

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 12
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2015-2016

Môn: Toán 9

Thời gian: 90 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Câu 1 (3 điểm): Thực hiện phép tính

a) $\sqrt{28} + \frac{1}{3}\sqrt{63} - \sqrt{112}$

b) $\sqrt{4 - 2\sqrt{3}} - \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$

c) $(\sqrt{10} - \sqrt{6})\sqrt{4 + \sqrt{15}}$

d) $\frac{\sqrt{15} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} - 1} - \frac{2}{\sqrt{3} + 1}$

Câu 2 (2 điểm): Cho biểu thức $A = \left(\frac{\sqrt{x}}{2 + \sqrt{x}} + \frac{x+4}{4-x} \right) : \left(\frac{2\sqrt{x}-1}{x-2\sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right)$ với $x > 0$ và $x \neq 4$.

a) Rút gọn biểu thức A.

b) Tìm các giá trị nguyên của x để $A \in \mathbb{Z}$.

Câu 3 (1,5 điểm): Cho hàm số có đồ thị sau $(D_1): y = -x + 3$ và $(D_2): y = \frac{1}{2}x$.

a) Vẽ 2 đồ thị trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy .

b) Tìm tọa độ giao điểm A của 2 đồ thị trên bằng phép toán.

Câu 4 (3,5 điểm): Cho đường tròn (O) , có đường kính $BC = 2R$. Gọi A là điểm trên đường tròn (O) sao cho $AC < AB$.

a) Chứng minh $\triangle ABC$ vuông và giải $\triangle ABC$ với $AC = R$.

b) Gọi H là trung điểm của AB. Tia OH cắt tiếp tuyến tại B của đường tròn (O) tại D. Chứng minh DA là tiếp tuyến của đường tròn (O) và 4 điểm D, B, O, A cùng thuộc một đường tròn.

c) Tia DO cắt đường tròn (O) tại I và K (I nằm giữa D và O). Chứng minh $DA^2 = DI \cdot DK$

d) Gọi E, F lần lượt là trung điểm của DA, DB. Trên EF lấy điểm M bất kì, vẽ tiếp tuyến MT với đường tròn (O). Chứng minh $MT = MD$.

Hết

hoc360.net