

ĐỀ ÔN THI VÀO 10 - TPHCM

(Thời gian làm bài 120 phút)

Câu 1:(2,0đ) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a). $\begin{cases} 2x+5y=20 \\ 3x-2y=11 \end{cases}$ b). $2x^2+3x+1=0$

c). $4x^4+3x^2-1=0$ d). $x+\frac{32}{x}=12$

Câu 2:(0,75đ) Thu gọn biểu thức sau: $A = \frac{\sqrt{6}+2}{\sqrt{5}+\sqrt{24}} - \frac{3}{3+\sqrt{18}}$.

Câu 3:(1,5đ)

a). Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = x^2$ và đường thẳng (D): $y = -x + \frac{1}{4}$ trên cùng một hệ trục tọa độ.

b). Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

Câu 4:(1,5đ) Cho phương trình bậc hai (ẩn x tham số m): $x^2 - x - 2m + 3 = 0$.

a). Tìm m để phương trình có nghiệm.

b). Tìm m để phương trình có hai nghiệm thỏa: $x_1^3 + x_1x_2 = x_1^2 + x_1^2x_2$.

Câu 5:(0,75đ) Một công ty cung cấp nước sinh hoạt đã tính tiền nước theo từng tháng cho các hộ gia đình theo bảng sau:

GIÁ NƯỚC NĂM 2016 Đơn vị tính là: đồng (VNĐ)	Đến $4m^3$ /người/tháng	Trên $4m^3$ đến $6m^3$ /người/tháng	Trên $6m^3$ /người/tháng
Giá nước (đồng/ m^3)	5300	10200	11400

Một hộ gia đình có 3 nhân khẩu đã sử dụng trong một tháng hết $19 m^3$. Hỏi phải trả bao nhiêu tiền nước cho công ty. Biết phí bảo vệ môi trường là 10% và thuế GTGT là 5%.

Câu 6:(3,5đ) Cho đường tròn $(O; R)$ có hai đường kính AB và CD vuông góc với nhau. Trên đoạn thẳng AB lấy một điểm M (M không trùng với O và không trùng với hai đầu mút A và B). Đường thẳng CM cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là N . Đường thẳng vuông góc với AB tại M cắt tiếp tuyến tại N của đường tròn (O) ở điểm P . Chứng minh rằng:

- 1) Tứ giác $OMNP$ nội tiếp đường tròn.
- 2) Tứ giác $CMPO$ là hình bình hành.
- 3) Tích $CM.CN$ không đổi.
- 4) Khi M di chuyển trên đoạn thẳng AB thì điểm P chạy trên một đoạn thẳng cố định.

HẾT