

# ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10

MÔN: TOÁN

NĂM: 2018-2019

## **Câu 1: (3 điểm)**

1. Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a)  $\frac{2x-3}{2} - \frac{x+2}{3} = 1$

b)  $x^2 - 20x + 96 = 0$

c)  $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$

2. Xác định hàm số  $y = ax + b$ , biết đồ thị của hàm số là đường thẳng song song với đường thẳng  $y = -2x + 1$  và đi qua điểm  $M(1; -3)$ .

## **Câu 2: (2 điểm)**

Cho biểu thức  $A = \left( \frac{1}{x-\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}-1} \right) : \frac{\sqrt{x}+1}{(\sqrt{x}-1)^2}$  (với  $x > 0, x \neq 1$ )

a) Rút gọn biểu thức A

b) Tính giá trị của A khi  $x = 4 - 2\sqrt{3}$

c) Tìm giá trị của x để  $A < \frac{1}{2}$

## **Câu 3: (1 điểm)**

Hai người cùng làm chung một công việc thì sau 4 giờ 30 phút họ làm xong. Nếu một mình người thứ nhất làm trong 4 giờ, sau đó một mình người thứ hai làm trong 3 giờ thì cả hai người làm được 75% công việc. Hỏi nếu mỗi người làm một mình thì sau bao lâu sẽ xong công việc? (Biết rằng năng suất làm việc của mỗi người là không thay đổi).

## **Câu 4: (3 điểm)**

Cho đường tròn tâm O đường kính AB. Trên đường tròn lấy điểm C sao cho  $AC < BC$  (CA). Tiếp tuyến Bx của đường tròn (O) cắt đường trung trực của BC tại D. Gọi F là giao điểm của DO và BC.

a) Chứng minh CD là tiếp tuyến của đường tròn (O).

b) Gọi E là giao điểm của AD với đường tròn (O) (với E A).

Chứng minh  $DE \cdot DA = DC^2 = DF \cdot DO$

c) Gọi H là hình chiếu của C trên AB, I là giao điểm của AD và CH. Chứng minh I là trung điểm của CH.