

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN : TOÁN LỚP 9
ĐỀ 1

Bài 1. (3,00 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $(x-5)(2x+3)=0$

b) $\frac{4}{x(x+1)} - \frac{3}{x} = \frac{x-3}{x+1}$

c) $\begin{cases} x+2y=7 \\ 3x-2y=5 \end{cases}$

Bài 2. (2,00 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $(\sqrt{27} - \sqrt{12}) \cdot \sqrt{3}$

b) $\sqrt{(2\sqrt{2}-3)^2}$

c) $\sin^2 45^\circ - \cos 60^\circ$

d) $\tan 40^\circ \cdot \tan 50^\circ + \sin 50^\circ - \cos 40^\circ$

Bài 3. (1,00 điểm) Cô Lan chia số tiền 500 triệu đồng của mình cho hai khoản đầu tư. Sau một năm, tổng số tiền lãi thu được là 28 triệu đồng. Lãi suất cho khoản đầu tư thứ nhất là 5%/năm và khoản đầu tư thứ hai là 6%/năm. Tính số tiền cô Lan đầu tư cho mỗi khoản.

Bài 4. (1,00 điểm) Nam tham dự một kỳ kiểm tra năng lực tiếng Anh gồm 4 bài kiểm tra nghe, nói, đọc và viết. Mỗi bài kiểm tra có điểm là số nguyên từ 0 đến 10. Điểm trung bình của ba bài kiểm tra nghe, nói, đọc của Nam là 6,7. Hỏi bài kiểm tra viết của Nam cần được bao nhiêu điểm để điểm trung bình cả 4 bài kiểm tra từ 7,0 trở lên? Biết điểm trung bình được tính gần đúng đến hàng phần mười.

Bài 5. (2,50 điểm) Cho đường tròn tâm O bán kính OA bằng 3 cm. Kẻ đường thẳng d là tiếp tuyến của đường tròn (O) tại A. Trên đường thẳng d lấy điểm M sao cho $AM = 4$ cm.

a) Tính độ dài đoạn thẳng OM, số đo $\angle AOM$.

b) Kẻ dây $AC \perp OM$ tại H. Chứng minh MC là tiếp tuyến của đường tròn (O).

c) Kẻ đường kính AB. Gọi N là trung điểm của HM. Đường thẳng AN cắt đường tròn (O) tại điểm K (K khác A). Chứng minh 3 điểm B, H, K thẳng hàng.

Bài 6. (0,50 điểm) Để thiết kế một chiếc bể cá hình hộp chữ nhật không có nắp với chiều cao là 60 cm, thể tích 96 000 cm^3 ; người thợ dùng loại kính để sử dụng làm mặt bên có giá thành 480 000 đồng/ m^2 và loại kính để làm mặt đáy có giá thành 150 000 đồng/ m^2 . Tính chi phí

[illegible]
