

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
LONG AN
ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 1 trang, gồm 6 câu)

KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 NĂM HỌC 2023-2024
Môn: TOÁN (Công lập)
Ngày thi: 08/6/2023
Thời gian: **120 phút** (Không kể thời gian phát đề)

Câu 1. (2,0 điểm)

- a. Tính giá trị biểu thức $A = \sqrt{50} + \sqrt{32} - 3\sqrt{18}$. ○
- b. Rút gọn biểu thức $B = \left(\frac{x+2\sqrt{x}}{\sqrt{x}} + \sqrt{x} - 2 \right) : \sqrt{x}$ với $x > 0$.
- c. Giải phương trình $\sqrt{x^2 - 2x + 1} = 3$.

Câu 2. (1,5 điểm)

- a. Giải phương trình $3x^2 - 7x + 4 = 0$.
- b. Giải hệ phương trình $\begin{cases} 3x + y = 9 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$.
- c. Cho phương trình $x^2 - 2x + m + 3 = 0$ (x là ẩn số, m là tham số). Với giá trị nào của m thì phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 \cdot x_2 + x_1 \cdot x_2^2 = -4$.

Câu 3. (1,5 điểm)

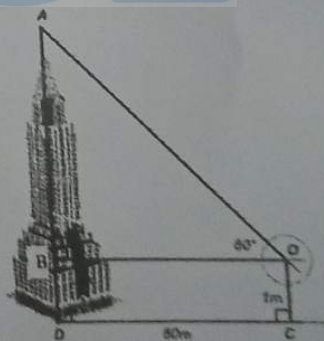
Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho parabol $(P): y = 2x^2$ và đường thẳng $(d): y = -2x + 4$.

- a. Vẽ parabol (P) và đường thẳng (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- b. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Câu 4. (1,5 điểm)

a. Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Biết $AH = 3\text{ cm}$, $HC = 4\text{ cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng HB , AC và số đo góc C (kết quả làm tròn đến độ).

b. Để xác định chiều cao của một tòa tháp cao tầng (hình vẽ bên), một người đứng tại điểm C cách chân tháp một khoảng $CD = 60\text{ m}$, sử dụng giác kế nhìn thấy đỉnh tòa tháp với góc $\widehat{AOB} = 60^\circ$. Hãy tính chiều cao của tòa tháp. Biết rằng khoảng cách từ mặt đất đến ống ngắm của giác kế là $OC = 1\text{ m}$, (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



Câu 5. (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Hai đường cao của tam giác ABC là AD , BE cắt nhau tại H .

- a. Chứng minh tứ giác $CDHE$ nội tiếp đường tròn.
- b. Chứng minh $HA \cdot HD = HB \cdot HE$.
- c. Gọi điểm I là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác $CDHE$. Chứng minh IE là tiếp tuyến của đường tròn đường kính AB .

Câu 6. (1,0 điểm) Cho các số thực x, y thỏa mãn $x + y + 2 = 0$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$A = 3(x^2 + y^2) + 10xy.$$

HẾT

-Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ tên thí sinh: _____

Số báo danh: _____

Chữ kí cán bộ coi thi 1: _____

Chữ kí cán bộ coi thi 2: _____