

**ÔN THI VÀO 10 TOÁN 9**  
**LUYỆN ĐỀ THI VÀO 10 (Tiếp)**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**Câu 9.** Từ điểm S nằm ngoài đường tròn (O) kẻ hai tiếp tuyến SA, SB (A, B là các tiếp điểm). Kẻ đường kính AC của đường tròn (O), đường thẳng SC cắt đường tròn (O) tại điểm D ( $D \neq C$ ).

- Chứng minh tứ giác SAOB nội tiếp đường tròn.
- Chứng minh  $SA^2 = SC \cdot SD$ .
- Kẻ BH vuông góc với AC tại điểm H. Chứng minh đường thẳng SC đi qua trung điểm của đoạn thẳng

**Câu 10.** Cho tam giác nhọn ABC nội tiếp đường tròn, có ba đường cao AK, BE, CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh rằng tứ giác AEHF nội tiếp.
- Hai đường thẳng BE và CF cắt đường tròn (O) lần lượt tại M và N (M khác B; N khác C). Chứng minh:  $MN \parallel EF$ .
- Giả sử hai điểm B, C cố định, điểm A di động trên cung lớn BC của đường tròn (O) (A khác B, C). Tìm vị trí điểm A sao cho chu vi tam giác KEF đạt giá trị lớn nhất?

**Câu 11.** Cho đường tròn (O; R) và điểm K nằm ngoài đường tròn. Từ điểm K vẽ các tiếp tuyến KA, KB với A, B là các tiếp điểm; qua K vẽ đường thẳng cắt đường tròn (O) tại hai điểm E và D sao cho  $KD < KE$ , A và O nằm khác phía so với đường thẳng EK.

- Chứng minh tứ giác KAOB nội tiếp và OK vuông góc với AB.
- Gọi H là giao điểm của OK và AB. Chứng minh  $KD \cdot KE = KH \cdot KO$ .
- Kẻ đường kính AI của đường tròn (O), các tia ID và IE cắt tia KO lần lượt tại M và N. Chứng minh  $\widehat{DHE} = \widehat{DOE}$  và  $OM = ON$ .

**Câu 12.** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn và  $AB < AC$ . Vẽ các đường cao AD, BE, CF của tam giác, chúng cắt nhau tại H.

- Chứng minh rằng các tứ giác AEHF và BFEC nội tiếp.
- Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AH, BC. Chứng minh rằng  $FM \cdot FC = FN \cdot FA$
- Gọi P, Q lần lượt là chân các đường vuông góc kẻ từ M, N đến đường thẳng DF. Chứng minh rằng đường tròn đường kính PQ đi qua giao điểm của FE và MN.

**Giáo viên: Trần Ngọc Hà**

**ÔN THI VÀO 10 TOÁN 9**  
**SỰ TƯƠNG GIAO GIỮA ĐƯỜNG THẲNG VÀ PARABOL (Tiếp)**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**Dạng 3. Tìm tham số để đường thẳng (d):  $y = mx + n$  và parabol (P):  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) cắt nhau tại hai điểm phân biệt A; B thỏa mãn biểu thức không đối xứng đối với  $x_A; x_B$ .**

**Câu 2.** Cho parabol (P):  $y = x^2$  và đường thẳng (d):  $y = -2(m - 2)x + m^2$ . Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt  $(x_1; y_1); (x_2; y_2)$  với  $x_1 < x_2$ , thỏa mãn  $|x_1| - |x_2| = 6$ .

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường thẳng (d):  $y = (m + 2)x + 3$  và parabol (P):  $y = x^2$ . Tìm tất cả các giá trị của m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt có các hoành độ là các số nguyên.

(Trích đề thi Hà Nội 2018-2019).

**Câu 4.** Cho Parabol (P):  $y = x^2$  và đường thẳng (d):  $y = 10mx - 9m$ . Tìm các giá trị của tham số m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn điều kiện  $x_1^2 - (10m - 1)x_1 + 9m - 9x_2 = 0$ .

**Dạng 4. Tìm tham số để đường thẳng (d):  $y = mx + n$  và parabol (P):  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) cắt nhau tại hai điểm phân biệt A; B thỏa mãn biểu thức có chứa  $y_A, y_B$ .**

**Câu 5** (Khảo sát Thanh Xuân 21). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho parabol (P):  $y = -x^2$  và đường thẳng (d):  $y = 2x + m - 1$ .

a) Tìm m để đường thẳng (d) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3.

b) Tìm tất cả các giá trị nguyên của m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt  $A(x_1, y_1)$  và  $B(x_2, y_2)$  sao cho:  $x_1y_2 + x_2y_1 > -4$ .

**Giáo viên: Trần Tuấn Việt**