

Đề thi thử vào lớp 10 môn toán sở GD&ĐT Hà Nội 2015-2016

Cấu trúc đề thi:

Câu 1. Biểu thức đại số

Câu 2. Giải toán bằng cách lập phương trình

Câu 3. Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ.

Câu 4. Hình học - đường tròn.

Câu 5. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HÀ NỘI

KỶ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2015 - 2016

ĐỀ THI THỬ

Môn thi: Toán

Thời gian làm bài: 120 phút

Bài 1 (2,5 điểm)

- Cho biểu thức $A = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$. Tính giá trị biểu thức khi $x = 16$
- Rút gọn biểu thức $B = \left(\frac{1}{x-\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}-1} \right) : \frac{\sqrt{x}+1}{(\sqrt{x}-1)^2}$ với $x > 0, x \neq 1$
- Tìm giá trị của x để $\frac{B}{A} = \frac{4}{3}$
- Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P = B - 9\sqrt{x}$

Bài 2 (2 điểm) Hai khối 8 và 9 của một trường THCS có 420 học sinh có học lực trên trung bình đạt tỉ lệ 84%. Khối 8 đạt tỉ lệ 80% là học sinh trên trung bình, khối 9 đạt 90%. Tính số học sinh của mỗi khối.

Bài 3 (1,5 điểm) Cho (P): $y = x^2$ và (đ) $y = mx + 1$

- Tìm điểm cố định của (đ).
- Chứng minh rằng (đ) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B nằm khác phía trục tung.
- Tìm m để diện tích tam giác OAB = 2.

Bài 4 (3,5 điểm) Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O; R) ($AB < CD$). Gọi P là điểm chính giữa của cung nhỏ AB; DP cắt AB tại E và cắt CB tại K; CP cắt AB tại F và cắt DA tại I.

- Chứng minh: Tứ giác CKID nội tiếp được và $IK \parallel AB$.
- Chứng minh: $AP^2 = PE \cdot PD = PF \cdot PC$
- Chứng minh: AP là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tam giác AED.
- Gọi R_1, R_2 là các bán kính đường tròn ngoại tiếp các tam giác AED và BED.

Chứng minh: $R_1 + R_2 = \sqrt{4R^2 - PA^2}$

Bài 5 (0,5 điểm): Cho $-2 \leq a, b, c \leq 3$ và $a^2 + b^2 + c^2 = 22$. Tìm GTNN của $P = a + b + c$

Đề thi thử vào lớp 10 môn toán sở GD&ĐT Hà Nội 2015-2016

Đọc tài liệu chúc các em đạt kết quả thật tốt trong kỳ thi sắp tới!