

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẢNG BÌNH
ĐỀ CHÍNH THÚC**

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10
THPT CHUYÊN VÕ NGUYỄN GIÁP
NĂM HỌC 2018-2019
Khóa ngày 04/06/2018
Môn: TOÁN**

Câu 1. Cho biểu thức $P = \left(\frac{1}{y-\sqrt{y}} + \frac{1}{\sqrt{y}-1} \right) : \frac{\sqrt{y}}{y-2\sqrt{y}+1}$ ($y > 0$, $y \neq 1$)

- a) Rút gọn biểu thức P
- b) Tìm các giá trị của y để $P \leq \frac{1}{2}$

Câu 2.

- a) Tìm n để phương trình $(2n-1)x - 3n + 1 = 0$ có nghiệm $x = 2$
- b) Biết đường thẳng $y = px + q$ đi qua điểm M(2;1) và song song với đường thẳng (d): $y = -2x + 3$. Tìm các hệ số p và q

Câu 3. Cho phương trình $x^2 - x + 1 + n = 0$ (1)

- a) Giải phương trình (1) với $n = 0$
- b) Tìm các giá trị của n để phương trình (1) có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn

$$x_1^2 x_2^2 - 3x_1 = 2x_1 x_2 + 3x_2$$

Câu 4. Cho các số dương a, b thỏa mãn $a + b = 4$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu

$$B = 2a + 3b + \frac{6}{a} + \frac{10}{b}$$

Câu 5. Cho tam giác ABC ($CA > CB$) nội tiếp đường tròn tâm O đường kính AB. Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ A đến tiếp tuyến với đường tròn (O) tại C. AH cắt đường tròn (O) tại C. AH cắt đường tròn (O) tại M. Đường vuông góc với AC kẻ từ M cắt AC tại K và cắt AB tại P

- a) Chứng minh tứ giác MKCH nội tiếp
- b) Chứng minh AC là đường phân giác của $\angle MAB$
- c) Tìm điều kiện của $\triangle ABC$ để 3 điểm M, K, O thẳng hàng