

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9

ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học trực tiếp - 18h - 21h - Tối thứ 4 - 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 1. (2,0 điểm) Rút gọn các biểu thức sau:

a) $A = (\sqrt{12} - 2\sqrt{5})\sqrt{3} + \sqrt{60}$.

b) $B = \frac{\sqrt{4x}}{x-3} \cdot \sqrt{\frac{x^2-6x+9}{x}}$ ($0 < x < 3$).

Câu 2. (2,5 điểm)

1. Xác định hàm số bậc nhất $y = ax + b$, biết rằng đồ thị của hàm số đi qua hai điểm $M(1; -1)$ và $N(2; 1)$

2. Cho phương trình $x^2 - 2mx + m^2 - m + 3 = 0$ (1) (m là tham số)

a) Giải phương trình (1) với $m = 4$

b) Tìm giá trị của m để phương trình (1) có hai nghiệm x_1, x_2 và biểu thức $P = x_1x_2 - x_1 - x_2$ đạt giá trị nhỏ nhất

Câu 3. (1,5 điểm) Tình cảm gia đình có sức mạnh thật phi thường. Bạn Vi Quyết Chiến – cậu bé 13 tuổi quá thương nhớ em trai của mình đã vượt qua một quãng đường dài 180km từ Sơn La đến bệnh viện nhi Trung ương Hà Nội để thăm em. Sau khi đi bằng xe đạp 7 giờ, bạn ấy được lên xe khách và đi tiếp 1 giờ 30 phút nữa thì đến nơi. Biết vận tốc của xe khách lớn hơn vận tốc của xe đạp là 35km/h . Tính vận tốc xe đạp của bạn Chiến.

Câu 4. (3,0 điểm)

Cho đường tròn (O) có hai đường kính AB và MN vuông góc với nhau. Trên tia đối của tia MA lấy điểm C khác điểm M. Kẻ MH vuông góc với BC (H thuộc BC)

a) Chứng minh $BOMH$ là tứ giác nội tiếp

b) MB cắt OH tại E. Chứng minh $ME.HM = BE.HC$

c) Gọi giao điểm của đường tròn (O) và đường tròn ngoại tiếp tam giác MHC là K. Chứng minh ba điểm C, K, E thẳng hàng.

Câu 5. (1,0 điểm) Giải phương trình : $\sqrt{5x^2 + 27x + 25} - 5\sqrt{x+1} = \sqrt{x^2 - 4}$