

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẢNG NAM
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN 9
Năm học: 2016 – 2017
Thời gian: 90 phút

Câu 1: (2 điểm)

- Tìm x biết $\sqrt{x-5} = 1$ với $x \geq 5$
- Tính giá trị của biểu thức $M = 2017 - (7 + \sqrt{27} + \sqrt{3})(7 - \sqrt{27} - \sqrt{3})$

Câu 2: (2 điểm)

Cho hai biểu thức

$$A = \sqrt{20} + 5\sqrt{\frac{1}{5}}$$

$$B = \left(\frac{1}{\sqrt{x}+2} + \frac{1}{\sqrt{x}-2} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}} \text{ với } x > 0 \text{ và } x \neq 4$$

- Rút gọn A và B
- Tìm giá trị của x để $A \cdot B = \sqrt{5}$

Câu 3: (2 điểm)

Cho hàm số $y = -2x + 2$ có đồ thị là (d)

- Vẽ đồ thị (d) của hàm số trên
- Tìm trên đồ thị (d) điểm P có hoành độ bằng -2 .
- Xác định giá trị m của hàm số $y = mx + m + m^2$ biết rằng hàm số này đồng biến và đồ thị của nó cắt đồ thị (d) nói trên tại điểm Q có hoành độ $x = -1$.

Câu 4: (3,5 điểm)

Trên nửa đường tròn (O; R) đường kính BC lấy điểm A sao cho $BA = R$.

- Chứng minh tam giác ABC vuông tại A và tính số đo các góc B, C của tam giác vuông ABC.
- Qua B kẻ tiếp tuyến với nửa đường tròn (O), nó cắt tia CA tại điểm D. Qua D kẻ tiếp tuyến DE với nửa đường tròn (O) (E là tiếp điểm). Gọi I là giao điểm của OD và BE. Chứng minh rằng $OD \perp BE$ và $DI \cdot DO = DA \cdot DC$.
- Kẻ EH vuông góc BC tại H, EH cắt CD tại G. Chứng minh IG song song với BC.

Câu 5: (0,5 điểm)

Giải phương trình $x^2 - 5x - 2\sqrt{3x} + 12 = 0$