

КОРЕН n -ТИ
тест за X клас – непрофилирана подготовка
време за работа – 45 минути

1. Стойността на $\sqrt[3]{-27}$ е:

- A) -1; Б) 3; В) -3; Г) 0,3.

2. Стойността на $\sqrt[3]{|-2|^3}$ е:

- A) -2; Б) 2; В) 8; Г) -8.

3. Кои от равенствата 1) $\sqrt{9} = 3$; 2) $\sqrt{-16} = 4$; 3) $\sqrt{(-5)^2} = -5$ са верни?

- А) Само първото; Б) Второто и третото; В) Само третото; Г) Първото и второто.

4. Да се пресметне $(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$.

- A) $5 - 2\sqrt{6}$; Б) -1; В) $5 - 2\sqrt{6}$; Г) 5.

5. Да се пресметне $\sqrt[3]{1-\sqrt{2}} \cdot \sqrt[3]{1+\sqrt{2}}$

- A) -1; Б) $\sqrt[3]{2}$; В) $\sqrt[6]{2}$; Г) 1.

6. Да се пресметне $\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{9}$.

- A) $\sqrt[5]{27}$; Б) $\sqrt[6]{27}$; В) $3\sqrt{3}$; Г) $3\sqrt[6]{3}$.

7. Да се пресметне $\sqrt{18} - \sqrt[6]{8}$.

- A) $-\sqrt[6]{2}$; Б) $2\sqrt{2}$; В) $\sqrt{2}$; Г) $\sqrt[6]{2}$.

8. Да се пресметне $\sqrt[3]{2\sqrt{16}}$.

- A) 3; Б) 2; В) $2\sqrt{2}$; Г) $\sqrt[6]{32}$.

9. Да се пресметне $\frac{\sqrt[6]{125} \cdot \sqrt[3]{8}}{\sqrt{10}}$.

- A) $\sqrt[3]{10}$; Б) $\sqrt{5}$; В) $\sqrt{2}$; Г) $\sqrt[3]{2}$.

10. След привеждане към еднакъв коренен показател радикалите $\sqrt[3]{-5}$ и $\sqrt{6}$ са:

- А) $\sqrt[3]{-5}$ и $\sqrt[3]{2}$; Б) $\sqrt[6]{25}$ и $\sqrt[6]{6^3}$; В) $-\sqrt[6]{25}$ и $\sqrt[6]{6^3}$; Г) $\sqrt{(-5)^2}$ и $\sqrt{6^3}$.

11. Правилното подреждане на числата $\sqrt{2}$, $\sqrt[5]{1}$ и $\sqrt[3]{3}$ е:

- А) $\sqrt[3]{3} < \sqrt{2} < \sqrt[5]{1}$; Б) $\sqrt{2} < \sqrt[3]{3} < \sqrt[5]{1}$; В) $\sqrt[5]{1} < \sqrt[3]{3} < \sqrt{2}$; Г) $\sqrt[5]{1} < \sqrt{2} < \sqrt[3]{3}$.

12. С кой израз трябва да умножим $1 - 2\sqrt{3}$ за да се получи рационално число?

- А) $1 - 2\sqrt{3}$; Б) $1 + 2\sqrt{3}$; В) $2\sqrt{3} - 1$; Г) $\sqrt{3}$.

13. Кои от радикалите 1) $\sqrt[3]{2x}$; 2) $\sqrt{2x}$; 3) $-0,5\sqrt[3]{2x}$ са подобни ($x \geq 0$)?

- А) 1 и 2); Б) 1 и 3); В) 2 и 3); Г) Всички са подобни.

14. Кои от радикалите 1) $2\sqrt[5]{2x^6}$; 2) $\sqrt{\frac{1-y}{2}}$; 3) $\frac{\sqrt[3]{2x^2}}{4}$ са в нормален вид ($y \leq 1$)?

А) 1) и 3); Б) 1) и 2); В) 2) и 3); Г) Само 3).

15. Кое от твърденията е вярно?

$$\text{A)} \sqrt[k]{\sqrt[n]{x}} = \sqrt[k+n]{x} ; \quad \text{B)} \sqrt[k]{\sqrt[n]{x}} = x^{k+n} ; \quad \text{C)} \sqrt[k]{\sqrt[n]{x}} = \sqrt[n]{\sqrt[k]{x}} ; \quad \text{D)} \sqrt[k]{\sqrt[n]{x}} = \sqrt[k]{x^n} .$$

16. След преобразуване изразът $\sqrt{a^3 b^2}$, $a \geq 0, b \leq 0$ е равен на:

A) $-ab\sqrt{a}$; **B)** $ab\sqrt{a}$; **C)** a^2b ; **D)** ab .

17. След преобразуване изразът $\sqrt[3]{a^5 b \sqrt{a^2 b^4}}$, $a \geq 0$ е равен на:

A) $\sqrt[3]{a^7 b^2}$; Б) $a^2 b$; В) $a^3 b^2$; Г) $a b$.

18. След преобразуване изразът $\sqrt[3]{\frac{2ab}{c^3}} \cdot \sqrt[3]{\frac{16}{a^2b^2}}$ е равен на:

$$\text{A) } \frac{2}{abc}; \quad \text{B) } \sqrt[3]{\frac{4ab}{c}}; \quad \text{C) } \frac{2}{c} \sqrt[3]{a^2 b^2}; \quad \text{D) } \frac{ab}{2c}.$$

19. След преобразуване изразът $\left(\sqrt[4]{8x^3} - \sqrt[4]{128x^3y^4}\right) \cdot \sqrt[4]{2x}$, $x \geq 0$, $y < 0$ е равен на:

А) $2x - 4xy$; Б) $2x(x + 2y)$; В) $2x + 4xy$; Г) другой ответ.

20. След преобразуване изразът $\frac{\sqrt{x} - 16\sqrt[6]{x}}{\sqrt[3]{x} + 4\sqrt[6]{x}}$, $x > 0$ е равен на:

A) $\sqrt[6]{x} - 4$; **Б)** 1; **В)** $2 + \sqrt[3]{x}$; **Г)** $4\sqrt{x}$.

Оценката се получава по формулата $2 + n \cdot 0,2$, където n е броят на верните отговори.

ОТГОВОРИ

Имя и фамилия..... № IX клас