

Nội dung bài viết

1. [Đề kiểm tra 1 tiết Chương 1 Đại số 9 - Số 1](#)
2. [Đề kiểm tra Đại số 9 Chương 1 - Số 2](#)
3. [Đề kiểm tra 1 tiết Đại số 9 Chương 1 - Số 3](#)

## Đề kiểm tra 1 tiết Chương 1 Đại số 9 - Số 1

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Điều kiện để  $\sqrt{5 - 3x}$  có nghĩa là:

A.  $x > \frac{5}{3}$     B.  $x \geq \frac{5}{3}$     C.  $x < \frac{5}{3}$     D.  $x \leq \frac{5}{3}$

Câu 2: Kết quả của biểu thức  $\sqrt{(1 - \sqrt{7})^2}$  là:

A.  $1 - \sqrt{7}$     B.  $\sqrt{7} - 1$     C.  $2(\sqrt{7} + 1)$     D. 6

Câu 3: Kết quả của phép tính  $\sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$  là:

A.  $3 - 2\sqrt{5}$     B.  $2 - \sqrt{5}$   
C.  $\sqrt{5} - 2$     D. Kết quả khác

Câu 4: Trục căn thức dưới mẫu của biểu thức:  $\frac{2}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$  ta được kết quả

A.  $\sqrt{7} + \sqrt{5}$     B.  $\sqrt{7} - \sqrt{5}$     C.  $2(\sqrt{7} + \sqrt{5})$     D.  $2(\sqrt{7} - \sqrt{5})$

**Câu 5:** Giá trị của x để  $\sqrt{2x + 1} = 3$  là :

- A.  $x = 13$     B.  $x = 14$     C.  $x = 1$     D.  $x = 4$

**Câu 6:** Rút gọn biểu thức  $3\sqrt{x^2y} + x\sqrt{y}$  với  $x < 0; y \geq 0$  ta được:

- A.  $-2x\sqrt{y}$     B.  $4x\sqrt{y}$     C.  $-4x\sqrt{y}$     D.  $4\sqrt{(x^2y)}$

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1.** (2 điểm) Thực hiện phép tính:

a)  $2\sqrt{50} - 3\sqrt{98} + 4\sqrt{32} - 5\sqrt{72}$

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

**Bài 2.** (2 điểm)

a) Tìm x, biết:  $\sqrt{4x^2 - 4x + 1} = 3$

b) Chứng minh:

$$(\sqrt{x} + \sqrt{y}) \left( \frac{x\sqrt{y} - y\sqrt{x}}{\sqrt{xy}} \right) = x - y$$

(với  $x > 0; y > 0$ )

**Bài 3.** (2 điểm)

Cho biểu thức:

$$A = \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)} - \frac{\sqrt{x} - 3}{\sqrt{x}(\sqrt{x} - 1)} \quad \text{với } x > 0; x \neq 1$$

a) Rút gọn A.

b) Tìm x để A = 7

**Bài 4.** (1 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$B = \frac{1}{2\sqrt{x} - x - 3}$$

**Đáp án chi tiết:**

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

1.D 2.B 3.C 4.A 5.D 6.A

Phần tự luận (7 điểm)

**Bài 1.** (2 điểm) Thực hiện phép tính:

$$\begin{aligned} \text{a) } & 2\sqrt{50} - 3\sqrt{98} + 4\sqrt{32} - 5\sqrt{72} \\ &= 10\sqrt{2} - 21\sqrt{2} + 16\sqrt{2} - 30\sqrt{2} \\ &= -25\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) & \frac{2}{2 - \sqrt{5}} - \frac{5}{2 + \sqrt{5}} \\
 &= \frac{2(2 + \sqrt{5}) - 5(2 - \sqrt{5})}{(2 - \sqrt{5})(2 + \sqrt{5})} \\
 &= \frac{4 + 2\sqrt{5} - 10 + 5\sqrt{5}}{-1} \\
 &= 6 - 7\sqrt{5}
 \end{aligned}$$

**Bài 2.** (2 điểm)

$$a) \sqrt{4x^2 - 4x + 1} = 3$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{(2x - 1)^2} = 3$$

$$\Leftrightarrow |2x - 1| = 3$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 1 = 3 \\ 2x - 1 = -3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -1 \end{cases}$$

