

BỘ ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG I ĐẠI SỐ 9
ĐỀ SỐ 1



Phần I - Trắc nghiệm (3đ):

Câu 1: Căn bậc hai số học của 16 là :

- A. 4 và - 4
- B. 4
- C. - 4
- D. 8 và - 8

Câu 2: Điều kiện xác định của biểu thức $\sqrt{2-5x}$ là :

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

Câu 3: Phép so sánh nào sau đây là sai ?

- A. $2\sqrt{2} > \sqrt{7}$
- B. $3\sqrt{2} < 2\sqrt{3}$
- C. $-5\sqrt{2} < 4\sqrt{2}$
- D. $2 - \sqrt{5} < 0$

Câu 4: $\sqrt{(5-\sqrt{29})^2}$ có giá trị bằng:

- A. $5+\sqrt{29}$
- B. $-5-\sqrt{29}$
- C. $\sqrt{29}-5$
- D. $5-\sqrt{29}$

Câu 5: Căn bậc ba của -8 là :

- A. 2
- B. -2
- C. ±2
- D. Không tồn tại

Câu 6: Rút gọn biểu thức $\sqrt{a^4(3-a)^2}$ với $a < 3$ ta được:

- A. $a^2(3 - a)$
- B. $a^2(a + 3)$
- C. $a^2(a - 3)$
- D. $-a^2(a + 3)$

Phần II - Tự luận (7đ):

Bài 1: (3đ) Tính giá trị của biểu thức:

$$A = 2\sqrt{2} - 3\sqrt{18} + 4\sqrt{32} - \sqrt{50}$$

$$B = \sqrt{(1-\sqrt{5})^2} + \sqrt{6+2\sqrt{5}}$$

$$C = \frac{1}{2-\sqrt{6}} + \frac{1}{2+\sqrt{6}}$$

Bài 2: (1đ) Tìm x biết : $2\sqrt{36x-36} - \frac{1}{3}\sqrt{9x-9} - 4\sqrt{4x-4} + \sqrt{x-1} = 16$

Bài 3: (2đ) Cho biểu thức: $A = \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{x-\sqrt{x}} \right) : \left(\frac{1}{1+\sqrt{x}} + \frac{2}{x-1} \right)$

- a) Tìm điều kiện của x để biểu thức A có nghĩa.
- b) Rút gọn biểu thức A.
- c) Tính các giá trị của x để $A > 0$

Bài 4: (1đ) Tìm giá trị nhỏ nhất của $A = x - 2\sqrt{x+2}$

-----*Hết*-----

ĐÁP ÁN

Phần I. Trắc nghiệm khách quan

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
B	D	B	C	B	C

Các câu 1, 2, 3, 4, 5, 6. Mỗi câu trả lời đúng cho 0,5 điểm

Phần II. Tự Luận

Câu	Nội dung	Điểm
1	$A = 2\sqrt{2} - 3\sqrt{18} + 4\sqrt{32} - \sqrt{50}$ $A = 2\sqrt{2} - 3\sqrt{9 \cdot 2} + 4\sqrt{16 \cdot 2} - \sqrt{25 \cdot 2}$ $A = 2\sqrt{2} - 9\sqrt{2} + 16\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$ $A = 4\sqrt{2}$	0,25 0,5 0,25
	$B = \sqrt{(1-\sqrt{5})^2} + \sqrt{6+2\sqrt{5}}$ $B = \sqrt{(1-\sqrt{5})^2} + \sqrt{(\sqrt{5}+1)^2} = 1-\sqrt{5} + \sqrt{5} + 1$ $B = \sqrt{5} - 1 + \sqrt{5} + 1 = 2\sqrt{5}$	0,5 0,5
	$C = \frac{1}{2-\sqrt{6}} + \frac{1}{2+\sqrt{6}}$ $= \frac{2+\sqrt{6}}{-2} + \frac{2-\sqrt{6}}{-2}$ $= \frac{4}{-2} = -2$	0,5 0,5

