

TRƯỜNG

HS :

Lớp :

ÔN TẬP CĂN THỨC BẬC HAI

CĂN THỨC BẬC HAI – KIẾN THỨC CƠ BẢN CẦN NHỚ:

<p>1. Điều kiện tồn tại : \sqrt{A} Có nghĩa $\Leftrightarrow A \geq 0$</p> <p>3. Liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương: phương: $\sqrt{A \cdot B} = \sqrt{A} \cdot \sqrt{B} \quad (A \geq 0; B \geq 0)$</p> <p>5. Đưa thừa số ra ngoài căn: $\sqrt{A^2 \cdot B} = A \sqrt{B}. \quad (B \geq 0)$</p> <p>($A < 0; B \geq 0$)</p> <p>7. Khử căn thức ở mẫu: $\frac{A}{\sqrt{B}} = \frac{\sqrt{A \cdot B}}{B} \quad (B > 0)$</p> <p>9. $(\sqrt{A})^2 = A \quad (A \geq 0)$</p>	<p>2. Hằng đẳng thức: $\sqrt{A^2} = A = .$</p> <p>4. Liên hệ giữa phép chia và phép khai phương: $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}} \quad (A \geq 0; B > 0)$</p> <p>6. Đưa thừa số vào trong căn: $A\sqrt{B} = \sqrt{A^2 \cdot B} \quad (A \geq 0; B \geq 0)$ $A\sqrt{B} = -\sqrt{A^2 \cdot B}$</p> <p>8. Trục căn thức ở mẫu: $\frac{C}{\sqrt{A} \pm \sqrt{B}} = \frac{C(\sqrt{A} \mp \sqrt{B})}{A - B}$</p>
--	--

BÀI TẬP 1 Tìm điều kiện xác định: Với giá trị nào của x thì các biểu thức sau đây xác định:

- | | | | |
|-------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1) $\sqrt{-2x+3}$ | 2) $\sqrt{\frac{2}{x^2}}$ | 3) $\sqrt{\frac{4}{x+3}}$ | 4) $\sqrt{\frac{-5}{x^2+6}}$ |
| 5) $\sqrt{3x+4}$ | 6) $\sqrt{1+x^2}$ | 7) $\sqrt{\frac{3}{1-2x}}$ | 8) $\sqrt{\frac{-3}{3x+5}}$ |

BÀI TẬP 2 Rút gọn biểu thức:

- | | |
|--|---|
| 1) $3\sqrt{2} - 4\sqrt{18} + 2\sqrt{32} - \sqrt{50}$ | 2) $5\sqrt{48} - 4\sqrt{27} + \sqrt{108} - 2\sqrt{75}$ |
| 3) $3\sqrt{24} - 4\sqrt{54} - \sqrt{6} + 5\sqrt{150}$ | 4) $3\sqrt{125} - 2\sqrt{20} - 5\sqrt{80} + 5\sqrt{45}$ |
| 5) $5\sqrt{28} + 2\sqrt{63} - 3\sqrt{175} - 4\sqrt{112}$ | 6) $\sqrt{12} + 5\sqrt{3} - \sqrt{48}$ |
| 7) $5\sqrt{5} + \sqrt{20} - 3\sqrt{45}$ | 8) $2\sqrt{32} + 4\sqrt{8} - 5\sqrt{18}$ |
| 9) $\sqrt{12} + \sqrt{75} - \sqrt{27}$ | 10) $3\sqrt{12} - 4\sqrt{27} + 5\sqrt{48}$ |

BÀI TẬP 3 Rút gọn biểu thức:

