**➁. HAI ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC**

**I. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

**1. Định nghĩa:** Hai đường thẳng vuông góc là hai đường thẳng cắt nhau và một trong các góc tạo thành là góc vuông.



 (tại O) ⇔

***Lưu ý:*** Các phát biểu sau là tương đương:

- Đường thẳng  và  vuông góc với nhau tại  .

- Đường thẳng và đường thẳng  vuông góc với nhau tại .

- Hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau tại .

**2. Tính duy nhất của đường vuông góc:** Qua một điểm cho trước, có một và chỉ một đường thẳng vuông góc với một đường thẳng cho trước

**3. Đường trung trực của đoạn thẳng:** Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng đó tại trung điểm của nó

xy là đường trung trực của  

***Lưu ý:***  có nghĩa là  cắt  tại 

**II. BÀI TẬP**

**Bài 1:** Vẽ góc  có số đo bằng  . Lấy điểm A trên tia  rồi vẽ đường thẳng  vuông góc với tia Ox tại A. Lấy điểm B trên tia  rồi vẽ đường thẳng  vuông góc với tia  tại B. Gọi giao điểm của  và  là C. Vẽ đường trung trực của đoạn thẳng OC.

**Bài 2:** Vẽ đoạn thẳng  , đoạn thẳng  . Vẽ đường trung trực của các đoạn thẳng  ,  ,  trong các trường hợp:

a)  là ba đỉnh của một tam giác.

b) Điểm B nằm giữa .

**Bài 3:** Cho  Vẽ các tia và nằm trong  sao cho vuông góc với và vuông góc với 

*a)* Tính số đo góc 

*b)* Gọi và lần lượt là hai tia phân giác của hai góc và Chứng minh tia 

**Bài 4:** Cho  .Gọi OC là tia phân giác của  .Vẽ tia OE là tia đối của tia OA, vẽ tia OD vuông góc với OC (tia OD nằm trong góc  ). Hãy chứng tỏ rằng OD là tia phân giác của .

**Bài 5:** Cho góc  bằng .Trong góc  vẽ các tia OC , OD sao cho  ,  . Tính  .

**Bài 6:** Cho góc tù . Trong góc  , vẽ  và 

a) Chứng minh 

b) Chứng minh hai góc  và  bù nhau.

c) Gọi  là tia phân giác của góc  . Chứng minh  là tia phân giác của góc .

**Bài 7:** a) Cho góc  . Vẽ góc  là góc đối đỉnh của góc  ().

b) Gọi  ,  ,  lần lượt là tia phân giác của góc  , , . Tính  và 

c) Vẽ tia  sao cho hai góc  và  đối đỉnh.  có phải là tia phân giác của góc  không? Giải thích.

**BÀI LÀM**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**HDG**

**Bài 1:** Học sinh vẽ được như hình vẽ:

**Bài 2:** a) A, B, C là ba đỉnh của một tam giác. b) B nằm giữa A và C



**Bài 3:**

a) Ta có:



Do  nên 

b) Vì *Om*, *On* lần lượt là phân giác của ,  nên 

Do đó:

.

**Bài 4:**

; ;

;

;

 tia OD là tia phân giác của 

**Bài 5:**

;.

**Bài 6:**

a) Chứng minh  ( vì cùng phụ góc  )

b) Có 





Vậy hai góc  và  bù nhau.

c) Có  (cmt)

Có  (vì Om là tia phân giác )



;  nằm giữa  và 

  là tia phân giác của góc 

**Bài 7:**

a) Vẽ góc đối đỉnh

b) 

(Do  và  là hai tia đối nhau)

Tương tự tính 

(Do  và  là hai tia đối nhau)

 Nên  và  là hai tia đối nhau

c) Có hai góc  và  đối đỉnh nên



Hai tia  và  đối đỉnh nên 



Vậy  có là tia phân giác của góc .