2	$2\sqrt{36x-36} - \frac{1}{3}\sqrt{9x-9} - 4\sqrt{4x-4} + \sqrt{x-1} = 16 \quad (1) \quad (\text{ĐK: } x \geq 1)$ $(1) \Leftrightarrow 2\sqrt{36(x-1)} - \frac{1}{3}\sqrt{9(x-1)} - 4\sqrt{4(x-1)} + \sqrt{x-1} = 16$ $\Leftrightarrow 12\sqrt{x-1} - \sqrt{x-1} - 8\sqrt{x-1} + \sqrt{x-1} = 16$ $\Leftrightarrow 4\sqrt{x-1} = 16 \Leftrightarrow \sqrt{x-1} = 4 \Leftrightarrow x-1 = 16 \Leftrightarrow x = 17 \quad (\text{tmđk})$ <p>Vậy phương trình có một nghiệm $x = 17$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
3	<p>a. Biểu thức A xác định $\Leftrightarrow x > 0$ và $x \neq 1$.</p> <p>b. Rút gọn A:</p> $= \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}(\sqrt{x}-1)} \right) : \left(\frac{1}{1+\sqrt{x}} + \frac{2}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)} \right)$ $= \left(\frac{x-1}{\sqrt{x}(\sqrt{x}-1)} \right) : \left(\frac{\sqrt{x}-1+2}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)} \right) = \left(\frac{x-1}{\sqrt{x}(\sqrt{x}-1)} \right) : \left(\frac{\sqrt{x}+1}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)} \right)$ $= \left(\frac{x-1}{\sqrt{x}(\sqrt{x}-1)} \right) \cdot \left(\frac{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+1)}{\sqrt{x}+1} \right) = \frac{x-1}{\sqrt{x}}$ <p>c. Tính các giá trị của x để $A > 0$</p> <p>Để $A > 0 \Leftrightarrow \frac{x-1}{\sqrt{x}} > 0$ vì $\sqrt{x} > 0 \rightarrow x-1 > 0$ suy ra $x > 1$</p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
4	$A = x - 2\sqrt{x+2} = x + 2 - 2\sqrt{x+2} + 1 - 3 = (\sqrt{x+2} - 1)^2 - 3$ <p>Có $(\sqrt{x+2} - 1)^2 \geq 0 \quad \forall x \geq -2 \Rightarrow (\sqrt{x+2} - 1)^2 - 3 \geq -3$</p> <p>Nên $A \geq -3 \quad \forall x \geq -2$.</p> <p>Vậy GTNN của A là -3 khi $\sqrt{x+2} - 1 = 0 \Leftrightarrow \sqrt{x+2} = 1 \Leftrightarrow x = -1$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

ĐỀ SỐ 2

Bài 1: Sắp xếp theo thứ tự tăng dần: $5\sqrt{2}$; $2\sqrt{5}$; $2\sqrt{3}$; $3\sqrt{2}$.

Bài 2: Thực hiện phép tính, rút gọn các biểu thức sau

$$A = (\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)$$

$$B = (\sqrt{45} + \sqrt{63})(\sqrt{7} - \sqrt{5})$$

$$C = (\sqrt{5} + \sqrt{3})(5 - \sqrt{15})$$

$$D = (\sqrt{32} - \sqrt{50} + \sqrt{27})(\sqrt{27} + \sqrt{50} - \sqrt{32})$$

Bài 3: Rút gọn biểu thức

$$A = \frac{1}{\sqrt{3}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}-1}$$

$$B = \frac{1}{1-\sqrt{2}} + \frac{1}{1+\sqrt{2}}$$

$$C = \frac{5+\sqrt{5}}{5-\sqrt{5}} + \frac{5-\sqrt{5}}{5+\sqrt{5}}$$

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

Bài 4: Chứng minh

a) $\sqrt{9-4\sqrt{5}} - \sqrt{5} = -2$

b) $\frac{3}{2}\sqrt{6} + 2\sqrt{\frac{2}{3}} - 4\sqrt{\frac{3}{2}} = \frac{\sqrt{6}}{6}$

c) $2\sqrt{2}(\sqrt{3}-2) + (1+2\sqrt{2})^2 - 2\sqrt{6} = 9$

Bài 5: Tìm x biết :

a) $\sqrt{1-4x+4x^2} = 5$

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

c) $\sqrt{4-5x} = 12$

Bài 6: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a) $x\sqrt{x} + \sqrt{x} - x - 1$

b) $\sqrt{ab} + 2\sqrt{a} + 3\sqrt{b} + 6$

c) $xy - y\sqrt{x} + \sqrt{x} - 1$

----- **Hết** -----

ĐỀ SỐ 3**Câu 1:** Tính

a) $\sqrt{5x-2}$

b) $\sqrt{\frac{3x-1}{5}}$

c) $\sqrt{\frac{3}{15-2x}}$

d) $\sqrt{\frac{-2x}{x^2-3x+9}}$

Câu 2: Tính

a) $\sqrt{\frac{196}{625}}$

b) $\sqrt{7^2}$

c) $\sqrt{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{\frac{1}{27}}$

d) $\sqrt{6,4} \sqrt{250}$

Câu 3: Rút gọn biểu thức (không dùng máy tính cầm tay).