Vậy phương trình có nghiệm  $x = 2$ ;  $x = -1$

b) Với  $x > 0$ ;  $y > 0$  ta có:

$$\begin{aligned} & (\sqrt{x} + \sqrt{y}) \left( \frac{x\sqrt{y} - y\sqrt{x}}{\sqrt{xy}} \right) \\ &= (\sqrt{x} + \sqrt{y}) \left[ \frac{\sqrt{xy} \cdot (\sqrt{x} - \sqrt{y})}{\sqrt{xy}} \right] \\ &= (\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y}) = x - y \end{aligned}$$

**Bài 3.** (2 điểm)

Với  $x > 0$ ;  $x \neq 1$  ta có:

$$\begin{aligned}
A &= \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)} - \frac{\sqrt{x} - 3}{\sqrt{x}(\sqrt{x} - 1)} \\
&= \frac{(\sqrt{x} + 3)(\sqrt{x} - 1) - (\sqrt{x} - 3)(\sqrt{x} + 1)}{\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)(\sqrt{x} - 1)} \\
&= \frac{(x + 2\sqrt{x} - 3) - (x - 2\sqrt{x} - 3)}{\sqrt{x}(x - 1)} \\
&= \frac{4\sqrt{x}}{\sqrt{x}(x - 1)} = \frac{4}{x - 1}
\end{aligned}$$

$$b) A = 7 \Leftrightarrow \frac{4}{x - 1} = 7 \Rightarrow 7x - 7 = 4$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{11}{7} \text{ (Thỏa mãn ĐKXD)}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{11}{7} \text{ thì } A = 7$$

**Bài 4.**

$$B = \frac{1}{2\sqrt{x}-x-3} \quad \text{ĐK: } x > 0$$

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

$$= -(x - 2\sqrt{x} + 1 + 2)$$

$$= -\left[(\sqrt{x} - 1)^2 + 2\right] = -(\sqrt{x} - 1)^2 - 2$$

$$\text{Ta có: } -(\sqrt{x} - 1)^2 \leq 0$$

$$\Rightarrow -(\sqrt{x} - 1)^2 - 2 \leq -2$$

$$\Rightarrow \frac{1}{-(\sqrt{x} - 1)^2 - 2} \geq \frac{1}{-2}$$

$$\Rightarrow B \geq \frac{-1}{2}$$

Dấu bằng xảy ra khi  $(\sqrt{x} - 1)^2 = 0 \Leftrightarrow \sqrt{x} - 1 = 0 \Leftrightarrow x = 1$

Vậy GTNN của B là  $(-1)/2$ , đạt được khi  $x = 1$

## **Đề kiểm tra Đại số 9 Chương 1 - Số 2**

**Phần trắc nghiệm (3 điểm)**

**Câu 1:** Số có căn bậc hai số học của nó bằng 9 là:

A. -3    B. 3    C. -81    D. 81

**Câu 2:** Biểu thức  $\sqrt{2-3x}$  xác định với giá trị:

A.  $x \geq \frac{2}{3}$     B.  $x \geq \frac{-2}{3}$     C.  $x \leq \frac{2}{3}$     D.  $x \leq \frac{-2}{3}$

**Câu 3:**  $\sqrt{(x-2)^2}$  sau khi bỏ dấu căn, kết quả là:

A.  $x - 2$     B.  $2 - x$     C.  $2 - x$  và  $x - 2$     D.  $|x - 2|$

**Câu 4:** Giá trị của biểu thức  $\frac{1}{2+\sqrt{3}} - \frac{1}{2-\sqrt{3}}$  bằng:

A.  $-2\sqrt{3}$     B.  $2\sqrt{3}$     C. 4    D. 1

**Câu 5:** Giá trị của biểu thức  $\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}$  bằng:

A. 1    B.  $\sqrt{3} - 2$     C.  $2 - \sqrt{3}$     D.  $\sqrt{5}$

**Câu 6:** Rút gọn biểu thức  $\sqrt{12+2\sqrt{11}} - \frac{11}{\sqrt{11}}$  được kết quả là:

A. -1    B. 1    C. -11    D. 11

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1.** (2 điểm) Thực hiện phép tính:



$$a) \sqrt{11 + 6\sqrt{2}} - \sqrt{11 - 6\sqrt{2}}$$

$$b) \left( \frac{\sqrt{14} - \sqrt{7}}{1 - \sqrt{2}} - \frac{\sqrt{15} - \sqrt{5}}{1 - \sqrt{3}} \right) : \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{5}}$$

**Bài 2.** (2 điểm)

a) Tính giá trị biểu thức:

$$A = \sqrt{3x^2 - 4x\sqrt{3} + 4} \text{ tại } x = \sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}}$$

b) Với  $x > 0$ ,  $x \neq 4$  và  $x \neq 9$ . Hãy chứng tỏ rằng giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến  $x$

$$B = \frac{15 - 5\sqrt{x}}{x - 5\sqrt{x} + 6} + \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 2}$$

