

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM TOÁN 9**A. PHẦN ĐẠI SỐ**
CHƯƠNG I: CĂN BẬC HAI - CĂN BẬC BA.**I. MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT - THÔNG HIỂU**

Câu 1. Căn bậc hai số học của 9 là:

- A. -3 . B. 3 . C. 81 . D. -81 .

Câu 2. Biểu thức $\sqrt{16}$ bằng:

- A. 4 và -4 . B. 4 . C. 4 . D. 8 .

Câu 3. So sánh 9 và $\sqrt{79}$. Ta có kết luận:

- A. $9 < \sqrt{79}$. B. $9 = \sqrt{79}$.
C. $9 > \sqrt{79}$. D. Không so sánh được.

Câu 4. Căn bậc hai số học của số a không âm là:

- A. Số có bình phương bằng a . B. $-\sqrt{a}$.
C. $\sqrt{a}$. D. $\pm\sqrt{a}$.

Câu 5. Căn bậc hai số học của $(-3)^2$ là:

- A. -3 . B. 3 . C. -81 . D. 81 .

Câu 6. Căn bậc hai số học của $5^2 - 3^2$ là:

- A. 16 . B. 4 . C. -4 . D. ± 4 .

Câu 7. Căn bậc ba của -125 là:

- A. 5 . B. -5 . C. ± 5 . D. -25 .

Câu 8. Các đẳng thức nào sau đây là đúng

- A. $\sqrt{36} = 6$. B. $\sqrt{36} = 1296$. C. $-\sqrt{36} = 6$. D. $\sqrt{36} = \pm 6$.

Câu 9. Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào **đúng**:

- A. Căn bậc hai số học của $\frac{1}{25}$ là $\pm\frac{1}{5}$. B. Căn bậc hai của $0,04$ là $0,01$.
C. Nếu $a > 1$ thì $\sqrt{a} > 1$. D. Nếu $a > 0$ thì $a = \sqrt{a}$.

Câu 10. Khẳng định nào sau đây là sai:

- A. $\sqrt{6} > 4$. B. $2\sqrt{3} > 3\sqrt{3}$. C. $2\sqrt{6} > 4$. D. $4\sqrt{2} < 5\sqrt{3}$.

Câu 11. Tìm giá trị của x không âm biết $\sqrt{x} = 3$

- A. $x = 9$. B. $x = -9$. C. $x = 12$. D. $x = 6$.

Câu 12. Kết quả của phép tính $\sqrt{25 + 144}$ là:

- A. 17. B. 169. C. 13. D. ± 13 .

Câu 13. Tính $\sqrt{5^2} + \sqrt{(-5)^2}$ có kết quả là:

- A. 0. B. -10. C. 50. D. 10.

Câu 14. Cho hàm số $y = f(x) = \sqrt{x-1}$. Biến số x có thể có giá trị nào sau đây:

- A. $x \leq -1$. B. $x \geq 1$. C. $x \leq 1$. D. $x \geq -1$.

Câu 15. Tìm x không âm, biết $\sqrt{x} > -5$

- A. $x > 25$. B. $0 \leq x < 25$. C. $x < -25$. D. Mọi x không âm.

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2}{x+1}$, biến số x có thể có giá trị nào sau đây:

- A. $x \leq -1$. B. $x \geq -1$. C. $x \neq 0$. D. $x \neq -1$.

Câu 17. Biểu thức $\sqrt{1-2x}$ xác định khi:

- A. $x > \frac{1}{2}$. B. $x \geq \frac{1}{2}$. C. $x < \frac{1}{2}$. D. $x \leq \frac{1}{2}$.

Câu 18. Biểu thức $\sqrt{2x+3}$ xác định khi:

- A. $x \leq \frac{1}{2}$. B. $x \geq -\frac{3}{2}$. C. $x \geq \frac{3}{2}$. D. $x \leq -\frac{3}{2}$.

Câu 19. Nếu $\sqrt{a^2} = -a$ thì:

- A. $a \geq 0$. B. $a = -1$. C. $a \leq 0$. D. $a = 0$.

Câu 20. Tính $-\sqrt{0,1} \cdot \sqrt{0,4}$ ta được kết quả là:

- A. 0,2. B. -0,2. C. $-\frac{4}{100}$. D. $\frac{4}{100}$.

