kính đường tròn nội tiếp tam giác . Khi đó tỉ số bằng

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

**Câu 14.**  Từ vị trí  người ta quan sát một cây cao.



Biết , , . Khi đó chiều cao của cây là ( tính chính xác đến hàng phần chục).

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

**Câu 15.**  Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ vị trí , đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc . Tàu thứ nhất chạy với tốc độ , tàu thứ hai chạy với tốc độ . Hỏi sau  giờ hai tàu cách nhau bao nhiêu ?

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

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT**

**Câu 1.**  Cho tam giác  bất kỳ có . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

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

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

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn C**

**Câu 2.**  Cho tam giác  bất kỳ có là nửa chu vi tam giác. Diện tích tam giáclà:

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

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

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn A**

**Câu 3.**  Cho tam giác  bất kỳ có . Tính giá trị .

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

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

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn B**

**Câu 4.**  Cho tam giác  có ,  và . Gọi  là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn C**

Theo định lí sin trong tam giác , ta có .

**Câu 5.**  Cho tam giác  có và diện tích S.. Khẳng định nào **sai**?

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

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn C**

**Câu 6.**  Cho tam giác  có các cạnh , , . Tính .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn A**

Ta có: **.**

**Câu 7.**  Cho tam giác  có , . Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn D**

Trong tam giác ** ,** ta có: **.**

**Câu 8.**  Tam giác  có  và . Tính độ dài cạnh .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn D**

Theo định lí côsin, ta có

.

**Câu 9.**  Cho tam giác  có , , . Diện tích tam giác  bằng

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn C**

Ta có .

**Câu 10.**  Tam giác có độ dài ba cạnh lần lượt là , ,  có diện tích bằng:

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn B**

Nửa chu vi của tam giác đã cho là .

Diện tích của tam giác đã cho là .

**Câu 11.**  Tam giác có và. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn D**

Ta có

**Câu 12.**  Tính góc  của tam giác  biết .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn B**

Áp dụng định lí cô-sin cho tam giác  ta có 

Mặt khác theo giả thiết 

Do đó ta được 

**Cách 2.** GV: Mai Thắng

Áp dụng hệ quả của định lý côsin, ta có



**Câu 13.**  Tam giác vuông cân tại và nội tiếp trong đường tròn tâm bán kính . Gọi là bán kính đường tròn nội tiếp tam giác . Khi đó tỉ số bằng

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn B**

Ta có , 

Vì tam giác vuông cân tại nên và 

Xét tỉ số .

