

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài 1: (4 điểm).

$$A = \left(\frac{x - 2\sqrt{x}}{x - 4} - 1 \right) : \left(\frac{4 - x}{x - \sqrt{x} - 6} - \frac{\sqrt{x} - 2}{3 - \sqrt{x}} - \frac{\sqrt{x} - 3}{\sqrt{x} + 2} \right)$$

- Rút gọn biểu thức A.
- Tìm các giá trị nguyên của x để A nguyên.

Bài 2: (3 điểm).

a) Rút gọn biểu thức :

$$A = \frac{\sqrt{17 + 12\sqrt{2}} - 5\sqrt{17 - 12\sqrt{2}}}{\sqrt{2} - 1}$$

b) Cho góc nhọn α thỏa mãn $\cos \alpha = \frac{1}{3}$. Tính giá trị của biểu thức

$$B = \frac{\sin \alpha - 3\cos \alpha}{\sin \alpha + 2\cos \alpha}$$

Bài 3: (3 điểm).

Cho tam giác ABC có $\widehat{ABC} = 60^\circ$, $\widehat{BCA} = 45^\circ$ và $AB = 4\text{cm}$. Kẻ hai đường cao AD và CE của tam giác. Gọi H, K tương ứng là chân đường vuông góc kẻ từ D và E tới AC .

- Tính độ dài các cạnh BC và CA và diện tích của tam giác ABC .
- Tính diện tích của tam giác BDE .
- (Dành riêng cho lớp 9A) Tính $AH \cdot AK$.

HẾT

Chú ý:

- Học sinh không được dùng tài liệu, không được dùng máy tính cầm tay.
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.