

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 25

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: (1,5 điểm) Tính:

a) $\sqrt{15-6\sqrt{6}} + \sqrt{33-12\sqrt{6}}$.

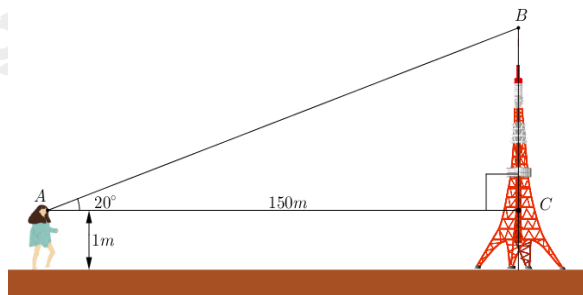
b) $\frac{2}{\sqrt{5}-2} + \frac{3\sqrt{5}-5}{\sqrt{5}-3} - 5\sqrt{\frac{1}{5}}$

Câu 2: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x + 2$ có đồ thị (D_1) và $y = -x + 3$ có đồ thị (D_2) .

- Vẽ đồ thị (D_1) và (D_2) trên cùng một hệ trục tọa độ
- Tìm tọa độ giao điểm của (D_1) và (D_2) bằng phép tính.

Câu 3: (1 điểm) Giải phương trình: $\sqrt{x^2 - 8x + 16} = 3x - 1$ **Câu 4: (1 điểm)** Một học sinh đứng ở mặt đất cách tháp ăng-ten cao 150m nhìn thấy đỉnh tháp theo một góc nghiêng lên là 20° và khoảng cách từ mắt đến mặt đất là 1m.

Tính chiều cao của tháp (làm tròn đến mét)



Câu 5: (1 điểm) Nhiệt độ ở mặt đất đo được khoảng 30°C . Biết rằng cứ lên 1km thì nhiệt độ giảm đi 5°C .

- a) Hãy lập hàm số T theo h, trong đó T tính bằng độ ($^{\circ}\text{C}$) và h là độ cao so với mặt đất tính bằng ki-lô-mét (km)
- b) Hãy tính nhiệt độ khi ở độ cao 3km so với mặt đất.

Câu 6: (1 điểm) Tại siêu thị Điện Máy Xanh có chương trình khuyến mãi giảm giá so với giá niêm yết như sau: quạt máy giảm giá 10%; tivi giảm giá 20%; tủ lạnh giảm giá 15%. Anh Minh đã đến siêu thị trên mua 1 quạt máy, 1 tivi, 1 tủ lạnh với tổng số tiền trả là 24590000 đồng. Biết giá niêm yết của 1 quạt máy và 1 tivi lần lượt là 600000 đồng và 12000000 đồng. Tính giá niêm yết của chiếc tủ lạnh anh Minh đã mua.

Câu 7: (3 điểm) Cho đường tròn (O; R) đường kính AB và một điểm C nằm trên đường tròn (O) sao cho $AC < BC$. Tiếp tuyến tại B của (O) cắt tia AC tại M.

- a) Chứng minh ΔABC vuông và $AC \cdot AM = 4R^2$.
- b) Tiếp tuyến tại C của (O) cắt MB tại E. Chứng minh $OE \parallel AM$.
- c) AE cắt (O) tại K. Chứng minh $AKC = AME$.

----- Hết -----