

**BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 6**

**HÌNH HỌC**

**Tài liệu lớp học Zoom 6 HSG - 18h00 - 21h15 - Tối thứ 2**

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Câu 1.** Cho  $n$  điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng.

- Tính số đường thẳng tạo bởi  $n$  điểm đó.
- Cho biết số đường thẳng được tạo ra là 4950, tính  $n$ .
- Nếu trong  $n$  điểm đã cho có  $k (< n)$  điểm thẳng hàng, thì số đường thẳng tạo thành là bao nhiêu?

**Câu 2.** Cho  $n$  đường thẳng trong đó không có 3 đường thẳng nào **đồng quy** (cùng đi qua một điểm), và hai đường bất kì cắt nhau.

- Tính số giao điểm tạo thành.
- Nếu trong  $n$  đường thẳng đó có  $k$  đường đồng quy, hỏi số giao điểm tạo thành khi đó là bao nhiêu.

**Câu 3.** Cho  $n$  điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng, tính số tam giác được tạo thành.

**Câu 4.** Cho  $n$  đường thẳng đồng quy, tính số góc khác góc bẹt được tạo thành từ  $n$  đường thẳng đó.

**Câu 5.** Cho  $n$  điểm mà không có ba điểm nào thẳng hàng. Cứ qua 2 điểm ta vẽ một đường thẳng.

- Biết  $n = 123$ . Tính số đường thẳng vẽ được.
- Biết số đường thẳng vẽ được là 378. Tính số điểm  $n$ .
- Số đường thẳng có thể là 2012 được không ?

**Câu 6.** Cho điểm  $M$  và 100 điểm phân biệt trên đường thẳng  $xy$ . Tính số tam giác được tạo thành từ 101 điểm đã cho

**Câu 7.** Cho hai đường thẳng song song  $m$  và  $n$ . Trên  $m$  có 100 điểm, trên  $n$  có 2022 điểm. tính số tam giác được tạo thành.

**Câu 8.** Cho góc  $xAy$  (khác góc bẹt). Trên tia  $Ax$  lấy 6 điểm khác  $A$ , trên tia  $Ay$  lấy 5 điểm khác  $A$ . Trong 12 điểm nói trên (kể cả điểm  $A$ ), hai điểm nào cũng được nối với nhau bởi một đoạn thẳng. Có bao nhiêu tam giác mà các đỉnh là 3 trong 12 điểm ấy ?

**Câu 9.** Cho 20 điểm, trong đó có  $a$  điểm thẳng hàng. Cứ 2 điểm, ta vẽ một đường thẳng. Tìm  $a$ , biết vẽ được tất cả 170 đường thẳng.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà

