

ĐỀ THI HỌC KÌ I – ĐỀ số 26

Môn: Toán - Lớp 9

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập kiến thức học kì 1 của chương trình sách giáo khoa Toán 9.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải các kiến thức chương trình Toán 9.

Câu 1: (2,5 điểm):

Cho hai biểu thức $A = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+3}$ và $B = \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2} + \frac{9}{\sqrt{x}-2} + \frac{\sqrt{x}+18}{4-x}$ (với $x \geq 0, x \neq 4$)

a) Tính giá trị của biểu thức A khi $x=9$.b) Chứng minh rằng: $B = \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}-2}$ c) Tìm giá trị của x để $P = A.B$ có giá trị nguyên lớn nhất.

.....

.....

.....

.....

Câu 2: (2,0 điểm)

1) Giải phương trình: $\sqrt{x-1} + \sqrt{9x-9} - \frac{1}{2}\sqrt{4x-4} = \frac{1}{2}$

2) Để lên sân thượng của ngôi nhà một tầng cao 3,5m người ta dùng một chiếc thang dài 4m được đặt như hình vẽ. Hỏi cách đặt thang như vậy đã đảm bảo an toàn chưa? Biết thang ở vị trí an toàn cho người dùng khi thang tạo với mặt đất có độ lớn từ 60° đến 75° .



.....

.....

.....

.....

Câu 3: (2,0 điểm)

Cho hàm số bậc nhất $y = (m+1)x - 2$ có đồ thị là đường thẳng (d) . Trong đó m là tham số, $m \neq -1$.

1) Vẽ đồ thị hàm số và tính khoảng cách từ gốc tọa độ đến đồ thị hàm số với $m = 1$ (đơn vị đo trên các trục tọa độ là cm).

2) Tìm giá trị của m để đồ thị hàm số đã cho cắt đồ thị hàm số $y = x - 1$ tại một điểm có hoành độ là 3.

.....

Câu 4: (3,0 điểm)

Cho đường tròn tâm O , bán kính R và một điểm A ở ngoài đường tròn sao cho $OA = 2R$. Qua điểm A kẻ tiếp tuyến AB với đường tròn O (B là tiếp điểm). Qua điểm B kẻ BH vuông góc với OA ($H \in OA$),

BH kéo dài cắt đường tròn tâm O tại điểm thứ hai là C .

1) Tính AB và BH nếu $R = 2cm$

2) Chứng minh rằng: 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn.

3) Tia đối của tia OA cắt đường tròn tâm O tại M . Chứng minh rằng: MB là tiếp tuyến của đường tròn đường kính OA .

.....

Câu 5: (0,5 điểm) Giải phương trình: $\sqrt{x-3} + \sqrt{5-x} = 2x^2 - 16x + 34$

.....

----- Hết -----