

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THỊ XÃ BẾN CÁT**

(Đề kiểm tra gồm có 01 trang)

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2022-2023**

Môn: Toán - Lớp 9 (Đại trà)

Thời gian: 90 Phút

(Không kể thời gian giao đề)

Bài 1. (2,0 điểm): Rút gọn biểu thức:

a) $2\sqrt{18} - 3\sqrt{50} + \frac{1}{7}\sqrt{98}$

b) $\sqrt{(\sqrt{5} + 2)^2} - \sqrt{5}$

c) $\sqrt{(\sqrt{3} - 5)^2} + \frac{3 - \sqrt{3}}{\sqrt{3} - 1}$

Bài 2. (2,0 điểm): Cho biểu thức:

$$M = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1} - \frac{2\sqrt{x} + 4}{x - 1} + \frac{4}{\sqrt{x} - 1} \text{ với } x \geq 0; x \neq 1$$

a) Rút gọn M

b/ Tính giá trị của biểu thức M biết $x = 25$.

Bài 3. (2,5 điểm): Cho hàm số $y = -x$ có đồ thị (d_1) và hàm số $y = \frac{1}{2}x + 1$ có đồ thị (d_2)

a) Vẽ (d_1) , (d_2) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy

b) Gọi A là giao điểm của hai đường thẳng (d_1) và (d_2) . Tìm tọa độ giao điểm A bằng phép tính.

c) Tìm m để đường thẳng $y = (2m - 1)x + 2$ đi qua điểm A

Bài 4. (3,5 điểm) Cho đường tròn $(O; R)$ và điểm M thuộc đường tròn (O) . Đường trung trực của đoạn thẳng OM cắt đường tròn (O) tại C và D và cắt OM tại H.

a) Chứng minh H là trung điểm của CD.

b) Với điểm K ở ngoài đường tròn $(O; R)$. Vẽ hai tiếp tuyến tại KC, KD của (O) (C và D là các tiếp điểm). Chứng minh tam giác OMC đều. Tính OK theo R.

c) Đường thẳng vuông góc với OC tại O cắt DK tại N. Chứng minh tam giác NKO là tam giác cân.

---HẾT---