

Trường THCS Trần Văn Ôn

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA **HỌC KỲ 1** \_TOÁN 9\_

NĂM HỌC 2016-2017

**Bài 1:** (2,5 điểm) Rút gọn:

a)  $(5 + 2\sqrt{3})\sqrt{37 - 20\sqrt{3}}$

b)  $3\sqrt{\frac{4}{3}} - \frac{8 + 2\sqrt{2}}{3 - \sqrt{2}} + \frac{4 - 6\sqrt{2}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} - 2}$

c)  $\frac{\sqrt{9 - 4\sqrt{5}}}{\sqrt{\sqrt{5} - 2}} \cdot \sqrt{\sqrt{5} + 2}$

**Bài 2:** (1 điểm) Giải các phương trình

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

b)  $\sqrt{1 - 3x} < 2$

**Bài 3:** (1,5 điểm) Cho các hàm số  $y = -\frac{4}{3}x - 4$

a) Vẽ đồ thị của hàm số trên

b) Gọi A và B là giao điểm của đồ thị hàm số lần lượt với các trục tọa độ Ox, Oy, Tính diện tích tam giác OAB ( O là gốc tọa độ)

**Bài 4:** (1,5 điểm)

a) Rút gọn biểu thức :

$$A = \left[ \frac{2}{3\sqrt{x}} - \frac{2}{\sqrt{x} + 1} \cdot \left( \frac{\sqrt{x} + 1}{3\sqrt{x}} - \sqrt{x} - 1 \right) \right] : \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x}} \text{ với } x > 0 \text{ và } x \neq 1$$

b) Hình chữ nhật có chu vi 200m và chiều dài bằng 3/2 chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật ?

**Bài 5:** (3,5 điểm) Cho  $\triangle ABC$  (  $AB < AC$ ) có 3 góc nhọn và hai đường cao BD và CE. Vẽ đường tròn tâm B bán kính BD cắt đoạn CE tại K ( K nằm giữa C, E). Qua D vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt đường thẳng BA tại M và cắt đoạn thẳng EC tại I. BC cắt DI tại H.

- Chứng minh rằng bốn điểm B, C, D, E cùng thuộc một đường tròn và  $DE < BC$
- Chứng minh rằng  $BE \cdot BM = BH \cdot BC$
- Chứng minh rằng MK là tiếp tuyến của đường tròn tâm B
- Chứng minh rằng  $CE \cdot IK = CK \cdot EK$

