

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM  
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 1

ĐỀ THI THỬ - MÔN THI :  
TOÁN 9

KIỂM TRA HỌC KÌ 1  
NĂM HỌC 2010 – 2011  
NGÀY 24/12/2010

Thời gian làm bài: 90 phút  
(Không kể thời gian giao đề)

Câu 1 : Rút gọn các biểu thức sau :

a.  $A = 2\sqrt{27} - \frac{3-4\sqrt{3}}{\sqrt{3}} - 3\sqrt{48} + 7\sqrt{3}$  (1.0 điểm)

b.  $B = \frac{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{5}{1 + \sqrt{6}}$  (1.0

điểm)

Câu 2 : Giải phương trình  $\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 2(x - 1)$  (1.0 điểm)

Câu 3 :

a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (D)  $y = -2x + 5$ . Tìm tọa độ giao điểm C của (D) và (d) :  $y = -\frac{1}{2}x - 1$  bằng đồ thị. (0.75 điểm)

b) Viết phương trình đường thẳng (d<sub>1</sub>) qua T(-4;1) biết (d) cắt (d<sub>1</sub>) tại điểm V thuộc yy'. (0.75 điểm)

Câu 4 : Cho biểu thức :  $A = \frac{2x}{x + 3\sqrt{x} + 2} + \frac{5\sqrt{x} + 1}{x + 4\sqrt{x} + 3} + \frac{\sqrt{x} + 10}{x + 5\sqrt{x} + 6}$

a) Tìm điều kiện xác định của biểu thức trên. (0.5 điểm)

b) Chứng minh giá trị của biểu thức A không phụ thuộc vào biến x. (1.0 điểm)

Câu 5 : Cho tam giác AHC vuông tại H (HA > HC), đường cao HN. Gọi K là trung điểm HA.

a) Chứng minh rằng : KN là tiếp tuyến của đường tròn (I), đường kính HC. (1.0 điểm)

b) Lấy điểm V thuộc tia CH sao cho VK // HN ; tia CK cắt AV tại Q. Chứng minh bốn điểm A, Q, H, C cùng thuộc một đường tròn, xác định tâm O của đường tròn này. (1.0 điểm)

c) Vẽ tia Cx thỏa : CA là tia phân giác góc HCx ; CK cắt (I) tại F. Chứng minh V là trung điểm EH. Từ đó suy ra tiếp tuyến tại A của (O), tia Cx và đường thẳng HF đồng quy. (1.0 điểm)

d) Chứng minh K, C, S thẳng hàng. (1.0 điểm)