

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT

HÀ TĨNH

Năm học 2012 – 2013

ĐỀ CHÍNH THỨC

Môn thi: Toán

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

Ngày thi: 28 tháng 6 năm 2012.

Câu 1 (2điểm)

a) Trục căn thức ở mẫu của biểu thức: $\frac{5}{\sqrt{6}-1}$.

b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ x + 2y = 1 \end{cases}$$

Câu 2 (2điểm)

Cho biểu thức: $P = \left(\frac{4a}{\sqrt{a}-1} - \frac{\sqrt{a}}{a-\sqrt{a}} \right) \cdot \frac{\sqrt{a}-1}{a^2}$ với $a > 0$ và $a \neq 1$.

- a) Rút gọn biểu thức P.
b) Với những giá trị nào của a thì $P = 3$.

Câu 3 (2điểm)

- a) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đường thẳng $y = ax + b$ đi qua điểm $M(-1; 2)$ và song song với đường thẳng $y = 2x + 1$. Tìm a và b.
b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 + 4x - m^2 - 5m = 0$. Tìm các giá trị của m sao cho:
 $|x_1 - x_2| = 4$.

Câu 4 (3điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, nội tiếp đường tròn tâm O. Hai đường cao AD, BE cắt nhau tại H ($D \in BC, E \in AC$).

- a) Chứng minh tứ giác ABDE nội tiếp đường tròn.
b) Tia AO cắt đường tròn (O) tại K (K khác A). Chứng minh tứ giác BHCK là hình bình hành.
c) Gọi F là giao điểm của tia CH với AB. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$Q = \frac{AD}{HD} + \frac{BE}{HE} + \frac{CF}{HF}$$

Câu 5 (1điểm)

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình sau vô nghiệm:

$$x^2 - 4x - 2m|x - 2| - m + 6 = 0.$$

Nguồn:  Hocmai.vn