a) $\sqrt{(3-\sqrt{10})^2}$

b) $\frac{-1}{y} \sqrt{xy^2}$ (với $y < 0$)

Câu 4: Thực hiện các phép tính sau đây:

a) $(\sqrt{12} - \sqrt{48} - \sqrt{108} - \sqrt{192}) : 2\sqrt{3}$

b) $(2\sqrt{112} - 5\sqrt{7} + 2\sqrt{63} - 2\sqrt{28})\sqrt{7}$

c) $(2\sqrt{27} - 3\sqrt{48} + 3\sqrt{75} - \sqrt{192})(1-\sqrt{3})$

d) $7\sqrt{24} - \sqrt{150} - 5\sqrt{54}$

e) $2\sqrt{20} - \sqrt{50} + 3\sqrt{80} - \sqrt{320}$

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

Câu 5: Tìm x biết:

a) $\sqrt{(2x-3)^2} = 5$.

b) $\sqrt{64x+64} - \sqrt{25x+25} + \sqrt{4x+4} = 20$

Câu 6: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a) $\sqrt{ab} - \sqrt{a} - \sqrt{b} + 1$

b) $\sqrt{ax} - \sqrt{by} + \sqrt{bx} - \sqrt{ay}$

c) $a + \sqrt{a} + 2\sqrt{ab} + 2\sqrt{b}$

Câu 7: Tìm các giá trị nguyên của x để các biểu thức sau có giá trị nguyên

A = $\frac{\sqrt{x+3}}{\sqrt{x-2}}$

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

-----**Hết**-----

ĐỀ SỐ 4**Câu 1:** Tính:

$$A = \sqrt{25} \cdot \sqrt{144} + \sqrt[3]{-27} - \sqrt[3]{216}$$

$$B = \sqrt{8,1.360}$$

Câu 2: Thực hiện phép tính:

$$A = \sqrt{80} - \sqrt{(2-\sqrt{5})^2} + \sqrt{3\frac{1}{5}}$$

$$B = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{1-\sqrt{2}} + \frac{3+6\sqrt{3}}{\sqrt{3}} - \frac{13}{\sqrt{3}+4}$$

Câu 3: Tìm x biết: $\sqrt{9x^2 - 6x + 1} = 5$ **Câu 4:** Cho biểu thức : $A = \left(\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} - \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} - \frac{8\sqrt{x}}{x-1} \right) : \frac{4\sqrt{x}-8}{1-x}$

- Tìm điều kiện của x để biểu thức A xác định.
- Với điều kiện tìm được ở câu a, rút gọn biểu thức A.

Câu 5: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P = \frac{1}{x-5\sqrt{x}+7}$. Giá trị đó đạt được khi x bằng bao nhiêu ?-----*Hết*-----

ĐỀ SỐ 5

Câu 1: Với giá trị nào của x thì biểu thức sau có nghĩa: $\sqrt{2-3x}$

Câu 2: Thực hiện phép tính:

$$A = \sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{64} + 2\sqrt[3]{8}$$

$$B = 2\sqrt{12} - 4\sqrt{27} + \sqrt{48} - \sqrt{75}$$

$$C = 3\sqrt{\frac{3}{2}} - \sqrt{6} + \sqrt{\frac{2}{3}}$$

Câu 3: Tính:

$$A = \sqrt{(2-\sqrt{3})^2} + \sqrt{4-2\sqrt{3}}$$

$$B = \left[3 - \sqrt{(\sqrt{3}-1)^2} \right]^2 + \sqrt{147}$$

$$C = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}-1} - \frac{\sqrt{10}-\sqrt{15}}{\sqrt{5}} - \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$$

Câu 4: Rút gọn biểu thức:

$$P = \left(\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) : \left(\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-2} - \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}-1} \right), \text{ với } x > 0; x \neq 1; x \neq 4$$

Câu 5: Tìm giá trị bé nhất của biểu thức $A = \frac{-1}{2x-3\sqrt{x}+2}$ với $x \geq 0$.

