1. Cho hai véc tơ ; . Góc giữa hai véc tơ ,  là

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

1. Cho tam giác  có , cạnh . Bán kính  của đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng

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

1. Cho  có , , . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho  đều cạnh . Góc giữa hai véctơ và  là

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

1. Cho  có , . Bán kính đường tròn ngoại tiếp  là

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

1. Cho  có các cạnh , , . Diện tích của  là

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

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

1. Cho tam giác  bất kỳ có , , . Đẳng thức nào **sai**?

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

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

1. Cho tam giác , chọn công thức đúng trong các đáp án sau:

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

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

1. Trong hệ tọa độ , cho , . Tính góc giữa hai véctơ  và .

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

1. Trong hệ tọa độ , cho tam giác  có , , . Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác .

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

1. Trong hệ tọa độ , cho  và .Tính .

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

1. Trong tam giác  với , , . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

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

1. Cho . Tính giá trị của biểu thức .

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

1. Cho  là góc tù. Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

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

1. Cho hai góc nhọn  và  trong đó . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

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

1. Cho . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

1. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

1. Trong mặt phẳng , cho các điểm , . Tính độ dài .

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

1. Cho hình vuông  cạnh . Khi đó  bằng

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

1. Cho hai vectơ  và  đều khác . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

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

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

1. Tam giác  vuông cân tại  có . Đường trung tuyến  có độ dài là

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

1. Tam giác đều cạnh nội tiếp trong đường tròn bán kính  bằng

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

1. Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều cạnh  bằng

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

1. Nếu tam giác  có  thì:

**A.**  là góc tù. **B.**  là góc vuông. **C.**  là góc nhọn. **D.**  là góc nhỏ nhất.

1. Trong tam giác  có:

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

1. Cho tam giác  đều. Giá trị  là

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

1. Trong mặt phẳng  cho ,  Tích  bằng

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

1. Cho tam giác  có , , . Độ dài cạnh  là

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

1. **[1H2-2]** Cho hình bình hành  có ,  và . Diện tích của hình bình hành  bằng

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

1. Cho hình thang vuông  có đáy lớn , đáy nhỏ , đường cao ;  là trung điểm của . Khi đó  bằng

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

1. Cho hình bình hành  có tọa độ tâm  và hai đỉnh ; . Tìm tọa độ hai đỉnh , .

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

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho ba điểm , , . Gọi  là điểm thoả . Tìm toạ độ điểm .

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

1. Cho tam giác  vuông tại  có ,  và  là trung tuyến. Tính tích vô hướng .

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

1. Cho hình bình hành  có ,  và . Diện tích của hình bình hành  là

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

1. Cho  đều cạnh . Giá trị của tích vô hướng  là

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

1. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  cho đường tròn lượng giác tâm . Điểm  trên đường tròn sao cho sđ. Tọa độ của điểm  là

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

1. Cho tứ giác lồi  có ,  và . Tính .

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

1. Cho  vuông tại , biết , . Khi đó , ,  có độ dài là

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

1. Cho tam giác  thỏa mãn hệ thức . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

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

1. Cho tam giác  có , , . Đường cao  của tam giác  là

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

1. Một tam giác có ba cạnh là , , . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác đó là

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

1. Cho tam giác . Đẳng thức nào **sai**?

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

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

1. Từ hai điểm  và  trên mặt đất người ta nhìn thấy đỉnh  và chân  của tháp  dưới các góc nhìn là  và  so với phương nằm ngang. Biết tháp  cao . Khoảng cách  gần đúng bằng

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

1. Trong hệ tọa độ  cho  và . Tìm  sao cho  và  cùng phương.

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

1. Cho tam giác đều  có cạnh bằng . Tính .

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

1. Trong hệ tọa độ , cho véc tơ . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

1. Tam giác  có , , . Độ dài cạnh  bằng bao nhiêu?

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

1. Trong hệ trục tọa độ  cho các véctơ sau: , . Trong các mệnh đề sau tìm mệnh đề **sai**:

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

1. Khoảng cách từ  đến  không thể đo trực tiếp được vì phải qua một đầm lầy. Người ta xác định được một điểm  mà từ đó có thể nhìn được  và  dưới một góc . Biết , . Khoảng cách  bằng bao nhiêu?

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

1. Cho , . Kết luận nào sau đây sai.

**A.** . **B.** cùng phương . **C.** . **D.** .

1. Cho . Với giá trị nào của  thì  vuông góc với ?

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

1. Biết rằng hai vectơ  và  không cùng phương nhưng hai vectơ  và  cùng phương. Khi đó giá trị của  là

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

1. Cho  điểm , , , . Ba điểm nào trong  điểm đã cho là thẳng hàng?

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

1. Cho hai điểm  và . Nếu  là điểm đối xứng với điểm  qua điểm  thì  có tọa độ là

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

1. Cho ba vectơ , ,  thỏa mãn , , . Tính .

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

1. :Cho tam giác  vuông tại , có số đo góc  là  và . Kết quả nào sau đây là **sai**?

