

**ĐỀ THI KHẢO SÁT HỌC SINH LỚP 9 – NĂM HỌC 2015-2016 01**

Câu 1: Giải phương trình và hệ phương trình: (4đ)

a)  $-x^2 + 5x + 6 = 0$       b)  $2x^2 - 5x + 2 = 0$       c)  $\begin{cases} x - 2y = -1 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$       d)  $\begin{cases} x + y = 3 \\ 3x + 4y = 5 \end{cases}$

e) Rút gọn biểu thức: (1đ)       $A = \left( \frac{3}{y-1} + \frac{1}{\sqrt{y+1}} \right) : \frac{1}{\sqrt{y-1}}$

Câu 2: (2 đ) Cho phương trình:  $x^2 - 2mx - 8 = 0$

- Giải phương trình khi  $m = 1$
- Với  $m = 3$ . Không giải phương trình hãy tính tổng và tích của hai nghiệm.
- Tìm  $m$  để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn:  $x_1 + x_2 - 2x_1 \cdot x_2 = 6$

Câu 3: (3đ) Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE cắt nhau tại H.

- Chứng minh: tứ giác ABDE nội tiếp.
- Chứng minh tứ giác CDHE nội tiếp.
- Kẻ đường kính AM của (O). Chứng minh tứ giác BMCH là hình bình hành.

**ĐỀ THI KHẢO SÁT HỌC SINH LỚP 9 – NĂM HỌC 2015-2016 02**

Câu 1: Giải phương trình và hệ phương trình: (4đ)

a)  $x^2 - 6x - 7 = 0$     b)  $-x^2 + x + 12 = 0$     c)  $\begin{cases} x - 2y = -1 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$     d)  $\begin{cases} x - y = 3 \\ 3x - 4y = 2 \end{cases}$

e) Rút gọn biểu thức: (1đ)     $H = \left( \frac{1}{\sqrt{k}+1} + \frac{3}{k-1} \right) : \frac{1}{\sqrt{k}-1}$

Câu 2: (2 đ) Cho phương trình:  $x^2 - 2mx - 3 = 0$

- a) Giải phương trình khi  $m = 1$   
b) Với  $m = 2$ . Không giải phương trình hãy tính tổng và tích của hai nghiệm.  
c) Tìm  $m$  để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn:  $2x_1 \cdot x_2 - (x_1 + x_2) = 4$

Câu 3: (3đ) Cho tam giác MNP nhọn nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao MA, NB cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh: tứ giác ABMN nội tiếp.  
b) Chứng minh tứ giác AHBP nội tiếp.  
c) Kẻ đường kính MD của (O). Chứng minh tứ giác MDPH là hình bình hành.

TRƯỜNG THCS HỒ TÙNG MẬU

ĐỀ THI THỬ TS VÀO LỚP 10 – NĂM HỌC 2014-2015

01

**Câu 1:** Giải phương trình và hệ phương trình: 2đ

a)  $x - \sqrt{x} - 12 = 0$

b) 
$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$$

**Câu 2:** (2đ) Cho biểu thức  $P = \left( \frac{4x}{\sqrt{x}-1} - \frac{\sqrt{x}}{x-\sqrt{x}} \right) : \frac{x^2}{\sqrt{x}-1}$

a) Rút gọn biểu thức P

b) Tìm x để  $P = 3$ .

**Câu 3:** (2đ) Cho phương trình:  $x^2 - x + m = 0$

a) Giải phương trình khi  $m = -6$

b) Tìm m để PT có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $(x_1 x_2 - 1)^2 = 9(x_1 + x_2)$

**Câu 4:** (3đ) Cho đường tròn (O,R) đường kính CD. Dây AB ( $AB < 2R$ ) vuông góc với CD tại H ( $D \in$  cung nhỏ AB). Lấy M thuộc cung nhỏ BC, DM cắt AB tại K

a) Chứng minh: Tứ giác CMKH nội tiếp.

b) Chứng minh:  $AD^2 = DM \cdot DK$

c) Tia CM cắt đường thẳng AB tại E. Chứng minh:  $\frac{KB}{EB} = \frac{HK}{HA}$