

**ĐỀ SỐ 19: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM
TRƯỜNG THCS VÕ TRƯỜNG TOẢN, QUẬN 1, NĂM 2017-2018**

Câu 1:

- a) Giải phương trình: $(x^2 + 5)(x^2 - 2) = 4(x + 1)(x - 1)$
b) Mẹ hơn Lan 24 tuổi, 2 năm nữa tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi Lan. Hỏi hiện giờ Lan bao nhiêu tuổi?

Câu 2:

- a) Vẽ trên cùng một mặt phẳng tọa độ đồ thị (P): $y = -x^2$ và (d): $y = x - 2$
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính

Câu 3:

- a) Rút gọn biểu thức: $A = \sqrt{4 + \sqrt{5\sqrt{3} + 5\sqrt{\frac{200 - 106\sqrt{3}}{5 - 2\sqrt{3}}}}}$
b) Quốc lộ 1A (viết tắt QL 1A) hay Đường 1 là tuyến đường giao thông xuyên suốt Việt Nam. Quốc lộ bắt đầu (km 0) tại cửa khẩu Hữu Nghị Quan trên biên giới giữa Việt Nam và Trung Quốc, nằm tại xã Bảo Lâm thuộc huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn. Nó kết thúc tại Đất Mũi nằm trong địa phận huyện Ngọc Hiển, tỉnh Cà Mau với tổng chiều dài 2360km. Đây là tuyến đường quan trọng hàng đầu Việt Nam, nó đi qua trung tâm của một nửa số tỉnh thành Việt Nam, nối liền 4 thành phố lớn: Hà Nội, Đà Nẵng, Thành phố Hồ Chí Minh và Cần Thơ nên nó còn được gọi là quốc lộ xuyên Việt hay tuyến đường huyết mạch.

Một du khách quyết định trải nghiệm chuyến đi xuyên Việt trên ô tô từ km 0 ở Lạng Sơn đến mũi Cà Mau. Du khách dùng 5 lớp xe (4 lớp xe có sẵn trên xe và 1 lớp xe dự phòng) cho chuyến hành trình này và thay lớp xe để các lớp xe trải qua những quãng đường bằng nhau trong suốt chuyến du lịch. Hỏi mỗi lớp xe trải qua bao nhiêu km trong suốt chuyến du lịch của du khách?

Câu 4: Cho phương trình: $x^2 + 2(m - 2)x - m^2 = 0$ (m là tham số)

- a) Chứng minh rằng phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m
b) Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $(x_1 + 1)(x_2 + 1) = x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 + 2$

Câu 5: Cho ΔABC ($AB < AC$) có 3 góc nhọn nội tiếp đường tròn (O). Vẽ hai đường cao BE và CF của tam giác ABC. Tiếp tuyến của (O) tại A cắt BC tại S; EF cắt BC tại I

- a) Chứng minh tứ giác EFBC nội tiếp và $SA^2 = SB \cdot SC$
b) IA cắt (O) tại M. Chứng minh: $IM \cdot IA = IB \cdot IC = IE \cdot IF$, từ đó suy ra tứ giác AMFE nội tiếp
c) Chứng minh tứ giác IMFB nội tiếp
d) Gọi N là trung điểm SA. Chứng minh rằng NC đi qua trung điểm của EI