Câu 21. Rút gọn $\sqrt{4-2\sqrt{3}}$ có kết quả là:

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

Câu 22. Tính $\sqrt{17-\sqrt{33}} \cdot \sqrt{17+\sqrt{33}}$ có kết quả là:

- A. ± 16 . B. ± 256 . C. 256. D. 16.

Câu 23. Biểu thức $\sqrt{\frac{-2}{x-1}}$ xác định khi:

- A. $x > 1$. B. $x \geq 1$. C. $x < 1$. D. $x \neq 0$.

Câu 24. Biểu thức $\sqrt{\frac{x^2}{x+1}}$ xác định khi và chỉ khi:

- A. $x > -1$. B. $x \geq -1$. C. $x \in \mathbb{R}$. D. $x \geq 0$.

Câu 25. Biểu thức $\frac{\sqrt{-3x}}{x^2-1}$ xác định khi và chỉ khi:

- A. $x \geq 3$ và $x \neq -1$. B. $x \leq 0$ và $x \neq 1$. C. $x \geq 0$ và $x \neq 1$. D. $x \leq 0$ và $x \neq -1$.

Câu 26. Tính $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \sqrt{2}$ có kết quả là:

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

Câu 27. Nghiệm của phương trình $x^2 = 8$ là:

- A. ± 8 . B. ± 4 . C. $2\sqrt{2}$. D. $\pm 2\sqrt{2}$.

Câu 28. Biểu thức $\sqrt{9a^2b^4}$ bằng:

- A. $3ab^2$. B. $-3ab^2$. C. $3|a|b^2$. D. $3a|b^2|$.

Câu 29. Giá trị của biểu thức $\frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{2-\sqrt{3}}$

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

Câu 30. Giá trị của biểu thức $\frac{1}{2+\sqrt{3}} - \frac{1}{2+\sqrt{3}}$

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

Câu 31. Với giá trị nào của a thì biểu thức $\sqrt{\frac{a}{9}}$ không xác định?

- A. $a > 0$. B. $a = 0$. C. $a < 0$. D. mọi a .

Câu 32. Biểu thức $\sqrt{(3-2x)^2}$ bằng:

- A. $3-2x$. B. $2x-3$. C. $|2x-3|$. D. $3-2x$ và $2x-3$.

Câu 33. Biểu thức $\sqrt{(1+x^2)^2}$ bằng:

- A. $1+x^2$. B. $-(1+x^2)$. C. $\pm(1+x^2)$. D. ± 13 .

Câu 34. Biết $\sqrt{x^2} = 13$

- A. 13. B. 169. C. -169. D. ± 13 .

Câu 35. Biểu thức $2y^2\sqrt{\frac{x^4}{4y^2}}$ với $y < 0$ được rút gọn là:

- A. $-yx^2$. B. $\frac{x^2y^2}{|y|}$. C. yx^2 . D. $\sqrt{y^2}x^4$.

Câu 36. Biểu thức $\sqrt{\frac{1}{a}}$ có nghĩa khi nào?

- A. $a \neq 0$. B. $a < 0$. C. $a > 0$. D. $a \leq 0$.

Câu 37. Biểu thức $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2}$ có giá trị là:

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

Câu 38. Biểu thức $\sqrt{\frac{1-2x}{x^2}}$ xác định khi:

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

Câu 39. Biểu thức $\frac{-6}{\sqrt{3}}$ bằng:

- A. $-2\sqrt{3}$. B. $-6\sqrt{3}$. C. -2 . D. $-\frac{8}{3}$.

Câu 40. Biểu thức $|2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}|$ có giá trị là:

- A. $2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}$. B. 0. C. $3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$. D. $\sqrt{3} - \sqrt{2}$.

Câu 41. Giá trị của biểu thức $\frac{5 - \sqrt{5}}{1 - \sqrt{5}}$ là:

- A. $-\sqrt{5}$. B. 5. C. $\sqrt{5}$. D. $4\sqrt{5}$.

Câu 42. Giá trị của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{9}} + \frac{1}{\sqrt{16}}$

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{2}{7}$. C. $\frac{5}{12}$. D. $\frac{7}{12}$.

Câu 43. Khẳng định nào sau đây là **sai**:

- A. $\sqrt{A^2} = A$ khi $A > 0$. B. $\sqrt{A^2} = -A$ khi $A < 0$.
C. $\sqrt{A} < \sqrt{B} \Leftrightarrow A < B$. D. $A > B \Leftrightarrow \sqrt{A} < \sqrt{B}$.

