

ĐỀ KIỂM TRA MÔN TOÁN LỚP 9 HỌC KỲ 1

Bài 1 (3 điểm): rút gọn biểu thức sau :

a) $A = \sqrt{7} - \frac{1}{2}\sqrt{28} - 20\sqrt{0,07} + \frac{1}{5}\sqrt{175}$

b) $B = \frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$

c) $\frac{\sqrt{15}-\sqrt{5}}{1-\sqrt{3}} - \sqrt{21+4\sqrt{5}}$

Bài 2 (2 điểm):

Cho $(d_1) : y = \frac{1}{2}x$ và $(d_2) : y = -2x + 5$

- Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm M của (d_1) và (d_2) .
- Gọi A là giao điểm của (d_2) và trục hoành. Tìm diện tích tam giác OMA.

Bài 3 (1 điểm): tìm x biết :

a) $5\sqrt{8-4x} - 3\sqrt{2-x} = 7$

b) $\sqrt{(-x)^2} = (-2)^2$

Bài 3 (4 điểm):

Cho đường tròn $(O; R)$ và M là một điểm ở ngoài đường tròn . từ M vẽ tiếp tuyến MA của đường tròn $(O; R)$ với A là tiếp điểm. vẽ AH vuông góc với OM tại H, tia AH cắt (O) tại B.

- Chứng minh OM là tia phân giác của góc AOB.
- Chứng minh BM là tiếp tuyến của đường tròn (O) .
- Cho $AB = \frac{4R\sqrt{2}}{3}$. tính AH, OH, OM, AM theo R.
- Đoạn thẳng OM cắt (O) tại I. chứng minh rằng điểm I cách đều ba cạnh tam giác ABM.
- Gọi S là diện tích tam giác ABM, p là nửa chu vi tam giác ABM; $r = IH$. So sánh tỉ số S/r và p.

Hết.