-----*Hết*-----

ĐỀ SỐ 6**Câu 1:** Tìm điều kiện của x để biểu thức sau xác định:

a) $y = \sqrt{2x-5}$

b) $y = \frac{1}{\sqrt{2x-3}}$

Câu 2: Tìm x biết

a) $\sqrt{2x-1} = 5$

b) $\sqrt[3]{3x+2} = -3$

Câu 3: Rút gọn biểu thức sau

A = $\sqrt{5} \cdot \sqrt{1,2} \cdot \sqrt{24}$

B = $\frac{\sqrt{4444}}{\sqrt{1111}}$

C = $\sqrt{\frac{3}{5}} + \sqrt{\frac{5}{3}} - \frac{1}{2}\sqrt{60}$

D = $\sqrt{5+2\sqrt{6}} + \sqrt{5-2\sqrt{6}}$

Câu 4: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $y = x - 4\sqrt{x-1}$ **Câu 5:** Cho biểu thức:

$$P = \frac{x+2}{x\sqrt{x-1}} + \frac{\sqrt{x+1}}{x+\sqrt{x+1}} - \frac{1}{\sqrt{x-1}} \quad \text{với } x > 0; x \neq 1.$$

a) Rút gọn P.

b) Tính P khi $x = 33 - 8\sqrt{2}$.c) Chứng minh rằng: $P < \frac{1}{3}$.-----**Hết**-----

ĐỀ SỐ 7**Câu 1:**

- a) Với giá trị nào của x thì biểu thức sau có nghĩa: $\sqrt{5-6x}$
- b) Định nghĩa căn bậc ba của một số a . Tìm căn bậc ba của số -125
- c) Tìm căn bậc hai số học rồi suy ra căn bậc hai của số $\frac{4}{25}$?
- d) Tính $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \sqrt{(\sqrt{2}+3)^2} - 2\sqrt{2}$

Câu 2:

- a) Đưa thừa số ra ngoài dấu căn: $\sqrt{18x^4y^6}$, với $x < 0, y < 0$
- b) Trục căn thức ở mẫu: $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{5}}{\sqrt{3}-\sqrt{5}}$
- c) Khử mẫu của biểu thức lấy căn: $\sqrt{\frac{5}{98}}$

Câu 3: Thực hiện phép tính:

$$A = 2\sqrt{3} + \sqrt{48} - \sqrt{75} - \sqrt{243}$$

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

$$C = \frac{(3+\sqrt{5})\sqrt{3-\sqrt{5}}}{\sqrt{3+\sqrt{5}}}$$

Câu 4: Giải phương trình: $\sqrt{x^2-9} - \sqrt{x-3} = 0$ **Câu 5:** Cho biểu thức: $A = \frac{1}{\sqrt{x}+\sqrt{x-1}} - \frac{1}{\sqrt{x}-\sqrt{x-1}} - \frac{x\sqrt{x-x}}{1-\sqrt{x}}$

- a) Rút gọn biểu thức A .
- b) Tìm giá trị của x để $A > 0$.

-----Hết-----

ĐỀ SỐ 8**Câu 1:**

a) Tìm điều kiện đối với x để các căn thức sau có nghĩa:

$$A = \sqrt{3-2x}$$

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

b) Trục căn thức ở mẫu : $\frac{1}{\sqrt{7+2\sqrt{10}}}$

Câu 2: Tính

$$A = \sqrt{\frac{15}{735}}$$

$$C = (\sqrt{3}+1)\sqrt{4-2\sqrt{3}}$$

$$D = \sqrt[3]{125} - \sqrt[3]{-27} - \sqrt[3]{-64}$$

$$B = \left(\frac{2\sqrt{3}-\sqrt{6}}{\sqrt{8}-2}\right) : \sqrt{6}$$

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

Câu 3: Rút gọn các biểu thức sau:

$$M = \sqrt{(x-3)^2 - 3} \quad (\text{với } x < 3)$$

$$N = 3\sqrt{x} - x\sqrt{\frac{16}{x}} + \sqrt{9x} - \sqrt{2} \quad (\text{với } x > 0)$$

$$P = \left(1 - \frac{x-3\sqrt{x}}{x-9}\right) : \left(\frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+3} + \frac{\sqrt{x}-3}{2-\sqrt{x}} - \frac{9-x}{x+\sqrt{x}-6}\right) \quad \text{với } : x > 0, x \neq 4, x \neq 9$$

