**PHẦN HÌNH HỌC**

**CHƯƠNG I. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG**

**VẤN ĐỀ 1. MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ ĐƯỜNG CAO TRONG TAM GIÁC VUÔNG**

**A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**B. BÀI TẬP**

**1.** Cho tam giác  vuông tại , đường cao . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

 **C.** . **D.** A), B), C) đều đúng.

**2.** Cho tam giác  vuông tại , đường cao . Khẳng định nào sau đây là sai?

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

 **C.** . **D.** A), B) đúng; C) sai.

**3.** Cho tam giác  vuông tại , đường cao , có . Khẳng định nào sau đây sai?

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

**4.** Cho tam giác  vuông tại , đường cao . Có . Tính 

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

 **C.** . **D.** Một kết quả khác.

**5.** Cho tam giác  vuông tại , đường cao  có . Diện tích  bằng:

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

**6.** Cho tam giác  vuông tại , đường cao  và có  Độ dài của  bằng:

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** A), B), C) đều sai.

**7.** Cho tam giác  vuông tại . Cho biết  và . Độ dài đường cao  của  bằng: 

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

**8.** Cho tam giác  vuông tại  có . Các đường phân giác trong và ngoài của góc  cắt đường thẳng  lần lượt tại  và . Độ dài đoạn  bằng:

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

**9.** Cho tam giác  có ba cạnh tỉ lệ với  và chu vi của tam giác đó là . Hỏi tam giác  là tam giác gì?

 **A.** Tam giác cân. **B.** Tam giác vuông.

 **C.** Tam giác vuông cân. **D.** Tam giác dêu.

**VẤN ĐỀ 2. TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN**

**A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**B. BÀI TẬP**

**1.** Với hình vẽ đã cho. Hãy điền vào chỗ trống để được câu đúng:

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

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

**2.** Cho tam giác  có  và . Tính số đo các góc của  (Làm tròn đến kết quả độ)

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

 **C.** . **D.** Một kết quả khác.

**3.** Cho tam giác  có  và . Tính chu vi  (làm tròn đến kết quả chữ số thập phân thứ nhất)

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

**4.** Cho tam giác  vuông tại . Biết . Hãy tính các tỉ lượng giác của góc .

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

 **C.** . **D.** ),) đều sai.

**5.** Với góc nhọn  tùy ý. Khẳng định nào sau đây sai?

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

**6.** Xét bài toán: "Dựng góc nhọn , biết  ". Hãy sắp xếp một cách hợp lí các câu sau để được lời giải của bài toán đã cho.

a) Dựng cung tròn (5; 5 đvđd), cung này cắt  tại .

b) Dựng góc vuông  và một đoạn thẳng làm đơn vị độ dài .

c) Trên  vẽ điểm  sao cho đvđd.

d)  là góc  cân dựng.

Sắp xếp nào sau đây là hợp lí?

 **A.** c); b); d); a). **B.** b); c); a); d). **C.** a); c); b); d). **D.** d); a); c); b).

**7.** Hãy nối hai trong các câu sau đây để được đẳng thức đúng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1)   |  | 5)   |
| 2)   |  | 6)   |
| 3)   |  | 7)   |
| 4)   |  | 8)   |

Khẳng định nào sau đây đúng

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

 **C.** 1. **D.** 1.

**8.** Rút gọn 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** A), B), C) đều sai.

**9.** Rút gọn 

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

**10.** Rút gọn 

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** Một kết quả khác.

**VẤN ĐỀ 3. MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG**

**A.** **KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**B.** **BÀI TẬP**

**1.** Cho tam giác  vuông tại . Cho biết 

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

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

**2.** Giải tam giác  vuông tại . Cho biết , (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)

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

 **C.** . **D.** Một kết quả khác.

**3.** Giải tam giác  vuông tại . Cho biết . (Cạnh làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai, góc làm tròn đến độ; )

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

 **C.** . **D.** A), B), C) đều sai.

**4.** Cho tam giác  có  đường cao . Diện tích  bằng: (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai)

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

**5.** Cho tam giác  có . Tính các góc của  (làm tròn đến độ)

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

 **C.** . **D.** Một kết quả khác.

**6.** Cho hình thang  sao cho ,  vuông góc với đường chéo . Chu vi của  bằng:

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

**7.** Hình vẽ cho biết:  là tam giác đều cạnh  và . Tính  (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân hai).

