Phòng Giáo dục và Đào tạo Quận 11

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (Năm Học 2013 – 2014)
Môn: TOÁN - Lớp 9
Thời gian làm bài: 90 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (1,5 điểm)

Tính:

a) $A = 3\sqrt{2} - 2\sqrt{8} + \sqrt{50}$

b) $B = \sqrt{\left(3-\sqrt{5}\right)^2} + \sqrt{\left(3+\sqrt{5}\right)^2}$

Bài 2: (1,5 điểm)

Giải các phương trình:

a) $\sqrt{2x-7} = 3$

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

Bài 3: (2,0 điểm)

Cho hai hàm số $y = \frac{1}{2}x - 2$ (D_1) và $y = -x + 1$ (D_2)

a) Vẽ đồ thị của hai hàm số trên trong cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa giao điểm M của hai đường thẳng trên bằng phép tính.

c) Viết phương trình đường thẳng (D) biết (D) qua 2 điểm O và M.

Bài 4: (1,5 điểm)

Tính và rút gọn:

a) $M = \sqrt{6+2\sqrt{5}}\left(\frac{4}{3+\sqrt{5}} + \frac{2}{2+\sqrt{5}}\right)$

b) $N = \left(\frac{2a-\sqrt{a}}{2a+\sqrt{a}-1} - \frac{a+2\sqrt{a}+1}{a-1}\right) : \frac{3\sqrt{a}+1}{a-1}$, với $a \geq 0$ và $a \neq 1$.

Bài 5: (3,5 điểm)

Cho đường tròn tâm O, đường kính BC. Từ điểm H trên đoạn OB (H ≠ O; B) vẽ dây cung AD ⊥ OB.

a) Chứng minh ΔABC vuông và $AD^2 = 4.HB.HC$

b) Các tiếp tuyến của (O) tại A và D cắt nhau ở M. Chứng minh 3 điểm M, B, O thẳng hàng và 4 điểm M, A, O, D cùng thuộc một đường tròn.

c) Chứng minh B là tâm đường tròn nội tiếp ΔMAD và BM.CH = CM.BH.

Luyện thi AMAX

d) Gọi I là chân đường vuông góc hạ từ A xuống đường kính DE, ME cắt AI tại K. Chứng minh: KA = KI.

----------HẾT----------

Luyện thi AMAX