**CHỦ ĐỀ 2: HAI ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC**

**A/ KIẾN THỨC CẦN NHỚ.**

 \* Hai đường thẳng xx’ và yy’ cắt nhau và trong các góc tạo thành có một góc vuông gọi là hai đường thẳng vuông góc và được kí hiệu xx’  yy’.

 \* Tính chất vuông góc của hai đưởng thẳng: Có một và chỉ một đường thẳng **a’** đi qua điểm O và vuông góc với đường thẳng **a** cho trước.

 **Vận dụng:** Chứng minh ba điểm thẳng hàng

 Cho ba điểm A, B, C và đường thẳng **a**

 Nếu có AB  **a** và AC  **a**

 => Ba điểm A, B, C thẳng hàng

 \* Đường trung trực của đoạn thẳng là đường vuông góc với đoạn thẳng tại trung điểm của đoạn thẳng.

 Nếu có M là trung điểm của đoạn AB

 Mà có d  **AB** tại M

 => **d** là đường trung trực của đoạn AB.

 \* Nếu **d** là đường trung trực của đoạn AB => Hai điểm A và B đối xứng nhau qua đường thẳng **d**.

 \* **Chú ý:** Mỗi đoạn thẳng chỉ có duy nhất một đường trung trực.

**B/ BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Bài 1 :** Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất :

1. Nếu có hai đường thẳng:

A. Vuông góc với nhau thì cắt nhau

B. Cắt nhau thì vuông góc với nhau

C. Cắt nhau thì tạo thành 4 cặp góc bằng nhau

D. Cắt nhau thì tạo thành 2 cặp góc đối đỉnh

2. Đường thẳng xy là trung trực của AB nếu:

A. xy ⊥ AB B. xy ⊥ AB tại A hoặc tại B

C. xy đi qua trung điểm của AB D. xy ⊥ AB tại trung điểm của AB

3. Nếu có 2 đường thẳng:

A. Vuông góc với nhau thì cắt nhau

B. Cắt nhau thì vuông góc với nhau

C. Cắt nhau thì tạo thành 4 cặp góc băng nhau

D. Cắt nhau thì tạo thành 4 cặp góc đối đỉnh

**Bài 2:** Chứng tỏ rằng hai tia phân giác của hai góc kề bù vuông góc với nhau.

 *Hướng dẫn:*

 *Gọi AOC và COB là hai góc kề bù, OM và ON theo thứ tự là các tia phân giác của hai góc ấy.*

 *Ta có: AOC + COB = 180o*

 *MOC + CON = *

 *Ta thấy tia OC nằm giữa hai tia OM và On nên MOC + CON = MON*

 *=> MON = 90o*

 *=> OM ⊥ ON*

**Bài 3:** Cho hai góc kề bù AOC và COB. Gọi OM là tia phân giác của góc AOC. Kẻ tia ON vuông góc với OM (tia ON nằm trong góc BOC). Tia ON là tia phân giác của góc nào? Vì sao?

**Bài 4:** Ở miền trong góc tù xOy, vẽ các tia Oz, Ot sao cho Oz vuông góc với Ox, Ot vuông góc với Oy. Chứng minh:

 a) xOt = yOz

 b) xOy + zOt = 180o

**Bài 5:** Ở miền ngoài góc tù xOy, vẽ các tia Oz, Ot sao cho Oz vuông góc với Ox, Ot vuông góc với Oy. Gọi Om, On là tia phân giác của xOy, zOt. Chứng minh On, Om là hai tia đối nhau.

**Bài 6:** Cho điểm M nằm giữa hai điểm A và B. Lấy điểm C nằm ngoài đường thẳng AB. Gọi MN là tia phân giác của góc BMC. Điểm K thuộc nửa mặt phẳng bờ AB không chứa điểm C sao cho tia MK vuông góc với tia MN. Gọi P là điểm nằm bên trong góc AMC sao cho MP là tia phân giác của góc AMC. Chứng minh K, M, P thẳng hàng.

**Bài 7:** Cho góc bẹt AOB. Trên cùng nửa mặt phẳng bờ AB vẽ ba tia OM, ON, và OC sao cho AOM = BON < 90o và tia OC là tia phân giác của MON. Chứng minh OC vuông góc với AB.

**Bài 8:** Cho hai tia Ox và Oy vuông góc với nhau. Trong góc xOy ta vẽ hai tia OA, OB sao cho AOx = Boy = 30o. Vẽ tia OC sao cho tia Oy là tia phân giác của AOC. Chứng minh:

a) Tia OA là tia phân giác của Box

b) OB vuông góc ới OC.

**Bài 9:** Cho góc MON có số đo 120o . Vẽ các tia OA, OB ở trong góc đó sao cho OA ⊥ OM , OB ⊥ ON.

 a) Chứng minh góc AON = góc BOM

 b) Vẽ tia Ox và tia Oy theo thứ tự là các tia phân giác của góc AON và BOM. Chứng tỏ Ox ⊥ Oy