SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÁI BÌNH

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn: TOÁN 9

Thời gian làm bài: 120 phút *(không kể thời gian giao đề)*

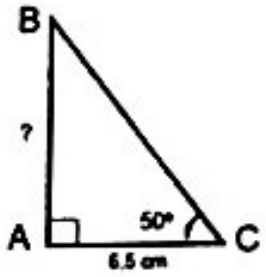
Bài 1. *(2,0 điểm)*

1) Thực hiện các phép tính:

a) $-\sqrt{3}+\sqrt{\left(\sqrt{3}-1\right)^2}$ b) $\frac{1}{\sqrt{3}+1}+\frac{1}{\sqrt{3}-1}-6\sqrt{\frac{1}{3}}$

2) Cho hình vẽ bên, tính độ dài đoạn thẳng AB.

(Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)



Bài 2. *(2,0 điểm)*

Cho biểu thức: $P=\frac{2\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-3}+\frac{\sqrt{x}+3}{4-\sqrt{x}}-\frac{x-6\sqrt{x}}{(\sqrt{x}-3)(\sqrt{x}-4)}$ với $x\geq 0; x\neq 9; x\neq 16$

a) Rút gọn biểu thức P.

b) Tìm x để P = 2.

Bài 3. *(2,0 điểm)*

Cho hàm số $y=(m-1)x+m+2$ (1)

a) Tìm m để hàm số (1) là hàm số bậc nhất.

b) Tìm m để đồ thị hàm số (1) cắt đường thẳng y = 5x – 3.

c) Tìm m để đồ thị hàm số (1) đi qua điểm M(1; 2). Với giá trị của m tìm được, hãy tính khoảng cách từ gốc tọa độ O của mặt phẳng tọa độ Oxy đến đồ thị hàm số (1).

Bài 4. *(3,5 điểm)*

Cho nửa đường tròn tâm O, có đường kính AB = 8 cm, dây cung AC = 4 cm và K là trung điểm của BC. Tiếp tuyến tại B của đường tròn tâm O cắt tia OK tại D. Gọi CH là đường cao của tam giác ABC.

a) Tính độ dài các đoạn thẳng BC và CH.

b) Chứng minh rằng BD = DC và đường thẳng DC là tiếp tuyến của đường tròn tâm O.

c) Chứng minh rằng bốn điểm C, H, O, K cùng thuộc một đường tròn.

d) Gọi I là trung điểm của CH, tiếp tuyến tại A của đường tròn tâm O cắt tia BI tại E. Chứng minh rằng ba điểm E, C, D thẳng hàng.

Bài 5. *(0,5 điểm)*

Cho a, b, c > 0 thỏa mãn $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=1980$

Chứng minh rằng: $\frac{\sqrt{b^2+2a^2}}{ab}+\frac{\sqrt{c^2+2b^2}}{bc}+\frac{\sqrt{a^2+2c^2}}{ac}\geq 1980\sqrt{3}$

— HẾT —

Họ và tên học sinh: ..... *Số báo danh:* .....