

ĐỀ SỐ 32: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM
TRƯỜNG THCS LÝ THƯỜNG KIỆT (SỐ 1), QUẬN BÌNH TÂN, NĂM 2017-2018

Câu 1: (2 điểm)

- a) Giải phương trình: $5x(x-1) = 3x^2 - 2$
- b) Tính diện tích của một hình chữ nhật, biết chu vi là 60m và chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài

Câu 2: (1,5 điểm)

- a) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = -\frac{x^2}{4}$
- b) Cho (D): $y = (2m-1)x + 5$. Tìm m để (D) cắt (P) tại điểm có hoành độ là 3

Câu 3: (1,5 điểm)

- a) Rút gọn: $A = \sqrt{\frac{3\sqrt{3}-4}{2\sqrt{3}+1}} - \sqrt{\frac{\sqrt{3}+4}{5-2\sqrt{3}}}$
- b) Để khuyến khích tiết kiệm điện, giá điện sinh hoạt tính theo kiểu lũy biến, nghĩa là nếu người sử dụng càng nhiều điện thì giá mỗi số điện (1kWh) càng tăng lên theo các mức sau:
Mức thứ nhất: tính cho 100 số điện đầu tiên
Mức thứ hai: tính số số điện thứ 101 đến 150, mỗi số đắt hơn 100 đồng so với mức thứ nhất
Mức thứ ba: tính cho số điện thứ 151 đến 200, mỗi số đắt hơn 150 đồng so với mức thứ hai

...

Ngoài ra, người sử dụng còn phải trả thêm 10% thuế giá trị gia tăng (thuế VAT).

Tháng vừa qua, nhà Hùng dùng hết 182 số điện và phải trả 314600 đồng. Hỏi mỗi số điện ở mức thứ nhất giá bao nhiêu?

Câu 4: (1,5 điểm) Cho phương trình: $2x^2 - (2m-1)x - m - 1 = 0$

- a) Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m
- b) Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình. Tìm m để biểu thức $A = 2x_1^2 + 2x_2^2 - x_1x_2 - (x_1 - x_2)^2$ đạt giá trị nhỏ nhất

Câu 5: (3,5 điểm) Cho đường tròn tâm O đường kính $AB = 2R$. Gọi $M \in (O)$ (M khác A và B). Các tiếp tuyến của đường tròn (O) tại A và M cắt nhau tại E. Vẽ $MP \perp AB (P \in AB)$, $MQ \perp AE (Q \in AE)$

- a) Chứng minh tứ giác AEMO nội tiếp và tứ giác APMQ là hình chữ nhật
- b) Gọi I là trung điểm PQ. Chứng minh O, I, E thẳng hàng
- c) Gọi K là giao điểm của EB và MP. Chứng minh $\triangle AEO$ và $\triangle MPB$ đồng dạng. Từ đó suy ra K là trung điểm của MP
- d) Đặt $AP = x$. Tính MP theo R và x. Tìm vị trí M trên đường tròn (O) để hình chữ nhật APMQ có diện tích lớn nhất