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

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

**8.** Với hình vẽ đã cho. Tính diện tích tam giác . (làm tròn đến chữ số hàng đơn vị)

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

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

**9.** Cho tam giác  cân tại  có , đường trung tuyến . Tính góc (làm tròn kết quả đến độ)

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

**10.** Cho tam giác  vuông tại  có , Tia phân giác của góc  cắt  tại . Tính .

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** A), B), C) đều sai.

**ÔN TẬP CHƯƠNG I**

**A.** **KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**B.** **BÀI TẬP**

**1.** Cho hình 1. Độ dài  bằng:

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

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

**2.** Cho hình 2. Độ dài  bằng:

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

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

**3.** Cho hình 3. Khẳng định nào sau đây sai?

**A.**  vuông tại .

**B.**  là tam giác đều.

**C.** .

**D.** ), đúng; C) sai.



**4.** Cho hình số 4. Số đo góc  bằng: (Kết quả làm tròn đến phút)

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**5.** Cho hình 5.  bằng:

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**6.** Cho . Không dùng bảng cũng như máy tính bỏ túi hãy tính .

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** Một kết quả khác.

**7.** Với góc nhọn  tùy ý. Khẳng định nào sau đây sai?

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

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

**8.** Hình 7 cho biết: . Tính diện tích tứ giác  (Làm tròn hết quả đến hàng đơn vị)

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**9.** Hình 8 cho biết:  hình thang, ; .

Tính độ dài cạnh . (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)

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

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

**10.** Cho tam giác  cân tại  có  và diện tích bằng . Góc có số đo là:

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** A), B), C) đều sai.

**11.** Hình 9 cho biết: Cột cờ dựng vuông góc với mặt đất. Bóng của cột cờ chiếu bởi ánh sáng mặt trời dài . Góc nhìn mặt trời là . Tìm chiều dài của cột cờ.

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** Một kết quả khác.

**12.** Từ đỉnh của tháp chuông cao  (hình 10) người ta nhìn thấy một tảng đá dưới góc  so với đường nằm ngang qua chân tháp.

Hỏi khoảng cách từ tảng đá đến chân tháp bằng bao nhiêu? (Làm tròn hết quả đến chữ số hàng đơn vị)

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

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

**13.** Để đo chiều cao của một cây thông đỉnh , người ta lấy hai điểm  và  trên mặt đất với . Góc nhìn đỉnh  từ  là , từ  là . Tính chiều cao h của cây thông kể từ mặt đất:

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** A), B), C) đều sai.

**14.** Một khúc sông rộng khoảng . Một chiếc đò chèo qua sông dòng nước đẩy xiên nên chèo khoảng  mới sang được sông kia.

Hỏi dòng nước đã đây chiếc đò đi một góc bằng bao nhiêu độ? (Xem hình vẽ)

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

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

**15.** Một khúc sông rộng khoảng . Một con thuyền du chuyển vượt qua khúc sông nước chảy mạnh mất 8 phút. Tính vận tốc của con thuyên, biết rằng đường đi của con thuyền tạo với bờ một góc  (xem hình vẽ)

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** Một kết quả khác.

**16.** Giải tam giác  vuông tại . Cho biết: , 

 **A.** 

 **B.** 

 **C.** 

 **D.** A), B), C) đều sai.

**17.** Cho tam giác  vuông tại , có . Đường cao , trung tuyến . Tính số đo góc . (Làm tròn kết quả đến độ)

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

**18.** Cho hình thang cân  sao cho đường chéo  vuông góc với cạnh bên . Cho biết . Tính 

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

**19.** Cho tam giác  sao cho . Vẽ  vuông góc với  tại . Tính  (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

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

**20.** Tính giá trị của biểu thức  Cho biết .

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