Câu 4: Giải phương trình : $2x - \sqrt{25-10x+x^2} = 12$

-----*Hết*-----

ĐỀ SỐ 9**Câu 1:**

a) Tìm điều kiện đôi với x để các căn thức sau có nghĩa:

$$A = \sqrt{5-3x}$$

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

b) Trục căn thức ở mẫu : $\frac{1}{\sqrt{7}-2\sqrt{10}}$

Câu 2: Tính

$$A = \sqrt{\frac{7}{448}}$$

$$B = \left(\frac{2\sqrt{3}+\sqrt{6}}{\sqrt{8}+2}\right) : \sqrt{6}$$

$$C = (\sqrt{3}-1)\sqrt{4+2\sqrt{3}}$$

$$D = \sqrt[3]{-125} - \sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{64}$$

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

Câu 3: Rút gọn các biểu thức sau:

$$M = \sqrt{(x+3)^2} + 3 \quad (\text{với } x < -3)$$

$$N = 3\sqrt{x} + x\sqrt{\frac{16}{x}} - \sqrt{9x} - \sqrt{2} \quad (\text{với } x > 0)$$

$$P = \left(1 - \frac{x-3\sqrt{x}}{x-9}\right) : \left(\frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+3} - \frac{-\sqrt{x}+3}{2-\sqrt{x}} + \frac{-9+x}{x+\sqrt{x}-6}\right) \quad \text{với : } x > 0, x \neq 4, x \neq 9$$

Câu 4: Giải phương trình : $2x - \sqrt{25-10x+x^2} = 4$

-----*Hết*-----

ĐỀ SỐ 10**Câu 1:**

a) Tính $\sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{-125}$

b) Cho biểu thức $N = \frac{\sqrt{x} + \sqrt{7}}{\sqrt{x} - 7}$. Với giá trị nào của x thì biểu thức N xác định.

c) Thực hiện phép tính $\sqrt{(2-\sqrt{7})^2} + \sqrt{(2\sqrt{7}-5)^2}$

Câu 2:

a) Tính $\sqrt{2} \cdot \sqrt{50}$; $\frac{\sqrt{75a}}{\sqrt{3a}}$ ($a > 0$)

b) Khử mẫu của biểu thức lấy căn $\sqrt{\frac{-5}{3x}}$ (với $x < 0$)

c) So sánh $3\sqrt{5}$ với $\sqrt{80}$

Câu 3:

a) Rút gọn biểu thức $4\sqrt{x} - x\sqrt{\frac{4}{x}}$ (với $x > 0$)

b) Tính giá trị của biểu thức: $2\sqrt{60} - 15\sqrt{\frac{3}{5}} + (\sqrt{3} - \sqrt{5})\sqrt{3} - \frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{3} - \sqrt{7}}$

Câu 4:

Cho biểu thức: $P = \left(\frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} - \frac{3x+3}{x-9} \right) : \left(\frac{2\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}-3} - 1 \right)$ ($x \geq 0, x \neq 9$)

a) Rút gọn P.

b) Tìm tất cả các giá trị của x để $P < -\frac{1}{3}$

Câu 5: Tính $A = \sqrt{\sqrt{3} - \sqrt{1 - \sqrt{21 - 12\sqrt{3}}}}$

-----**Hết**-----

ĐỀ SỐ 11**Câu 1:**

- a) Phát biểu định lí so sánh căn bậc hai số học.
- b) Tính $\sqrt[3]{125} + \sqrt[3]{-27}$
- c) Cho biểu thức $A = \frac{x+1}{\sqrt{x-5}}$. Với giá trị nào của x thì biểu thức A xác định.
- d) Thực hiện phép tính $\sqrt{(3-\sqrt{10})^2} + \sqrt{(2\sqrt{10}-6)^2}$

Câu 2:

- a) Tính $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18}$; $\frac{\sqrt{108a}}{\sqrt{3a}}$ ($a > 0$)
- b) Khử mẫu của biểu thức lấy căn $\sqrt{\frac{-7}{2x}}$ (với $x < 0$)
- c) So sánh $2\sqrt{7}$ với $\sqrt{63}$

Câu 3:

- a) Rút gọn biểu thức $x\sqrt{\frac{9}{x}} + 5\sqrt{x}$ (với $x > 0$)
- b) Tính giá trị của biểu thức: $2\sqrt{56} - 14\sqrt{\frac{2}{7}} + (\sqrt{7} - \sqrt{2})\sqrt{7} - \frac{8\sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{7}}$