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

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

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

1. Tam giác  có các cạnh , ,  thỏa mãn điều kiện . Tính số đo của góc .

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

1. Cho tam giác  đều cạnh bằng , trọng tâm . Tích vô hướng của hai vectơ  bằng

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

1. Cho tam giác , trọng tâm , gọi  là trung điểm . Tìm mệnh đề đúng?

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

1. Cho hình vuông , tâm , cạnh bằng . Tìm mệnh đề **sai**:

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

1. Trên mặt phẳng toạ độ , cho tam giác  biết , , . Tính cosin góc  của tam giác.

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

1. Trên mặt phẳng tọa độ , cho , ,  và . Khi đó tọa độ điểm  là

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

1. Cho ,  có  vuông góc với vectơ  và . Khi đó:

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

1. Cho tam giác  vuông tại , . Tính 

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

1. Biết . Hỏi giá trị là bao nhiêu?

**A.** 2. **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho . Tính 

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

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

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

1. Biết  . Hỏi giá trị của  bằng bao nhiêu?

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

1. Cho , . Tính  và .

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

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

1. Cho . Tính .

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

1. Cho tam giác  vuông tại  có , . Tính  theo .

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

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

1. Cho tam giác  có , , . Tìm tọa độ trực tâm  của tam giác .

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ  cho tam giác  có ,  và  Gọi  là tọa độ trực tâm của tam giác đã cho. Tính 

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

1. Cho hai vectơ  và . Đẳng thức nào sau đây sai?

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

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

1. Tính giá trị biểu thức .

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

1. Cho tam giác  với . Tính tổng .

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

1. Cho tam giác  có độ dài ba cạnh là , , . Tính góc (chọn kết quả gần đúng nhất).

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

1. Cho tam giác có độ dài ba cạnh là , , . Tính độ dài đường trung tuyến , với  là trung điểm của .

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

1. Cho một hình bình hành  có , . Công thức nào dưới đây là công thức tính diện tích của hình bình hành đó?

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

1. Cho hai vectơ , . Tính góc giữa hai vectơ đó.

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

1. Cho tam giác vuông tại . Khẳng định nào sau đây sai?

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

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

1. Trong mặt phẳng toạ độ ; cho các véctơ  . Tính tích vô hướng của .

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

1. Cho tam giác đều . Tính .

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

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho , . Tính góc .

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

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai điểm  và . Tìm điểm  thuộc tia  sao cho tam giác  vuông tại .

