

**ĐỀ SỐ 31: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM**  
**TRƯỜNG THCS LÊ TẤN BÊ (SỐ 2), QUẬN BÌNH TÂN, NĂM 2017-2018**

**Câu 1:** (2 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

- $8x^2 - 5x + 3 = 4 - 3x$
- $x^4 - 2x^2 - 3 = 0$
- $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$
- Hai người góp vốn kinh doanh theo tỉ lệ 3:5. Sau một năm số tiền lợi nhuận thu được là 40.000.000đ. Hỏi mỗi người thu được bao nhiêu lợi nhuận

**Câu 2:** (1,5 điểm) Cho hàm số  $y = ax^2$  (P)

- Xác định hệ số a biết (P) cắt đường thẳng (D):  $y = -2x + 3$  tại điểm A có hoành độ là 1
- Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ với a vừa tìm được
- Xác định tọa độ giao điểm thứ hai của (P) và (D)

**Câu 3:** (1 điểm) Rút gọn các biểu thức sau:

- $A = \left( \frac{\sqrt{10} + \sqrt{5}}{1 + \sqrt{2}} + \frac{\sqrt{21} - \sqrt{7}}{1 - \sqrt{3}} \right) : \frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{7}}$
- $B = \left( \frac{\sqrt{x} + \sqrt{y}}{1 - \sqrt{xy}} + \frac{\sqrt{x} - \sqrt{y}}{1 + \sqrt{xy}} \right) : \frac{x + xy}{1 - xy}$  ( $x, y > 0; xy \neq 1$ )

**Câu 4:** (1 điểm) Cho phương trình ẩn x:  $x^2 - 2mx + 2m - 2 = 0$

- Chứng minh phương trình trên luôn có hai nghiệm phân biệt
- Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình trên. Hãy rút gọn biểu thức:  $F = \frac{(x_1^2 - 2x_1 + 2)(x_2^2 - 2x_2 + 2)}{x_1^2 + x_2^2}$

**Câu 5:** (3,5 điểm) Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O) vẽ cát tuyến MCD không đi qua O và hai tiếp tuyến MA, MB đến (O) (A, B là các tiếp điểm và C nằm giữa M, D)

- Chứng minh:  $MA^2 = MC.MD$
- Gọi I là trung điểm của CD. Chứng minh: 5 điểm M, A, O, I, B cùng nằm trên một đường tròn
- Gọi H là giao điểm của AB và MO. Chứng minh: tứ giác CHOD nội tiếp được đường tròn. Suy ra AB là phân giác của góc CHD
- Gọi K là giao điểm của các tiếp tuyến tại C và D của đường tròn (O). Chứng minh A, B, K thẳng hàng

**Câu 6:** (1 điểm) Gia đình ông A sử dụng điện theo bảng giá điện tính theo tháng như sau:

Mức tiêu thụ (Kwh)	Giá điện (đồng /Kwh)
0 - 50	1484
51 - 100	1533
101 - 200	1786
201 - 300	2242
301 - 400	2503
410 trở lên	2587

- Tháng 5, ông A mở rộng việc kinh doanh nên lượng điện tiêu thụ tăng lên 350 Kwh. Tính chi phí tiền điện mà ông A phải trả?
- Tháng 6, ông A nhận được hoá đơn thanh toán cho biết số tiền điện ông phải trả là 194170 đ. Theo em gia đình ông A đã tiêu thụ lượng điện là bao nhiêu Kwh?