Câu 4:

Cho biểu thức: $P = \left(\frac{2\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}-3} - 1 \right) \cdot \left(\frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} - \frac{3x+3}{x-9} \right)$ ($x \geq 0, x \neq 9$)

- a) Rút gọn P.
- b) Tìm tất cả các giá trị của x để $P > -3$

Câu 5: Tính $M = \sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{9 - \sqrt{37 - 20\sqrt{3}}}}$

-----**Hết**-----

ĐỀ SỐ 12**Câu 1:** Tính

a) $\sqrt{8,1} \cdot \sqrt{360}$

b) $\sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{-125}$

Câu 2: Tìm điều kiện đối với x để căn thức sau có nghĩa: $\sqrt{3-2x}$ **Câu 3:** Thực hiện phép tính:

$$A = 2\sqrt{3} + \sqrt{48} - \sqrt{75} - \sqrt{243}$$

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

$$C = (\sqrt{3} + 1)\sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$$

Câu 4: Giải phương trình: $\sqrt{3x+2} = 5$ **Câu 5:** Cho biểu thức: $P = \left(\frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} - \frac{3x+3}{x-9} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+1}$

a) Tìm điều kiện của x để biểu thức P xác định

b) Với điều kiện ở câu a hãy rút gọn P.

c) Tìm các giá trị của x để $P < -\frac{1}{3}$ d) Tính giá trị của P khi $x = 19 - 6\sqrt{10}$

-----Hết-----

ĐỀ SỐ 13**Câu 1:**

a) Áp dụng tính $\sqrt{999} : \sqrt{111}$

b) Tính $\sqrt[3]{125} + \sqrt[3]{-27}$

Câu 2: Tìm điều kiện đối với x để căn thức sau có nghĩa: $\sqrt{2-3x}$ **Câu 3:** Thực hiện phép tính:

a) (1 đ) $5\sqrt{2} + \sqrt{18} - \sqrt{98} - \sqrt{288}$

b) (1 đ) $\left(\frac{\sqrt{3}-\sqrt{6}}{1-\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{15}-\sqrt{5}}{1-\sqrt{3}} \right) : \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}}$

c) (1 đ) $(\sqrt{3}-1)\sqrt{4+2\sqrt{3}}$

Câu 4: Giải phương trình: $\sqrt{3x-2} = 5$ **Câu 5:** Cho biểu thức: $Q = \left(\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-3} - \frac{3a+3}{a-9} + \frac{2\sqrt{a}}{\sqrt{a}+3} \right) \cdot \frac{\sqrt{a}-3}{\sqrt{a}+1}$

a) Tìm điều kiện của a để biểu thức Q xác định

b) Với điều kiện ở câu a hãy rút gọn Q.

c) Tìm các giá trị của x để $Q < -\frac{1}{3}$.d) Tính giá trị của Q khi $a = 20 - 6\sqrt{11}$ -----*Hết*-----

ĐỀ SỐ 14

PHẦN I – TRẮC NGHIỆM (4đ)

Câu 1: Căn bậc hai số học của 25 là:

- A. 5; B. - 5; C. ± 5 D. 625.

Câu 2: Trong các số $\sqrt{12}$; $3\sqrt{2}$; $2\sqrt{3}$; $\sqrt{10}$; $2\sqrt{4}$, số lớn nhất là:

- A. $2\sqrt{3}$; B. $3\sqrt{2}$; C. $2\sqrt{4}$; D. $\sqrt{10}$

Câu 3: Hàm số $y = \sqrt{\frac{-5}{3-4x}}$ xác định khi và chỉ khi:

- A. $x < \frac{3}{4}$; B. $x \neq -\frac{3}{4}$; C. $x > \frac{3}{4}$;

D. $\forall x \in \mathbb{R}$.

Câu 4: Giá trị của $\sqrt{6-2\sqrt{5}} - \sqrt{5}$ bằng:

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

Câu 5: Giá trị của x để $\sqrt{4x} - 3\sqrt{\frac{x}{9}} - 2 = 0$ là:

- A. 1; B. 2 C. 3 D. 4.

