

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

(Đề kiểm tra gồm 01 trang, 07 bài)

Họ và tên: ..... Lớp: ..... SBD: .....

Bài 1 (2.0 điểm). Thực hiện phép tính:

a)  $\sqrt{0,8} \cdot \sqrt{125}$

b)  $2\sqrt{75} - 5\sqrt{27} - \sqrt{192} + 4\sqrt{48}$

c)  $\frac{\sqrt{27} - 3\sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{6}{3 + \sqrt{3}}$

d)  $\sqrt{28 - 16\sqrt{3}} + \sqrt{13 - 4\sqrt{3}}$ .

Bài 2 (1.5 điểm).

a) Với giá trị nào của  $x$  thì  $\sqrt{6 - 2x}$  có nghĩa?

b) Giải phương trình  $5\sqrt{x - 5} + \sqrt{9x - 45} = 16$ .

Bài 3 (1.0 điểm).

Rút gọn biểu thức  $P = \frac{\sqrt{x}}{2\sqrt{x} - 3} + \frac{\sqrt{x} - 2}{2\sqrt{x} + 3} + \frac{15 - 4\sqrt{x}}{9 - 4x}$  với  $x \geq 0$ ;  $x \neq \frac{9}{4}$ .

Bài 4 (1.5 điểm).

Cho hàm số bậc nhất  $y = (m + 1)x - 4$ .

a) Tìm  $m$  để hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .

b) Vẽ đồ thị của hàm số đã cho với  $m = 1$ .

Bài 5 (1.0 điểm).

Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 5$  cm,  $AC = 12$  cm,  $BC = 13$  cm. Chứng minh  $\triangle ABC$  vuông tại  $A$ . Vẽ  $AH$  vuông góc với  $BC$  tại  $H$ , tính diện tích  $\triangle ABH$ .

Bài 6 (2.5 điểm).

Từ một điểm  $A$  ở ngoài đường tròn  $(O)$ , kẻ hai tiếp tuyến  $AB, AC$  với đường tròn tâm  $O$  ( $B, C$  là các tiếp điểm).

a) Chứng minh bốn điểm  $A, B, O, C$  cùng thuộc một đường tròn.

b) Vẽ cát tuyến  $ADE$  ( $D$  nằm giữa  $A, E$ ) sao cho điểm  $O$  nằm trong góc  $EAB$ . Gọi  $I$  là trung điểm của  $ED$ .  $BC$  cắt  $OA, EA$  theo thứ tự tại  $H, K$ . Chứng minh  $OA \perp BC$  tại  $H$  và  $AH \cdot AO = AK \cdot AI$ .

c) Tia  $AO$  cắt  $(O)$  tại hai điểm  $M, N$  ( $M$  nằm giữa  $A, N$ ). Gọi  $P$  là trung điểm của  $HN$ , đường vuông góc với  $BP$  vẽ từ  $H$  cắt tia  $BM$  tại  $S$ . Chứng minh  $MB = MS$ .

Bài 7 (0.5 điểm). Giải phương trình  $\sqrt{x^2 - 3x + 2} + 3 = 3\sqrt{x - 1} + \sqrt{x - 2}$ .

—Hết—

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu, được sử dụng MTCT.

- Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.