Câu 44. Biểu thức nào lớn nhất trong các biểu thức sau $2\sqrt{3}, \sqrt{10}, 3\sqrt{2}, 2\sqrt{2}$

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

Câu 45. Với hai số a và b không âm, nếu $a < b$ thì:

- A. $\sqrt{a} \leq \sqrt{b}$. B. $\sqrt{a} \geq \sqrt{b}$. C. $\sqrt{a} > \sqrt{b}$. D. $\sqrt{a} < \sqrt{b}$.

Câu 46. Biểu thức $\sqrt{1 - \frac{7}{x}}$ có nghĩa khi?

- A. $x > 0$. B. $x < 7$. C. $\begin{cases} x \leq 0 \\ x > 7 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x < 0 \\ x \geq 7 \end{cases}$.

Câu 47. Giá trị của x để $\sqrt{2x+1} = 3$ là:

- A. $x = 2$. B. $x = 4$. C. $x = 13$. D. $x = 11$.

Câu 48. Kết quả của phép tính $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{125}$ là:

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

Câu 49. Biểu thức $2b^2\sqrt{\frac{a^4}{4b^2}}$ với $b > 0$ bằng:

- A. $\frac{a^2}{2}$. B. a^2b . C. $-a^2b$. D. $\frac{a^2b^2}{b^2}$.

Câu 50. Nếu $\sqrt{5 + \sqrt{x}} = 4$ thì x bằng:

- A. $x = 11$. B. $x = -1$. C. $x = 121$. D. $x = 4$.

Câu 51. Nếu $\sqrt{1 + \sqrt{x}} = 3$ thì x bằng:

- A. 2. B. 64. C. 25. D. 4.

Câu 52. Biểu thức $\frac{\sqrt{1+x^2}}{x^2-1}$ được xác định khi x thuộc tập hợp nào dưới đây?

- A. $x \neq 1$. B. $x \neq -1$. C. $x \neq \pm 1$. D. $x = 1$.

Câu 53. Biểu thức $\sqrt{\frac{1-2x}{x^2}}$ xác định khi

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

Câu 54. Chọn đáp án **đúng** trong các đáp án dưới đây

- A. $\sqrt{(1\sqrt{3})^2} = 1 - \sqrt{3}$. B. $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} = \sqrt{2} - 1$.
C. $\sqrt{1} = \pm 1$. D. $\sqrt{(-x)^2} = -x$.

Câu 55. Kết quả của phép tính $\sqrt{(-5)^2 \cdot 7^2}$ bằng:

- A. -35. B. 35. C. 2^2 . D. -2^2 .

Câu 56. Giá trị của biểu thức $T = \sqrt{3\frac{1}{16} \cdot 2\frac{14}{25}}$ bằng:

- A. $T = \frac{\sqrt{6}}{20}$. B. $T = \frac{2\sqrt{6}}{15}$. C. $T = \frac{14}{5}$. D. $T = \frac{16}{15}$.

Câu 57. Rút gọn biểu thức $\sqrt{a^4(3-a^2)}$ với $a > 3$ ta được:

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

Câu 58. Kết quả $\sqrt{\frac{2,5}{4,9}}$ bằng:

- A. $\frac{0,5}{7}$. B. $\frac{5}{0,7}$. C. $\frac{5}{7}$. D. $\pm \frac{5}{7}$.

Câu 59. Kết quả của phép tính $\frac{\sqrt{52}}{\sqrt{117}}$ bằng:

- A. $\frac{4}{9}$. B. $\frac{2}{3}$. C. $\frac{2}{9}$. D. $\pm \frac{2}{3}$.

Câu 60. Với $b \neq 0$ thì $\sqrt{\frac{3a^6}{b^2}}$ bằng:

- A. $\frac{3a^3}{b}$. B. $3a^2|\frac{a}{b}|$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{b}$. D. $\sqrt{3}a^2|\frac{a}{b}|$.

Câu 61. Với $x \geq 2$ rút gọn biểu thức $\sqrt{0,490(2-x)^2}$ bằng:

- A. $6x - 12$. B. $12 - 6x$. C. $-(12 + 6x)$. D. $6x + 12$.

Câu 62. Rút gọn biểu thức $\frac{\sqrt{a^3}}{\sqrt{a}}$ với $a > 0$ ta được kết quả là:

- A. a^2 . B. $\pm a$. C. a . D. $-a$.

