

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9

ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ NGÀY 19/08

Tài liệu lớp học zoom 9.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 5 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

HÌNH HỌC

Các con học thuộc lý thuyết và làm các bài tập sau:

Câu 11. Tam giác cân ABC tại A, nội tiếp (O). Đường cao AH cắt (O) tại D.

- Vì sao AD là đường kính của (O).
- Tính góc ACD.
- Cho $BC = 24\text{cm}; AC = 20\text{cm}$. Tính AH và bán kính (O).

Câu 12. Cho hình thoi ABCD có góc $A = 60^\circ$ cạnh 6cm, O là giao 2 đường chéo. Gọi E,F,G,H lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA. Chứng minh 6 điểm thuộc một đường tròn, chỉ ra tâm và bán kính.

Câu 13. Cho tam giác ABC, các đường cao BD,CE. Chứng minh

- B,C,D,E thuộc 1 đường tròn.
- $DE < BC$.

ĐẠI SỐ

Câu 1. Rút gọn các biểu thức sau:

a) $\frac{x^2}{x + \sqrt{3}}$ (với $x \neq -\sqrt{3}$)

b) $\frac{1 - a\sqrt{a}}{1 - \sqrt{a}}$ (với $a \geq 0; a \neq 1$)

c) $3\sqrt{5a} - \sqrt{20a} + 4\sqrt{45a} + \sqrt{a}$ (với $a \geq 0$)

Câu 2. Tính giá trị biểu thức sau:

a) $\frac{3}{2}\sqrt{6} + 2\sqrt{\frac{2}{3}} - 4\sqrt{\frac{3}{2}}$

b) $\left(x\sqrt{\frac{6}{x}} + \sqrt{\frac{2x}{3}} + \sqrt{6x}\right) : \sqrt{6x}$ (với $x > 0$)

Câu 3. Giải phương trình sau:

a) $\sqrt{x^2 + 6x + 9} = 2$

b) $12\sqrt{\frac{x+1}{16}} + \frac{1}{2}\sqrt{4x+4} - \frac{2}{3}\sqrt{9x+9} - 10 = 0$