**Bài 3.** (2,5 điểm) Cho biểu thức:

$$A = \left( \frac{\sqrt{a}}{2} - \frac{1}{2\sqrt{a}} \right)^2 \left( \frac{\sqrt{a} - 1}{\sqrt{a} + 1} - \frac{\sqrt{a} + 1}{\sqrt{a} - 1} \right)$$

a) Rút gọn A.

b) Tìm a để  $A < 0$

**Bài 4.** (0,5 điểm) Chứng minh rằng không tồn tại một tam giác có độ dài ba đường cao là  $1; \sqrt{3}; \sqrt{3} + 1$  ( cùng đơn vị đo).

**Đáp án chi tiết:**

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

1.D 2.C 3.D 4.A 5.C 6.B

Phần tự luận (7 điểm)

**Bài 1.** Thực hiện các phép tính:

$$\begin{aligned} \text{a) } & \sqrt{11 + 6\sqrt{2}} - \sqrt{11 - 6\sqrt{2}} \\ &= \sqrt{9 + 6\sqrt{2} + 2} - \sqrt{9 - 6\sqrt{2} + 2} \\ &= \sqrt{(3 + \sqrt{2})^2} - \sqrt{(3 - \sqrt{2})^2} \\ &= |3 + \sqrt{2}| - |3 - \sqrt{2}| \\ &= 3 + \sqrt{2} - 3 + \sqrt{2} \\ &= 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{b)} & \left( \frac{\sqrt{14} - \sqrt{7}}{1 - \sqrt{2}} - \frac{\sqrt{15} - \sqrt{5}}{1 - \sqrt{3}} \right) : \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} \\
&= \left[ \frac{\sqrt{7}(\sqrt{2} - 1)}{1 - \sqrt{2}} - \frac{\sqrt{5}(\sqrt{3} - 1)}{1 - \sqrt{3}} \right] : \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} \\
&= (-\sqrt{7} + \sqrt{5}) \cdot (\sqrt{7} + \sqrt{5}) \\
&= -2
\end{aligned}$$

**Bài 2.**

$$\text{a) } x = \sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{4}{\sqrt{3}}$$

$$\begin{aligned}
A &= \sqrt{3x^2 - 4x\sqrt{3} + 4} = \sqrt{(\sqrt{3}x - 2)^2} \\
&= |\sqrt{3}x - 2| = \left| \sqrt{3} \cdot \frac{4}{\sqrt{3}} - 2 \right| = 2
\end{aligned}$$

b) Với  $x > 0$ ;  $x \neq 4$ ;  $x \neq 9$  ta có:

$$\begin{aligned}
B &= \frac{15 - 5\sqrt{x}}{x - 5\sqrt{x} + 6} + \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 2} \\
&= \frac{5(3 - \sqrt{x})}{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} - 3)} + \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 2} \\
&= \frac{-5}{\sqrt{x} - 2} + \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 2} = \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x} - 2} \\
&= 1
\end{aligned}$$

Vậy giá trị của B không phụ thuộc vào giá trị của biến x

**Bài 3.**

a) ĐKXD:  $a > 0; a \neq 1$

$$\begin{aligned} A &= \left( \frac{\sqrt{a}}{2} - \frac{1}{2\sqrt{a}} \right)^2 \left( \frac{\sqrt{a}-1}{\sqrt{a}+1} - \frac{\sqrt{a}+1}{\sqrt{a}-1} \right) \\ &= \left( \frac{a-1}{2\sqrt{a}} \right)^2 \left[ \frac{(\sqrt{a}-1)^2 - (\sqrt{a}+1)^2}{a-1} \right] \\ &= \left( \frac{a-1}{2\sqrt{a}} \right)^2 \cdot \frac{-4\sqrt{a}}{a-1} \\ &= \frac{1-a}{\sqrt{a}} \end{aligned}$$

$$\text{b) } A < 0 \Leftrightarrow \frac{1-a}{\sqrt{a}} < 0 \Leftrightarrow 1-a < 0 \Leftrightarrow a > 1$$

Vậy với  $a > 1$  thì  $A < 0$

#### Bài 4.

Giả sử tồn tại một tam giác có độ dài các đường cao là :  $h_1 = 1; h_2 = \sqrt{3}; h_3 = 1 + \sqrt{3}$   
(cùng đơn vị đo )

