### 🗁 BÀI GIẢNG 2 : VẺ ĐẸP CỦA GIẢI TAM GIÁC TRONG TOÁN THỰC TẾ



**LÝ THUYẾT BÀI GIẢNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **A picture containing sketch, line art, clipart, illustration  Description automatically generated**  **🖉 Memorize :** | **🖉 Lý thuyết bài giảng :** |



**LÀM QUEN NHAU**

|  |
| --- |
| 1. Giải tam giác  và tính diện tích của tam giác đó, biết . |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Cho tam giác  có  và .   a) Tính độ dài các cạnh còn lại của tam giác.  b) Tính độ dài bán kinh đường tròn ngoại tiếp của tam giác.  c) Tính diện tích của tam giác.  d) Tính độ dài các đường cao của tam giác. |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Cho tam giác  có các góc thoả mãn . Chứng minh rằng tam giác là một tam giác cân. |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Cho tam giác  có . Chứng minh rằng tam giác  là một tam giác vuông. |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Diagram     Description automatically generatedĐể lắp đường dây điện cao thế từ vị trí  đến vị trí , do phải tránh một ngọn núi nên người ta phải nối đường dây từ vị trí  đến vị trí  dài km, sau đó nối đường dây từ vị trí  đến vị trí  dài km. Góc tạo bởi hai đoạn dây  và  là . Tính chiều dài tăng thêm vì không thể nối trực tiếp từ  đến ? |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. A close-up of a hat     Description automatically generated with low confidenceCác nhà khảo cổ học tìm được một mảnh chiếc đĩa cổ hình tròn bị vỡ. Để xác định đường kính chiếc đĩa, các nhà khảo cổ lấy ba điểm trên vành đĩa và tiến hành đo đạc thu được kết quả như sau: cm;  (Hình vẽ). Tính đường kính chiếc đĩa theo đơn vị cm (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị) |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Hai máy bay cùng xuất phát từ một sân bay  và bay theo hai hướng khác nhau, tạo với nhau góc . Máy bay thứ nhất bay với vận tốc  km/h, máy bay thứ hai bay với vận tốc  km/h. Sau hai giờ, hai máy bay cách nhau bao nhiêu ki-lô-mét (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)? Biết hai máy bay bay theo đường thẳng và sau hai giờ bay đều chưa hạ cánh. |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Diagram     Description automatically generatedTính chiều cao  của một ngọn núi. Biết tại hai điểm  cách nhau 1 km trên mặt đất (thẳng hàng), người ta nhìn thấy đỉnh  của núi với góc nâng lần lượt là  và  như hình vẽ bên. |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Diagram     Description automatically generatedĐể tránh núi, đường giao thông hiện tại phải đi vòng như mô hình trong Hình vẽ. Để rút ngắn khoảng cách và tránh sạt lở núi, người ta dự định làm đường hầm xuyên núi nối thẳng từ A đến D. Hỏi độ dài đường mới giảm đi bao nhiêu kilômét so với đường cũ. |

**🖉 Lời giải :**

|  |
| --- |
| 1. Trên nóc một tòa nhà có một cột ăng-ten cao . Từ một vị trí quan sát A cao 7 m so với mặt đất có thể nhìn thấy đỉnh  và chân  của cột ăng-ten, với các góc tương ứng là  và  so với phương nằm ngang   a) Tính các góc của tam giác .  b) Tính chiều cao của tòa nhà. |

**🖉 Lời giải :**



**MÓN QUÀ TẠI LỚP**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

1. Tam giác  có  và .

a) Tính .

b) Tính diện tích tam giác.

c) Tính độ dài đường cao .

d) Tính độ dài bán kính đường tròn nội tiếp của tam giác.

1. Cho tam giác  có các góc thoả mãn . Tính số đo các góc của tam giác.
2. Cho tam giác  có hai trung tuyến kẻ từ  và  vuông góc. Chứng minh rằng:

a)  b) .