Câu 63. Rút gọn biểu thức $\sqrt{\frac{a^3}{a}}$ với $a < 0$ ta được kết quả là:

- A. a . B. a^2 . C. $-|a|$. D. $-a$.

Câu 64. Với $a < 0, b > 0$ thì $-\frac{1}{3}ab^3\sqrt{\frac{9a^2}{b^6}}$ bằng:

- A. $-a^2$. B. a^2 . C. a^2b^2 . D. $-a^2b^2$.

Câu 65. Phương trình $\sqrt{2}x - \sqrt{50}$ có nghiệm là:

- A. $x = 10$. B. $x = 4\sqrt{2}$. C. $x = 5$. D. $x = 6\sqrt{2}$.

Câu 66. Với $ab \neq 0$ thì $0,3a^3b^2\sqrt{\frac{9}{a^4b^8}}$ bằng:

- A. $\frac{0,9a}{b^2}$. B. $\frac{0,9|a|}{b^2}$. C. $\frac{0,3a}{b^2}$. D. $\frac{0,3|a|}{b^2}$.

Câu 67. Đưa thừa số $\sqrt{48y^4}$ ra ngoài dấu căn ta được kết quả là:

- A. $4y^2\sqrt{3}$. B. $16y^2\sqrt{3}$. C. $4|y^2|\sqrt{3}$. D. $16|y^2|\sqrt{3}$.

Câu 68. Khử mẫu biểu thức $\sqrt{\frac{2}{3}}$ ta được kết quả là:

- A. $\frac{1}{9}\sqrt{6}$. B. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$. C. $\frac{1}{9}\sqrt{2}$. D. $\frac{1}{3}\sqrt{2}$.

Câu 69. Kết quả $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ sau khi trục căn thức là:

- A. $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{6}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{10}-\sqrt{6}}{2}$. D. $\frac{\sqrt{10}-\sqrt{3}}{2}$.

Câu 70. Kết quả của $0,3\sqrt{20000}$ là:

- A. $3\sqrt{2}$. B. $30\sqrt{2}$. C. $300\sqrt{2}$. D. $3000\sqrt{2}$.

Câu 71. Đưa thừa số $-3\sqrt{2}$ vào trong dấu căn cso kết quả là:

- A. $-\sqrt{18}$. B. $\sqrt{6}$. C. $\sqrt{-18}$. D. $\sqrt{-6}$.

Câu 72. Với $x < 0$ thì $x\sqrt{\frac{-3}{x}}$ có kết quả bằng:

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

Câu 73. Với $a < 0$ thì $\sqrt{\frac{-3}{2a^3}}$ có kết quả bằng:

- A. $a\sqrt{\frac{3}{2a}}$. B. $\frac{1}{a^2}\sqrt{\frac{-3a}{2}}$. C. $\frac{1}{a}\sqrt{\frac{3}{2a}}$. D. $\frac{1}{a^2}\sqrt{\frac{3}{2a}}$.

Câu 74. Chọn câu trả lời đúng:

A. $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{AB}}{B}$ với $AB \geq 0$.

B. $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{AB}}{B}$ với $AB > 0$.

C. $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{AB}}{|B|}$ với $AB > 0$.

D. $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{AB}}{|B|}$ với $AB \geq 0$.

Câu 75. Với $x \geq 0$ thì $5\sqrt{3x} - \sqrt{12x} + \sqrt{75x} - 15$ có kết quả bằng:

A. $8\sqrt{3x} - 15$.

B. $7\sqrt{3x} - 15$.

C. $3\sqrt{3x} - 15$.

D. $5\sqrt{3x} - 15$.

Câu 76. Giá trị của biểu thức $(\sqrt{6} - \sqrt{5})^2 - \sqrt{120}$ là:

A. 21.

B. $11\sqrt{6}$.

C. 1.

D. 0.

Câu 77. Giá trị của biểu thức $-3\sqrt{5} + \sqrt{45} - \sqrt{80}$ bằng:

A. $-6\sqrt{5}$.

B. $-5\sqrt{5}$.

C. $-4\sqrt{5}$.

D. $-3\sqrt{5}$.

Câu 78. Giá trị của biểu thức $(1 + \sqrt{2} + \sqrt{3}).(1 + \sqrt{2} - \sqrt{3})$ bằng:

