

**PHÒNG GD – ĐT QUẬN TÂN PHÚ  
TRƯỜNG THCS ĐẶNG TRẦN CÔN**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I (2012 – 2013)**

MÔN TOÁN LỚP 9 - ĐỀ A (Thời gian làm bài : 60 phút không kể thời gian phát đề)

Bài 1 : Thu gọn (4đ)

a)  $3\sqrt{48} - 2\sqrt{75} + 4\sqrt{12}$

b)  $\sqrt{6 + 2\sqrt{5}}$

c)  $\frac{\sqrt{3}\cdot\sqrt{5-2\sqrt{6}}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} - \frac{1}{2-\sqrt{3}}$

d)  $\frac{8}{\sqrt{5}-3} - \frac{4}{4+2\sqrt{5}}$

Bài 2 : Giải phương trình (1,5đ)

a)  $\sqrt{4x - 5} = \sqrt{2x + 3}$

b)  $\sqrt{4x^2 - 4x + 1} - 5 = 0$

Bài 3 : Rút gọn biểu thức (1đ)

$N = \left( \frac{a\sqrt{a+1}}{a+\sqrt{a}} - \frac{a\sqrt{a-1}}{a-\sqrt{a}} \right) : \frac{2(a-2\sqrt{a+1})}{a-1}$  với  $a > 0$  ;  $a \neq 1$

Bài 4 : (3đ) Cho tam giác ABC vuông tại A, có đường cao AH. Cho AB = 9cm, AC = 12cm.

a) Tính AH, HB

b) Tính góc C và góc CAH (làm tròn đến phút)

c) Vẽ  $HM \perp AB$  tại M,  $HN \perp AC$  tại N. Gọi K là trung điểm BC. Chứng minh  $AK \perp MN$ .

Bài 5 : (0,5đ) Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ), đường trung tuyến AD. Chứng minh rằng :  $\cos 2C = 2\cos^2 C - 1$

PHÒNG GD – ĐT Q. TÂN PHÚ  
TRƯỜNG THCS VÕ THÀNH TRANG

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI – NH 2012 – 2013

MÔN TOÁN 9 – ĐỀ A

Thời gian : 60 phút

Bài 1 : (4đ) Tính

a)  $4\sqrt{24} - 4\sqrt{54} + 3\sqrt{6} - \sqrt{150}$

b)  $\sqrt{(3 - \sqrt{11})^2} + \sqrt{(4 - \sqrt{11})^2}$

c)  $\frac{1}{3-2\sqrt{2}} - \frac{1}{3+2\sqrt{2}}$

d)  $(2 + \sqrt{5})(\sqrt{9 - 4\sqrt{5}})$

Bài 2 : (1đ) Giải phương trình :  $\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 3$

Bài 3 : (1,5đ) Cho  $P = \left(\frac{a-\sqrt{a}}{\sqrt{a}-1} - \frac{\sqrt{a}+1}{a+\sqrt{a}}\right) : \frac{\sqrt{a}+1}{a}$  ( $a > 0, a \neq 1$ )

a) Rút gọn P.

b) Tính giá trị của a khi  $P = 0$

Bài 4 : (3,5đ) Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có  $BC = 16\text{cm}$ , góc  $C = 36^\circ$ .

a) Giải tam giác vuông ABC (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

b) Kẻ đường cao AH và trung tuyến AM của  $\Delta ABC$ . Tính AH, HM

c) Trên tia đối tia AC lấy điểm D bất kỳ. Chứng minh :  $BD^2 = BC^2 + CD^2 - 2BC \cdot CD \cdot \cos C$