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Một đường hầm được dự kiến xây dựng xuyên qua một ngọn núi. Để ước tính chiều dài của đường hầm, một kĩ sư đã thực hiện các phép đo và cho ra kết quả như Hình. Tính chiều dài của đường hầm từ các số liệu đã khảo sát được. | |  | | | | |
| 1. Hai trạm quan sát ở hai thành phố Đà Nẵng và Nha Trang đồng thời nhìn thấy một vệ tinh với góc nâng lần lượt là  và  (Hình). Vệ tinh cách trạm quan sát tại thành phố Đà Nẵng bao nhiêu kilômét? Biết rằng khoảng cách giữa hai trạm quan sát là . | | | |  | | |
| 1. Một người đứng ở trên một tháp truyền hình cao 352 m so với mặt đất, muốn xác định khoảng cách giữa hai cột mốc trên mặt dất bên dưới. Người đó quan sát thấy góc được tạo bởi hai đường ngắm tới hai mốc này là , góc giữa phương thẳng đứng và đường ngắm tới một điểm mốc trên mặt đất là  và đến điểm mốc khác là  (Hình). Tính khoảng cách giữa hai cột mốc này. | | | | | |  |
| 1. Để xác định chiều cao của một toà nhà cao tầng, một người đứng tại điểm , sử dụng giác kế nhìn thấy đỉnh toà nhà với góc nâng , người đó lùi ra xa một khoảng cách  thì nhìn thấy đỉnh toà nhà với góc nâng . Tính chiều cao của toà nhà, biết rằng khoảng cách từ mặt đất đến ống ngẳm của giác kế đó là  (Hình).   *Giải thích:* Góc nâng là góc tạo bởi tia ngắm nhìn lên và đường nằm ngang. |  | | | | | |
| 1. Hai người quan sát khinh khí cầu tại hai địa điểm  và  nằm ở sườn đồi nghiêng  so với phương ngang, cách nhau  (Hình 10). Người quan sát tại  xác định góc nâng của khinh khí cầu là . Cùng lúc đó, người quan sát tại  xác định góc nâng của khinh khí cầu đó là . Tính khoảng cách từ  đến khinh khí cầu. | | |  | | | |
| 1. Một người đứng ở vị trí  trên nóc một ngôi nhà cao  đang quan sát một cây cao cách ngôi nhà  và đo được  (Hình 27). Tính chiều cao của cây đó (làm tròn kết quả đến hàng phần mười theo đơn vị mét). | | | | |  | |

1. Để đo chiều cao của một tòa nhà, người ta chọn hai điểm  và  thẳng hàng với chân  của tòa nhà, cách nhau . Sử dụng giác kế, từ  và  tương ứng nhìn thấy đỉnh  của tòa nhà dưới các góc  và  so với phương nằm ngang. Hỏi chiều cao của tòa nhà đo được là bao nhiêu mét?



**BÍ MẬT VỀ NHÀ**

1. Giải tam giác  trong các trường hợp sau:

a)  và  b)  và .

1. Xét dạng tam giác  thoả mãn .
2. Cho tam giác  thoả mãn . Chứng minh góc .

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Tính chiều dài của đường hầm  với số liệu cho trong Hình |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Gia đình bạn An sở hữu một mảnh đất hình tam giác. Chiều dài của hàng rào  là , chiều dài của hàng rào  là . Góc giữa hai hàng rào  và  là  (Hình 21.   a) Diện tích mảnh đất mà gia đình bạn An sở hữu là bao nhiêu?  b) Chiều dài hàng rào  là bao nhiêu mét ?  *(****Lưu ý****: làm tròn kết quả đến hàng phần mười)* |  |
| 1. Một vệ tinh quay quanh Trái Đất, đang bay phía trên hai trạm quan sát ở hai thành phố Hồ Chí Minh và Cần Thơ. Khi vệ tinh nằm giữa hai trạm này, góc nâng của nó được quan sát đồng thời là  tại thành phố Hồ Chí Minh và  tại Cần Thơ. Hỏi khi đó vệ tinh cách trạm quan sát tại Cần THơ bao xa? Biết rằng, khoảng cách giữa hai trạm quan sát là 127 km | A diagram of a triangle  Description automatically generated |
| 1. Hai máy bay cùng cất cánh từ một sân bay nhưng bay theo hai hướng khác nhau. Một chiếc di chuyển với tốc độ  theo hướng tây và chiếc còn lại di chuyển theo hướng hợp với hướng bắc một góc  về phía tây với tốc độ . Hỏi sau 90 phút, hai máy bay cách nhau bao xa? Giả sử chúng đang ở cùng độ cao. |  |