A. $\sqrt{2}$.

B. $2\sqrt{2}$.

C. $3\sqrt{2}$.

D. $4\sqrt{2}$.

Câu 79. Giá trị của biểu thức $16\sqrt{2a} + 2\sqrt{8a} - 5\sqrt{16a}$ với $a \geq 0$ bằng:

A. 0.

B. $20\sqrt{2a}$.

C. $20(1 - \sqrt{2})\sqrt{a}$.

D. $20(\sqrt{2} - 1)\sqrt{a}$.

Câu 80. Giá trị của biểu thức $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} + \frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{\sqrt{7}} + \sqrt{5}$ bằng:

A. 1.

B. 2.

C. 12.

D. $\sqrt{12}$.

Câu 81. Với $a > 0$ thì $-\sqrt{a}$ là kết quả rút gọn của biểu thức nào dưới đây:

A. $\frac{a - \sqrt{a}}{1 - \sqrt{a}}$.

B. $\frac{a - 2\sqrt{a}}{\sqrt{2} - a}$.

C. $\frac{a + \sqrt{a}}{1 + \sqrt{a}}$.

D. $\frac{a + \sqrt{a}}{\sqrt{a}}$.

Câu 82. Giá trị của x thỏa mãn $\sqrt[3]{x} \leq -\frac{1}{2}$ là:

A. $x \geq -\frac{1}{8}$.

B. $x \leq -\frac{1}{8}$.

C. $x \leq \frac{1}{8}$.

D. $x \geq \frac{1}{8}$.

Câu 83. Giá trị của x sao cho $\sqrt[3]{2x+1} = 3$ là:

A. $x = 1$.

B. $x = 0$.

C. $x = 2$.

D. $x = 0; x = 1; x = 2$.

Câu 84. Giá trị của biểu thức $\sqrt[3]{135}.\sqrt[3]{25} - \sqrt[3]{27}$ bằng:

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 12.

Câu 85. Giá trị của biểu thức $M = \sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} + \sqrt[3]{(1 - \sqrt{3})^3}$ là:

A. $M = 2 - 2\sqrt{3}$.

B. $M = 2\sqrt{3} - 2$.

C. 2.

D. 0.

Câu 86. Thực hiện phép tính $\frac{\sqrt{17-12\sqrt{2}}}{\sqrt{3-2\sqrt{2}}}$

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

Câu 87. Thực hiện phép tính $\left(1+\frac{3-\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}\right)\left(\frac{3+\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}-1\right)$ ta có kết quả là:

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

Câu 88. Kết quả của phép tính $\frac{\sqrt{10}+\sqrt{6}}{2\sqrt{5}+\sqrt{12}}$ là:

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

Câu 89. Thực hiện phép tính $\sqrt{\frac{25}{(\sqrt{3}-2)^2}}-\sqrt{\frac{16}{(\sqrt{3}+2)^2}}$ có kết quả là:

- A. $9\sqrt{3}-2$. B. $2-9\sqrt{3}$. C. $9\sqrt{3}+2$. D. $\sqrt{3}+2$.

Câu 90. Thực hiện phép tính $\frac{3}{2}\sqrt{6}++2\sqrt{\frac{2}{3}}-4\sqrt{\frac{3}{2}}$ ta có kết quả là:

- A. $2\sqrt{6}$. B. $\sqrt{6}$. C. $\frac{\sqrt{6}}{6}$. D. $-\frac{\sqrt{6}}{6}$.

Câu 91. So sánh $M=\sqrt{2-\sqrt{5}}$ và $N=\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{3}}$, ta được:

- A. $M=N$. B. $M<N$. C. $M>N$. D. $M\geq N$.

Câu 92. Trục căn thức ở mẫu của biểu thức $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}}+\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}}$ ta có kết quả là

- A. $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{3}}{2}$. B. $\sqrt{7}-\sqrt{3}$. C. $\sqrt{7}+\sqrt{3}$. D. $\frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{2}$.

Câu 93. Cho ba biểu thức $P=x\sqrt{y}+y\sqrt{x}$; $Q=x\sqrt{x}+y\sqrt{y}$; $R=x-y$. Biểu thức nào bằng $(\sqrt{x}-\sqrt{y})(\sqrt{x}+\sqrt{y})$ (với x, y đều dương).

- A. P . B. Q . C. R . D. P và R .

Câu 94. Kết quả so sánh nào sau đây là sai?

