

ĐỀ CHÍNH THỨC

NĂM HỌC 2015-2016  
MÔN TOÁN LỚP 9 THCS  
Ngày 21 tháng 01 năm 2016  
(Thời gian làm bài 90 phút)

Đề bài (gồm có 01 trang)

Sử dụng máy tính cầm tay giải các bài toán sau đây (Cần trình bày sơ lược cách giải; Phần thập phân trong kết quả tính toán để nguyên kết quả trên máy nếu không có yêu cầu làm tròn).

**Câu 1( 5 điểm):**

a) Cho tam giác ABC có  $\hat{A} = 90^\circ$ ; AD là đường phân giác trong;  $BD = 2,3$ ;  $CD = 3,4$ . Tính AB; AC( Kết quả lấy đến 4 chữ số thập phân).

b) Tam giác ABC có đường thẳng AB là đồ thị hàm số  $y = 2x + 3$ , đường thẳng AC là đồ thị hàm số  $y = -\frac{3}{2}x + 3$ , đường thẳng BC là trục hoành. Tính số đo các góc của tam giác ABC( Lấy đến giây)

**Câu 2( 5 điểm):**

Giải phương trình  $(x-1)(x-2)(x-4)(x-5) = 11$  ( Kết quả lấy đến 5 chữ số thập phân).

**Câu 3( 5 điểm):**

Cho hình bình hành ABCD có góc A bằng  $60^\circ 35'$ ;  $AD = 2,1$  m;  $AB = 1,2$  m. Gọi M là điểm thuộc BC sao cho  $MC = 3MB$ ; P thuộc AD sao cho  $PA = 3PD$ ; N và Q lần lượt là trung điểm CD và AB. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường thẳng AM, BN, CP và DQ( Kết quả lấy đến 4 chữ số thập phân).

**Câu 4( 5 điểm):**

Một người vay tiêu dùng 50 triệu đồng trong 48 tháng với lãi suất  $0,8\%$  một tháng hoặc lãi suất  $10\%$  một năm. Em hãy tư vấn giúp người đó chọn cách vay để phải trả lãi ít hơn. Nếu người vay chọn cách vay với lãi suất  $0,8\%$  một tháng và trả đều trong 48 tháng cùng một số tiền thì mỗi tháng người đó phải trả bao nhiêu ( Tính đến đồng).

**Câu 5( 5 điểm):**

Cho tam giác vuông cân ABC đỉnh A(  $AB = 3,14$  m), một đường thẳng d thay đổi luôn đi qua A sao cho tam giác ABC luôn ở về một phía của d. Kẻ BD vuông góc với d tại D, kẻ CE vuông góc với d tại E. Tìm giá trị lớn nhất của diện tích tứ giác BDEC ( Kết quả lấy 2 chữ số thập phân).

.....HẾT.....

Họ và tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

Họ tên và chữ ký giám thị 1:.....

Họ tên và chữ ký giám thị 2:.....