

ĐỀ SỐ 14: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM
TRƯỜNG THCS TRẦN ĐẠI NGHĨA, QUẬN 1, NĂM 2017-2018

Câu 1:

- a) Giải phương trình: $(\sqrt{3}-1)x^2 + (\sqrt{3}-2)x + 3 - 2\sqrt{3} = 0$
- b) Một giáo viên mua viết xanh và viết đỏ làm phần thưởng tặng học sinh làm kiểm tra đạt điểm tốt. Viết xanh giá 2,000đ/cây, viết đỏ loại tốt giá 4,000đ/cây. Biết tổng số viết xanh và viết đỏ là 40 cây và giáo viên đã bỏ ra số tiền là 100,000đ để mua viết. Hỏi giáo viên đã mua bao nhiêu cây viết xanh, viết đỏ?

Câu 2: Cho đồ thị hàm số (P): $y = x^2$ và đường thẳng (d): $y = mx + 3$

- a) Tìm m biết (P) và (d) cùng đi qua điểm A có hoành độ là -1 . Vẽ (P) và (d) trên cùng một hệ trục tọa độ với m vừa tìm được
- b) Gọi C là giao điểm của (P) và (d) có hoành độ dương. Cho biết điểm $E(1; -3)$. Hỏi đường thẳng CE có mấy điểm chung với (P)? Vì sao?

Câu 3:

- a) Thu gọn biểu thức: $\frac{3-\sqrt{5}}{1+\sqrt{6+2\sqrt{5}}} + \frac{3+\sqrt{5}}{1-\sqrt{6-2\sqrt{5}}}$
- b) Bạn Nghĩa làm việc tại nhà hàng nọ, bạn ấy được trả 2 triệu đồng cho 40 giờ làm việc tại quán trong một tuần. Mỗi giờ làm thêm trong tuần bạn được trả bằng $1\frac{1}{2}$ số tiền mà mỗi giờ bạn ấy kiếm được trong 40 giờ đầu. Nếu trong tuần đó bạn nghĩa được trả 2,3 triệu đồng thì bạn ấy đã phải làm thêm bao nhiêu giờ?

Câu 4: Cho phương trình $x^2 - 2(m^3 - m)x - 4m^4 - 1 = 0$ (x là ẩn số) (1)

- a) Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt
- b) Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình (1). Tìm m để 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $(x_1 - x_2)^4 = 16$

Câu 5: Cho ΔABC có 3 góc nhọn ($AB < AC$) nội tiếp trong đường tròn (O; R). Gọi AD, BE, CF là các đường cao của ΔABC và chúng giao nhau tại H

- a) Chứng minh tứ giác BCEF nội tiếp đường tròn và xác định vị trí tâm I của đường tròn này
- b) Chứng minh H là tâm đường tròn nội tiếp ΔDEF
- c) Chứng minh $OA \perp EF$
- d) Đường thẳng EF cắt (O) tại 2 điểm P và Q (F nằm giữa P và E). Chứng minh AP là một tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp ΔPHD