

## ÔN TẬP CHƯƠNG I VÀ II ĐẠI SỐ 9:

**Bài 1:** Tính:

a)  $3\sqrt{3} + 4\sqrt{12} - 5\sqrt{27}$                       b)  $\sqrt{32} - \sqrt{50} + \sqrt{18}$                       c)

$\sqrt{32} - \sqrt{50} + \sqrt{98} - \sqrt{72}$

d)  $7\sqrt{24} - \sqrt{150} - 5\sqrt{54}$                       e)  $2\sqrt{20} - \sqrt{50} + 3\sqrt{80} - \sqrt{320}$                       f)

$2\sqrt{50} + 3\sqrt{18} - \frac{1}{3}\sqrt{45} + \frac{1}{2}\sqrt{72}$

g)  $\sqrt{75} - \sqrt{5\frac{1}{3}} + \frac{9}{2}\sqrt{2\frac{2}{3}} + 2\sqrt{27}$                       h)  $\sqrt{48} + \sqrt{5\frac{1}{3}} + 2\sqrt{75} - 5\sqrt{1\frac{1}{3}}$                       i)

$\frac{1}{2}\sqrt{48} - 2\sqrt{75} - \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{11}} + 5\sqrt{1\frac{1}{3}}$

**Bài 2:** Tính:

a)  $\frac{1}{\sqrt{2}-1} + \frac{1}{\sqrt{2}+1}$                       b)  $\frac{1}{\sqrt{5}-2} - \frac{4}{\sqrt{5}+3}$                       c)  $\frac{3}{\sqrt{7}-2} + \frac{2}{\sqrt{7}+3}$

d)  $\frac{2}{\sqrt{3}-1} + \frac{1}{\sqrt{3}+2} + \frac{7}{\sqrt{3}-3}$                       e)  $\frac{9\sqrt{5}+3\sqrt{27}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$

**Bài 3:** Tính:

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

$\sqrt{(\sqrt{7}-3)^2} - \sqrt{(\sqrt{7}-2)^2}$

d)  $\sqrt{(2-\sqrt{3})^2} + \sqrt{4-2\sqrt{3}}$                       e)  $\sqrt{8+2\sqrt{15}} - \sqrt{7-2\sqrt{10}}$                       f)

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

g)  $\sqrt{3+\sqrt{5}} + \sqrt{7-3\sqrt{5}} - \sqrt{2}$                       h)  $(3+\sqrt{5})(\sqrt{10}-\sqrt{2})\sqrt{3-\sqrt{5}}$

i)  $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99}+\sqrt{100}}$

**Bài 4 :** Rút gọn biểu thức

a)  $A = \frac{1}{a-3} \cdot \sqrt{a^2-6a+9}$       với  $a > 3$

b)  $B = \sqrt{1-6a+9a^2} + 3a$       với  $a > \frac{1}{3}$

c)  $C = \frac{\sqrt{a^2-4a+4} - 4 + 2a}{4-2a}$       với  $a < 2$

d)  $D = \frac{\sqrt{a}}{a+1} \cdot \sqrt{a+2+\frac{1}{a}}$       với  $a > 0$

e)  $E = \frac{2}{2x-1} \cdot \sqrt{8x^2 \cdot (1-4x+4x^2)}$  với  $x > 0$  và  $x \neq \frac{1}{2}$

**Bài 5:** Cho  $A = \left( \frac{\sqrt{x}+2}{x+2\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}-2}{x-1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1}$

- Tìm điều kiện của  $x$  để  $A$  có nghĩa
- Rút gọn  $A$

**Bài 6:** Cho biểu thức :  $B = \frac{x+4\sqrt{x}+4}{\sqrt{x}+2} + \frac{x-4}{\sqrt{x}-2}$

- Tìm điều kiện của  $x$  để  $B$  có nghĩa
- Rút gọn  $B$

**Bài 7:** Cho biểu thức  $C = \left( \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}}$

- Tìm điều kiện của  $x$  để  $C$  có nghĩa
- Rút gọn  $C$
- Tìm  $x$  thuộc  $Z$  để  $C$  nhận giá trị nguyên

**Bài 8 :** Cho  $(d): y = 2x + 3$        $(d'): y = -x + 6$

- Vẽ  $(d)$  và  $(d')$  trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm  $C$  của  $(d)$  và  $(d')$  bằng phép tính.
- Tính góc tạo bởi  $(d)$  và trục  $Ox$ .

**Bài 9:** Cho hai hàm số bậc nhất  $(d_1): y = -2x + 3$  ;  $(d_2): y = 3x - 2$

- Vẽ đồ thị của hai hàm số trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- Xác định tọa độ giao điểm  $A$  của  $(d_1)$  và  $(d_2)$  bằng phương pháp đại số.
- Tìm điểm cố định mà đồ thị hàm số  $y = (m+4)x - m + 6$  luôn đi qua.

**Bài 10 :** Cho  $(d): y = -x - 1$        $(d'): y = x - 5$

- Vẽ  $(d)$  và  $(d')$  trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm  $C$  của  $(d)$  và  $(d')$  bằng phép tính.
- Tìm giá trị của  $m$  để  $(d_1): y = (m-1)x + 3m - 3$  đồng qui với  $(d)$  và  $(d')$

**Bài 11 :** Cho hàm số  $y = (m - 1).x + 2m - 3$  ( $m \neq 1$ ) có đồ thị (D)

- Tìm  $m$  để đường thẳng (D) song song với đường thẳng  $y + 3x = 1$
- Tìm  $m$  để (D) đi qua điểm A ( 2 ; 3 )
- Tìm  $m$  để đường thẳng (D) cắt với đường thẳng  $y = 5x - 2$  tại điểm có hoành độ bằng 1

**Bài 12:** Viết phương trình đường thẳng thỏa mãn một trong các điều kiện sau:

- Có hệ số góc bằng 2 và đi qua điểm A( -1; 3)
- Song song với đường thẳng  $y = \frac{2}{3}x + 1$  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng

**Bài 13:** Cho đường thẳng (d) :  $y = (m-1).x + 2m - 1$

- Tìm  $m$  để (d) cắt trục hoành tại điểm A có hoành độ bằng 1
- Tìm  $m$  để (d) cắt (d'):  $y = 2x - 1$  tại điểm B có tung độ bằng -2
- Tìm  $m$  để (d)//(d<sub>1</sub>):  $y = 5 - 3x$