**A.** . **B.**  và .

**C.** . **D.** và .

1. Cho hai vectơ  và  tạo với nhau góc  và , . Khi đó  bằng

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

1.  và  là 2 vectơ đều khác . Khi đó bằng

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

1. Cho hai vectơ  và  có ,  và . Khi đó của góc giữa hai vectơ  và  bằng

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

1. Tam giác  có , , . Đường trung tuyến  của tam giác đó có độ dài bằng

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

1. Tam giác  vuông tại  có , . Đường tròn nội tiếp tam giác đó có bán kính  là

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

1. Tam giác  có: , , . Đường trung tuyến  có độ dài là

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

1. Tam giác đều nội tiếp đường tròn bán kính  có diện tích là

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

1. Tam giác  vuông cân tại  có . Đường tròn nội tiếp tam giác  có bán kính  bằng

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

1. Tam giác  có ba cạnh thoả mãn điều kiện . Khi đó số đo của  là

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

1. Hình bình hành  có ,  và . Khi đó hình bình có diện tích là

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

1. Tam giác  có  thì câu nào sau đây đúng

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

1. Tam giác  có ; ; . Diện tích của tam giác  bằng

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

1. Cho tam giác  có ; ; . Góc  là

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

1. Cho tam giác , các đường cao , ,  thỏa mãn hệ thức . Tìm hệ thức giữa , , 

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

1. Cho tam giác , nếu  thì

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

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

1. Diện tích  của tam giác sẽ thỏa mãn hệ thức nào trong hai hệ thức sau đây?

I.  II. 

**A.** Chỉ I. **B.** Chỉ II. **C.** Cả I và II. **D.** Không có.

1. Trong tam giác  có , , . Khi đó độ dài cạnh  là

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

1. Tam giác  có: ; ; . Số đo của góc  là

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

1. Tam giác  có ; ; . Diện tích của tam giác  bằng

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

1. Cho tam giác  có ; ; . Góc  bằng

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

1. 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

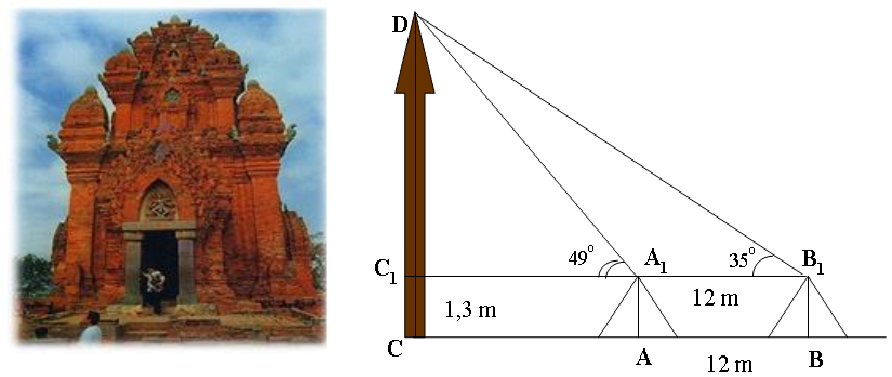
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho tam giác đều  cạnh . Tập hợp các điểm  thỏa mãn đẳng thức  là

**A.** Tập rỗng. **B.** Đường tròn cố định có bán kính .

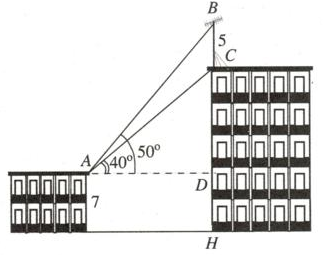
**C.** Đường tròn cố định có bán kính . **D.** Một đường thẳng.

1. Muốn đo chiều cao của tháp chàm Por Klong Garai ở Ninh Thuận người ta lấy hai điểm  và  trên mặt đất có khoảng cách  cùng thẳng hàng với chân  của tháp để đặt hai giác kế. Chân của giác kế có chiều cao . Gọi  là đỉnh tháp và hai điểm ,  cùng thẳng hàng với  thuộc chiều cao  của tháp. Người ta đo được góc  và . Tính chiều cao  của tháp.



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

1. Trên nóc một tòa nhà có cột ăng-ten cao . Từ vị trí quan sát  cao  so với mặt đất, có thể nhìn thấy đỉnh  và chân  của cột ăng-ten dưới góc  và  so với phương nằm ngang (như hình vẽ bên). Chiều cao của tòa nhà (được làm tròn đến hàng phần mười) là



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

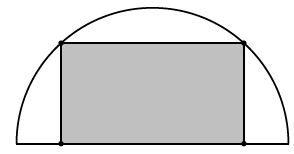
1. Cho tam giác  có , , . Tính độ dài đường cao  hạ từ  của tam giác .

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

1. Cho đường tròn tâm  bán kính  và điểm  thỏa mãn . Một đường kính  thay đổi trên đường tròn. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

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

1. Từ một miếng tôn có hình dạng là nửa đường tròn bán kính , người ta cắt ra một hình chữ nhật. Hỏi có thể cắt được miếng tôn có diện tích lớn nhất là bao nhiêu?



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

1. Cho  vuông góc với  và  vuông góc với . Khi đó góc giữa hai vectơ  và  bằng

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

1. Cho tam giác  vuông tại , ,  là trung điểm của  và có . Tính cạnh , .

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

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

1. Đoạn thẳng  có độ dài ,  là trung điểm . Khi . Độ dài  là

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

1. Cho tam giác  đều cạnh bằng . Tập hợp các điểm  thỏa mãn đẳng thức  nằm trên một đường tròn  có bán kính . Tính .

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

1. Trên mặt phẳng tọa độ , cho , . Điểm  thuộc tia  sao cho tam giác  vuông tại  có tọa độ là

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

1. Cho tam giác  vuông cân tại , . Khẳng định nào sau đây **sai**.

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

1. Biết . Tính giá trị của biểu thức .

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

1. Trong hệ trục tọa độ , cho tam giác  có , , . Đường tròn ngoại tiếp tam giác  có tâm . Giá trị  bằng

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

1. Cho hình thang cân  có đáy nhỏ , đáy lớn . Biết  và . Tính .

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

1. Cho ba véc-tơ , ,  thỏa mãn: , ,  và . Khi đó biểu thức  có giá trị là

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

1. Cho hình vuông  có cạnh bằng . Hai điểm ,  thay đổi lần lượt ở trên cạnh ,  sao cho , . Tìm mối liên hệ giữa  và  sao cho .

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

1. Trong tam giác  có

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