

UBND QUẬN BÌNH TÂN
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Năm học: 2014 – 2015

Môn: Toán lớp 9

Thời gian làm bài 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1 (3 điểm): Rút gọn các biểu thức sau:

1) $\frac{2}{5}\sqrt{75} - 0,5\sqrt{48} + \sqrt{300} - \frac{2}{3}\sqrt{12}$

2) $\frac{9 - 2\sqrt{3}}{3\sqrt{6} - 2\sqrt{2}} + \frac{3}{3 + \sqrt{6}}$

3) $(3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})(2\sqrt{3} + 3\sqrt{2})$

4) $\sqrt{15 - 6\sqrt{6}} + \sqrt{33 - 12\sqrt{6}}$

5) $\frac{(\sqrt{a} - \sqrt{b})^2 + 4\sqrt{ab}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} - \frac{a\sqrt{b} - b\sqrt{a}}{\sqrt{ab}}$ Với $a > 0, b > 0$.

Câu 2 (2,5 điểm):

Cho hai đường thẳng (D): $y = -x - 4$ và $(D_1): y = 3x + 2$

a) Vẽ đồ thị (D) và (D_1) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Xác định tọa độ giao điểm A của hai đường thẳng (D) và (D_1) bằng phép toán.

c) Viết phương trình đường thẳng $(D_2): y = ax + b$ ($a \neq 0$) song song với đường thẳng (D) và đi qua điểm B(-2 ; 5).

Câu 3 (1 điểm):

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$. Tính độ dài các cạnh BC, AH và số đo góc ACB (làm tròn đến độ).

Câu 4 (3,5 điểm):

Từ điểm A ở bên ngoài đường tròn (O), kẻ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (O) (B, C là 2 tiếp điểm). Kẻ cát tuyến ADE với đường tròn (O) (D nằm giữa A và E).

a) Chứng minh: bốn điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh: $OA \perp BC$ tại H và $OD^2 = OH.OA$. Từ đó suy ra tam giác OHD đồng dạng với tam giác ODA.

c) Chứng minh BC trùng với tia phân giác của góc DHE.

d) Từ D kẻ đường thẳng song song với BE, đường thẳng này cắt AB, BC lần lượt tại M và N. Chứng minh: D là trung điểm của MN.

--- Hết ---

hoc360.net