

TRƯỜNG THCS NGÔ SĨ LIÊN

ĐỀ THI THỬ - ĐỀ 29

Năm học: 2015 – 2016

Môn: TOÁN 9

Thời gian: 120 phút

**Bài 1** (2 điểm): Cho  $A = \frac{x\sqrt{x} + 1}{x + 2\sqrt{x} + 1}$  và  $B = \frac{2x + 6\sqrt{x} + 7}{x\sqrt{x} + 1} - \frac{1}{\sqrt{x} + 1}$  với  $x \geq 0$

- Rút gọn A và tính giá trị của A khi  $x = 4$
- Rút gọn  $M = A.B$ . Tìm x để  $M > 2$
- Tìm x để M là số nguyên.

**Bài 2** (2 điểm): *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình*

Theo kế hoạch, một tổ công nhân phải làm một số sản phẩm trong một thời gian nhất định. Nếu mỗi ngày họ làm tăng thêm 5 sản phẩm so với dự định thì sẽ hoàn thành kế hoạch trước thời hạn 4 ngày. Nếu mỗi ngày họ làm ít hơn 5 sản phẩm so với dự định thì sẽ hoàn thành kế hoạch chậm hơn thời hạn 5 ngày. Tính thời gian và số sản phẩm phải làm theo kế hoạch.

**Bài 3** (2 điểm):

- Giải phương trình  $x - 3\sqrt{x} - 4 = 0$
- Cho phương trình bậc hai  $x^2 - 2mx + 2m - 1 = 0$ . Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng dương.

**Bài 4** (3,5 điểm):

Cho  $\Delta ABC$  vuông cân tại A. Gọi D là trung điểm của BC. Lấy điểm M bất kì trên đoạn thẳng AD. Kẻ  $MN \perp AB$  tại N,  $MP \perp AC$  tại C. Kẻ  $NH \perp DP$  tại H.

- Chứng minh 5 điểm A, N, M, H, P cùng nằm trên một đường tròn
- Chứng minh  $DM.DA = DH.DP$
- Chứng minh B, M, H thẳng hàng
- Tìm vị trí của M để độ dài đoạn thẳng HN đạt giá trị lớn nhất.

**Bài 5** (0,5 điểm): Giải phương trình  $x^2 + \sqrt{x+2} = 2$

----- Hết -----