- A. $5>\sqrt[3]{123}$. B. $5\sqrt[3]{6}=6\sqrt[3]{5}$. C. $3\sqrt[3]{2}<\sqrt[3]{55}$. D. $3\sqrt[3]{4}>2\sqrt[3]{13}$.

Câu 95. Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{2}\sqrt[3]{9}-2\sqrt[3]{3}+3\sqrt[3]{\frac{1}{3}}\right):2\sqrt[3]{\frac{1}{3}}$ là:

- A. $\frac{9}{4}$. B. $-\sqrt[3]{9}$. C. $\frac{9}{4}-\sqrt[3]{9}$. D. $\frac{\sqrt[3]{9}}{4}$.

Câu 96. Kết quả của phép tính $\frac{\sqrt[3]{135}}{\sqrt[3]{5}}-\sqrt[3]{54}.\sqrt[3]{4}$

- A. 6 . B. -3 . C. 3 . D. -6 .

Câu 97. Rút gọn $\sqrt[3]{27a^3}-4a$ ta được:

- A. a . B. $2a$. C. $-2a$. D. $-a$.

Câu 98. Rút gọn $\sqrt[3]{-125a^3b^6} - 5b^2$ ta được

- A. $-5b^2(a+1)$. B. $5b^2(a+1)$. C. $-5b^2(a-1)$. D. Đáp án khác.

Câu 99. Nghiệm của phương trình $\sqrt[3]{2-3x} = -3$ là:

- A. $x = \frac{29}{3}$. B. $x = \frac{25}{3}$.
C. $x = 9$. D. Phương trình vô nghiệm.

Câu 100. Kết luận nào đúng khi nói về nghiệm của phương trình $\sqrt[3]{3x-2} = -2$

- A. Là số nguyên âm. B. Phương trình vô nghiệm.
C. Là số vô tỉ. D. Là số nguyên dương.

II. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG - VẬN DỤNG CAO

Câu 101. Với $a > 1$ thì kết quả của rút gọn biểu thức $\frac{a - \sqrt{a}}{1 - \sqrt{a}}$

- A. a . B. $\sqrt{a}$. C. $-\sqrt{a}$. D. $a+1$.

Câu 102. Phương trình $\sqrt{x} = a$ vô nghiệm với:

- A. $a = 0$. B. $a > 0$. C. $a < 0$. D. $a \neq 0$.

Câu 103. Biểu thức $\frac{1}{2+\sqrt{x}} - \frac{1}{2-\sqrt{x}}$ bằng:

- A. $-\frac{2\sqrt{x}}{4-x}$. B. $-\frac{2\sqrt{x}}{4-x^2}$. C. $-\frac{2\sqrt{x}}{2-x}$. D. $-\frac{2\sqrt{x}}{4+x}$.

Câu 104. Phương trình $\sqrt{x+4} + \sqrt{x-1} = 2$ có tập nghiệm S là:

- A. $S = \{1; -4\}$. B. $S = \{1\}$. C. $S = \emptyset$. D. $S = \{-4\}$.

Câu 105. Nghiệm của phương trình $\frac{|x-2|}{\sqrt{x-1}} = \frac{x-2}{\sqrt{x-1}}$

- A. $x > 1$. B. $x \geq 2$. C. $x < 2$. D. Đáp án khác.

Câu 106. Trong các biểu thức dưới đây, biểu thức nào được xác định $\forall x \in \mathbb{R}$

- A. $\sqrt{x^2+2x-1}$. B. $\sqrt{(x-1)(x-2)}$. C. $\sqrt{x^2+x+1}$. D. Cả A, B và C.

Câu 107. Giá trị lớn nhất của biểu thức $y = \sqrt{16-x^2}$ là kết quả nào dưới đây:

- A. 0. B. 4. C. 16. D. Đáp án khác.

Câu 108. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $y = 2 + \sqrt{2x^2 - 4x + 5}$ là kết quả nào dưới đây:

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

Câu 109. Nghiệm của phương trình $x^2 - 2\sqrt{5}x + 5 = 0$ là:

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

Câu 110. Giá trị của biểu thức $\sqrt{2a^2 - 4a\sqrt{2} + 4}$ với $a = 2 + \sqrt{2}$ là:

- A. 8. B. $3\sqrt{2}$. C. $2\sqrt{2}$. D. $2 - \sqrt{2}$.

