

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 9
LUYỆN ĐỀ THI VÀO 10
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 1. Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, các đường cao AE, BF và CN cắt nhau tại H
($E \in BC, F \in AC, N \in AB$).

- Chứng minh tứ giác CEHF nội tiếp.
- Kéo dài FE cắt đường tròn đường kính BC tại M. Chứng minh $BM = BN$.
- Biết $AH = BC$. Tính số đo góc A của tam giác ABC.

Câu 2. Cho đường tròn (O) đường kính AB, bán kính OC vuông góc với AB. Gọi H là trung điểm của đoạn thẳng BC. Đường thẳng AH cắt OC tại D và cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là K (K khác A).

- Chứng minh tứ giác ODKB nội tiếp một đường tròn.
- Tia phân giác của góc \widehat{COK} cắt AK tại M. Chứng minh $\widehat{CMA} = 90^\circ$.
- Chứng minh tứ giác OMHB nội tiếp.

Câu 3. Trên nửa đường tròn tâm O đường kính $AB = 2R$, lấy điểm C (C khác A và B), từ C kẻ CH vuông góc với AB ($H \in AB$). Gọi D là điểm bất kì trên đoạn CH (D khác C và H), đường thẳng AD cắt nửa đường tròn tại điểm thứ hai là E.

- Chứng minh tứ giác BHDE nội tiếp.
- Chứng minh $AD \cdot EC = CD \cdot AC$.
- Khi điểm C di động trên nửa đường tròn (C khác A, B và điểm chính giữa cung AB), xác định vị trí của điểm C sao cho chu vi ΔCOH đạt giá trị lớn nhất.

Câu 4. Cho điểm A ngoài đường tròn (O). Kẻ cát tuyến qua A cắt (O) tại B và C (B giữa A,C).

Kẻ đường kính EF vuông góc BC tại D (E thuộc cung nhỏ BC). Tia AF cắt (O) tại điểm thứ hai I, các dây EI và BC cắt nhau tại K.

- Chứng minh tứ giác DKIF nội tiếp.
- Chứng minh $EB^2 = EK \cdot EI$.
- Cho 3 điểm A,B,C cố định. Chứng minh khi đường trong (O) thay đổi nhưng vẫn đi qua B,C thì đường thẳng EI luôn đi qua một điểm cố định.

Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Hà

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 9
HỆ THỨC VI-ET VÀ ỨNG DỤNG
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Dạng 3. Lập phương trình biết tổng và tích hai nghiệm.

Phương pháp:

Tính tổng hai nghiệm bằng S .

Tính tích hai nghiệm bằng P .

Kiểm tra điều kiện $S^2 - 4P \geq 0$.

Kết luận hai số đó là nghiệm của phương trình $X^2 - Sx + P = 0$.

Câu 2. TL-TB-V. Cho x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x + 1 = 0$. Hãy lập một phương trình bậc hai một ẩn có hai nghiệm là $2x_1 - x_2^2$ và $2x_2 - x_1^2$.

(Trích đề thi Toán vào 10 tỉnh Đồng Nai 2019 – 2020).

Câu 5. TL-TB-V Tìm hai số a và b biết $a + b = -3$; $ab = -4$.

Câu 6. TL-TB-V. Tìm hai số a và b biết $a + b = 3$; $ab = 6$.

Dạng 4. Tìm nghiệm chưa biết của phương trình biết một nghiệm của nó.

Câu 1.TL-D-V. Phương trình $x^2 - 2px + 5 = 0$ có một nghiệm bằng 2 , tìm p và nghiệm còn lại của phương trình.

Câu 3. TL-TB-V Cho phương trình $x^2 - qx + 50 = 0$ có hai nghiệm trong đó một nghiệm gấp đôi nghiệm kia. Tìm q và hai nghiệm đó.

Dạng 5. Biện luận số nghiệm và tính chất các nghiệm.

Phương pháp				
Dấu nghiệm	$S = x_1 + x_2$	$P = x_1 x_2$	Δ	Kết luận
Trái dấu		$P < 0$	$\Delta > 0$	$P < 0$
Cùng dấu		$P > 0$	$\Delta \geq 0$	$\Delta \geq 0, P > 0$
Cùng dương	$S > 0$	$P > 0$	$\Delta \geq 0$	$\Delta \geq 0, P > 0, S > 0$
Cùng âm	$S < 0$	$P > 0$	$\Delta \geq 0$	$\Delta \geq 0, P > 0, S < 0$

Câu 1. TL-D-V Tìm m để phương trình $x^2 - 2(m+1)x + m^2 + 3m - 7 = 0$ vô nghiệm.

(Trích đề thi Toán vào 10 tỉnh Bến Tre 2019 – 2020).

Câu 2. TL-TB-V Xác định tham số m sao cho phương trình: $2x^2 - (3m+1)x + m^2 - m - 6 = 0$ có hai nghiệm trái dấu.

Dạng 6. Tìm giá trị của tham số m để phương trình có nghiệm thỏa mãn hệ thức đối xứng giữa các nghiệm.

Phương pháp

Sử dụng định lí Vi-et.

Sử dụng phương trình đã cho.

Dạng 7. Tìm giá trị của tham số m để phương trình có nghiệm thỏa mãn hệ thức không đối xứng giữa các nghiệm.

Phương pháp

- Sử dụng định lí Vi-et.
- Tính hai nghiệm trực tiếp nếu delta là bình phương của một biểu thức.
- Sử dụng phương trình đã cho được đẳng thức theo các nghiệm.
- Tìm mối liên hệ các đẳng thức này với hệ thức đề bài yêu cầu.

Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Trường