

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THỪA THIÊN HUẾ

KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT

Khóa ngày 24 – 6 – 2010

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 120 phút

Bài 1: (2,25 điểm) Không sử dụng máy tính cầm tay :

a) Giải phương trình và hệ phương trình sau:

$$1) 5x^2 - 7x - 6 = 0 \qquad 2) \begin{cases} 2x - 3y = -13 \\ 3x + 5y = 9 \end{cases}$$

b) Rút gọn biểu thức $P = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}-2} - 2\sqrt{5}$

Bài 2: (2,5 điểm) Cho hàm số $y = ax^2$

- Xác định hệ số a biết rằng đồ thị của hàm số đã cho đi qua điểm M (-2 ; 8)
- Vẽ trên cùng một mặt phẳng tọa độ đồ thị (P) của hàm số đã cho với giá trị a vừa tìm được và đường thẳng (d) đi qua M (-2;8) có hệ số góc bằng - 2 .Tìm tọa độ giao điểm khác M của (P) và (d).

Bài 3: (1,25 điểm) Hai người đi xe đạp cùng xuất phát từ A để đến B với vận tốc bằng nhau.Đi được $\frac{2}{3}$

quãng đường, người thứ nhất bị hỏng xe nên dừng lại 20 phút và đón ô tô quay về A, còn người thứ hai không dừng lại mà tiếp tục đi với vận tốc cũ để tới B.Biết rằng khoảng cách từ A đến B là 60 km, vận tốc ô tô hơn vận tốc xe đạp là 48 km/h và khi người thứ hai tới B thì người thứ nhất đã về A trước đó 40 phút.Tính vận tốc của xe đạp

Bài 4: (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A và $AC > AB$, D là một điểm trên cạnh AC sao cho $CD < AD$.Vẽ đường tròn (D) tâm D và tiếp xúc với BC tại E.Từ B vẽ tiếp tuyến thứ hai của đường tròn (D) với F là tiếp điểm khác E.

- Chứng minh rằng năm điểm A ,B , E , D , F cùng thuộc một đường tròn.
- Gọi M là trung điểm của BC. Đường thẳng BF lần lượt cắt AM,AE,AD theo thứ tự tại các điểm

N,K,I .Chứng minh $\frac{IK}{IF} = \frac{AK}{AF}$. Suy ra: $IF.BK=IK.BF$

- Chứng minh rằng tam giác ANF là tam giác cân.

Bài 5: (1,5 điểm)

Từ một tấm thiếc hình chữ nhật ABCD có chiều rộng $AB= 3,6$ dm , chiều dài $AD=4,85$ dm, người ta cắt một phần tấm thiếc để làm mặt xung quanh của một hình nón với đỉnh là A và đường sinh bằng 3,6 dm, sao cho diện tích mặt xung quanh này lớn nhất.Mặt đáy của hình nón được cắt trong phần còn lại của tấm thiếc hình chữ nhật ABCD.

- Tính thể tích của hình nón được tạo thành.
- Chứng tỏ rằng có thể cắt được nguyên vẹn hình tròn đáy mà chỉ sử dụng phần còn lại của tấm thiếc ABCD sau khi đã cắt xong mặt xung quanh hình nón nói trên.

Nguồn:  Hocmai.vn