Câu 6: Giá trị của $\sqrt{(2\sqrt{7} - 7\sqrt{2})^2}$ bằng:

- A. $7\sqrt{2} - 2\sqrt{7}$; B. $2\sqrt{7} - 7\sqrt{2}$;
C. Không xác định; D. $\pm(2\sqrt{7} - 7\sqrt{2})$

Câu 7: Với $a > 0$, biểu thức $2a^2 \sqrt{\frac{b^4}{a^2}}$ bằng:

- A. $2b^2$; B. $2ab^2$; C. $2|a|b^2$; D. $\pm 2ab^2$.

Câu 8. Một hình lập phương có thể tích bằng 27 cm^3 , cạnh hình lập phương là:

- A. 27 cm; B. 9 cm; C. $3\sqrt{3}$ cm; D. 3 cm.

PHẦN II - TỰ LUẬN (6đ)

Bài 1: (1,5đ) Tính giá trị các biểu thức:

a) $A = \frac{3}{1+\sqrt{3}} - \frac{2}{1-\sqrt{3}}$;

b) $B = \frac{\sqrt{10}-\sqrt{5}}{\sqrt{2}-1} - \frac{3\sqrt{5}+3}{\sqrt{5}+3} + \frac{2}{\sqrt{2}}$.

Bài 2: (1,5đ) Giải các phương trình sau:

a) $x = 7 - 4\sqrt{3} \sqrt{49 - 28x + 4x^2} - 5 = 0$;

b) $\frac{1}{2}\sqrt{x-2} - 4\sqrt{\frac{4x-8}{9}} + \sqrt{9x-18} - 5 = 0$.

Bài 3: (3,0đ) Cho các biểu thức: $A = \frac{\sqrt{x}}{x-4} + \frac{1}{\sqrt{x}-2}$ và $B = \frac{2}{\sqrt{x}-2}$ với $x \geq 0, x \neq 4$.

- Tính giá trị của B khi $x = 7 - 4\sqrt{3}$.
- Rút gọn biểu thức $P = \frac{A}{B}$.
- Tìm các giá trị của x để $P = \frac{4}{3}$.
- Tìm x thỏa mãn: $(\sqrt{x}+1)P - \sqrt{x} - 4\sqrt{x-1} + 26 = -6x + 10\sqrt{5x}$.

-----*Hết*-----

CASESTUDY24H.COM

ĐỀ SỐ 15**PHẦN I - TRẮC NGHIỆM:** Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng (2 đ)**Câu 1:** Căn bậc hai của 9 là :

- A. -3
B. 3
C. 9
D. ± 3

Câu 2: Kết quả của phép khai phương $\sqrt{81a^2}$ (với $a < 0$) là:

- A. $9a$
B. $-9a$
C. $-9|a|$
D. $81a$

Câu 3: Kết quả của phép tính $\sqrt{40} \cdot \sqrt{2,5}$ là:

- A. 8
B. 5
C. 10
D. $10\sqrt{10}$

Câu 4: Kết quả của phép tính $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{125}$ là:

- A. 2
B. -2
C. $\sqrt[3]{98}$
D. $-\sqrt[3]{98}$

PHẦN II - TỰ LUẬN (8đ)**Câu 1 (3đ):** Thực hiện phép tính:

$$\begin{aligned} \text{A} &= 2\sqrt{18} - 9\sqrt{50} + 3\sqrt{8} & \text{D} &= \sqrt{(2-\sqrt{5})^2} - \sqrt{5} \\ \text{B} &= (\sqrt{7} - \sqrt{3})^2 + 7\sqrt{84} \\ \text{C} &= \left(\frac{6-2\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}} - \frac{5}{\sqrt{5}} \right) : \frac{1}{2-\sqrt{5}} \end{aligned}$$

Câu 2 (2đ): Tìm x, biết:

$$\begin{aligned} \text{a)} & \sqrt{(2x+3)^2} = 8 & \text{c)} & \sqrt{9x-9} + 1 = 13 \\ \text{b)} & \sqrt{9x} - 7\sqrt{x} = 8 - 6\sqrt{x} \end{aligned}$$

Câu 3 (2đ): Cho biểu thức $Q = \left(\frac{1}{\sqrt{a}+1} - \frac{1}{a+\sqrt{a}} \right) : \frac{\sqrt{a}-1}{a+2\sqrt{a}+1}$

- a) Tìm điều kiện và rút gọn Q
b) So sánh Q với 1.

Câu 4 (1đ): Cho $(x + \sqrt{x^2 + 3})(y + \sqrt{y^2 + 3}) = 3$. Tính x + y.-----**Hết**-----