

1. Tính giá trị biểu thức  $\left(\sqrt{\frac{49}{3}} - \sqrt{\frac{25}{3}} + \sqrt{3}\right) \cdot \sqrt{3}$ .

- A.  $\frac{5}{\sqrt{3}}$ .      B.  $5\sqrt{3}$ .      C.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$ .      D. 5.

2. Biểu thức nào sau đây có điều kiện xác định:  $x \geq 0$ ;  $x \neq 9$

- A.  $\frac{3\sqrt{x}+5}{x-6\sqrt{x}+9}$       B.  $\frac{2-5\sqrt{x}}{4-x}$   
C.  $\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+2}$       D.  $2\sqrt{x} \cdot (x-6\sqrt{x}+9)$

3. Cho biểu thức  $P = \sqrt{\left(6\sqrt{\frac{4}{25}} - \sqrt{\frac{9}{25}}\right)} \cdot 15$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Giá trị của biểu thức  $P$  là số nguyên.  
B. Giá trị của biểu thức  $P$  là số hữu tỉ.  
C. Giá trị của biểu thức  $P$  là số vô tỉ.  
D. Giá trị của biểu thức  $P$  là số nguyên dương.

4. Rút gọn  $N = \left(\frac{\sqrt{x}}{x-4} + \frac{1}{\sqrt{x}-2}\right) \cdot \frac{\sqrt{x}-2}{2}$  ta được kết quả  $N = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+2}$ .

Với giá trị nào của  $x$  thì  $N = \frac{3}{4}$ ?

- A.  $x = 4$ .      B.  $x = 1$ .      C.  $x = 9$ .      D. Không tồn tại  $x$ .

5. Tìm nghiệm của phương trình:  $\sqrt{4x^2 - 20x + 25} + 2x = 5$

- A.  $x = \frac{5}{2}$ .      B.  $x \geq \frac{5}{2}$ .      C.  $x \leq \frac{5}{2}$ .      D.  $x < \frac{5}{2}$ .

6. Tính giá trị biểu thức  $P = \sqrt[3]{(4-2\sqrt{3})(\sqrt{3}-1)}$

- A.  $P = \sqrt{3} + 1$ .      B.  $P = 2\sqrt{3} - 1$ .      C.  $P = \sqrt{3} - 1$ .      D.  $P = \sqrt{3}$ .

7. Cho biểu thức  $A = \frac{\sqrt{45} + \sqrt{20}}{\sqrt{180} - \sqrt{80}}$ . Tính  $3A$ .

- A.  $\frac{15}{2}$ .      B.  $-\frac{5}{2}$ .      C.  $\frac{5}{3}$ .      D.  $\frac{5}{12}$ .

8. Tính giá trị của biểu thức  $C = \sqrt{3+2\sqrt{2}} - \sqrt{7+2\sqrt{10}}$ .

- A.  $1+\sqrt{5}$ .    B.  $1-\sqrt{5}$ .    C.  $2\sqrt{2}(1+\sqrt{5})$ .    D.  $2\sqrt{2}(1-\sqrt{5})$ .

9. Cho  $A = \left( \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} \right) \cdot \left( \frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{\sqrt{x}}{2} \right)$ .

Số các giá trị của  $x$  sao cho  $A = 1 - \sqrt{x}$  là:

- A. 0.    B. 1.    C. 2.    D. 3.

10. Tìm nghiệm của phương trình:  $\sqrt{x^2-x-6} = \sqrt{x-3}$ .

- A.  $x=3$ .    B.  $x=-3$ .    C.  $x=-\sqrt{3}$ .    D. Vô nghiệm.