1. Một tàu du lịch xuất phát từ bãi biển Đồ Sơn (Hải Phòng), chạy theo hướng  với vận tốc . Sau khi đi được 30 phút, tàu chuyển sang hướng  giữ nguyên vận tốc và chạy tiếp 36 phút nữa đến đảo Cát Bà. Hỏi khi đó tàu du lịch cách vị trí xuất phát bao nhiêu kilômet?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Để xác định chiều cao của một toà nhà cao tầng, một người đứng tại điểm , sử dụng giác kế nhìn thấy đỉnh toà nhà với góc nâng , người đó lùi ra xa một khoảng cách  thì nhìn thấy đỉnh toà nhà với góc nâng . Hãy tính chiều cao của toà nhà, biết rằng khoảng cách từ mặt đất đến ống ngắm của giác kế đó là  m (Hình 6). |  |
| 1. Trong lần đến tham quan tháp Eiffel (ở Thủ đô Paris, Pháp), bạn Phương muốn ước tính độ cao của tháp. Sau khi quan sát, bạn Phương đã minh hoạ lại kết quả đo đạc ở hình dưới. Em hãy giúp bạn Phương tính độ cao  của tháp Eiffel (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị) |  |



**THỦ THUẬT TRẮC NGHIỆM**

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. Hai chiếc tàu thuỷ 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.** 

1. Từ một đỉnh tháp chiều cao , người ta nhìn hai điểm  và  trên mặt đất dưới các góc nhìn là  và . Ba điểm  thẳng hàng. Tính khoảng cách ?

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

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Trong khi khai quật một ngôi mộ cổ, các nhà khảo cổ học đã tìm được một chiếc đĩa cổ hình tròn bị vỡ, các nhà khảo cổ muốn khôi phục lại hình dạng chiếc đĩa này. Để xác định bán kính của chiếc đĩa, các nhà khảo cổ lấy 3 điểm trên chiếc đĩa và tiến hành đo đạc thu được kết quả như hình vẽ (*cm*;*cm*;  *cm*). Bán kính của chiếc đĩa này bằng (*kết quả làm tròn tới hai chữ số sau dấu phẩy*).   **A.** 5,73 *cm*. **B.** 6,01*cm*.  **C.** 5,85*cm*. **D.** 4,57*cm*. |  |

1. Giả sử  là chiều cao của tháp trong đó *C* là chân tháp. Chọn hai điểm  trên mặt đất sao cho ba điểm  thẳng hàng. Ta đo được , ; . Chiều cao *h* của khối tháp gần với giá trị nào sau đây?

**A.** 61,4 m. **B.** 18,5 m. **C.** 60 m. **D.** 18 m.

|  |
| --- |
| Thầy giáo bước vào lớp và nói:  Hôm nay chúng ta học bài mới đó là bài "Hình tròn". Các em mở sách ra học nào !  Thầy bắt đầu giảng bài, thấy cả lớp có vẻ không chú ý.  Thầy hỏi: Nãy giờ tôi giảng các em có hiểu gì không?  Học sinh: Dạ không ạ!  Thầy giáo: Tốt, vậy chúng ta lấy giấy ra làm bài kiểm tra.  Học sinh : !!?  *Thầy có nên như vậy không? Hh, mà thầy đã giảng thì chỉ có hiểu thôi phải không 😊* |