Gọi  $a_1; a_2; a_3$  lần lượt là độ dài ba cạnh tương ứng với các đường cao  $h_1; h_2; h_3$  .

$$\begin{cases} a_1 = \frac{2S}{h_1} \\ a_2 = \frac{2S}{h_2} \\ a_3 = \frac{2S}{h_3} \end{cases}$$

Ta có:

$a_1; a_2; a_3$  lần lượt là 3 cạnh của tam giác nên:

$$\begin{aligned} a_1 < a_2 + a_3 &\Leftrightarrow \frac{2S}{h_1} < \frac{2S}{h_2} + \frac{2S}{h_3} \\ &\Leftrightarrow \frac{1}{h_1} < \frac{1}{h_2} + \frac{1}{h_3} \Leftrightarrow \frac{1}{1} < \frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{1 + \sqrt{3}} \\ &\Leftrightarrow 1 < \frac{\sqrt{3}}{3} + \frac{\sqrt{3} - 1}{2} \Leftrightarrow 6 < 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 3 \\ &\Leftrightarrow 9 < 5\sqrt{3} \text{ (vô lí)} \end{aligned}$$

Vậy không tồn tại một tam giác có độ dài 3 đường cao lần lượt là  $1; \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3}$  (cùng đơn vị đo)

## **Đề kiểm tra 1 tiết Đại số 9 Chương 1 - Số 3**

**Phần trắc nghiệm (3 điểm)**

**Câu 1:** Điều kiện để  $\sqrt{7 - 3x}$  có nghĩa là:

A.  $x > \frac{7}{3}$     B.  $x \geq \frac{7}{3}$     C.  $x < \frac{7}{3}$     D.  $x \leq \frac{7}{3}$

**Câu 2:** So sánh 5 với  $2\sqrt{6}$  ta có kết luận:

A.  $5 > 2\sqrt{6}$

B.  $5 < 2\sqrt{6}$

C.  $5 = 2\sqrt{6}$

D. Không so sánh được

**Câu 3:** Biểu thức  $\sqrt{\frac{1-2x}{x^2}}$  xác định khi:

A.  $x \geq \frac{1}{2}$  và  $x \neq 0$     B.  $x \leq \frac{1}{2}$  và  $x \neq 0$

C.  $x \geq \frac{1}{2}$     D.  $x \leq \frac{1}{2}$

**Câu 4:** Phương trình  $\sqrt{x} = a$  vô nghiệm khi

A.  $a > 0$     B.  $a = 0$     C.  $a < 0$     D. Mọi  $a$

**Câu 5:**  $\sqrt{(4x - 3)^2}$  bằng:

A.  $4x - 3$

B.  $-(4x - 3)$

C.  $-4x + 3$

D.  $|4x - 3|$

**Câu 6:** Giá trị của biểu thức  $\frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{2-\sqrt{3}}$  bằng:

A.  $-2\sqrt{3}$

B. 4

C. 0

D.  $1/2$

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1.** (2 điểm) Thực hiện các phép tính:

a)  $(15\sqrt{50} + 5\sqrt{200} - 3\sqrt{450}) : \sqrt{10}$

b) 
$$\frac{\sqrt{5 - 2\sqrt{6}} + \sqrt{8 - 2\sqrt{15}}}{\sqrt{7 + 2\sqrt{10}}}$$

**Bài 2.** (2 điểm)

a) Tìm x biết:

$$\sqrt{4x - 20} + 3\sqrt{\frac{x - 5}{9}} - \frac{1}{3}\sqrt{9x - 45} = 4$$

b) Rút gọn



$$\frac{2}{x^2 - y^2} \sqrt{\frac{3x^2 + 6xy + 3y^2}{4}}$$

**Bài 3.** (2,5 điểm) Cho biểu thức:

$$M = \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} + \left(1 + \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}}\right) : \frac{b}{a - \sqrt{a^2 - b^2}} \text{ với } a > b > 0$$

a) Rút gọn M.

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{2}$$

b) Tính giá trị M nếu

c) Tìm điều kiện của a, b để  $M < 1$ .

