**CHỦ ĐỀ : QUAN HỆ GIỮA GÓC VÀ CẠNH ĐỐI DIỆN TRONG MỘT TAM GIÁC**

**I. NHẬN BIẾT**

**Câu 1:** ***Trong tam giác vuông góc nào là góc lớn nhất:***

A, Góc nhọn B, Góc vuông C, Góc tù D, Góc bẹt

Đáp án: B

**Câu 2: *Cho tam giác ABC. Góc C đối diện với cạnh nào?***

A, Cạnh AB B, Cạnh BC C, Cạnh AC

Đáp án : A

**Câu 3: *Trong*** ***các phát biểu sau, đâu là phát biểu đúng***:

A, Trong hai tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn thì lớn hơn

B, Trong hai tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn thì nhỏ hơn

C, Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn thì lớn hơn

D, Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn thì nhỏ hơn

Đáp án: C

**Câu 4:** ***Điền vào chỗ trống trong phát biểu sau***:

“ Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc …….. là cạnh …….. ”

A, “Lớn hơn” và “nhỏ hơn” B, “Lớn hơn” và “lớn hơn”

C, “ Nhỏ hơn” và “ nhỏ hơn” D, “ Nhỏ hơn” và “ lớn hơn”

Đáp án: B và C

**II. THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** ***Nếu tam giác ABC có cạnh AB = 3cm, BC = 4cm và AC = 5cm thì:***

A,  B,  C,  D, 

Đáp án: B

**Câu 2:** ***Trong các phát biểu sau, đâu là phát biểu đúng:***

A, Trong một tam giác, Góc đối diện với cạnh nhỏ hơn thì nhỏ hơn

B, Trong một tam giác, Góc đối diện với cạnh nhỏ hơn thì lớn hơn

C, Trong một tam giác, Cạnh đối diện với góc tù là cạnh bé nhất

D, Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc nhỏ hơn thì lớn hơn

Đáp án: A

**Câu 3:** ***Cho  có  , cạnh lớn nhất của  là cạnh nào?***

A, Cạnh AB B, Cạnh AC C, Cạnh BC D, không có đáp án đúng

Đáp án: A

**Câu 4:** ***Cho  có AB > BC > AC, Góc nào là góc bé nhất của tam giác ***

A, Góc  B, Góc  C, Góc  D, Không có đáp án đúng

Đáp án: B

**Câu 5:** ***Cho  có , trong các đáp án sau, đâu là đáp án sai?***

A, AB > AC B, BC > AB C, AC < BC D, AB > BC

Đáp án: A và D

**III. VẬN DỤNG**

**Câu 1:** ***Cho  có ***

***a, Tìm cạnh lớn nhất của tam giác ABC***

***b, Tam giác ABC là tam giác gì?***

Đáp án

Ta có , có 

a, Nên ta có , vậy cạnh lớn nhất của tam giác  là hai cạnh AC và BC

b, Vì  có hai cạnh AC=BC nên là tam giác cân

**Câu 2:** ***Cho  vuông tại A, K là điểm nằm giữa A và C, so sánh độ dài BK và BC***



Đáp án: Vì  có  là góc ngoài của  nên , nên  là góc tù

Xét có  nên BC>BK

**Câu 3:** ***Cho ABC vuông tại A, Tia phân giác của góc B cắt AC ở D, kẻ DE BC***

***a, CMR AD=DE***

***b, So sánh AD và DC***

Đáp án:



a, xét hai tam giác vuông  và  có:

 (gt)

BD cạnh chung, nên

(Cạnh huyền\_góc nhọn) => AD=DE

b, Xét  vuông tại E nên DC > DE => DC > AD

**Bài 4:** ***Cho , Gọi M là trung điểm của BC,***

***a, Cho  > , CMR AC >AB***

***b, Cho AC >AB, CMR ***



Đáp án:

a, Lấy điểm D sao cho M là trung điểm của AD, xét hai tam giác và có

AM=DM ( cách lấy điểm D)

(đ2 )

BM= CM (gt) => ==> CD=AB và 

Xét  có  >  => AC > CD=AB=>AC>AB

b, Lấy điểm D sao cho M là trung điểm của AD, xét hai tam giác và có

AM=DM ( cách lấy điểm D)

(đ2 )

BM= CM (gt) => ==> CD=AB và 

Xét  có AC>AB = CD nên AC>CD=> > => 

**Bài 5***: Cho tam giác ABC, biết  Hãy so sánh các cạnh của tam giác ABC*

Đáp án:

Theo bài ra ta có   khi đó AB>AC>BC

**IV. VẬN DỤNG CAO:**

**Câu 1:** ***Chứng minh rằng, nếu một tam giác vuông có 1 góc nhọn bằng 300 thì cạnh góc vuông đối diện với góc đó bằng nửa cạnh huyền.***

Đáp án



Giả sử tam giác ABC vuông tại A, Có góc  => , ta cần chứng minh 

Trên BC lấy điểm M sao cho AC=MC khi đó  là tam giác đều => AM=AC=MC

=> =>  cân tại M => MA=MB=MC=AC=> M là trung điểm BC

Vậy 

**Câu 2:** ***Cho tam giác ABC cân ở A, trên cạnh BC lấy hai điểm D và E ( D nằm giữa B và E) sao cho BD=DE=EC, Chứng minh rằng ***

Đáp án :



Vì tam giác ABC cân tại A nên AB = AC và  và là hai góc nhọn

 (c.g.c) => AE=AD và  (1)

=>cân tại A =>  là góc nhọn, =>  là góc tù

Xét có => AB>AD=AE

Trên tia đối của tia DA lấy O sao cho DA=DO

Khi đó  (c.g.c) => AE=OB và 

Xét có AB >AE=BO =>AB>BO nên  (2)

Từ (1) và (2) => <

**Câu 3:** ***Cho tam giác ABC, Có AB>AC. Kẻ BN là tia phân giác của góc B (NAC). Kẻ CM là tia phân giác của góc C (M AB), BN và CM cắt nhau tại I. So sánh IC và IB***

Đáp án



có AB>AC nên 

Xét ICB có 