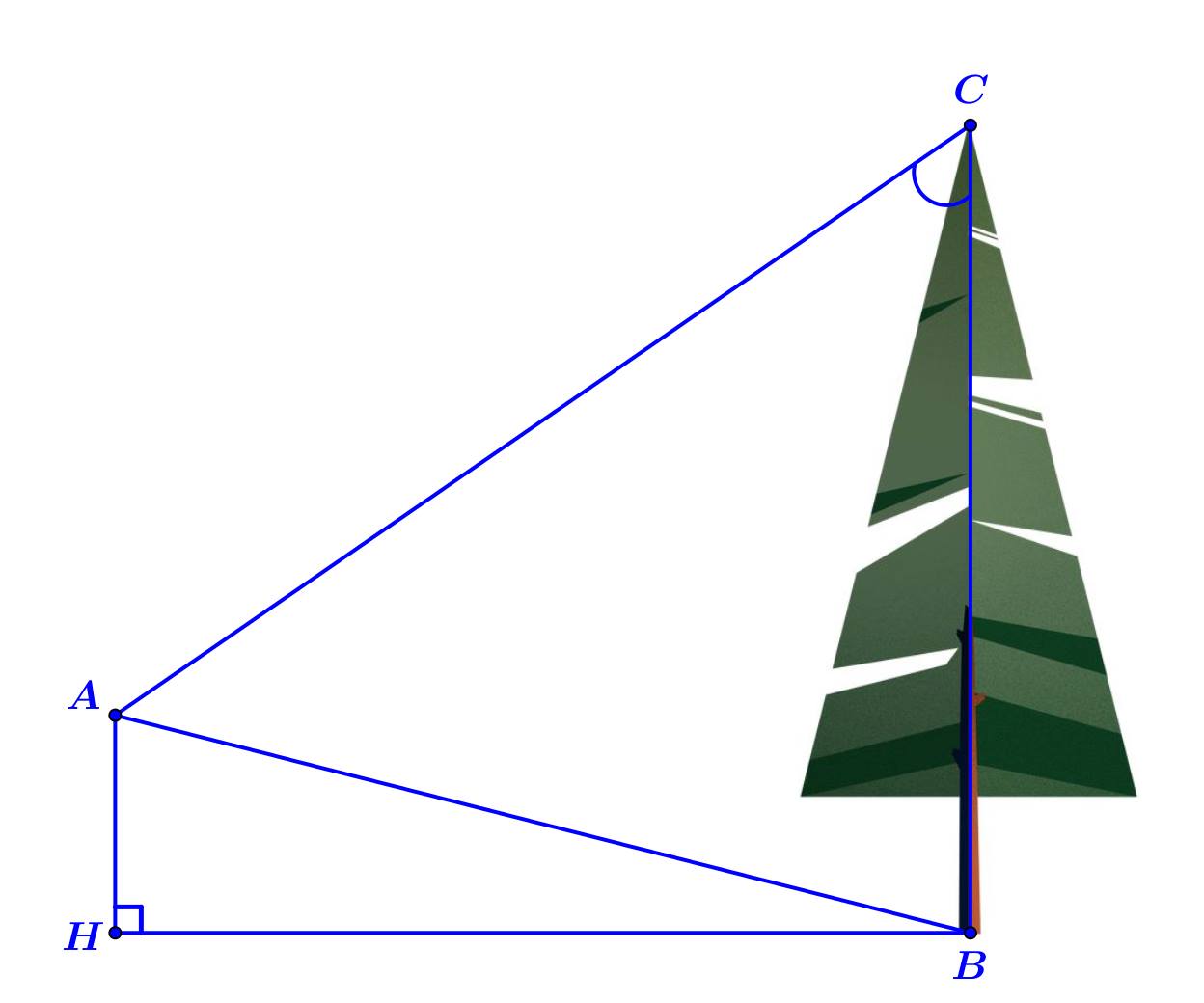
**Cách 2.** GV: Mai Thắng

Vìtam giác vuông cân tại và nội tiếp trong đường tròn tâm bán kính 

nên

Ta có 

**Câu 14.**  Từ vị trí  người ta quan sát một cây cao.



Biết , , . Khi đó chiều cao của cây là ( tính chính xác đến hàng phần chục).

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn A**



Vì tam giác  vuông tại  nên ta có .

Kẻ  . Khi đó ,  và tam giác  vuông tại . Suy ra .

Áp dụng định lý sin cho tam giác , ta có

.

Đặt , khi đó ta được



. Suy ra 

Vậy chiều cao của cây bằng 

**Cách 2 (Tính gần đúng chiều cao của cây)**

Vì tam giác  vuông tại  nên ta có .

Ta có .

Áp dụng định lý sin cho tam giác , ta có

.

Suy ra .

**Cách 3.** GV: Mai Thắng

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Câu 15.**  Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ vị trí , đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc . Tàu thứ nhất chạy với tốc độ , tàu thứ hai chạy với tốc độ . Hỏi sau  giờ hai tàu cách nhau bao nhiêu ?

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Kim Loan***

***FB phản biện: Mai Thắng***

**Chọn C**



Ta có quãng đường tàu thứ nhất đi được là .

Quãng đường tàu thứ hai đi được là .

Áp dụng định lý cosin cho tam giác  với  là vị trí tàu thứ nhất chạy đến sau  giờ, nghĩa là ;  là vị trí tàu thứ hai chạy đến sau  giờ, nghĩa là 

Ta có:

.

Vậy khoảng cách hai tàu sau  giờ chạy là 