- | | |
|--|--|
| 1) $3\sqrt{20} - 2\sqrt{45} + 4\sqrt{5}$ | 2) $2\sqrt{18} - 7\sqrt{2} + \sqrt{162}$ |
| 3) $-2\sqrt{50} + \sqrt{18} - 3\sqrt{80} + 2\sqrt{45}$ | 4) $2\sqrt{3} - \sqrt{75} + 2\sqrt{12} - \sqrt{147}$ |
| 5) $\sqrt{98} + \sqrt{50} - 2\sqrt{8} + \sqrt{18}$ | 6) $3\sqrt{0,02} - 3\sqrt{0,08} + 5\sqrt{0,18}$ |

$$7) 2\sqrt{\frac{27}{4}} + \sqrt{\frac{48}{9}} - \frac{2}{5}\sqrt{\frac{75}{16}}$$

$$9) \sqrt{75} - 0,5\sqrt{48} + \sqrt{300} - \sqrt{147}$$

$$8) 2\sqrt{\frac{16}{5}} - 5\sqrt{\frac{9}{125}} - 6\sqrt{\frac{121}{45}}$$

$$10) \sqrt{54} + 2\sqrt{24} - 1,5\sqrt{96} - \sqrt{216}$$

BÀI TẬP 4 Rút gọn biểu thức:

$$1) 2\sqrt{45} + \sqrt{32} - 2\sqrt{20} - \frac{9}{2}\sqrt{8}$$

$$3) 2\sqrt{48} + 6\sqrt{\frac{1}{3}} - 4\sqrt{12}$$

$$5) 3\sqrt{50} - 2\sqrt{75} - 4\sqrt{\frac{54}{3}} - 3\sqrt{\frac{1}{3}}$$

$$7) 2\sqrt{\frac{33}{11}} - \sqrt{75} - 2\sqrt{12} + \sqrt{147}$$

$$2) \sqrt{30} \cdot \sqrt{6.4} + 5\sqrt{\frac{1}{3}} + 2\sqrt{75}$$

$$4) 2\sqrt{12} + \frac{5}{3}\sqrt{27} - 4\sqrt{108} + \frac{3}{4}\sqrt{48}$$

$$6) \frac{1}{5}\sqrt{50} - 2\sqrt{96} - \frac{\sqrt{30}}{\sqrt{15}} + 12\sqrt{\frac{1}{6}}$$

$$8) A = \sqrt{243} - \frac{1}{2}\sqrt{12} - 2\sqrt{75} + 2\sqrt{27}$$

BÀI TẬP 5 Rút gọn biểu thức:

$$1) \sqrt{6-2\sqrt{5}} + \sqrt{9-4\sqrt{5}}$$

$$4) \sqrt{13-4\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}}$$

$$7) \sqrt{8-\sqrt{28}} - \sqrt{11+\sqrt{112}}$$

$$2) \sqrt{5-2\sqrt{6}} + \sqrt{3+2\sqrt{2}}$$

$$5) \sqrt{22-12\sqrt{2}} - \sqrt{23-6\sqrt{10}}$$

$$8) \sqrt{27+\sqrt{200}} + \sqrt{3+\sqrt{8}}$$

$$3) \sqrt{14+6\sqrt{5}} - \sqrt{8-2\sqrt{15}}$$

$$6) \sqrt{74+40\sqrt{3}} - \sqrt{77+30\sqrt{6}}$$

$$9) \sqrt{(1-\sqrt{2})^2} + \sqrt{(\sqrt{2}+3)^2}$$

BÀI TẬP 6 Rút gọn biểu thức:

$$1) \sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} + \sqrt{(\sqrt{3}-1)^2}$$

$$\sqrt{73-12\sqrt{35}} - \sqrt{52-6\sqrt{35}}$$

$$4) \sqrt{15-6\sqrt{6}} + \sqrt{33-12\sqrt{6}}$$

$$7) \sqrt{28+10\sqrt{3}} + \sqrt{19-8\sqrt{3}}$$

$$2) \sqrt{(\sqrt{5}-3)^2} + \sqrt{(\sqrt{5}-2)^2}$$

3)

$$5) \sqrt{21-12\sqrt{3}} + \sqrt{28-16\sqrt{3}}$$

$$8) \sqrt{10+2\sqrt{21}} - \sqrt{10-2\sqrt{21}}$$

$$6) \sqrt{8-2\sqrt{15}} - \sqrt{23-4\sqrt{15}}$$

$$9) \sqrt{(3-2\sqrt{2})^2} - \sqrt{(2\sqrt{2}-4)^2}$$

BÀI TẬP 7 Rút gọn biểu thức:

$$1) \sqrt{(1+3\sqrt{2})^2} - \sqrt{(\sqrt{2}-5)^2}$$

$$4) \sqrt{9+4\sqrt{2}} - \sqrt{9-4\sqrt{2}}$$

$$2) \sqrt{33-12\sqrt{6}} - \sqrt{(1-\sqrt{6})^2}$$

$$5) \sqrt{21-6\sqrt{6}} + \sqrt{9+2\sqrt{18}} - 2\sqrt{6+3\sqrt{3}}$$

$$3) \sqrt{(4-3\sqrt{2})^2} - \sqrt{19+6\sqrt{2}}$$

BÀI TẬP 8 Rút gọn biểu thức:

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

$$4) \frac{5}{7+4\sqrt{3}} - \frac{5}{7-4\sqrt{3}}$$

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

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

$$3) \frac{1}{5+2\sqrt{6}} - \frac{1}{5-2\sqrt{6}}$$

$$6) \frac{\sqrt{3}}{5-\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}}{5+\sqrt{3}}$$

BÀI TẬP 9 Rút gọn biểu thức:

$$1) \frac{1}{\sqrt{5}-1} - \frac{1}{\sqrt{5}+1}$$

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

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

$$4) \frac{2+\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}}$$

$$5) \frac{8}{3+\sqrt{5}} + \frac{8}{3-\sqrt{5}}$$

BÀI TẬP 10 Rút gọn biểu thức:

$$1) \frac{\sqrt{10}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}-1} - \frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1}$$

$$2) \frac{\sqrt{15}-\sqrt{6}}{\sqrt{14}-\sqrt{35}} - 2\sqrt{\frac{3}{7}}$$

$$3) \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{4-2\sqrt{3}}} : \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}-1}$$

$$4) \frac{3}{\sqrt{2}} + \sqrt{\frac{1}{2}} - \sqrt{8}$$

$$5) 5\sqrt{12} - 6\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{48}$$

$$6) \sqrt{3-2\sqrt{2}} - \frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

$$7) \frac{\sqrt{2+\sqrt{3}}-\sqrt{2-\sqrt{3}}}{\sqrt{2+\sqrt{3}}+\sqrt{2-\sqrt{3}}}$$

$$8) \frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{7}-\sqrt{5}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}$$

$$9) \frac{6}{\sqrt{7}+2} + \sqrt{\frac{2}{8+3\sqrt{7}}} - \sqrt{7}$$

$$10) \frac{3+2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} + \frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} - (2+\sqrt{3})$$

BÀI TẬP 11 Rút gọn biểu thức:

$$1) \sqrt{7+2\sqrt{10}} - \frac{\sqrt{15}-\sqrt{6}}{\sqrt{3}} + \frac{1}{1-\sqrt{2}}$$

$$2) \frac{2+3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} - \sqrt{11-6\sqrt{2}} + \sqrt{\frac{1}{2}}$$

$$3) \frac{3}{\sqrt{5}-\sqrt{2}} + \frac{5}{\sqrt{7}+\sqrt{2}} - \frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$$

$$4) \left(\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{5}} \right) : \frac{1}{\sqrt{20}}$$

$$5) \left(\frac{5-\sqrt{5}}{\sqrt{5}} - \frac{8}{\sqrt{5}+1} \right) \cdot (1+\sqrt{5})$$

$$6) \frac{1}{\sqrt{11-2\sqrt{30}}} - \frac{3}{\sqrt{7-2\sqrt{10}}} - \frac{4}{\sqrt{8-4\sqrt{3}}}$$

$$7) \frac{2}{3-\sqrt{5}} - \sqrt{\frac{2}{7+3\sqrt{5}}}$$

$$8) \frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} - \frac{2\sqrt{3}-\sqrt{6}}{2-\sqrt{8}} + \frac{2\sqrt{6}+6}{5\sqrt{6}}$$

$$9) \frac{2\sqrt{8}-\sqrt{12}}{\sqrt{18}-\sqrt{48}} - \frac{\sqrt{5}+\sqrt{27}}{\sqrt{30}+\sqrt{162}}$$