Câu 111. Giá trị của biểu thức $\sqrt{9a^2(b^2 + 4 - 4b)}$ khi $a = 2$ và $b = -\sqrt{3}$ là:

- A. $6(2 + \sqrt{3})$. B. $6(2 - \sqrt{3})$. C. $3(2 + \sqrt{3})$. D. $6\sqrt{3}$.

Câu 112. Khi $x = \sqrt{2}$ thì giá trị của biểu thức $M = \sqrt{(x - \sqrt{3})^2} + \sqrt{2}$ bằng:

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

Câu 113. Rút gọn biểu thức $E = \frac{a-b}{\sqrt{a}} \sqrt{\frac{ab}{(a-b)^2}}$ ($0 < a < b$) ta được kết quả là:

- A. $E = \sqrt{b}$. B. $E = -\sqrt{b}$. C. $E = -a\sqrt{b}$. D. $E = a\sqrt{b}$.

Câu 114. Với $x = -\sqrt{2}$ thì biểu thức $4x - 2\sqrt{2} + \frac{\sqrt{x^3 + 2x^2}}{\sqrt{x+2}}$ có giá trị bằng:

- A. $-6\sqrt{2}$. B. $-5\sqrt{2}$. C. $-7\sqrt{2}$. D. $5\sqrt{2}$.

Câu 115. Cho biểu thức $A = \frac{x^2 - 4x}{\sqrt{x-4}}$ và $B = \sqrt{x}$, với giá trị nào của x thì $A = B$?

- A. $x \geq 0$. B. $0 \leq x < 4$. C. $x > 4$. D. $x \geq 4$.

Câu 116. Với $a > 0$ thì $\frac{\sqrt{a-1}}{a\sqrt{a} + \sqrt{a} - a} : \frac{1}{a^2 + \sqrt{a}}$ có kết quả là:

- A. $\sqrt{a} - 1$. B. $a - 1$. C. 1. D. -1.

Câu 117. Phép tính $\left(\frac{2\sqrt{32}}{\sqrt{3}} - 1\right) : \left(7 + \frac{\sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{2}}\right)$ có kết quả là:

- A. $\sqrt{3}$. B. $\sqrt{2}$. C. $\frac{\sqrt{6}}{3}$. D. $\frac{\sqrt{6}}{2}$.

Câu 118. Rút gọn biểu thức $A = \sqrt{\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}}} + \sqrt{\frac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}}$ có kết quả là:

- A. $A = 2\sqrt{5}$. B. $A = \sqrt{5}$. C. $A = 3$. D. $A = 6$.

Câu 119. Rút gọn biểu thức $B = \sqrt{\frac{5+2\sqrt{6}}{5-2\sqrt{6}}} + \sqrt{\frac{5-2\sqrt{6}}{5+2\sqrt{6}}}$ có kết quả là:

- A. $B = 14$. B. $B = 10$. C. $B = 2\sqrt{6}$. D. $B = \frac{\sqrt{5}}{2}$.

Câu 120. Giá trị của x để $\sqrt{4x-20} + 3\sqrt{\frac{x-5}{9}} - \frac{1}{3}\sqrt{9x-45} = 4$ là:

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 9.

Câu 121. Giá trị của biểu thức $(4 - \sqrt{15}) \left(\sqrt{10 + \sqrt{6}} \right) \cdot \sqrt{4 + \sqrt{15}}$ bằng:

- A. 2. B. $\sqrt{10} + \sqrt{6}$. C. $\sqrt{10} - \sqrt{6}$. D. $\sqrt{5} - \sqrt{3}$.

Câu 122. Giá trị của biểu thức $\sqrt{\sqrt{5}\sqrt{3 - \sqrt{29 - 12\sqrt{5}}}}$ bằng:

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

Câu 123. Tập nghiệm của phương trình $\sqrt[3]{x+1} + \sqrt[3]{7-x} = 2$ là:

- A. $S = \{1; -7\}$. B. $S = \{-1; 7\}$. C. $S = \{7\}$. D. $S = \{-1\}$.

Câu 124. Thu gọn biểu thức $\sqrt[3]{x^3 + 3x^2 + 3x + 1} - \sqrt[3]{8x^3 + 12x^2 + 6x + 1}$ ta được:

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

Câu 125. Thu gọn biểu thức $\sqrt[3]{x^3 - 3x^2 + 3x - 1} - \sqrt[3]{125x^3 + 75x^2 + 15x + 1}$ ta được

- A. $-4x$. B. $-6x$. C. $4x$. D. $6x$.