**Bài 4.** (0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức :

$$D = \frac{3\sqrt{x} + 7}{\sqrt{x} + 2} \text{ với } x \geq 0$$

**Đáp án chi tiết đề 3:**

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

1. D 2. A 3. B 4. C 5. D 6. B

Phần tự luận (7 điểm)

**Bài 1.** (2 điểm) Thực hiện các phép tính:

$$\begin{aligned} \text{a) } & (15\sqrt{50} + 5\sqrt{200} - 3\sqrt{450}) : \sqrt{10} \\ & = 15\sqrt{5} + 5\sqrt{20} - 3\sqrt{45} \end{aligned}$$

$$= 15\sqrt{5} + 10\sqrt{5} - 9\sqrt{5}$$

$$= 16\sqrt{5}$$

$$\begin{aligned} b) & \frac{\sqrt{5 - 2\sqrt{6}} + \sqrt{8 - 2\sqrt{15}}}{\sqrt{7 + 2\sqrt{10}}} \\ &= \frac{\sqrt{(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2} + \sqrt{(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2}}{\sqrt{(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2}} \\ &= \frac{|\sqrt{3} - \sqrt{2}| + |\sqrt{5} - \sqrt{3}|}{|\sqrt{5} + \sqrt{2}|} \\ &= \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2} + \sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} \\ &= \frac{(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2}{3} \\ &= \frac{7 - 2\sqrt{10}}{3} \end{aligned}$$

**Bài 2.** (2 điểm)

a) ĐKXD:  $x \geq 5$

$$\sqrt{4x-20} + 3\sqrt{\frac{x-5}{9}} - \frac{1}{3}\sqrt{9x-45} = 4$$

$$\Leftrightarrow 2\sqrt{x-5} + \sqrt{x-5} - \sqrt{x-5} = 4$$

$$\Leftrightarrow 2\sqrt{x-5} = 4$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{x-5} = 2$$

$$\Leftrightarrow x - 5 = 4$$

$$\Leftrightarrow x = 9 \text{ (Thỏa mãn ĐKXD)}$$

b) Với  $x > 0; y > 0$

$$\begin{aligned} & \frac{2}{x^2 - y^2} \sqrt{\frac{3x^2 + 6xy + 3y^2}{4}} \\ &= \frac{2}{x^2 - y^2} \sqrt{3 \left(\frac{x+y}{2}\right)^2} \\ &= \frac{2}{x^2 - y^2} \cdot \frac{x+y}{2} \cdot \sqrt{3} \\ &= \frac{\sqrt{3}}{x-y} \end{aligned}$$

**Bài 3.**

$$\begin{aligned}
M &= \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} + \left(1 + \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}}\right) : \frac{b}{a - \sqrt{a^2 - b^2}} \\
&= \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} + \frac{\sqrt{a^2 - b^2} + a}{\sqrt{a^2 - b^2}} \cdot \frac{a - \sqrt{a^2 - b^2}}{b} \\
&= \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} + \frac{a^2 - (a^2 - b^2)}{b\sqrt{a^2 - b^2}} \\
&= \frac{a}{\sqrt{a^2 - b^2}} + \frac{b}{\sqrt{a^2 - b^2}} \\
&= \frac{a + b}{\sqrt{(a + b)(a - b)}} = \frac{\sqrt{a + b}}{\sqrt{a - b}}
\end{aligned}$$

b) Tính giá trị M nếu  $\frac{a}{b} = \frac{3}{2}$ .

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{2} \Rightarrow a = \frac{3}{2}b$$

Khi đó:

$$M = \frac{\sqrt{\frac{3}{2}b + b}}{\sqrt{\frac{3}{2}b - b}} = \frac{\sqrt{\frac{5b}{2}}}{\sqrt{\frac{b}{2}}} = \sqrt{5}$$

c) Tìm điều kiện của a, b để  $M < 1$

$$M < 1 \Leftrightarrow \frac{\sqrt{a+b}}{\sqrt{a-b}} < 1 \Leftrightarrow \frac{\sqrt{a+b}}{\sqrt{a-b}} - 1 < 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{\sqrt{a+b} - \sqrt{a-b}}{\sqrt{a-b}} < 0$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{a+b} - \sqrt{a-b} < 0 \text{ (do } \sqrt{a-b} > 0 \text{)}$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{a+b} < \sqrt{a-b}$$

$$\Leftrightarrow a + b < a - b$$

$$\Leftrightarrow b < 0$$

Vô lí do  $a > b > 0$

Vậy không tồn tại a, b sao cho  $M < 1$

#### Bài 4.

Với  $x \geq 0$ , ta có:

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

$$D \text{ lớn nhất} \Leftrightarrow \frac{1}{\sqrt{x} + 2} \Leftrightarrow \sqrt{x} + 2 \text{ nhỏ nhất}$$

Mà  $\sqrt{x} + 2 \geq 2 \forall x > 0$

Vậy  $\max_{x \geq 0} D = 3 + 1/2 = 7/2 \Leftrightarrow x = 0$