BÀI TẬP 12 Rút gọn biểu thức:

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

$$9) \left(\frac{\sqrt{15}+\sqrt{20}}{2+\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{35}-\sqrt{28}}{2-\sqrt{5}} \right) : \frac{4}{\sqrt{5}+\sqrt{7}}$$

$$3) D = \frac{1}{\sqrt{7}-2} - \frac{7+2\sqrt{7}}{\sqrt{7}+2}$$

$$2) \frac{\sqrt{15}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}-1} - \frac{3-2\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-4}$$

$$5) \frac{5\sqrt{2}-2\sqrt{5}}{\sqrt{5}-\sqrt{2}} + \frac{6}{2-\sqrt{10}} - \frac{20}{\sqrt{10}}$$

$$7) \left(\frac{\sqrt{14}-\sqrt{7}}{1-\sqrt{2}} + \frac{5}{\sqrt{5}} \right) : \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$$

$$4) \left(\frac{5-\sqrt{5}}{\sqrt{5}} - 2 \right) \left(\frac{4}{1+\sqrt{5}} + 4 \right)$$

$$6) E = \frac{-4\sqrt{2}}{\sqrt{8}-3} + \frac{14}{4+\sqrt{2}} - \frac{6}{\sqrt{2}}$$

$$8) \frac{\sqrt{32}}{\sqrt{10}-\sqrt{2}} - \sqrt{14+6\sqrt{5}}$$

BÀI TẬP 13 Rút gọn biểu thức:

$$1) (2\sqrt{28} - 3\sqrt{7} + 5\sqrt{63}) \cdot \sqrt{112}$$

$$3) 2\sqrt{3}(\sqrt{27} + 2\sqrt{48} - \sqrt{75})$$

$$5) (3\sqrt{5} - 2\sqrt{3})\sqrt{5} + \sqrt{60}$$

$$7) (1 + \sqrt{2} + \sqrt{3})(1 + \sqrt{2} - \sqrt{3})$$

$$9) (1 + \sqrt{2})^2 + \sqrt{36} - \sqrt{50}$$

$$2) (4 + \sqrt{15})(\sqrt{10} - \sqrt{6})\sqrt{4 - \sqrt{15}}$$

$$4) (\sqrt{2} + 2)\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$$

$$6) (\sqrt{28} - 2\sqrt{14} + \sqrt{7})\sqrt{7} + 7\sqrt{8}$$

$$8) (\sqrt{14} - 3\sqrt{2})^2 + 6\sqrt{28}$$

BÀI TẬP 14 Rút gọn biểu thức:

$$1) (2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^2 + 2\sqrt{6} + 3\sqrt{24}$$

$$3) (3\sqrt{2} - 1)(2\sqrt{3} + 3) + (2\sqrt{2} - 1)^2$$

$$5) 2(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 + 3(\sqrt{6} - 2)$$

$$7) (\sqrt{10} - \sqrt{14})(\sqrt{6} + \sqrt{35})$$

$$9) \sqrt{2 - \sqrt{3}}(\sqrt{6} - \sqrt{2})(2 + \sqrt{3})$$

$$2) (\sqrt{14} - \sqrt{6})(5 + \sqrt{21})\sqrt{5 - \sqrt{21}}$$

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

$$6) (\sqrt{6} - \sqrt{5})^2 - \sqrt{120}$$

$$8) (\sqrt{19} - 3)(\sqrt{19} + 3)$$

BÀI TẬP 15 Rút gọn biểu thức:

$$1) \sqrt{7} - \sqrt{2(4 - \sqrt{7})}$$

$$3) \sqrt{5}(\sqrt{20} - 3) + \sqrt{45}$$

5)

$$(2 + \sqrt{3} - \sqrt{2})(2 - \sqrt{3} - \sqrt{2})(3 + 2\sqrt{2})\sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$$

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

$$4) \sqrt{48 - 2\sqrt{135}} - \sqrt{45} + \sqrt{18}$$