



SỞ GD&ĐT QUẢNG NINH
TRƯỜNG THPT UÔNG BÍ
ĐỀ THI CHÍNH THỨC

KỲ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 THPT NĂM 2019

Môn thi: Toán

Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề
(Đề thi này có 01 trang)

Câu 1. (2,5 điểm)

1.1. Tính giá trị của biểu thức: $A = \sqrt{3}(\sqrt{12} - \sqrt{3}) + 1$

1.2. Rút gọn biểu thức: $B = \left(\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{x + \sqrt{x}}$, với $x > 0$

1.3. Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} \frac{4}{x-y} - \frac{1}{y-3} = 7 \\ \frac{2}{x-y} + \frac{3}{y-3} = 7 \end{cases}$$

Câu 2. (1,5 điểm)

Cho phương trình $x^2 - m(m-1)x + 5 = 0$ (với m là tham số)

a. Giải phương trình khi $m = 3$.

b. Tìm m để phương trình có hai nghiệm là hai số nguyên.

Câu 3. (2,0 điểm). *Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình.*

Trên vịnh Hạ Long, vào lúc 6 giờ sáng, một chiếc tàu cá xuất phát từ đảo Ti Tốp, đi thẳng về hướng Nam với vận tốc không đổi. Nửa tiếng sau, một chiếc tàu du lịch cũng xuất phát từ đảo Ti Tốp, đi thẳng về hướng Đông với vận tốc bé hơn vận tốc tàu cá là 2 km/h. Đến 7 giờ khoảng cách giữa hai tàu là 13 km. Tính vận tốc mỗi tàu.

Câu 4. (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, $AB < AC$. Hai đường cao BE , CF của tam giác ABC cắt nhau tại H . Hai đường thẳng EF và BC cắt nhau tại G .

a. Chứng minh tứ giác $AEHF$ nội tiếp.

b. Chứng minh $GB \cdot GC = GE \cdot GF$.

c. Đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC cắt đường thẳng GA tại I khác A . Chứng minh $HI \perp AG$.

Câu 5. (0,5 điểm)

Cho hai số thực x, y thỏa mãn $x^2 + y^2 - xy \geq 6$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x^2 + y^2$.

..... Hết