Câu 126. Kết quả rút gọn của biểu thức $\frac{\sqrt[3]{a^4 + \sqrt[3]{a^2b^2} + \sqrt[3]{b^5}}}{\sqrt[3]{a^2 + \sqrt[3]{ab} + \sqrt[3]{b^2}}}$ là:

- A. $\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{b^2}$. B. $a - b$.
C. $\sqrt[3]{a^2} - \sqrt[3]{ab} + \sqrt[3]{b^2}$. D. $\sqrt[3]{a^2} - \sqrt[3]{b^2}$.

Câu 127. Cho biểu thức P , với $x > 0$ và $x \neq 8$. Rút gọn biểu thức P ta được kết quả nào dưới đây. Biết $P = \frac{8-x}{2+\sqrt[3]{x}} : \left(2 + \frac{\sqrt[3]{x^2}}{2+\sqrt[3]{x}}\right) + \left(\sqrt[3]{x} + \frac{2\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x}-2}\right) \cdot \left(\frac{\sqrt[3]{x^2}-4}{\sqrt[3]{x^2}+2\sqrt[3]{x}}\right)$

- A. 2. B. $2 - 2\sqrt[3]{x}$. C. $\sqrt[3]{x}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 128. Cho biểu thức $\sqrt{x-3} + \sqrt{y-4}$, biết $x+y=8$. Giá trị lớn nhất của biểu thức là:

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

Câu 129. Cho $\sqrt{16-2x+x^2} - \sqrt{9-2x+x^2} = 1$.

Tính giá trị của biểu thức $A = \sqrt{16-2x+x^2} + \sqrt{9-2x+x^2}$ ta được kết quả là:

- A. $A = 6$. B. $A = 3$. C. $A = 5$. D. $A = 7$.

Câu 130. Cho biểu thức $A = (x^3 + 12x - 31)^{2012}$.

Tính giá trị của A tại $x = \sqrt[3]{16-8\sqrt{5}} + \sqrt[3]{16+8\sqrt{5}}$.

- A. $A = 2^{2012}$. B. $A = 1$. C. $A = 2^{1006}$. D. $A = 0$.

Câu 131. Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{x+5} + \sqrt{3-x} - 2(\sqrt{15-2x-x^2} + 1) = 0$ là:

- A. $\{\sqrt{7}; 1\}$. B. $\left\{\frac{-2 \pm 3\sqrt{7}}{2}\right\}$. C. $\frac{2-3\sqrt{7}}{4}$. D. $\emptyset$.

Câu 132. Cho biểu thức $P = \frac{x\sqrt{x}-2x-\sqrt{x}+2}{x\sqrt{x}-3\sqrt{x}-2} + \frac{x\sqrt{x}+2x-\sqrt{x}-2}{x\sqrt{x}-3\sqrt{x}+2}$. Với giá trị nào của x thì $A > 1$?

- A. $x > 1$. B. $x \geq 1$. C. $\begin{cases} x > 1 \\ x \neq 4 \end{cases}$. D. $x < 4$.

Câu 133. Giá trị x, y, z thoả mãn biểu thức $\sqrt{x} + \sqrt{y-z} + \sqrt{z-x} = \frac{1}{2}(y+3)$ là:

A. $x = 1, y = 3, z = 2$.

B. $x = 1, y = 2, z = 4$.

C. $x = 4, y = 3, z = 2$.

D. $x = 1, y = 2, z = 2$.

Câu 134. Cho các biểu thức $P(x) = \frac{5x - 12\sqrt{x} - 32}{x - 16}$ và $Q(x) = x + \sqrt{x} + 3$. Tìm số nguyên x_0 sao cho $P(x_0)$ và $Q(x_0)$ là các số nguyên, đồng thời $P(x_0)$ là ước của $Q(x_0)$

A. $x_0 = 4$.

B. $x_0 = 1$.

C. $x_0 = 3$.

D. $x_0 = 2$.

Câu 135. Cho biểu thức $P = \frac{2m + \sqrt{16m} + 6}{m + 2\sqrt{m} - 3} + \frac{\sqrt{m} - 2}{\sqrt{m} - 1} + \frac{3}{\sqrt{m} + 3} - 2$. Tìm giá trị tự nhiên m để P là số tự nhiên?

A. $m = 9$.

B. $m =$.

C. $m \in \{4; 9\}$.

D. $m = 1$.