

## Gợi ý đề kiểm tra chương I

(Thời gian làm bài 45 phút)

### ĐỀ BÀI

#### ĐỀ 1

**Câu 1.** (2 điểm) Chứng minh định lí : Với  $a \geq 0$  và  $b \geq 0$ , ta có  $\sqrt{a.b} = \sqrt{a}.\sqrt{b}$ .

**Câu 2.** (3 điểm) Chứng minh đẳng thức

$$(\sqrt{8} - 5\sqrt{2} + \sqrt{20}).\sqrt{5} - \left(3\sqrt{\frac{1}{10}} + 10\right) = -3,3.\sqrt{10}.$$

**Câu 3.** (2 điểm) Rút gọn  $\sqrt{(\sqrt{7} - 4)^2} - \sqrt{28}$ .

**Câu 4.** (3 điểm) Cho biểu thức

$$P = \left( \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-2} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2} \right) \cdot \frac{x-4}{\sqrt{4x}} \quad \text{với } x > 0 \text{ và } x \neq 4.$$

a) Rút gọn P.

b) Tìm x để  $P > 3$ .

#### ĐỀ 2

**Câu 1.** (2 điểm) Chứng minh định lí : Với mọi số a, ta có  $\sqrt{a^2} = |a|$ .

**Câu 2.** (3 điểm) Chứng minh đẳng thức

$$(\sqrt{12} - 6\sqrt{3} + \sqrt{24}).\sqrt{6} - \left(5\sqrt{\frac{1}{2}} + 12\right) = -14,5.\sqrt{2}.$$

**Câu 3.** (2 điểm) Trục căn thức ở mẫu  $\frac{26}{2\sqrt{3} + 5}$ .

**Câu 4.** (3 điểm) Cho biểu thức

$$Q = \left( \frac{\sqrt{x}}{1-\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} \right) + \frac{3-\sqrt{x}}{x-1} \quad \text{với } x \geq 0 \text{ và } x \neq 1.$$

a) Rút gọn Q.

b) Tìm x để  $Q = -1$ .

## HƯỚNG DẪN GIẢI

### ĐỀ 1

**Câu 1.** (Theo SGK).

**Câu 2.** Biến đổi về trái, ta có

$$\begin{aligned} & (2\sqrt{2} - 5\sqrt{2} + 2\sqrt{5}) \cdot \sqrt{5} - \left( \frac{3}{10}\sqrt{10} + 10 \right) \\ &= (-3\sqrt{2} + 2\sqrt{5}) \cdot \sqrt{5} - 0,3 \cdot \sqrt{10} - 10 \\ &= -3\sqrt{10} + 10 - 0,3 \cdot \sqrt{10} - 10 \\ &= -3,3\sqrt{10}. \end{aligned}$$

**Câu 3.**  $|\sqrt{7} - 4| - 2\sqrt{7} = 4 - \sqrt{7} - 2\sqrt{7} = 4 - 3\sqrt{7}$ .

**Câu 4**

a) Đưa về  $\left[ \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x}+2) + \sqrt{x}(\sqrt{x}-2)}{(\sqrt{x}+2)(\sqrt{x}-2)} \right] \cdot \frac{x-4}{2\sqrt{x}}$ .

Rút gọn được  $\sqrt{x}$ .

b)  $P > 3 \Leftrightarrow \sqrt{x} > 3 \Leftrightarrow x > 9$ .

### ĐỀ 2

**Câu 1.** (Theo SGK).

**Câu 2.** Biến đổi về trái, ta có

$$\begin{aligned} & (2\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 2\sqrt{6}) \cdot \sqrt{6} - \left( \frac{5}{2}\sqrt{2} + 12 \right) = (-4\sqrt{3} + 2\sqrt{6})\sqrt{6} - \left( \frac{5}{2}\sqrt{2} + 12 \right) \\ &= -12\sqrt{2} + 12 - \frac{5}{2}\sqrt{2} - 12 \\ &= -14,5\sqrt{2}. \end{aligned}$$

**Câu 3**

Trục căn thức ở mẫu, ta được

$$\frac{26 \cdot (2\sqrt{3} - 5)}{(2\sqrt{3} + 5)(2\sqrt{3} - 5)} = \frac{26 \cdot (2\sqrt{3} - 5)}{12 - 25}.$$

Rút gọn tiếp và đi đến kết quả  $10 - 4\sqrt{3}$ .

**Câu 4**

a) Rút gọn đến  $\left[ \frac{\sqrt{x}(1+\sqrt{x}) + \sqrt{x}(1-\sqrt{x})}{(1-\sqrt{x})(1+\sqrt{x})} \right] - \frac{3-\sqrt{x}}{1-x}$ .

Làm tiếp đến  $\frac{3\sqrt{x}-3}{1-x} = \frac{-3}{1+\sqrt{x}}$ .

b)  $Q = -1 \Leftrightarrow \frac{-3}{1+\sqrt{x}} = -1 \Leftrightarrow 1+\sqrt{x} = 3 \Leftrightarrow \sqrt{x} = 2 \Leftrightarrow x = 4$ .