**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 8 - HÌNH 9 TUẦN 3 – TIẾT 5**

**LUYỆN TẬP TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN**

|  |
| --- |
| 1.Định nghĩa  Xét  ABC() có góc nhọn  như hình vẽ. khi đó  Sin=  Cos=  Tan=  Cot=  2.Tỉ số lượng giác của 2 góc phụ nhau  Nếu 2 góc phụ nhau thì sin góc này bằng cos góc kia tan góc này bằng cot góc kia  3.Một số hệ thức lượng giác cơ bản  (1)  (2) Tan. Cot=1 (3)  (4)  (5)  (6)  ( dựa vào (1),(2),(4) có thể chứng minh (5),(6) )  4.So sánh các tỉ số lượng giác  \* Cho  ,  là 2 góc nhọn. Nếu <  thì :  Sin < Sin ; Tan < Tan  Cos < Cos ; Cot < Cot  ( Góc nhọn tăng thì sin và tan tăng còn cos và cot giảm )  \*Với góc nhọn  thì : Sin < Tan ; Cos < Cot |

**Dạng1: Tính giá trị của biểu thức lượng giác .**

**Bài 1:** Biết . Tính 

**Bài 2:** BiếtTan = 3 . Tính





**Bài 3:** Biết . Tính 

**Bài 4:** Chứng minh rằng giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào số đo góc nhọn 







**Dạng 2 : Sắp xếp, so sánh các tỉ số lượng giác ( không dùng MTBT , Bảng số)**

**Bài 5:** So sánh các tỉ số lượng giác sau

1. Sin250 và Tan280
2. Cos320 và Tan600

**Bài 6:** Sắp xếp các tỉ số lượng giác sau theo thứ tự giảm dần

1. Cos 400 , cot 220, sin 400, cot 200, sin 680
2. Cos 650, cot 400, tan 480, sin 200

**Dạng 3: Chứng minh đẳng thức**

**Bài 7**: Cho tam giác ABC, . Vẽ các đường cao BD và CE. Chứng minh BC = 2DE

**Bài 8:** Cho tam giác nhọn ABC. Gọi a, b, c lần lượt là độ dài các cạnh đối diện với các đỉnh A, B, C. Chứng minh rằng : 

**Bài 9:** Cho tam giác ABC có góc A, góc B nhọn. Các đường cao AD và BE cắt nhau tại H. Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC.

a ) Chứng minh rằng : tanB.tanC = 

b ) Cho tanB.tanC = 3, chứng minh rằng HG // BC

**HƯỚNG DẪN GIẢI PHIẾU HỌC TẬP SỐ 8 – HÌNH 9**

**Dạng 1: Tính giá trị của biểu thức lượng giác .**

**Bài 1:** Biết . Tính .

Hướng dẫn

Ta có : 

Vì :  Nên 

**Bài 2:** Biết . Tính





Hướng dẫn

1. Ta có 
2. 

**Bài 3:** Biết . Tính 

Hướng dẫn

Ta có : 

Mà : 



Với 



**Bài 4:** Chứng minh rằng giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào số đo góc nhọn 







Hướng dẫn

a)Ta có : 

Vậy biểu thức A không phụ thuộc vào số đo của góc nhọn 



Vậy biểu thức B không phụ thuộc vào số đo của góc nhọn 



**Dạng 2 : Sắp xếp, so sánh các tỉ số lượng giác ( không dùng MTBT , Bảng số)**

**Bài 5:** So sánh các tỉ số lượng giác sau

1. Sin250 và Tan280
2. Cos320 và Tan600

Hướng dẫn:

1. Ta có Sin250 < Sin280 , Sin280 < Tan280 Nên Sin250 < Tan280
2. Ta có Cos320 = Sin580 , Sin580 < Sin600 , Sin600 < Tan600

Nên Sin580 < Tan600 Hay Cos320 < Tan600

**Bài 6:** Sắp xếp các tỉ số lượng giác sau theo thứ tự giảm dần

1. Cos 400 , cot 220, sin 400, cot 200, sin 680
2. Cos 650, cot 400, tan 480, sin 200

Hướng dẫn:

1. Ta có : Cos 400 = Sin500 ; cot 220 = tan680 ; cot 200 = tan700

Vì tan700 > tan680 > sin680 > sin500 > sin400

Nên : cot 200 > cot 220 > sin 680 > Cos 400 > sin400

1. Ta có : Cos 650 = Sin250 ; cot 400 = tan500

Vì tan500 > tan480 > sin250 > sin200

Nên : cot 400 > tan480 > Cos 650 > sin200

**Dạng 3: Chứng minh đẳng thức**

**Bài 7**: Cho tam giác ABC, . Vẽ các đường cao BD và CE. Chứng minh BC = 2DE

Hướng dẫn:

Xét ADB và AEC có :

 



 ADB # AEC (g.g)



Xét ADE và ABC có :





ADB # AEC (c.g.c)



Xét ADB() có : CosA = 

 

**Bài 8:** Cho tam giác nhọn ABC. Gọi a, b, c lần lượt là độ dài các cạnh đối diện với các đỉnh A, B, C. Chứng minh rằng : 

Hướng dẫn:

Vẽ đường cao CH , Xét ACH() ta có

SinA =  Do đó 

Chứng minh tương tự ta được 

Vậy 

**Bài 9:** Cho tam giác ABC có góc A, góc B nhọn. Các đường cao AD và BE cắt nhau tại H. Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC.

a ) Chứng minh rằng : tanB.tanC = 

b ) Cho tanB.tanC = 3, chứng minh rằng HG // BC

Hướng dẫn:

a. Xét ADB() có : Tan B = 

Xét ADC() có : Tan C = 

Do đó Tan B. Tan C = 

Xét HDB và CDA có :





 HDB # CAD (g.g)



Từ (1) và (2) suy ra Tan B. Tan C = 

b ) Cho tanB.tanC = 3, chứng minh rằng HG // BC

Ta có Tan B. Tan C =3 

(tính chất trọng tâm).

( định lí talet đảo ).