

**ĐỀ SỐ 21: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM**  
**TRƯỜNG THCS AN LẠC (SỐ 2), QUẬN BÌNH TÂN, NĂM 2017-2018**

**Câu 1:**

a) Giải phương trình:  $\frac{x+1}{4} = 2 + \frac{1-2x}{5}$

b) Lớp 9A có số học sinh nam bằng  $\frac{3}{4}$  số học sinh nữ và số nam ít hơn số nữ 6 học sinh. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh?

**Câu 2:** Cho hàm số (P):  $y = \frac{x^2}{2}$

a) Vẽ đồ thị hàm số (P)

b) Cho điểm  $A \in (P)$  có hoành độ bằng 2. Viết phương trình đường thẳng OA

**Câu 3:**

a) Thu gọn biểu thức sau:  $A = \frac{1}{2\sqrt{2}} - \frac{2}{\sqrt{2}+1} - \frac{7}{4+2\sqrt{2}}$

b) Một chiếc tivi được giảm giá 2 lần, mỗi lần giảm 10% giá đang bán thì giá còn lại là 16200000đ. Tính giá ban đầu của tivi đó

**Câu 4:** Cho phương trình:  $x^2 - 2ax + 2a - 1 = 0$  (a là tham số)

a) Tìm a để phương trình trên luôn có 2 nghiệm phân biệt

b) Với giá trị nào của a thì phương trình có 2 nghiệm  $x_1$  và  $x_2$  để  $M = \frac{2x_1x_2}{x_1^2 + x_2^2}$  đạt GTLN

**Câu 5:** Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là 2 tiếp điểm)

a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và  $OA \perp BC$

b) Gọi M là trung điểm của AC, BM cắt (O) tại E, tia AE cắt (O) tại F. Chứng minh  $MC^2 = MB \cdot ME$

c) Tia CO cắt BF và (O) tại N và D. Chứng minh BC, MN, AF đồng quy

d) Tia AO cắt (O) tại P và Q, AD cắt (O) tại T, BT cắt AO tại I. Chứng minh: I là trung điểm của AH và

$$\frac{1}{AP} + \frac{1}{AQ} = \frac{1}{AI} \quad (H \text{ là giao điểm của } AO \text{ và } BC)$$